CATALOGUE
CATALOG

2014

Travaux SousTension

Live Working

HTB VHV

by LERC.TST

SFE SIBILLE FAMECA electric

SEGURINSA

P.L.M.









LERC.TST

SFE

SEGURINSA

P.L.M.

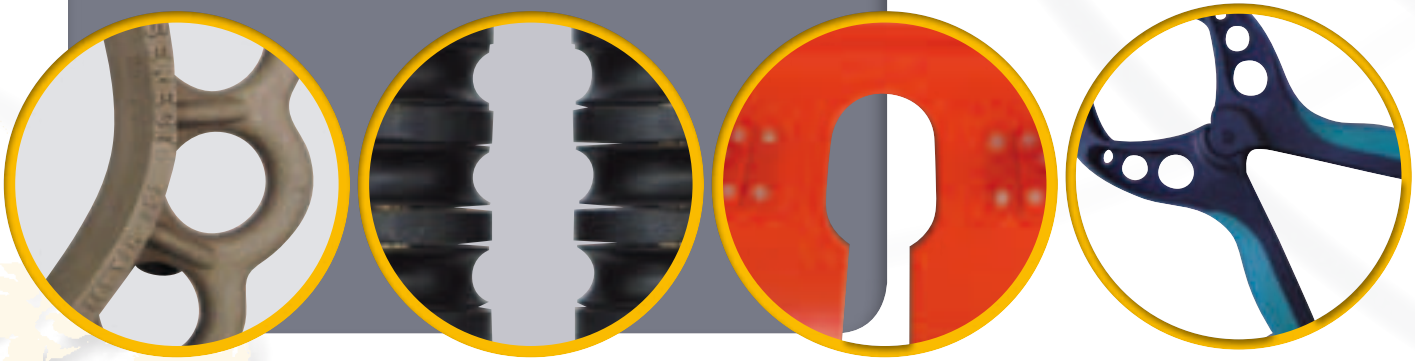
LERC.TST s'appuie désormais sur les savoir faire réunis de deux grands noms du tube composite sur mousse, que sont FAMECA & LERC.

LERC.TST peut ainsi produire et offrir la panoplie la plus étendue qui soit de perches et supports isolants de grandes tenues diélectriques et mécaniques.
Que ce soit dans les domaines des Travaux sous Tensions, de la détection de tension, la mise en sécurité de réseaux électriques voire même pour le support de lignes caténaires, nous concevons toutes nos solutions sur ces savoir faire labélisés CEI 60855.

LERC.TST *gathers the know how of two well known fiberglass foam filled tube manufacturers: FAMECA & LERC.*

LERC.TST *is able to produce the broadest range of insulating sticks and poles offering the very best level of dielectric and mechanical withstand.*
In the fields of ''live working'', voltage detection, safety operating procedures or even insulating support of line and railways catenaries, LERC.TST is able to design solutions based on these know how and labeled IEC 60855.

L'équipe LERC.TST
Team LERC-TST



Travaux Sous Tension

- **Perches Isolantes, outils adaptables**

  Perches à crochets et rallonges.
  Perches de manœuvre.
  Perches cisailles.
  Perches étaux et perches à attaches.
  Perches universelles et une gamme complète d'outils adaptés.

- **Tirants, perches support et accessoires**

  Tirant d'encrage et de suspension.
  Perches support et bras d'armement auxiliaires.
  Manchons et selles d'ancrage ou de levage.

- **Protecteurs de conducteurs rigides ou souples**

- **Echelles et plateformes isolantes**

- **Dispositifs de shuntage et de manœuvre en charge**

- **Mesure et contrôle**

  Détection de tension.
  Indicateur de concordance de phase.
  Contrôleur de perches et de cordes isolantes.
  Jauges de conducteurs et barres.

- **Support de lignes caténaires**

- **Solutions sur mesure pour travaux sous tension de la basse à la haute tension**







Live Working

- ***Insulating Sticks and tools***

  Grip All sticks and extension.
  Operating sticks.
  Cutters stick.
  Holding sticks and tie sticks.
  Universal stick with sunrise adaptors for a whole range of adapted tools.

- ***Stain pole, support pole and accessories***

  Strain poles and suspension pullers.
  Support poles auxiliary arms.
  Blocks clamp, swivel and saddles.

- ***Conductor covers***

- ***Platforms and insulating ladders***

- ***By pass Jumpers, load breaker***

- ***Test and measure***

  Voltage detectors.
  Wireless phasing tester.
  Rope and stick tester.
  Conductor and busbar gauge.

- ***Insulating support of catenaries***

- ***Customized Solutions for live working from low to very high Voltage***













CEI/IEC 60855-1







Les perches LERC.TST qui bénéficient de cette technologie voient leurs caractéristiques s'améliorer.
Caractéristiques électriques :
Meilleure tenue sous pluie, insensibilité à l'humidité.

Caractéristiques mécaniques :
Meilleure tenue de flexion dans le but de faciliter la manipulation du matériel, de prolonger la durée de vie du matériel et de permettre un contrôle périodique efficace.

LERC.TST insulating sticks, thanks to this new technology, have improved performances.
Electrically:
Better electrical withstand in rainy conditions, moisture resistance.

Mechanically:
Better bending characteristics *to give you a better feeling in the handing of sticks, to increase their life duration and periodical reliability.*





NOTES

Note

SOMMAIRE HTB VHV Sommary

EQUIPEMENT DE L'OPERATEUR (EPI) PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

SYSTEME D'ASSURAGE FALL PREVENTION DEVICE USED WITH INSULATING ROPE ..... LWB N° 220 1
VÊTEMENT CONDUCTEUR CONDUCTIVE SUIT ..... LWB N° 221 2
CHAUSSURES SPECIALES SHOES WITH ANTISTATIC SOLES ..... LWB N° 223 3
PROTECTION OCULAIRE GOOGLE ..... LWB N° 224 3
PROTECTION AUDITIVE EAR PLUGS ..... LWB N° 226 4
SOUS-COMBINAISON TST LIVE WORKING UNDERWEAR ..... LWB N° 263 4
GUETRES DE MAINTIEN HOLDING SLEVER ..... LWB N° 264 5

POSITIONNEMENT DU MONTEUR WORKER POSITIONNING EQUIPMENT

NACELLE PLATFORM ..... LWB N° 80 7
ECHELLE À ÉLÉMENTS EMBOITABLES SPLICED LADERS ..... LWB N° 81 8
ECHELLE À CROCHETS RALLONGE ET ACCESSOIRES SWIVEL HOOK LADDERS ..... LWB N° 82 9
ECHELLE À PALAN ROPE BLOCK LADDER ..... LWB N° 82B 10
TREUIL POUR ELEVATION DE PERSONNE WINCH TO LIFT PEOPLE ..... LWB N° 82E 11
ECHELLES DE CORDE ROPE LADDERS ..... LWB N° 82L 12
ECHELLE DE SPÉLÉO FLEXIBLE LADDER MOUNTAIN TYPE ..... LWB N° 82M 12
ECHELLE À CROCHETS HOK LADDER ..... LWB N° 82N 13
POTENCE POUR ÉCHELLE À CROCHETS ..... LWB N° 82P 13
TOUR ISOLANTE DE POSITIONNEMENT INSULATING POSITIONING TOWER ..... LWB N° 83N 14
PLATEFORMES DE POSITIONNEMENT AERIAL PLATFO RM ..... LWB N° 82R 14
PERCHES DE SUSPENSION POUR RALLONGE D'ÉCHELLE
SUSPENSION POLES FOR LADDER EXTENSION ..... LWB N° 85 15
POUTRE BEAM ..... LWB N° 86 16
PASSERELLE POUR RALLONGES ET TENDEURS D'ANCRAGE
CONNECTING BRIDGE FOR TENSION STRING EXTENSION AND TURNBUCKLE ..... LWB N° 86A 17
SIÈGE SEAT ..... LWB N° 87 18
SUSPENSION À SELLES EN C C SADDLE SUSPENSION ..... LWB N° 88 19
SELLE À PLATEAU TOURNANT POUR POUTRE PLATFORM PIVOT ATTACHMENT FOR BEAM ..... LWB N° 89 20
SELLE POUR CONSOLE CROSSARM-TYPE SADDLE ..... LWB N° 89A 21
SELLE CORNIERES JUMELEES EN CROIX
WER TYPE SADDLE FOR TOWER WITH CROSSWISE DOUBLE ANGLE BARS ..... LWB N° 89B 22
ECRAN BARRIER ..... LWB N° 98 23

DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAÎNES HANDLING DEVICES FOR INSULATORS STRINGS

POTENCE DE MANUTENTION DE CHAÎNE POUR PALONNIERS
STRING HANDLING BRACKET FOR TOOL YOKE ..... LWB N° 60 25
SEMELLES SUPPORT DE POTENCE BRACKET SUPPORT SOLE PLATE ..... LWB N° 60A 26
DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAINE DE SUSPENSION SUSPENSION INSULATOR TOOLS ..... LWB N° 61 27
PERCHE À PLATEAU 63/90 KV 63/90 KV PLATE POLE ..... LWB N° 62 28
PLATEAU POUR ISOLATEUR INSULATOR PLATE ..... LWB N° 64 29
PLATEAU POUR ISOLATEUR INSULATOR PLATE ..... LWB N° 64A 29
BERCEAU UNIVERSEL POUR CHAÎNE D'ISOLATEURS UNIVERSAL CRADLE FOR INSULATOR STRING ..... LWB N° 67A 30
BERCEAU AVEC ARCEAUX 63 ET 90 KV INSULATOR CRADLE ..... LWB N° 68 31
CORDE NON ISOLANTE NON INSULATING ROPE ..... LWB N° 71A 32
ELINGUES (CRAVATES) SLINGS ..... LWB N° 74A 33

PERCHES DE MANOEUVRE HAND POLES STICKS

PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS UNIVERSAL HAND POLE (STICK) ..... LWB N° 1 35
PERCHE À CROCHET RÉTRACTABLE HOOK POLE (STICK) ..... LWB N° 2 36
PERCHE PORTE-DOUILLE A ANGLE VARIABLE ALL ANGLE COG SPANNER POLE ..... LWB N° 3A 37
PERCHE AVEC BURETTE ..... LWB N° 4 38
PERCHE OU TIGE-JAUGE MEASURING ROD ..... LWB N° 5 38
PERCHE-CISAILLE WIRE CUTER POLE (STICK) ..... LWB N° 6 39
JUPES SHELLS ..... LWB N° 7 40
ELÉMENTS DE PERCHE RALLONGEABLE SPLICED STICK ELEMENTS ..... LWB N° 8 41
PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS UNIVERSAL HAND POLE (STICK) ..... LWB N° 8A 42
MANCHE A EMBOUT UNIVERSEL HANDLE WITH UNIVERSAL END FITTING ..... LWB N° 10 43
PERCHE A ETAU WIRE HOLDING POLE (STICK) ..... LWB N° 13 44

SOMMAIRE HTB VHV Sommary

PERCHES D'EFFORT ET ACCESSOIRES SUPPORT POLES STICKS

PERCHE A CONDUCTEUR CONDUCTOR SUPORT POLE (STICK) ..... LWB N° 21 47
ANNEAU DEPORTE OFFSET EYE ..... LWB N° 22 48
COLLIER A MANILLE SWIVEL STIRRUP ..... LWB N° 24 48
COLLIER A ETRIER RIGID STIRRUP ..... LWB N° 24B 49
DISPOSITIF DE FIXATION À CHAÎNE DIT «CHAÎNE D'ATTACHE» CHAIN BINDER ..... LWB N° 26 49
RALLONGE DE CHAÎNE CHAIN EXTENSION ..... LWB N° 27 50
MANCHON POLE (STICK) CLAMP ..... LWB N° 28 50
MANCHON «À PLAGE» TRUNNION POLE (STICK) CLAMP ..... LWB N° 28B 51
RALLONGE POUR SELLE À MANCHON SADDLE EXTENSION ..... LWB N° 29A 52
RALLONGE POUR SELLE À MANCHON SADDLE EXTENSION ..... LWB N° 29B 52
SELLE À MANCHON POUR POTEAU POLE TYPE SADDLE ..... LWB N° 31 53
SELLE À MANCHON POUR POTEAU POLE TYPE SADDLE ..... LWB N° 31A 53
SELLE À MANCHON POUR CORNIÈRE TOWER TYPE SADDLE ..... LWB N° 32A 54
SELLE À MANCHON POUR CORNIERE TOWER TYPE SADDLE ..... LWB N° 32B 54
SELLE À MANCHON POUR CORNIERE TOWER TYPE SADDLE ..... LWB N° 32C 55
SELLE À LEVIER LEVER TYPE SADDLE ..... LWB N° 33 55
SELLE À LEVIER LEVER TYPE SADDLE ..... LWB N° 33A 56
SELLE À ANNEAUX POUR POTEAU RING SADDLE POLE-TYPE BRACKET ..... LWB N° 34 56
SELLE A MANCHON POUR CROISILLON ET CHASSIS CROSS ARM TYPE SADDLE ..... LWB N° 35 57
SELLE À BOÎTARD TOWER SADDLE WITH ADJUSTABLE CLEARANCE ..... LWB N° 36 58
ETAU VICE ..... LWB N° 38 59
CROCHET ET RONDELLE POUR CORNIÈRE DE GRANDE DIMENSION
HOOK AND WASHER FOR LARGE -SIZED ANGLE -BAR ..... LWB N° 39 59
TIRANT À ÉTAU TENSION LINK POLE (STICK) ..... LWB N° 41 60
TIRANT À ETRIER TENSION LINK POLE (STICK) ..... LWB N° 41A 60
TIRANT À ROULEAU ROLLER LINK POLE (STICK) ..... LWB N° 42 61
TIRANT EN TE TENSION LINK POLE (STICK) ..... LWB N° 44 61
TIRANT A CHAPE ET TENON ET ACCESSOIRES CLEVIS TENON POLE ..... LWB N° 46 62
TIRANT EN JONC ISOLANT ET ACCESSOIRES INSULATING ROD LINK POLE AND ACCESSORIES ..... LWB N° 47 63

MATÉRIEL DE REPRISE MÉCANIQUE MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICES

ADAPTATION POUR UPK CONDUCTOR MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE ..... LWB N° 50A 65
DISPOSITIF DE REPRISE DE LA TENSION MÉCANIQUE DE CONDUCTEURS EN FAISCEAU
MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE FOR BUNDLE CONDUCTORS ..... LWB N° 50B 66
SELLE À DEUX FLASQUES TOWER ARM YOKE ..... LWB N° 51 67
CAVALIER DE REPRISE SUR CONSOLES DE PYLONES TAKE-UP DEVICE ON TOWER BRACKET ..... LWB N° 51B 68
RALLONGE DE PALONNIER RECTANGULAIRE TYPE «PR 15/400 OU PR 15/ 600»
RECTANGULAR TOOL YOKE EXTENSION TYPE "PR 15/400" ..... LWB N° 54A 69
RALLONGE DE PALONNIER MIXTE OU TRIANGULAIRE
MIXED OR TRIANGULAR TOOL YOKE EXTENSION ..... LWB N° 54B 70
PINCE À MÂCHOIRE MOBILE VERROUILLABLE LOCKABLE TENON CONDUCTOR HOOK ..... LWB N° 55 71
PINCE DE LEVAGE DE CONDUCTEUR ALLEGEE CONDUCTOR LIGHT HOOK ..... LWB N° 55A 71
PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE ..... LWB N° 56 72
PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU ALLEGE BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE (LIGHT VERSION ..... LWB N° 56A 73
PALONNIER DE REPRISE SOUS PALONNIER DE LIGNE TAKE-UP TOOL YOKE UNDER LINE YOKE ..... LWB N° 57 74
PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET ..... LWB N° 57A 75
PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET POUR ALIGNEMENT OU ANCRAGE
TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET FOR STRAIGHT DISPOSAL OR ANCHORAGE ..... LWB N° 57B 76
RALLONGE DE PALONNIER AVEC EMBOUT POUR RALLONGE
TOOL YOKE EXTENSION WITH END PIECE FOR EXTENSION ..... LWB N° 58 77
CROSSE DE REPRISE POUR CHAÎNES DOUBLES TAKE-UP CURVED ROD FOR DUPLICATE STRINGS ..... LWB N° 59 78
TÉ À TENON POUR PALONNIER DE LEVAGE (MODÈLE 1) T-TENON (MODEL 1) ..... LWB N° 203 78
VÉRIN À VIS ET CHAPE AVEC CLÉ DE MANOEUVRE
CLEVIS SCREW JACK WITH OPERATING WRENCH ..... LWB N° 201 79
ANNEAU A EMERILLON ET CHAPE CLEVIS EYE ATTACHMENT ..... LWB N° 202 80
TÉ À TENON (MODÈLE 2) T-TENON (MODEL 2) ..... LWB N° 204 80
TÉ ADAPTABLE POUR TIRANT ADAPTABLE T FOR LINK POLE ..... LWB N° 211 81
SELLES ET ACCESSOIRES POUR REPRISE HYDRAULIQUE POUR ANCRAGE 30T ET 60T
SADDLE AND ACCESSORIES FOR 30 T AND 60 T ANCHORS ..... LWB N° 250 81
CAVALIERS ET ACCESSOIRES DE REPRISE POUR ANCRAGE 30 ET 60 T
U-PLATES AND TAKE-UP ACCESSORIES FOR 30 T AND 60 T ANCHORS ..... LWB N° 253 82
REPRISE TOTALE 30T ET 60T FAISCEAU DOUBLE 30 T AND 60 T TOTAL TAKE-UP OPERATION ..... LWB N° 255 83

SOMMAIRE HTB VHV Sommary

PALONNIER ET ACCESSOIRES DE REPRISE COTE MASSE POUR CHAINE EN SUSPENSION
TOOL YOKE AND TAKE-UP ACCESSORIES ON EARTH SIDE FOR SUSPENSION STRING ..... LWB N° 270 84
ETRIERS POUR REPRISE DE PALONNIERS SUPERIEURS TAKE-UP STIRRUP FOR UPPER TOOL YOKE LWB N° 271 85
REHAUSSES POUR SELLE A DEUX FLASQUES HEIGHTENING DEVICE FOR TOWER ARM YOKE. LWB N° 272 86
PALONNIERS DE REPRISE SOUS RL 15 TAKE-UP STIRRUP FOR EXTENSION ..... LWB N° 273 87
PIECE D'ADAPTATION MIXTE CHANTOURNEE JIGSAWED MIXED MATCHING PIECE ..... LWB N° 274 88

MATERIELS DE SHUNTAGE ET CONNEXION BY-PASSING EQUIPMENT

SHUNT ÉLECTRIQUE ELECTRIC SHUNT ..... LWB N° 310 91
DISPOSITIF DE MISE SOUS TENSION A VIDE «ESCARGOT» ANLOAD SWITCH ON ..... LWB N° 315 92
DISPOSITIF RIGIDE DE SHUNTAGE RIGID SHUNTING DEVICE ..... LWB N° 317 93
DISPOSITIF DE SHUNTAGE SHUNTING DEVICE ..... LWB N° 318 94
SHUNT EXTENSIBLE 800 A 800 A EXTENDABLE SHUNT ..... LWB N° 321A 95
DISPOSITIF DE SHUNTAGE PROVISOIRE 63/90 KV TEMPORARY 63/90 kV SHUNTING DEVICE ... LWB N° 322 96
DISPOSITIF DE MANOEUVRE À VIDE POUR OUVERTURE ET FERMETURE DE CIRCUITS
63 ET 90 KV UNLOADED ISOLATOR OPENING OR CLOSING 63 KV OR 90 KV CIRCUITS ..... LWB N° 323 97
DISPOSITIF DE GUIDAGE D'ARC ARCING DRIVER ..... LWB N° 323A 98
CIRCUIT DE SHUNTAGE SHUNTING CIRCUIT ..... LWB N° 325 99
DÉROULEUSE-ENROULEUSE DE CONDUCTEUR CONDUCTOR COILER - UNCOILER ..... LWB N° 332 100
TRESSE D'ÉQUIPOTENTIALITÉ DES MASSES BRAID FOR EQUIPOTENTIALITY OF MASSES ..... LWB N° 335 101

MATERIELS DE NETTOYAGE SOUS TENSION CLEANING DEVICES

DISPOSITIF DE RECUPERATION DE NIDS D'OISEAUX BIRD'S NEST RECUPERATION DEVICE .... LWB N° 97A 103
GROUPE MOTOPOMPE MOTOR DRIVEN PUMP ..... LWB N° 400 104
CAPOT DE PROTECTION D'ÉCLATEURS POUR TRANSFORMATEUR CONDENSATEUR DE TENSION
SPARG GAP PROTECTIVE CAP FOR CAPACITIVE VOLTAGE TRANSFORMER ..... LWB N° 416 105
ENGIN DE MANUTENTION DE LANCE ABM MONTÉE SUR VÉHICULE PONCIN
MATERIAL FOR WASHING BY PONCIN ENGINE ..... LWB N° 421 106
MATÉRIELS DE NETTOYAGE À SEC DRY CLEANING MATERIAL ..... LWB N° 465 107
PERCHES ET BUSES POUR NETTOYAGE À SEC POLES AND NOZZLES FOR DRY CLEANING ..... LWB N° 466 108
CHARIOT DE POSITIONNEMENT POUR NETTOYAGE À SEC DRY CLEANING POSITIONING TROLLEY. LWB N° 468 109
CHARIOT DE PROTECTION POUR LAVAGE A L'EAU PULVERISEE WET CLEANING POSITIONING TROLLEY LWB N° 468A 110
BROSSE A ISOLATEUR ISOLATOR BRUSCH ..... LWB N° 480 110
MATÉRIELS POUR LAVAGE PAR HÉLICOPTÈRE MATERIAL FOR WASHING BY HELICOPTER ..... LWB N° 470 111

MATERIELS DE MANUTENTION ET ACCESSOIRES
HANDLING AND ANCHORING EQUIPMENT

POTENCE DE MANUTENTION 63 ET 90 KV 63 KV AND 90 KV BRACKET HOIST ..... LWB N° 70 113
TÊTE DE TÉTRAPODE TETRAPOD HEAD ..... LWB N° 70A 114
BROCHE À POULIE POUR TUBE D'ÉCHAFAUDAGE PULLEY PIN FOR SCAFFOLD TUBE ..... LWB N° 70B 115
PINCE DE MAINTIEN POUR TUBE TUBE HOLDING CLAMP ..... LWB N° 70D 116
DISPOSITIF DE DÉPOSE ET DE POSE DE CONNEXION SOUPLE
SMOOTH CONNECTION SETTING UP AND REMOVING DEVICE ..... LWB N° 70F 117
PINCE DE POSE ET DE DEPOSE DE TUBES
CLAMP FOR THE SETTING AND THE REMOVAL OF TUBES ..... LWB N° 70G 118
CORDE ISOLANTE INSULATING ROPE ..... LWB N° 71B 119
BARRE ANTIGIRATOIRE NONSPINNING ANTI-GYRATORY BAR ..... LWB N° 71D 120
POULIE PULLEY ..... LWB N° 72 121
PALAN À CORDE ROPE BLOCK ..... LWB N° 73 122
MÂT DE CHARGE GIN ..... LWB N° 75 123
PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER ..... LWB N° 77B 124
PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE SIMPLIFIÉ SIMPLIFIED ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER .. LWB N° 77E 125
CROCHET POUR CHAÎNE D'ISOLATEURS INSULATOR STRING HOOK ..... LWB N° 78A 126
DISPOSITIF DE MANUTENTION DE PALONNIER DEVICE TO OPERATE SUSPENSION YOKE ..... LWB N° 78B 127
SELLE À TAQUET SADDLE ..... LWB N° 79 127
TAQUET SUR ÉTAU POSTE CLEAT ON SUBSTATION VICE ..... LWB N° 79A 128
DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CONTREPOIDS ..... LWB N° 79B 128
POULIE À MÂCHOIRES AUTO-BLOQUANTES SELF-LOCKING FLANGE PULLEY ..... LWB N° 90 129
FIL ISOLANT INSULATING THREAD ..... LWB N° 93B 129
DISPOSITIF DE MAINTIEN DES ANNEAUX DE PROTECTION HOLDING DEVICE FOR GUARD RING .. LWB N° 97 130
TREUIL DE LEVAGE LIFTING WINCH ..... LWB N° 254 130
CARCAN POUR OEILLET ..... LWB N° 275 131

SOMMAIRE HTB VHV Sommary

POTENCE DE LEVAGE DE TUBE HOLDING DEVICE FOR BUSBAR ..... LWB N° 333 132
POTENCE A DEUX MATS POUR JEUX DE BARRES ..... LWB N° 333A 133
DISPOSITIF PROVISOIRE DE MAINTIEN D'UNE PARTIE D'INSTALLATION OU D'UN CIRCUIT DE SHUNTAGE TEMPORARY DEVICE HOLDER FOR SUBSTATION BUS BAR ..... LWB N° 341 133

OUTILS ADAPTABLES SPLINED AND TOOLS

ADAPTATEUR UNIVERSEL UNIVERSAL ADAPTATOR ..... LWB N° 100 135
BROSSE À CONDUCTEUR CONDUCTOR CLEANING BRUSH ..... LWB N° 101A 135
BROSSE EN VÉ V-SHAPED BRUSH ..... LWB N° 101B 136
BROCHE COUDÉE LOCATING PIN ..... LWB N° 102 136
BROCHE COUDÉE DOUBLE DOUBLE LOCATING PIN ..... LWB N° 102A 137
BURETTE À POMPE OIL CAN ..... LWB N° 103 137
CLE DE MAINTIEN HOLDING KEY ..... LWB N° 104 138
CROCHET RÉTRACTABLE POSITIVE GRIP CLAMP POLE HEAD ..... LWB N° 105 138
CROCHET HOOK ..... LWB N° 105A 138
DÉGOUPILLEUR À OREILLES PRY TYPE SPLIT PIN REMOVER ..... LWB N° 107 139
DÉGOUPILLEUR À RESSORT SNAP-OUT TYPE SPLIT PIN REMOVER ..... LWB N° 108 139
DISPOSITIF DE MAINTIEN POUR PALONNIER INFERIEUR LOWER SUSPENSION YOKE HOLDER ..... LWB N° 109 140
FOURCHE À BALL-SOCKET BALL – SOCKET ADJUSTER ..... LWB N° 111A 140
FOURCHE À BALL-SOCKET BALL – SOCKET ADJUSTER ..... LWB N° 111B 141
GOUPILLEUR SPLIT PIN INSTALLER ..... LWB N° 113 141
GOUPILLEUR-DÉGOUPILLEUR SPLIT – PIN INSTALLER – REMOVER ..... LWB N° 114 141
MARTEAU HAMMER ..... LWB N° 115 142
MIROIR (PETIT MODÈLE) MIRROR (SMALL SIZE) ..... LWB N° 116A 142
MIROIR (GRAND MODÈLE) MIRROR (LARGE SIZE) ..... LWB N° 116B 143
PINCE ARTICULEE ALL ANGLE PLIERS ..... LWB N° 117 143
PINCE-ETAU VICE GRIP PLIERS ..... LWB N° 118 144
PINCE A ISOLATEUR INSULATOR CLAMP ..... LWB N° 119 144
PINCE UNIVERSELLE ALL ANGLE PLIERS ..... LWB N° 120 145
PORTE-AXE PIN HOLDER ..... LWB N° 121A 145
PORTE-AXE PIN HOLDER ..... LWB N° 121B 146
PORTE CLÉ SPANNER HOLDER ..... LWB N° 122 146
PORTE-DOUILLE À CARDAN FLEXIBLE SPANNER HOLDER ..... LWB N° 123 147
PORTE-PLAQUETTE-CAVALIER U-GROOVE HOLDER ..... LWB N° 124 147
QUEUE DE COCHON SPIRAL DISCONNECT ..... LWB N° 125 148
SCIE A METAUX HACK SAW ..... LWB N° 126 148
TOURNEVIS SCREW DRIVER ..... LWB N° 127 149
PINCE POUR PERCHE POLE PLIERS ..... LWB N° 129 149
PINCE A CARDAN ADJUSTABLE PLIERS ..... LWB N° 130 150
OUTIL DE MAINTIEN DE CONDUCTEURS CONDUCTOR HOLDING TOOL ..... LWB N° 131 150
JAUGE POUR JEU DE BARRES BUSBARS GAUGE ..... LWB N° 140 151
JAUGE POUR CONDUCTEURS CONDUCTOR JAUGE ..... LWB N° 141 151
BROSSE «TÊTE DE LOUP» TURK'S HEAD BRUSH ..... LWB N° 145 152
CROCHET TOURNANT ROTARY HOOK ..... LWB N° 150 152
DÉGOUPILLEUR POINTE FINE FINE POINT TYPE SPLIT PIN REMOVER ..... LWB N° 155 153
EMBOUT UNIVERSEL À DOUILLE UNIVERSAL END-FITTING WITH SOCKET ..... LWB N° 160 153
EMBOUT HEXAGONAL HEXAGONAL END-FITTING ..... LWB N° 161 154
PREHENSEUR D'ANSE RING GRIPPING DEVICE ..... LWB N° 162 154
OUTIL DE POSE DE STOCKBRIDGES STOCKBRIGE HOLDER ..... LWB N° 163 155
MASSELOTTE A RESSORT MECHANICAL TESTER (SPRING) ..... LWB N° 165 155
MASSELOTTE A TIGE ISOLANTE MECHANICAL TESTER (INSULATING) ..... LWB N° 166 156
POMPE A GRAISSE GREASE PUMP ..... LWB N° 175 157
PORTE-CLE DYNAMOMETRIQUE DYNAMOMETRIC SPANNER HOLDER ..... LWB N° 180 158
CLE DYNAMOMETRIQUE DYNAMOMETRIC SPANNER ..... LWB N° 181 158
BLOC-MOTEUR AUTONOME BATTERY POWERED DRILL FOR SCREWS ..... LWB N° 183 159
PORTE-DÉCAPANT ABRASIVE BRAID HOLDER ..... LWB N° 185 160
PORTE-TOILE ABRASIVE FLEXIBLE ABRASIVE BRAID HOLDER ..... LWB N° 190 161
TOURNEVIS À LAME DE MAINTIEN SCREWDRIVER WITH HOLDING BLADES ..... LWB N° 195 161

SOMMAIRE HTB VHV Sommary

APPAREILS DE MESURE ET DE CONTRÔLE
MEASURING AND TESTING EQUIPMENT

ESSAYEUR DE CORDE ET DE PERCHE
STICK AND ROP LEAKAGE TESTER. BATTERY OPERATED (WITH CHARGER) ..... LWB N° 91A 163
COUPE-TRESSE BRAD CUTTER ..... LWB N° 96 164
PINCE AMPEREMETRIQUE CLIP-ON AMMETER ..... LWB N° 303 165
PINCE AMPEREMETRIQUE POUR JEU DE BARRES CLIP-ON AMMETER FOR BUSBAR ..... LWB N° 305 166
VÉRIFICATEUR D'ABSENCE DE TENSION - TAG 330
HIGH VOLTAGE ELECTRONIC DETECTOR – 132/400 KV/50HZ - IEC 61243-1 ..... LWB N° 330 167

OUTILLAGE HYDRAULIQUE HYDRAULIC EQUIPMENT

REPRISE D'ANCRAGE A VERINS DE TRACTION STRAIN POLE ..... LWB N° 249 169
PALONNIERS POUR REPRISE EN ANCRAGE TRIPLE (CHAÎNE INFÉRIEURE)
STRAIN CARRIER YOKE FOR TRIPLE TENSION STRING ..... LWB N° 252 169
REPRISE TOTALE 45 t FAISCEAU TRIPLE ..... LWB N° 256 170
REPRISE CÔTÉ MASSE 30T ET 60T 30 t AND 60 t TAKE-UP SET ON EARTH SIDE ..... LWB N° 257 171
PALONNIER VERTICAL VERTICAL TOOL YOKE ..... LWB N° 258 172
POMPE HYDRAULIQUE HYDRAULIC PUMP ..... LWB N° 260 173
CONDUIT FLEXIBLE HYDRAULIQUE ISOLANT ET TÉ DE RACCORDEMENT
INSULATING HYDRAULIC FLEXIBLE CONDUIT AND T-JOINT ..... LWB N° 261 174
VÉRIN HYDRAULIQUE POUR REPRISE DE LA TENSION
CLEVIS AND SCREW JACK WITH HYDRAULIC OPERATING JACK ..... LWB N° 262 175
POMPE HYDRAULIQUE À MOTEUR MOTOR DRIVEN HYDRAULIC PUMP ..... LWB N° 265 176
HUILE ISOLANTE INSULATING OIL ..... LWB N° 269 177

DIVERS MISCELLANEOUS

PRODUIT DE NETTOYAGE CLEANING PRODUCTS ..... LWB N° 94A 179
GRAISSE SILICONE SILICON GREASE ..... LWB N° 95 180
OUTIL DE SIGNALISATION DE LA ZONE DE VOISINAGE
TOOL SIGNALLING THE VICINITY SPECIFIC TO BUILDING WORKS AND TO PUBLIC WORKS ..... LWB N° 600 181
GALET DE DEROULAGE POUR TENDUES ROLLERS FOR CONDUCTORS ..... LWB N° 701 182
POULIE DE DEROULAGE SUR TIP ..... LWB N° 701A 182
PASSE CANIVEAUX - PASSE CABLE DRY CABLE PROTECTOR ..... LWB N° 901 183
TUNNELS DE PROTECTION CABLES SECS PROTECTION BRIDGE FOR INSULATING CABLES ..... LWB N° 902 183
MADRIER SYNTHETIQUE POUR TRAVAUX LIGNES POSITIONING SYNTHETIC BOARD FOR LINEMENS ..... LWB N° 903 184
PLAQUE D'APPUI POUR ENGIN POSITIONING PLATE FOR EQUIPMENT ..... LWB N° 904 184
TOURET À CORDE ISOLANTE TURRET FOR INSULATINIG ROPE ..... LWB N° 920 185
BROSSE A CABLE BRUSH FOR CABLE ..... LWB N° 921 185
TRAÇABILITÉ DES OUTILS TST IDENTIFICATION FOR LIFE WORKS TOOLS 186

Equipement de l'Opérateur EPI

(Equipement de Protection Individuel)

Personal Protective Equipment (PPE)







Live Working by

LERC.TST

EQUIPEMENT DE L'OPERATEUR (EPI)

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

SYSTEME D'ASSURANCE FALL PREVENTION DEVICE USED WITH INSULATING ROPE

LWB N° 220









Caractéristiques / Characteristics

Le système d'assurage est un équipement de protection individuelle (EPI) de catégorie III. Il est constitué d'un support d'assurage flexible et d'un antichute mobile.

Le support d'assurage flexible est une corde à trois torons en fibres synthétiques isolantes. Il a un diamètre approximatif de 14 mm et est muni à son extrémité d'un oeil épissé, à 6 passes, réalisé par des personnes compétentes et qualifiées.

L'antichute mobile :

- modèle 1, en métal protégé contre la corrosion, est muni d'un levier et d'un système de blocage, sur lequel est fixée une sangle d'une longueur inférieure à 200 mm, solidaire d'un connecteur,
- modèle 2, en métal protégé contre la corrosion, est muni d'un levier et d'un système de blocage.

Snap, lever and locking device, in metal protected against corrosion, with or without a securing strap no longer than 20cm.

This fall prevention device must only be used with a 13 mm diameter insulating rope (LWB N° 71B).

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Le système d'assurage assure un opérateur avec équipement contre le risque de chute. Il est conseillé d'attribuer l'EPI à un seul opérateur.

The FALL PREVENTION DEVICE USED WITH INSULATING ROPE, attached to a harness, is only used to secure a linesman to a vertical insulating rope.

The fall prevention device is fitted directly to the harness fastening points (dorsal or breastbone) with a connecting device if necessary.

EQUIPEMENT DE L'OPERATEUR (EPI)

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

VÊTEMENTS CONDUCTEUR

CONDUCTIVE SUIT

LWB N° 221



Pinces de mise au potentiel



Casque radio faradisé
Hood



Caractéristiques / Characteristics

VETEMENT CONDUCTEUR

Tissu conducteur en fibres synthétiques tramées de fil conducteur ou en fibres composites conductrices.

Constitution :

- combinaison,
- cagoule à visière et calotte de protection, assemblée à la combinaison par deux boutons-pression,
- gants à crispin, assemblés à la combinaison par des boutons-pression,
- chausses, assemblées à la combinaison par des boutons-pression,
- cache-col conducteur, positionné entre le casque antichoc faradisé et la combinaison, assemblé par des boutons-pression,

Plusieurs tailles sont disponibles. Sur certains modèles, la cagoule est intégrée à la combinaison.

PINCE DE MISE AU POTENTIEL

Pince métallique, reliée à une tresse en cuivre isolée, munie d'une prise de raccordement pour la rallonge de tresse fixée sur le vêtement conducteur.

Les pinces peuvent glisser sur le tube.

CASQUE ANTICHOC FARADISE

Casque de type héliporté dont la couche extérieure ou la couche située sous la peinture extérieure a été rendue conductrice sur l'ensemble de la surface.

La liaison équipotentielle avec la combinaison est assurée par le cache-col conducteur assemblé de part et d'autre par des boutons-pression.

CONDUCTIVE SUIT :

Conductive material made of synthetic fibre filled with conductive thread or made of composite conductive fibres.

The outfit comprises :

- suit with hood, visor and protective cap,
- gloves joined to the suit with press studs,
- under-shoes joined to the suit with press studs,
- 3 sizes are available :
  - medium,
  - large,
  - very large.

The hood is removable on certain models, equipotentiality bonding being ensured by two press studs.

The new models are marked with the IEC initials (blue triangle).

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

L'utilisation de l'ensemble de ces outils est limitée à des réseaux électriques à fréquence industrielle de tension nominale inférieure ou égale à 400 kV.

Le VETEMENT CONDUCTEUR est utilisé pour limiter la circulation de courants capacitifs dans le corps de l'opérateur en présence de champs électriques intenses.

Dans tous les cas, les gants à crispin et les chausses doivent être utilisés, et la visière de la cagoule doit être rabattue. Les boutons-pression, qui assurent la continuité électrique entre la combinaison et les différents accessoires, doivent être engagés.

Lors d'un travail au potentiel, la PINCE DE MISE AU POTENTIEL, reliée au vêtement conducteur par la prise de potentiel, doit être connectée à la phase sur laquelle l'intervention a lieu. Lorsque l'opérateur se déplace, la mise au potentiel peut être réalisée à l'aide des gants à crispin.

Le CASQUE ANTICHOC FARADISE est utilisé en substitution à la cagoule lorsque l'opérateur doit communiquer par liaison radio.

Le cache-col conducteur assure la liaison équipotentielle entre le casque antichoc faradisé et la combinaison. Les boutons-pression doivent être engagés côté casque et côté combinaison.

The CONDUCTIVE SUIT is used particularly during V.H.V. work to ensure that components handled by the linesman are at the same potential and to protect against high-energy electric fields located immediately around live lines.

During work at a fixed live work station, the conductive suit must be connected to the conductor on which the linesman is working by a clip via the bonding lead.

The linesman can use his gloves to maintain bonding while he moves from one location to another.

In all cases, the linesman's head must be covered by the hood with visor down and press studs clinched.

The linesman must always wear under-shoes no matter what shoes he may be wearing, antistatic or otherwise.

If the removable hood is worn, make certain it is bonded with the conductive suit.

EQUIPEMENT DE L'OPERATEUR (EPI)

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

CHAUSSURES SPÉCIALES

SHOES WITH ANTISTATIC SOLES

LWB N° 223



Caractéristiques / Characteristics

Classe I « chaussures en cuir et en d'autres matières « , montantes, modèle B (brodequin).
Pointures usuelles du 38 au 46.

High leather shoes with steel toe protector.
Previous shoes have no marking but are nevertheless approved.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les chaussures conductrices limitent l'accumulation de charges électrostatiques par leur dissipation. Lorsque les chaussures sont portées avec le vêtement conducteur, les chausses conductrices du vêtement doivent être à l'intérieur des chaussures.
La chaussure doit être utilisé conformément à la notice d'utilisation du fabricant.

The SHOES WITH ANTISTATIC SOLES are used to drain electrical charge from the linesman at ground potential when working in an electrical field.
The shoes with antistatic soles are worn over the under-shoes of the conductive suit.
They do not protect the linesman from pace voltage differences.
Use is reserved to live work on VHV Lines and Substations.

PROTECTION OCULAIRE GOOGLE

LWB N° 224



Caractéristiques / Characteristics

Protection oculaire faciale et laterale ne comportant pas de parties metalliques a nu. Epaisseur minimale de líoculaire : 1,4 mm.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La PROTECTION OCULAIRE est utilisee pour premunir les yeux de líoperateur, des rayons Ultra-Violet (UV), Infra-Rouge (IR) et des projections de particule s tout en reduisant la lumiere visible sans gêner la vision de l'operateur.

Protection of the eyes against UV-IR & particles without harming the vision of the operator.
CE marking.



Sur-lunettes



Lunettes

EQUIPEMENT DE L'OPERATEUR (EPI)

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

PROTECTION AUDITIVE EAR PLUGS

LWB N° 226



Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La PROTECTION AUDITIVE est utilisée pour prémunir l'opérateur des effets acoustiques d'un arc électrique de puissance.
Elle est insérée dans le conduit auditif en humidifiant la triple collerettes souples et en la tournant par l'intermédiaire de la tige souple.

To protect the operator from acoustic effects of an electric are.

SOUS-COMBINAISON TST

LIVE WORKING UNDERWEAR

LWB N° 263



Caractéristiques / Characteristics

Sous-vêtement constitué d'une seule pièce qui couvre le corps, du cou aux chevilles. Cette sous – combinaison TST est dotée de caractéristiques non feu et antibactériennes.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Ce sous-vêtement est porté par les opérateurs TST, en dessous du vêtement conducteur. Il est adapté aux travaux par forte chaleur.

Underwear used by the live working team under the conductive suit.
It is suitable with high temperature.

EQUIPEMENT DE L'OPERATEUR (EPI)

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

GUÊTRES DE MAINTIEN

HOLDING SLEEVER

LWB N° 264



Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les guêtres de maintien ont pour fonction de maintenir l'opérateur fermement en bout de bras, lorsque celui-ci doit se pencher en avant du bout de bras. Les guêtres assurent un bon maintien de l'opérateur, qui peut alors travailler librement des deux mains sans se préoccuper de sa stabilité.

They are used to hold firmly the operator when he needs to do some specific works requesting stability.



Positionnement du Monteur

Worker Positionning Equipment







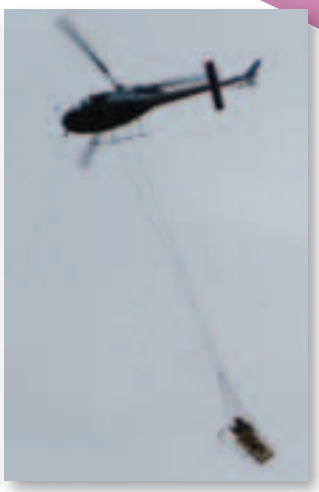
Live Working by

LERC.TST

POSITIONNEMENT DU MONTEUR

WORKER POSITIONING EQUIPMENT





NACELLE PLATFORM

LWB N° 80

Caractéristiques / Characteristics

Nacelle monoplace ou biplace, en métal protégé contre la corrosion, équipée de grillage évitant les chutes d'outillage.

Encombrement : la plus grande longueur (nacelle non déployée) doit être inférieure ou égale à 4 m.

Guide anti-accrochage.

Les nacelles sont équipées de contact équipotentiel.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La NACELLE est utilisée pour positionner un opérateur au potentiel d'un conducteur et lui fournir un poste de travail.

Used to place one or more operators to the protential of one conductor to carry on with their job.

ECHELLE À ÉLÉMENTS EMBOÎTABLES SPLICED LADDERS

LWB N° 81

Caractéristiques / Characteristics

L'échelle est constituée des éléments emboîtables suivants :

- éléments de base métalliques à pieds réglables et à berceaux métalliques fixes ou synthétiques, amovibles
- éléments métalliques à berceaux métalliques fixes ou synthétiques, amovibles
- éléments en matériau synthétique renforcés de fibres de verre à berceaux amovibles en matériau synthétique.

Le système de fixation est constitué de sangles en textile synthétique à boucle, anneau et mousqueton, ou à tendeur à rochets.
Les parties métalliques sont protégées contre la corrosion.

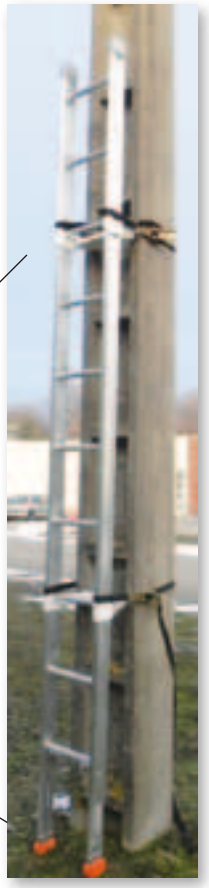
		Elément de base *Bottom element*		Elément *Upper element*		
Longueur Length (m)		2,10	3,00	1,20	2,10	3,00
Nombre d'échelons Number of rungs		7	10	4	7	10
Masse maximale d'un élément (berceaux et sangles compris) Maximum Weight (cradle(s) and strap(s) included)	métalliques Metal (kg)	8,2	10	4	6,2	8
	en matériau synthétique Glass fibre (kg)			4	7	10

Two models of ladders. Characteristics : the same for both models.

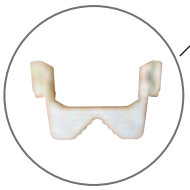
- Base with adjustable feet and sections with fixed cradles : metal protected against corrosion.
- Sections : metallic or synthetic material reinforced with glass fibre, orange coloured cradles fixed or removable.

NB : The removable cradle may be moved between a rung and the one immediately below.
The order of the rungs is determined from the bottom to the top of the section.

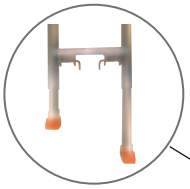
Elément métallique

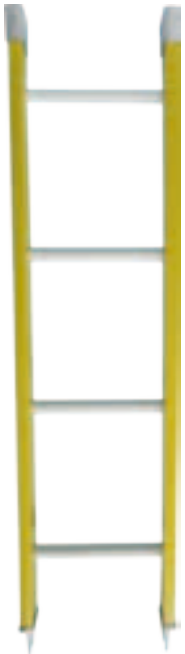


Berceau amovible



Pieds réglables





Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fonction ascension :

L'échelle à éléments emboîtables est utilisée pour l'ascension des supports (poteaux bois ou béton, poutrelle métallique) et le positionnement d'un opérateur à son poste de travail.
Chaque élément est fixé au support par l'intermédiaire des systèmes de fixation.
L'élément en fibres de verre assure la protection de l'opérateur des conséquences d'une éventuelle montée en potentiel du support et des éléments métalliques de l'échelle.

Fonction assujettissement :
Les éléments d'échelle sont positionnés sur le support à l'aide de berceaux et y sont ancrés par les systèmes de fixation qui rendent l'ensemble solidaire du support.

The Spliced Ladders are used to climb up to supports (wood or concrete poles, metal girders, etc.), to allow the positioning of the linesman at his work place.
Fibre glass sections must be used, to protect the linesman, because is the possibility of an accidental potential rising in the metal sections.

ECHELLE A CROCHETS RALLONGE ET ACCESSOIRES

SWIVEL HOOK LADDERS

LWB N° 82



Echelle



Rallonge modèle 1

Rallonge modèle 2

Tige métallique supplémentaire



Tirant-support d'échelle dissymétrique



Caractéristiques / Characteristics

		Echelle à crochets *Hook ladders*		Rallonges : modèle 1 et modèle 2 *Extensions : model 1 and model 2*		
Longueur totale Length	(m)	2,40	3,60	1,60	2,50	3,,70
Longueur de la partie isolante Insulating length	(m)	2,10	3,30	1,40	2,30	3,50
Nombre d'échelons Number of rungs		7	11	5	8	12
Diamètre des montants Side rail diam.	(mm)	64	64	64	64	64
Masse approximative Weight	(kg)	23	30	10	16	24

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

En position verticale (ou inclinée) :
Accrochés à la structure d'un pylône, l' ECHELLE A CROCHETS, RALLONGE ET ACCESSOIRES sont utilisés par un opérateur pour se positionner au potentiel de la terre ou, le cas échéant, à un potentiel différent.

Pour l'application des règles de distance à respecter par un monteur sur une rallonge, «le monteur et la rallonge délimitée à chacune de ses extrémités par une tige métallique» constituent un ensemble conducteur.

La rallonge est assemblée aux pieds de l'échelle par ses manchons et par boulons ou broches goupillées.

Au moment de l'utilisation, les chaînes doivent :

- soit fermer les crochets,
- soit assujettir l'échelle à la structure.

Lorsque l'opération ne nécessite pas de mise en RSE, dans le cas, par exemple, de la mesure à l'aide de la perche-jauge, la mise en place de cette échelle peut se faire sans mise en RSE.

Lorsque l'échelle est utilisée comme échelle isolante, l'opérateur doit s'assujettir à cette échelle, à l'exclusion de tout autre point d'assujettissement.

Swevel hook ladders are used to position line wen in the best possible working location to carry on reparis or other works.

POSITIONNEMENT DU MONTEUR

WORKER POSITIONING EQUIPMENT

ECHELLE A PALAN

ROPE BLOCK LADDER

LWB N° 82B

Caractéristiques / Characteristics

Charge maximale de l'ensemble échelle à palan: 120 daN
Cet ensemble est composé de:

- Système d'accrochage, comportant :
  deux fourches d'accrochage verrouillables et déverrouillables orientables, deux galets de roulement avec frein, un axe d'accrochage de l'échelle rigide, et un point d'ancrage qui permet de fixer la corde isolante d'assujetissement.

L'orientation des deux fourches permet le positionnement de l'ensemble sur un réseau :

- en conducteur unique,
- en faisceaux (écartement 400 mm ou 600 mm).

Section maximale du conducteur : 1600 mm^2
Masse approximative : 7 kg

- Echelle rigide métallique de longueur 2,22 m hors tout

Masse maximale de l'échelle: 7,5 kg

- Palan avec 5 brins ou 3 brins, gréé de corde isolante, muni de broches de verrouillage.

Masse du palan non gréé : 6 kg

- Entretoise à crochet munie d'une poulie pour mise en place sur conducteurs en faisceaux; modèle 400 mm ou 600 mm,
- Crochet muni d'une poulie, pour conducteur simple,
- De fil isolant (LWB n° 93B)

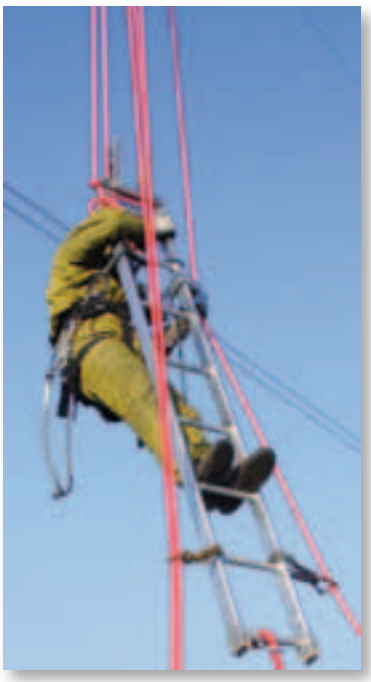
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

L'ECHELLE A PALAN gréée 3 ou 5 brins permet de hisser un opérateur, au potentiel, sur des conducteurs.
Elle permet le déplacement d'un opérateur le long du conducteur sur de courtes distances (quelques mètres).
L'échelle à palan s'adapte sur un conducteur unique, ou sur un faisceau de conducteurs.
Une cale permet de bloquer l'articulation mouffle inférieur, échelle rigide.

Used to lift one operator to the potential on conductors.
Maximum load 120 daN.



Système d'accrochage avec palan intégré



Echelle métallique rigide



Dispositif d'assujettissement

TREUIL POUR ELEVATION DE PERSONNE

WINCH TO LIFT PEOPLE

LWB N° 82E





Caractéristiques / Characteristics

Le treuil est un système à adhérence multi-gorges muni d'un revêtement approprié pour être utilisé avec la corde isolante de diamètre 14 mm (LWB n° 71B). Il est équipé :

- d'un moteur avec dispositif de commande, motor with control function
- de la fonction «Homme mort», function dead-man
- d'un régulateur de vitesse, speed control
- d'un frein de sécurité, safety break
- d'un limiteur de charge sur la montée, load controler on lifting
- d'un contrôleur de charge sur la descente, load controler on down
- d'un arrêt d'urgence, emergency stop
- d'un dévidoir récupérateur automatique unwinder automatic.

Les pièces métalliques constituant le treuil sont protégées contre la corrosion; Le treuil satisfait aux exigences de la directive européenne 98/37/CE relative aux machines.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

LE TREUIL POUR ÉLÉVATION DE PERSONNES fixé sur un support, est utilisé pour permettre l'accès d'un opérateur à son poste de travail. Il est associé à des outils tels que :

A. Mise en place

Le treuil est mis en place et équipé de corde isolante de diamètre 14 mm conformément à sa notice d'utilisation.

Il est fixé, à l'aide de deux axes fournis, à un support pouvant par exemple équiper un véhicule. L'ensemble doit pouvoir supporter un effort conforme à l'arrêté du 9 juin 1993 et de valeur :

- 285 daN pour l'effort statique,
- 209 daN pour l'effort dynamique

B. Utilisation

Les commandes de déplacements (montée et descente) se font conformément à la notice d'utilisation du treuil de façon manuelle, volontaire et maintenue par l'opérateur au sol.

C. Consignes concernant le cordage isolant

La corde isolante doit être affectée à l'usage exclusif du treuil pour élévation de personnes.

Le cordage isolant doit avoir une longueur suffisante et ne doit comporter aucun noeud sauf à ses extrémités.

Winch designed to ligt one person with insulating rope dia. 14 mm.

POSITIONNEMENT DU MONTEUR

WORKER POSITIONING EQUIPMENT

ECHELLES DE CORDE

ROPE LADDERS

LWB N° 82L



Modèle 1
Model 1



Modèle 2
Model 2



Modèle 1
Model 1

Caractéristiques / Characteristics

Modèle 1

Echelle en corde de polyester dia 16 mm.
Polyestor rope.
Echelons en aluminium Aluminium rungs
Crochets de sécurité Safety hooks
Charge de travail 100 kg Working load
Longueur 4 m et 6 m Length 4 & 8 meter

Modèle 2

Echellons en matériau synthétique, longueur de 3 m, possibilité de mise bout à bout 3 fois avec connecteurs.
C MU 100 kg

Load rungs in synthetic material. Length 3 m. Possibility to connect up to 3 ladders together.

ECHELLE DE SPELEO FLEXIBLE LADDER MOUNTAIN TYPE

LWB N° 82M

Caractéristiques / Characteristics

2 Câbles porteurs en acier de Ø 3 mm Steel wire
Echelle de 33 échelons espacés de 300 mm 33 rungs spaced 300 mm
Les échelons ont une largeur de 130 mm Rungs width 130 mm
Longueur de 10 m Length 10 m
Poids 2,3 kg Weight 2,3 kg



POSITIONNEMENT DU MONTEUR

WORKER POSITIONING EQUIPMENT

ECHELLE À CROCHETS HOOK LADDER

LWB N° 82N





Caractéristiques / Characteristics

Echelle en alliage d'aluminium

Longueur *Length*	Masse *Weigth*	Ø Montants *Side*	Ø Echelons *Rungs*	FMU position verticale	FMU en pont (horizontale)
3 m	14 kg	30 mm	25/2mm	225 daN	265 daN
4 m	19 kg	30 mm	25/2.5mm	225 daN	265 daN
5 m	24 kg	40 mm	25/2.5mm	225 daN	265 daN
6 m	26 kg	40 mm	25/2.5mm	225 daN	225 daN
7 m	30 kg	40 mm	25/2.5mm	225 daN	225 daN

POTENCE POUR ECHELLE A CROCHETS

LWB N° 82P





Caractéristiques / Characteristics

Potence d'échelle en alliage d'aluminium.
CMU 265 daN

POSITIONNEMENT DU MONTEUR

WORKER POSITIONING EQUIPMENT

PLATEFORMES DE POSITIONNEMENT — AERIAL PLATFORMS

LWB N° 82R







Caractéristiques / Characteristics

Capacité : 1 personne
CMU : 165 daN
Plateforme entièrement fermée par un garde corps arrière et des sangles lattérales (si nécessaire).

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée à un support autre qu'un pylône en treillis métallique, la PLATE-FORME est utilisée pour fournir, à un seul opérateur, un poste de travail convenable, notamment en vue de faciliter son travail et le respect des distances minimales d'approche.
Elle ne doit pas être considérée comme isolante.

The platform is used to provide convenient workplace to one operator and help him to respect the minimum approach distance. It is not insulating.

TOUR ISOLANTE DE POSITIONNEMENT — INSULATING POSITIONING TOWER

LWB N° 83N

Caractéristiques / Characteristics

La tour isolante de positionnement est composée :

- de panneaux pré-assemblés à coins isolants, remplis de mousse, de couleur orangée ø 39 mm,
- d'échelles d'ascension, en tubes isolants,
- d'une embase métallique, protégée contre la corrosion,
- d'un plancher en matériaux non fractionnant,

The insulating positioning tower consists of :

- insulating corner preassembled panels, Ø 39 mm, foam filled, orange coloured,
- ascension ladders, made up of insulating foam filled,
- a metal base, protected against corrosion,
- a floor.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La TOUR ISOLANTE DE POSITIONNEMENT est utilisée pour fournir, à un ou deux opérateurs, un poste de travail au potentiel ou à distance de pièces sous tension.

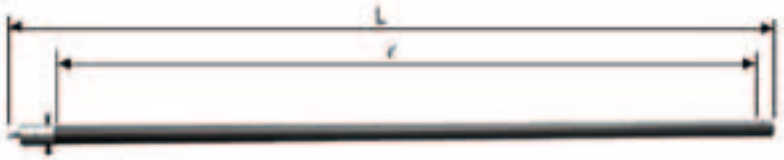
The INSULATING POSITIONING TOWER is used to provide on e or two linesmen with a working area at bare hand or at hot stick from energised parts.



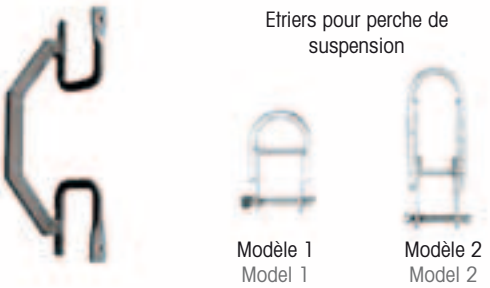
PERCHE DE SUSPENSION

SUSPENSION POLES FOR LADDER EXTENSION

LWB N° 85



Perche de suspension
Suspension poles



Etriers pour perche de suspension

Modèle 1
Model 1

Modèle 2
Model 2



Caractéristiques / Characteristics

La perche de suspension, de couleur orange, est realisee en materiau synthetique rempli de mousse.
Elle est munie d'un embout en aluminium permettant l'adaptation de l'etrier pour perche ou de l'entretoise coudee.

Suspension poles :
- orange coloured, foam filled insulating tube,
- end-fitting made of light alloy.

Longueur totale L Overall length L	(m)	1,22	1,52	1,82	2,12	2,42	2,72	3,02	3,32	3,62	4,22
Longueur de la partie isolante l Length of insulating part l	(m)	1,00	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	2,80	3,10	3,40	4,00
Diametre du tube Tube diameter	(mm)	64									
Masse approximative Approximate weight	(kf)	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,5

Etrier pour perche de suspension	Masse maximale (kg) *Maximum approximate weight*	Longueur maximale (mm) *maximum length*
Modèle 1 Model 1	1,3	200
Modèle 2 Model 2	3,5	350
Entretoise coudee Cranked spacer	3,5	-

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PERCHE DE SUSPENSION est utilisée soit avec :
- le dispositif d'accès par SIEGE associé à l'étrier pour perche de suspension (LWB n° 82)
- la rallonge de l'ECHELLE A CROCHETS, RALLONGES ET ACCESSOIRES associée à l'entretoise coudée.

Elle permet le déplacement d'un opérateur et le positionnement à son poste de travail.
Le choix de la longueur des perches de suspension et des rallonges d'échelle dépend du niveau de tension du réseau, de la longueur de la chaîne et de ses accessoires ainsi que de la géométrie du pylône.

The SUSPENSION POLES FOR LADDER EXTENSION are used with a ladder extension (LWB n° 82) to move a linesman and position at his working area.
The length of the poles is chosen according to the voltage level of the network.
The length of the ladder extension is chosen according to the chain and its accessories as well as to the geometry of the tower.
NOTE: Once the linesman is on the ladder, he must secure himself to the ladder, and to nothing else.

POSITIONNEMENT DU MONTEUR

WORKER POSITIONING EQUIPMENT

POUTRE BEAM

LWB N° 86





Caractéristiques / Characteristics

		Elément *Element*				Tirant à anneau à émerillon *Swivel eye link pole*	
		De base *main*	Intermédiaire *intermediate*	Terminal			
Longueur totale L Overall length L	(m)	3,00	1,50	1,50	2,25	3,00	3,60
Longueur isolante Insulating length	(m)	2,80	1,40	1,40	2,00	2,80	3,40
Diametre du tube Tube diameter	(mm)	39				32	
Masse approximative Approximate weight	(kf)	17	7	7,8	12,7	2,7	3

Accessoires en métal protégé contre la corrosion :

- siège adaptable
- manchon double à tourillon à diamètre 64 et 39 mm,
- manchon à chape pour tirant à diamètre 39 mm,
- triangles d'accouplement pour tirants et palans,
- triangle de maintien.

Accessories in metal protected against corrosion :

- adaptable seat,
- trunnion double pole clamp - Ø 64 and 39 mm,
- clevis clamp for pole link - Ø 39 mm,
- connecting triangles for link poles and rope blocks,
- holding triangle.

Maximum operating load

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La poutre est utilisée pour déplacer un opérateur et le positionner à son poste de travail ou pour aller directement au potentiel.
Dès qu'il a pris place sur la poutre, l'operateur doit s'y assujettir, à l'exclusion de tout autre point d'assujettissement.

The BEAM is used to move a linesman and position him at his working area.

PASSERELLE POUR RALLONGES ET TENDEURS D'ANCRAGE

CONNECTING BRIDGE FOR TENSION STRING EXTENSION AND TURNBUCKLE

LWB N° 86A



Caractéristiques / Characteristics

La passerelle se compose de :

- 4 montants, supports de goulottes, avec leur système de verrouillage, visserie, le tout en métal protégé contre la corrosion,
- 2 entretoises amovibles en métal protégé contre la corrosion, permettant de se positionner sur les tendeurs d'ancrage TA 30B et TA 60,
- 2 entretoises amovibles en métal protégé contre la corrosion, permettant de se positionner sur les rallonges RL 30 et RL 60,
- 2 entretoises amovibles en métal protégé contre la corrosion, permettant de se positionner sur les rallonges RL 120,
- 2 goulottes de déplacement, en matériau synthétique renforcé de fibres de verre.

Les cotes maximales d'encombrement de la passerelle sont les suivantes : 1,20 m x 0,80 m x 0,55 m

La charge maximale d'utilisation est de 120 daN.

Deux hauteurs règlables de la rallonge ou du tendeur par rapport aux goulottes de déplacement : montants courts de 0,35 m et montants longs de 0,60 m.

La masse approximative est de l'ordre de 15 kg.

The connecting bridge consist of :

- 4 gullet support uprights, with locking device, bolts and screws, all in metal protected against corrosion,
- 2 removable spacers in metal protected against corrosion used to position the bridge on TA 30B and TA 60 turnbuckles,
- 2 removable spacers in metal protected against corrosion used to position the bridge on RL 30 and RL 60 extensions,
- 2 removable spacers in metal protected against corrosion, used to position the bridge on RL 120 extensions,
- 2 gullets allowing a linesman to move, in synthetic material reinforced with glass fibre.

The maximum overall dimensions of the connecting bridge are the following: 1.20 m x 0.80 m x 0.55 mm.

The maximum rated load is 120 daN.

Two adjustable heights of the extension or of the turnbuckle in relation to the gullets: the short uprights are 0.35 m and the long uprights are 0.60 m.

The approximate weight is about 15 kg.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PASSERELLE POUR RALLONGES RL 30/1500 et RL 60/1500 et TENDEURS D'ANCRAGE TA 30 et TA 60 permet, après verrouillage, à l'opérateur de se positionner sur la rallonge de 1,50 m ou sur les tendeurs à lanterne des ancrages 30 et 60 t, pour intervenir au niveau du palonnier côté masse.

L'utilisation d'un seul étrier (montants et supports de goulottes) avec le système de verrouillage, permet à l'opérateur de se positionner sur des rallonges courtes ou sur des tendeurs d'ancrage.

The CONNECTING BRIDGE FOR RL 30/1500 and RL 60/1500 EXTENSIONS and TA 30 and TA 60 TURNBUCKLE allow, when locked, the linesman to position himself on the 1.50 m extension or on the 30 and 60 t tension string turnbuckles to work on the earth side tool yoke.

The use of only one stirrup (uprights and gullets) with the locking device allows the linesman to position himself on the short extensions or on the turnbuckles.

POSITIONNEMENT DU MONTEUR

WORKER POSITIONING EQUIPMENT

SIEGE SEAT

LWB N° 87





Caractéristiques / Characteristics

Siège en caoutchouc à armature en acier protégé contre la corrosion : largeur : 0,50 m - profondeur : 0,40 m - hauteur : 0,30 m

Tube de suspension à repose-pieds en alliage léger.

Encombrement : longueur : 1,50 m - largeur : 0,50 m.

Masse approximative de l'ensemble siège en caoutchouc et tube de suspension : 18,5 kg

Manchon à deux broches, manille d'amarrage de corde isolante et pièce à deux chapes chantournées en alliage léger et acier protégé contre la corrosion.

Perche de suspension isolante remplie de mousse, de couleur orangée.

Seat made of rubber with frame in steel protected against corrosion. Width : 0.50 m - depth : 0.40 m - height : 0.30 m.

Suspension tube with foot-rest made of light alloy.

Overall dimensions : length : 1.50 m - width : 0.50 m.

Approximate weight of rubber of rubber seat/suspension tube assembly : 18.5 kg.

Clamp with two pins, shackle for securing insulating rope and double clevis adapter made of light alloy and steel protected against corrosion.

Support pole made of glass fibre reinforced, orange coloured synthetic material.

		Perche de suspension *Support pole*							
Longueur totale Overall length	(m)	1,52	1,82	2,12	2,42	2,72	3,02	3,32	3,62
Longueur totale de la partie isolante Length of insulating section	(m)	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	2,80	3,10	3,40
Diametre du tube isolant Diameter of insulating tube	(mm)	64							
Masse approximative Approximate weight	(kf)	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le SIEGE est utilisé pour déplacer un opérateur et le positionner à son poste de travail.

Le choix de la longueur de la perche de suspension dépend du niveau de tension du réseau, de la longueur de la chaîne et de ses accessoires, ainsi que de la géométrie du pylône.

NOTA : Dès qu'il a pris place sur le siège, l'opérateur doit s'assujettir à la manille d'amarrage de la corde isolante, à l'exclusion de tout autre point d'assujettissement.

The SEAT is used to move and position a linesman at his work station.

The length of the support pole used depends on the voltage level of the network, the length of the suspension string and its accessories and on the shape of the tower.

NOTE: The linesman must secure himself to the insulating rope anchor shackle as soon as he takes his position on the seat. No other anchoring point may be used.

SUSPENSION A SELLES EN C — C SADDLE SUSPENSION

LWB N° 88

Traverse à glissière
Crosspiece with rail





Selle en C type 1
C Saddle type 1



Selle en C type 2
C Saddle type 2



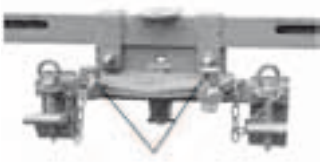
Traverse pivotante à 2 crochets
Two hook swivel crosspiece

Etrier de suspension à 3 écrous
Stirrups with three nuts



Montage en suspension de siège





Montage en suspension d'échelle à crochet

Caractéristiques / Characteristics

Ce dispositif est constitue de deux selles en C associees a une traverse a glissieres munie de baladeurs.

La traverse a glissiere est equipee :

- d'un etrier a trois ecrous 20 -70-150 muni d'une manille d'axe de diam 20 mm dans le cas de l'utilisation du dispositif d'acces par siege,
- d'une traverse pivotante dans le cas de l'utilisation de l'echelle a montants rallongeables.

This device is made up of :

- Two C saddles in metal protected against corrosion equipped with :
  - either a crosspiece with rails and sliding piece in metal protected against corrosion,
  - or a crosspiece made of insulating tube, orange coloured, foam filled, with end fitting, clamps and clevis trunnions, in metal protected against corrosion.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La SUSPENSION A SELLES EN C ne s'utilise que sur des membrures en cornière.

Fixée à la structure d'un pylône, elle permet de suspendre des dispositifs d'intervention, tel que le dispositif d'acces par siège ou l'échelle à montants rallongeables, par exemple.

Les selles en C du type 2 sont utilisables sur les extrémites de bras de pylones effilées.

Lorsque la selle doit être placée sur des cornières de dimensions supérieures à 100 mm, ses tiges de fixation doivent être équipées de crochets et de rondelles, objet de la FT «Crochets et rondelles pour cornières de grandes dimensions».

The C SADDLE SUSPENSION is used only on angle bars.

Fixed to the structure of a tower it is used to suspend the working accessories, such as the seat or the extendable ladder, for example.

The C saddles can be used on the ends of tapered tower arms.

When the saddle must be set up on angle bars bigger than 100 mm, its attaching rods must be equipped with hooks and washers see TS "Hooks and washers for big size angle bars".

SELLE A PLATEAU TOURNANT POUR POUTRE

PLATFORM PIVOT ATTACHMENT FOR BEAM

LWB N° 89

Selle à cornière à aile intérieure
Attachment for angle bars with internal wings







Plateau tournant
Swivel platform



Selle à cornière extt
Attachment for angle bars with external wings



Console orientablet
Adjustable mounting-bracket



Crapaudine à vis
Pivot bearing



Caractéristiques / Characteristics

Ces matériels sont en métal protégé contre la corrosion.

- crapaudine à vis,
- selle pour cornières à ailes intérieures,
- selle pour cornières à ailes extérieures,
- console orientable à deux faces d'appui, dont l'une a une pente de 7%,
- plateau tournant avec axe d'articulation.

These equipment's are in metal protected against corrosion.

- pivot bearing,
- attachment for angle bars with internal wings,
- attachment for angle bars with external wings,
- adjustable mounting-bracket with two bearing sides, one of which has slope of 7 %,
- a swivel platform with hinge pin and safety pin.

Dimensions des cornières pouvant recevoir la selle Dimensions of angle bars receiving the attachment	(mm)	80 à to 150
Masse approximative Approximate weight - de la selle à plateau tournant pour cornières à ailes intérieures - of the platform pivot attachment for angle bars with internal wings - de la selle à plateau tournant pour cornières à ailes extérieures - of the platform pivot attachment for angle bars with external wings	(kg)	22 30
CMU Maximum operating load	(daN)	1000 à l'aplomb de la crapaudine installée right above the installed pivot bearing.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée à la structure d'un pylône, la SELLE A PLATEAU TOURNANT POUR POUTRE est utilisée, associée à la poutre, pour permettre son articulation dans un plan vertical et sa rotation dans un plan horizontal.

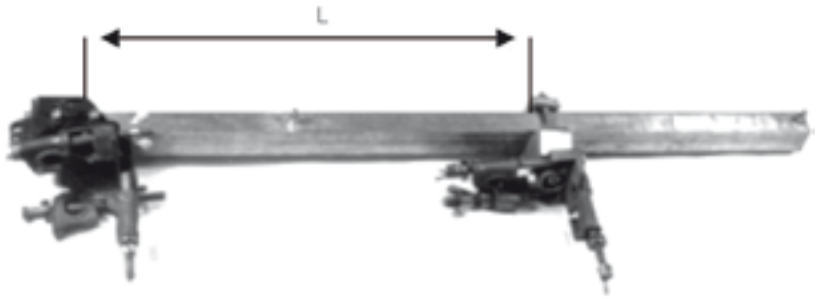
Lorsque la selle doit être placée sur des cornières de dimensions supérieures à 100 mm, ses tiges de fixation doivent être équipées de crochets et de rondelles, objet de la LWB 39 «Crochet et rondelle pour cornière de grande dimension».

Fixed to the structure of a tower, the PLATFORM PIVOT ATTACHMENT FOR BEAM is used with the beam to allow its hinging in a vertical plane and its rotation in an horizontal plane.

When the attachment must be set up on angle bars bigger than 100 mm, its attaching rods must be equipped with hooks and washers, (LWB n° 39) "Hook and washer for big size angle bars".

SELLE POUR CONSOLE CROSSARM-TYPE SADDLE

LWB N° 89A



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant (diamètre 32 mm) de couleur orangée, rempli de mousse.
Tiges de préhension en tige isolante pleine (diamètre 15 mm) dont une, au moins, est démontable.
Grillage en matériau synthétique de couleur blanche (maille de 10 mm).
Accessoires de fixation en matériau synthétique.
L'ensemble monté (tubes, grillage) est non fractionnant.

Orange coloured insulating tube (diameter 32 mm), foam-filled.
Tie rods made from solid insulating rods (diameter 15 mm). At least one tie rod is removable.
Netting made of white synthetic material (10 mm mesh).
Fitting accessories made of synthetic material.
The assembled barrier (tubes, netting) is not considered to be insulating.

Distance L entre systemes de fixationt Distance L between attachment devices	(m)	réglable de 0,40 à 1,30 adjustable from 0.40 to 1.30
Encombrement d'une selle pour console Overall dimensions of a crossarm-type saddle	(m)	1,6 x 0,35 x 0,2
Masse approximative Approximate weight	(kg)	11

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La SELLE POUR CONSOLE est utilisée comme un point d'ancrage.

The CROSSARM TYPE SADDLE is used for example in pairs to fix the square lifting arm - beam set, on all kinds of crossarms and particularly on the thin crossarms of Beaubourg, Anjou and Chat – 2 circuits towers.

SELLE CORNIERES JUMELEES EN CROIX

WER TYPE SADDLE FOR TOWER WITH CROSSWISE DOUBLE ANGLE BARS

LWB N° 89B





Caractéristiques / Characteristics

Socle, mors de serrage, rails, plateau, en métal protégé contre la corrosion.

Console orientable en métal protégé contre la corrosion,avec support de plateau à deux faces d'appui, dont une des pentes et de 7%.

Base, clamping jaw, rails, plate in metal protected against corrosion.

Adjustable mounting bracket in metal protected against corrosion, with a plate support with two resting faces, one of the slopes is of 7 %.

Dimensions des cornières pouvant recevoir la selle Dimensions of the angle bars receiving the saddle	(m)	100 mm à to 200 mm
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	400
Encombrement Overall dimensions	(mm)	550 x 300 x 200
Masse approximative Approximate weight	(kg)	19

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La SELLE POUR PYLONE A CORNIERES JUMELEES ET EN CROIX est utilisée pour recevoir la poutre et permettre son articulation dans un plan vertical et sa rotation dans un plan horizontal.

La selle pour pylône peut être transformée en selle à taquet de tournage, en remplaçant la console orientable par le taquet poli d'une selle à taquet de tournage.

La tête tournante (d'une selle à manchon par exemple) peut s'adapter également sur le plateau de la selle pour pylône pour recevoir un manchon diamètre 64 mm, par exemple.

The TOWER TYPE SADDLE FOR TOWER WITH CROSSWISE DOUBLE ANGLE BARS is used to receive the beam and allow it to be hinged in a vertical plane and to rotate in a horizontal plane.

The tower type saddle can be changed, into a block saddle replacing the adjustable mounting bracket by the polished cleat of a block saddle.

The swivelling head (of a pole clamp saddle, for example), can also fit to the plate of the tower type saddle to receive a 64 mm diameter pole clamp, for example.

ECRAN BARRIER

LWB N° 98





Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant (diamètre 32 mm) de couleur orangée, rempli de mousse.

Tiges de préhension en tige isolante pleine (diamètre 15 mm) dont une, au moins, est démontable.

Grillage en matériau synthétique de couleur blanche (maille de 10 mm).

Accessoires de fixation en matériau synthétique.

L'ensemble monté (tubes, grillage) est non fractionnant.

Orange coloured insulating tube (diameter 32 mm), foam-filled.

Tie rods made from solid insulating rods (diameter 15 mm). At least one tie rod is removable.

Netting made of white synthetic material (10 mm mesh).

Fitting accessories made of synthetic material.

The assembled barrier (tubes, netting) is not considered to be insulating.

Encombrement Overall dimensions	(m)	2 x 1
Masse approximative Approximate weight	(kg)	5

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Une fois mis en place, conformément aux règles énoncées dans les CET«Travail avec un écran TST», l'ECRAN délimite la zone d'évolution de l'opérateur.

L'opérateur ne doit pas prendre appui sur l'écran.

La mise en place et la stabilité d'un écran sont assurées par des perches isolantes munies, si nécessaire, de jupes et des accessoires pour écran.

Lors de l'interruption d'une pose ou d'une dépose d'écran, du fait de conditions atmosphériques, l'opération élémentaire en cours peut être achevée; tout matériel restant en place doit être parfaitement assujetti. A titre d'exemple, une telle opération élémentaire peut être le retrait, dans le cas d'une pose, d'un écran non encore assujetti.

Ces opérations ne peuvent être reprises que si les perches de maintien ont été séchées, puis siliconées, et à condition d'avoir vérifié le bon assujettissement de l'ensemble.

Le maintien en place des écrans doit être limité au temps strictement nécessaire à la réalisation du ou des chantiers pour lesquels ils ont été posés.

La bonne fixation d'un écran doit être vérifiée aussi souvent que nécessaire et, en particulier, s'il subit des conditions atmosphériques défavorables.

When installed in accordance with instructions specified in WC «BARRIER», the BARRIER delimits the linesman's working area.

The linesman must not hold or rest his weight on the barrier.

Installation and stability of the barrier are ensured by insulating poles fitted with shells and barrier accessories if required.

If the installation or removal of a barrier must be interrupted due to adverse weather conditions, the simple operation in progress may be carried out but all equipment remaining on the site must be correctly secured. E.g., when an installation operation is interrupted, barriers which have not yet been secured are removed.

Work can only be resumed if supporting poles have been dried and coated with silicon grease and on the condition that the securing arrangements for the entire assembly have been inspected.

Barriers may only be installed for a period of time strictly necessary for completing the relevant jobs.

Attachments holding the barrier in place must be inspected as often as necessary, particularly if adverse weather conditions prevail.

Dispositif de Manutention de Chaînes

Handling devices for insulators strings







Live Working by

LERC.TST

POTENCES DE MANUTENTION DE CHAINE POUR PALONNIERS

STRING HANDLING BRACKET FOR TOOL YOKE

LWB N° 60

Potence côté masse
Bracket on earth side



Potence côté potentiel
Bracket on potential side





Semelles pour PD 30/400
Sole plates for PD 30/400



Semelles pour PT 15/400 et PM 30/
Sole plates for PT 15/400 and PM 30/400

Caractéristiques / Characteristics

Les deux modèles de potence sont constitués d'un corps, d'une semelle et d'axes de verrouillage réalisés en métal protégé contre la corrosion.

Le bras supérieur de la potence comporte un axe permettant l'accrochage d'une poulie petit modèle. Le corps de la potence s'emboîte dans la semelle, il peut effectuer une rotation de 30° autour de celle-ci. Une molette de serrage permet d'immobiliser le corps sur la semelle.

La potence «coté masse» est équipée, à l'extrémité du bras supérieur, d'un anneau de préhension.

La potence «coté potentiel» est équipée, à l'extrémité du bras supérieur, d'un méplat permettant la fixation de deux manchons à plage Ø 39.

Both types of brackets consist of a main part, a sole plate and locking pins in metal protected against corrosion.

The upper arm of the bracket comprises a pin allowing the hanging of a small type pulley (TS HV-VHV 72). The main part of the bracket and the sole plate fit together ; it can perform a rotation through 30° around the sole plate ;

is a tightening knurl is used to lock the main part.

The "earth side" model is equipped with a gripping ring at the end of the upper arm.

The "potential side" model is equipped with a flat surface allowing the attachment of two 39 adjustable clamps (TS HV-VHV 28B) not provided with the bracket, at the end of the bracket.

Sole plate for PD 30/400 : they fit together between the two flanges of the tool yoke, and are locked by two pins.

They are reversible so that they can be installed on either side of the tool yoke.

Sole plate for PT 15/400 and PM 30/400 : they fit together between the two flanges of the tool yoke and are locked by a pin. They are reversible so that they can be installed on either side of the tool yoke.

Encombrement d'une potence équipée d'une semelle	(mm)	520 x 250 x 800
Masse approximative d'une semelle pour PD 30/400	(kg)	2,6
Masse approximative d'une semelle pour PT 15/400 ou PM 30/400		3,7
Masse approximative d'une potence côté masse		6,1
Masse approximative d'une potence côté potentiel		7



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les POTENCES DE MANUTENTION DE CHAINE POUR PALONNIERS sont utilisées pour manutentionner en position horizontale, un berceau pour chaîne d'isolateur en ancrage, lors du remplacement de celle-ci.

Ce dispositif assure la stabilité d'une chaine d'isolateurs double, lorsque celle-ci est ancrée par un tendeur à vis.

The STRING HANDLING BRACKETS are used to handle in an horizontal position a cradle for tension insulator string, while it is being changed on lines equipped with a 225 kV conductor configuration.

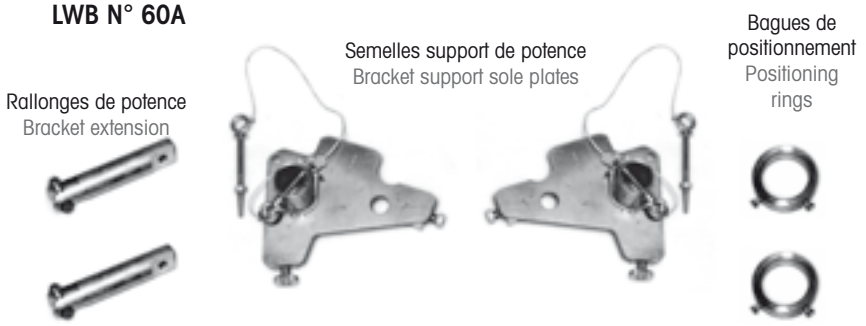
IMPORTANT : the strings must be handled without any return neither on the cable nor on the tower.

DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAÎNES

HANDLING DEVICES FOR INSULATORS STRINGS

SEMELLES SUPPORT DE POTENCE — BRACKET SUPPORT SOLE PLATE

LWB N° 60A



Caractéristiques / Characteristics

Ce dispositif s'utilise avec les potences et poulies de la LVVB 253 afin d'intervenir sur des palonniers PD 60/600.

La nécessité d'utiliser les rallonges de potence abaisse la CMU des potences, LVVB 253, à 200 daN.

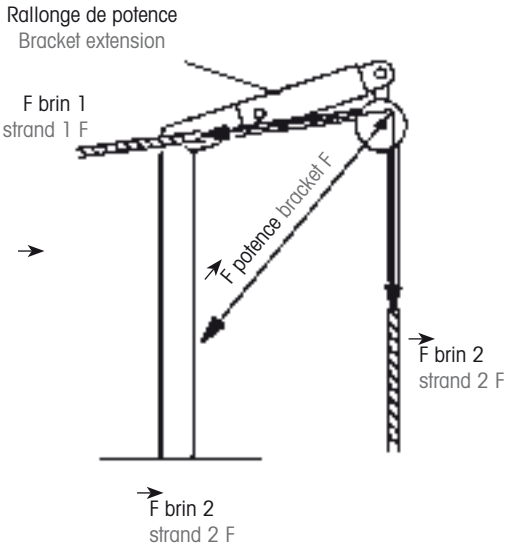
Compte tenu du poids du berceau, des accessoires de levage et des efforts sur les cordes de guidage, le poids de la chaîne d'isolateurs à manutentionner par les deux potences doit être inférieur ou égal à 170 daN.

Material in metal protected against corrosion.

This device is used with brackets and pulleys in TS HV-VHV n° 253 to work on PD 60/600 tool yokes.

As bracket extensions are necessary, the maximum rated load of the brackets (LWB n°253) is lowered to 200 daN (see representation below).

Considering the weight of the cradle, of the lifting accessories, and the strains exerted on the guide ropes, the weight of the string handled by the two brackets must be less than or equal to 170 daN.



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les SEMELLES SUPPORT DE POTENCE associées au matériel décrit sur la figure A permettent le remplacement d'une file d'isolateurs en ancrage.

Les semelles s'adaptent uniquement sur des palonniers PD 60/600. La mise en place des semelles sur les palonniers sera effectuée après avoir placé les rallonges de palonnier.



The BRACKET SUPPORT SOLE PLATES combined with material described in representation A are used to replace a tension insulator string.

The sole plates only fit to PD 60/600 tool yokes. First position the tool yoke extensions and then set up the sole plates on the tool yokes.

The positioning rings make the pushing in of the locking pins of the brackets easier (adjust them on the ground).

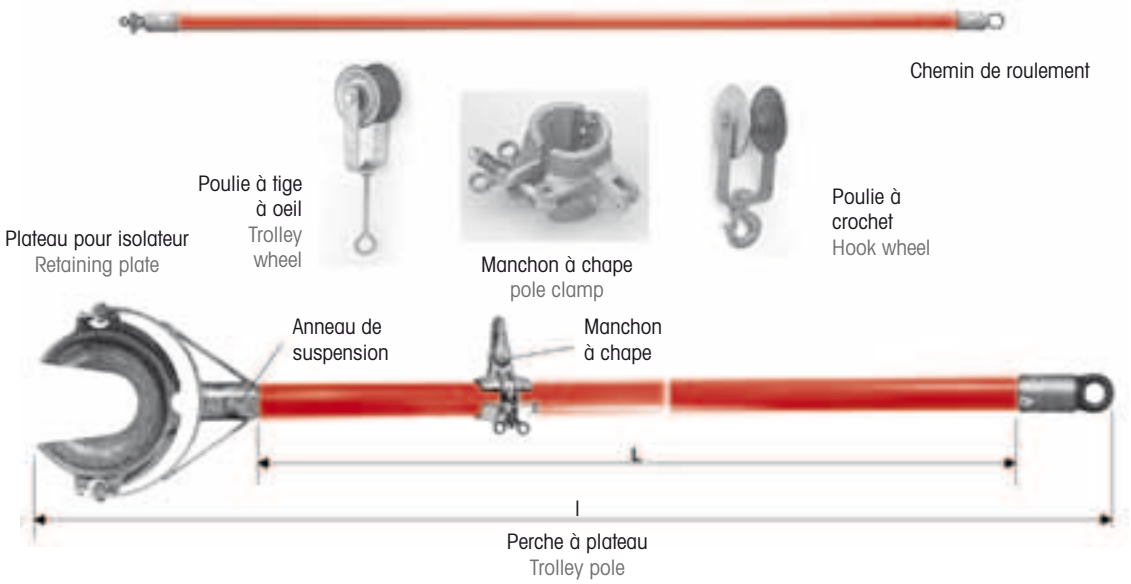
Because of the extension a return of ropes on the tower or on the line must necessarily be carried out. The distance between the fixing point of the return and the catching pin of the tool yoke must be less than 1 meter.

While handling the string, the cradle will be lower and hoisted in an horizontal position. A temporary inclination of the string is possible when passing an obstacle (e.g. jumper).

DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAINE DE SUSPENSION

SUSPENSION INSULATOR TOOLS

LWB N° 61



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant rempli de mousse, de couleur orangée.
Plateau pour isolateur amovible, en alliage léger.
Le plateau modèle 2 permet, par retournement, une adaptation à des isolateurs de diamètre différent.

		Chemin de roulement *Rolling length*		Perche à plateau *Trolley pole*	Plateau *Plate*	
					Modèle 1	Modèle 2
Longueur totale L Total length	(m)	3,00	3,60	4,35	-	-
Longueur de la partie isolante Insulating length	(m)	2,86	3,47	3,45	-	-
Diamètre du tube Tube diam.	(mm)	64		64	-	-
Diamètre intérieur du plateau Inside plate diam.	(mm)	-			270	260 et 285
Charge maximale d'utilisation Max. load	(daN)	160				
Masse approximative Weigth	(kg)	8,6	9,3	11,7	1,8	2,5

Accessoires en alliage léger et acier protégé contre la corrosion :
- manchon à chape Ø 64 mm,
- poulies de roulement à large gorge, avec tige à oeil, ou crochet.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAINE DE SUSPENSION est utilisé pour déplacer une chaîne de suspension.

It is used to shift a suspension insulator strings for easy replacement.

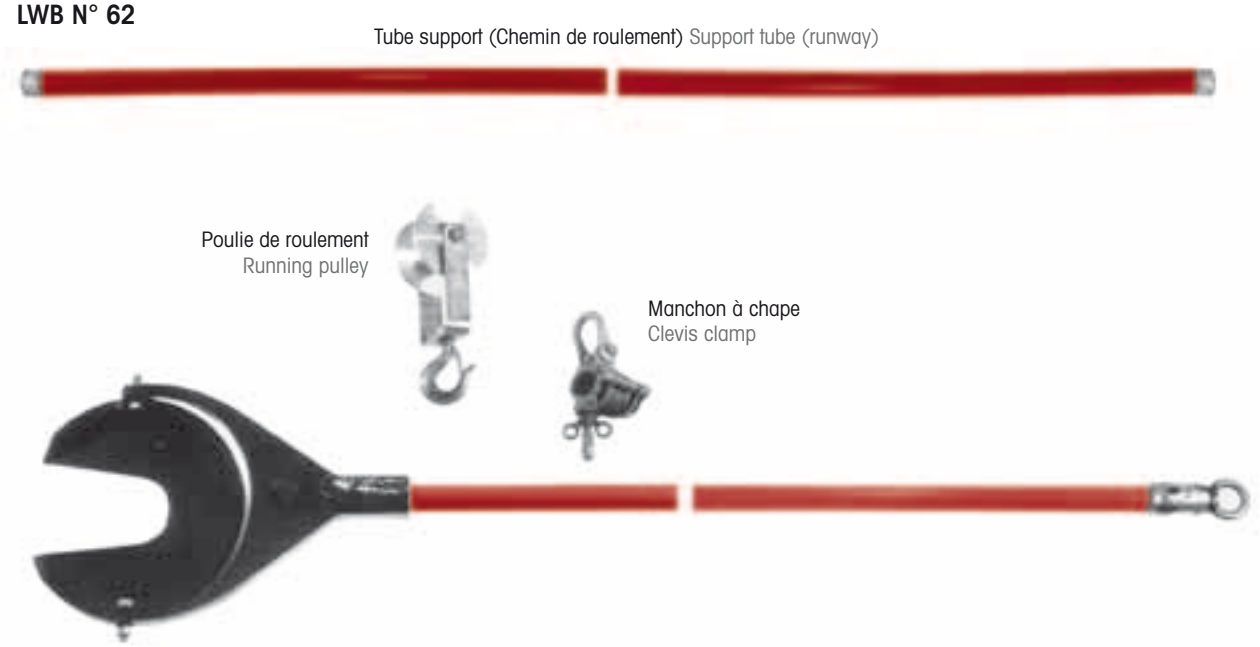


DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAÎNES

HANDLING DEVICES FOR INSULATORS STRINGS

PERCHE A PLATEAU 63/90 KV — 63/90 KV PLATE POLE

LWB N° 62



Caractéristiques / Characteristics

Tube support (chemin de roulement) en matériau isolant, de couleur orangée.
Plateau pour isolateur amovible, en matériau isolant.

Support tube (runway) in insulating material, orange coloured.
Removable plate for insulator, in insulating material.

		Chemin de roulement	Perche à plateau
Longueur totale Overall length	(m)	3	3,25
Diamètre du tube Tube diameter	(m)	39	39
Diamètre intérieur du plateau Inner diameter of plate	(mm)	-	285
Charge maximale d'utilisation Overall length	(daN)	40	40
Masse approximative Overall length	(kg)	2,5	4,5

Accessoires en métal protégé contre la corrosion :
- manchon à chape Ø 38 mm,
- poulies de roulement à large gorge, avec crochet à émerillon.

Accessories in metal protected against corrosion:
- 38 mm clevis clamp,
- wide grooved running pulley, with swivel hook.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PERCHE A PLATEAU 63/90 kV est utilisé pour déplacer une chaîne de suspension, sur les lignes aériennes 63 kV et 90 kV.

The 63/90 kV PLATE POLE is used to shift a suspension string, on 63 kV and 90 kV bare overhead networks



DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAÎNES

HANDLING DEVICES FOR INSULATORS STRINGS

PLATEAU POUR ISOLATEUR — INSULATOR PLATE

LWB N° 64



Caractéristiques / Characteristics

Plateau en matériau synthétique.
Anse en corde en fibres synthétiques, de diamètre 12,7 mm.

Plateau pour isolateur		Chemin de roulement	Perche à plateau
Encombrement longueur (L) diamètre épaisseur	(mm)	 280 295 80	 330 335 80
Diamètre intérieur du plateau	(m)	265	295
Charge maximale d'utilisation	(daN)	100	
Masse approximative	(kg)	1,0	1,1

PLATEAU POUR ISOLATEUR — INSULATOR PLATE

LWB N° 64A





Caractéristiques / Characteristics

Plateau en matériau synthétique isolant.
3 jeux de 4 cales de centrage en matériau synthétique, autorisant la réception de tous les types d'isolateurs.
Coulisseaux et écrous de réglage en métal protégé contre la corrosion.
Les élingues à boucles en cordes isolantes (1) et les mousquetons ne sont pas fournis.

(1) Les élingues à boucles en cordes isolantes sont soumises à toutes les règles de maintenance appliquées aux cordes isolantes (LWB n° 71B).

Insulator fork, in insulating synthetic material.
3 sets of 4 positioning blocks in synthetic material, allowing the reception of all kinds of insulators.
Slide and adjusting nuts in metal protected against corrosion.
Slings with loops made of insulating rope (1) and snaps are not provided.

(1) Slings with loops made up of insulating rope are subject to all maintenance rules applied to insulating ropes (LWB n° 71B).

Diamètre extérieur du plateau outside diameter of fork	(mm)	430
Diamètre intérieur du plateau inner diameter of fork	(mm)	385
Charge maximale d'utilisation maximum operating load	(daN)	240
Masse approximative approximate weight	(kg)	4

BERCEAU UNIVERSEL POUR CHAINE D'ISOLATEURS

UNIVERSAL CRADLE FOR INSULATOR STRING

LWB N° 67A

Caractéristiques / Characteristics

- 3 tubes en matériau isolant, de couleur orangée et de diamètre 39 mm. Ils ont une longueur comprise entre 2 et 3,60 m.
- 2 arceaux extérieurs, avec dispositif de verrouillage en matériau isolant.
- 2 entretoises internes en matériau isolant.
- 3 tubes in insulating material, orange coloured and 39 mm diameter. Their length is comprised between 2 and 3.60 m.
- 2 external arches with locking device in insulating material.
- 2 internal spacers in insulating material.



Diamètre extérieur des isolateurs Outside diameter of insulators	(mm)	255 à 380
Charge maximale d'utilisation : Maximum operating load - en chaîne d'isolateurs en ancrage on a tension insulator string - en chaîne d'isolateurs en suspension avec un arceau ou le berceau complet on a suspension insulator string with an arch or a complete cradle	(daN)	 260 260
Masse approximative avec 3 tubes de 3,60 m Approximate weight with three 3.60 m tubes	(kg)	17,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associé à des cordes de manoeuvre isolantes (LVVB 71 B), le BERCEAU UNIVERSEL POUR CHAINE D'ISOLATEURS est utilisé pour maintenir rectiligne une chaîne d'isolateurs, quand elle est détendue, et la supporter au cours de son déplacement.

Combined with insulating handling ropes (TS HV-VHV 71B), the UNIVERSAL CRADLE FOR INSULATOR STRING is used to keep an insulator string in a straight line, when loose and to support it during the shifting.

Place the spacers on the tubes, then adjust the universal arches to the string and lock them (arches between the first and the second insulator at each end).

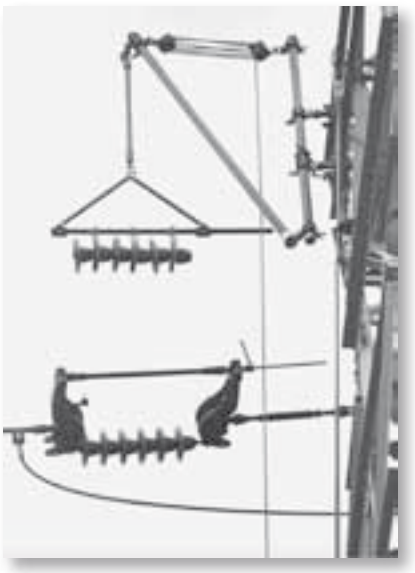
Given dimension A: the distance between the arch and the end of the tubes must be at least 40 mm.

BERCEAUX AVEC ARCEAUX 63 KV ET 90 KV

INSULATOR CRADLE

LWB N° 68





Caractéristiques / Characteristics

Le berceau avec arceaux est un accessoire de levage constitué de :

- deux tirants en matériau isolant, de couleur orangée,
- une barre de suspension en matériau isolant, de couleur orangée,
- trois arceaux et anneaux de positionnement en matériau isolant,
- accessoires de suspension (manchon, manille, axe) en métal protégé contre la corrosion.

Isolant.
Les accessoires de suspension sont conducteurs.

Dimensions :

Tirant	longueur entre axes Length between axis longueur isolante Insulating length diamètre Dia.	(m) (m) (mm)	1,136 0,99 32
Barre de suspension	longueur Length diamètre Dia	(m) (mm)	1,70 39
Arceaux	Longueur totale Total length Epaisseur Thickness Diamètre intérieur Inside dia.	(mm)	412 10 80
Masse approximative de l'ensemble Weigth		(kg)	6
Charge maximale d'utilisation (CMU) de l'ensemble Maximum load		(daN)	80

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le BERCEAU AVEC ARCEAUX est utilisé, associé à la potence de manutention pour maintenir horizontalement une file d'isolateurs d'une chaîne d'ancrage, quand elle est détendue, et la supporter au cours de son déplacement, sur les ouvrages 63 et 90 kV.

It is used with the operating boom to keep horizontally a set of insulator string during lifting or lowering on network 63 and 90 kV.

CORDE NON ISOLANTE NON INSULATING ROPE

LWB N° 71A



Caractéristiques / Characteristics

Corde câblée à trois torons en fibres synthétiques d'un diamètre compris entre 12 et 14 mm, pouvant être munie à ses extrémités d'un noeud réalisé par des personnes compétentes.

Masse approximative : 110 g/m..

Ropes made of synthetic fibre:

- three strand multifilament wire rope,
- or braid rope, like a halyard.

	Corde munie à son extrêmité d'un	
Type de noeuds	Oeil épissé (6 passes) Noeud de cabestan Noeud double huit Noeud de chaise	Autres noeuds
CMU (charge maximale d'uitlisation en daN)	280	220

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

LA CORDE NON ISOLANTE permet la préhension d'une charge. Elle est utilisée, par exemple :

- soit pour l'équipement des moufles, de palans,
- soit comme corde de service, de manoeuvre.

Si possible, la corde doit être utilisée avec des poulies appropriées.

The NON INSULATING ROPE is used to fit blocks and tackles and as service rope, handling rope, etc.

DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAÎNES

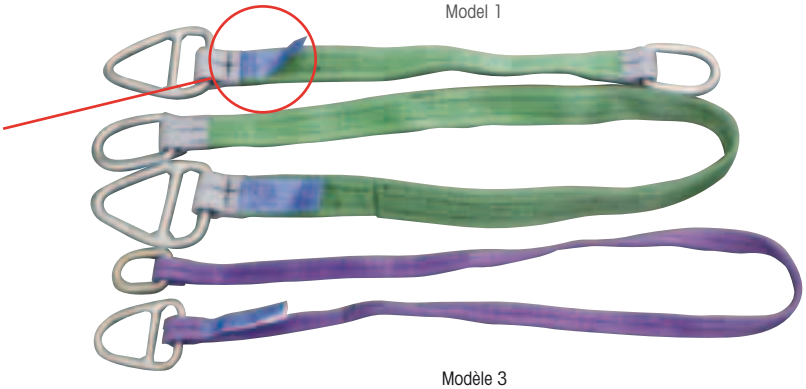
HANDLING DEVICES FOR INSULATORS STRINGS

ELINGUES (CRAVATES) SLINGS

LWB N° 74A



Modèle 1
Model 1



Modèle 3
Model 3



Caractéristiques / Characteristics

Modèle 1

Cravate simple en fibres synthétiques, avec anneaux en métal protégé contre la corrosion.

Modèle 3

Cravate sans fin en fibres synthétiques :

- plate et cousue,
- ou tubulaire avec enveloppe de protection.

		Modèle 1	Modèle 3		
Longueur Length	(m)	1,00/2,00	1,00	2,00	3,00
Largeur Width	(mm)	30/40	tubulaire		
Charge maximale d'utilisation (marquée sur la cravate) Max load	(daN)	1000/2000			

Impression sur l'étiquette signalétique réglementaire «LWB 74A» correspondant au N° de Fiche Technique TST

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

L'élingue est utilisée, conformément à sa notice d'utilisation, pour exercer des efforts de traction.

Les modalités et la périodicité de ces vérifications générales périodiques sont définies conformément à l'arrêté du 9 juin.

Elle peut également être utilisée seule ou en association, pour la manutention de charges.

Used for load handling, made in synthetic material.
Printing of caracteristics on sling.

Perches de Manœuvre

Hand Poles Sticks







Live Working by

LERC.TST

PERCHES DE MANŒUVRE

HAND POLES STICKS

PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS UNIVERSAL HAND POLE (STICK)

LWB N° 1

Embout métallique
Metal adapter



Embout synthétique
Synthetic adapter



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant rempli de mousse, de couleur orangée.
Embouts universels à vis de fixation, en métal protégé contre la corrosion ou en matériau synthétique.

Insulating tube, glass fibre reinforced, orange colour.
Universal ends with fixing screw, alloy protected against corrosion or synthetic material.

Longueur totale L Total length L	(m)	1,80	2,55	3,15		3,75	
Longueur de la partie isolante l, Length of the insulating part l	(m)	1,70	2,35	2,95		3,55	
Diamètre du tube Diameter of the tube	(mm)	32	32	32	39	32	39
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,2	1,7	2	2,7	2,4	3,6

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS permet l'emploi d'outils comportant un embout universel et fixés à l'une ou à l'autre extrémité de cette perche.

The UNIVERSAL HAND POLE allows the use of approved tools with an universal end piece fitted to either end of the pole.



PERCHE À CROCHET RÉTRACTABLE HOOK POLE (STICK)

LWB N° 2

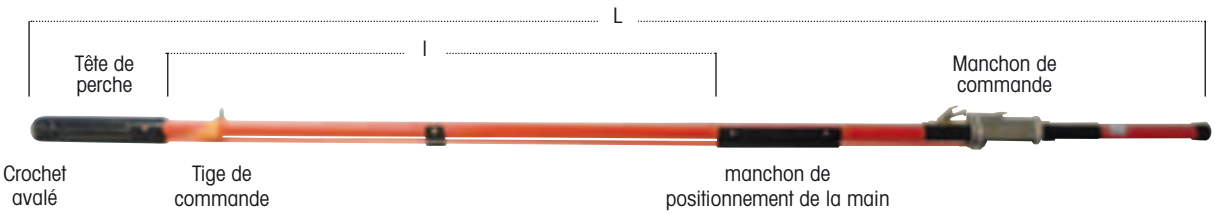
Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant rempli de mousse et tige de commande isolante pleine, en matériau synthétique, de couleur orangée.
Crochet et mécanisme, en bronze et alliage léger.

Insulating foam filled tube and insulating operating rod, orange colour.



Crochet sorti



Longueur totale L Total length L	(m)	2,00	2,60	3,20	3,80
Longueur de la partie isolante l, entre le fourreau et le manchon de positionnement de la main, assurant l'isolation de l'opérateur Insulating length l between the head (m) and the hand sleeve	(m)	0,70	1,15	1,70	2,35
Diamètre / Diameter • du tube tube • de la tige rod	(mm)	32 10	32 10	32 10	32 10
Masse approximative Approximate weight	(kg)	2,6	3	3,5	4

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La perche à crochet est utilisée pour maintenir, mettre en place, enlever, visser, dévisser et manoeuvrer tout outil ou matériel de réseau comportant un anneau.

Le système de sectionnement rapide de la tige de commande rend plus aisé le travail des monteurs, en facilitant, par exemple, lors de la dépose de protecteurs, la désolidarisation de ceux-ci, de la perche à crochet.

Hook pole is used to hold, install, remove, screw and unscrew by the distance working method all systems comprising a ring (connector, cover, etc...).

The system of rapid decoupling of the operating rod makes the operator's job easier by facilitating, for example, the release of a protector from the hook pole.



PERCHES DE MANŒUVRE

HAND POLES STICKS

PERCHE PORTE-DOUILLE A ANGLE VARIABLE

ALL ANGLE COG SPANNER POLE

LWB N° 3A













L'angle maximal, entre l'axe des vis ou des écrous et la perche, est de 140°.

Caractéristiques / Characteristics

Tube rempli de mousse et tige de commande pleine, en matériau synthétique et de couleur orangée.

Tête et manchon de commande, en métal.

Porte-douille à angle variable entraîné par un engrenage.

Capacité du porte-douille : douille carrée de la série standard 12,7 mm (1/2 pouce).

Insulating foam filled tube and insulating operating rod, orange colour.

Head and command sleeve made of metal protected against corrosion.

All angle cog spanner moved with a gear.

Cog spanner capacity: square sockets of standard series 12.7 mm (1/2 inch).

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PERCHE PORTE-DOUILLE A ANGLE VARIABLE est utilisée pour immobiliser, visser ou dévisser, au moyen de douilles amovibles, des vis et des écrous.

The ALL ANGLE COG SPANNER POLES are used to lock in position, screw up and unscrew, by means of detachable adaptors, nuts and bolts.

Longueur totale L Total length	(m)	2,,50	3,15
Diamètre / Diameter • du tube tube • de la tige rod	(mm)	39 10	
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3	4

PERCHES DE MANŒUVRE

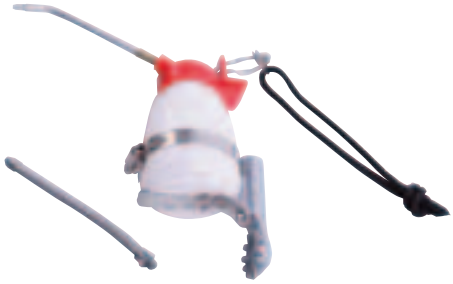
HAND POLES STICKS

PERCHE AVEC BURETTE

LWB N° 4



Caractéristiques / Characteristics



Tube isolant rempli de mousse
Réservoir en matériau synthétique transparent.
Pompe actionnée par fil isolant LWB 93B.
Bec flexible en alliage léger et matériau synthétique.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La PERCHE-BURETTE est utilisée ::

- soit avec du dégrippant, pour le traitement des boulons, vis, axes, etc,
- soit avec de l'huile, pour la lubrification d'appareils, tels que sectionneurs, interrupteurs, etc...

PERCHE OU TIGE-JAUGE MEASURING ROD

LWB N° 5

Perche-jauge
Measuring road





Rallonge perche-jauge
Measuring road Extension

Caractéristiques / Characteristics

Tiges pleines comportant des bandes de 0,10 m alternativement de couleur noire et orangée.
Embouts universels et vis à anneau de prehension en metal.

Insulating rods with 0.10 m strips of alternating colour, orange and black.
Universal end-fitting and wing screw: Metal protected against corrosion.

		Perche-jauge	Rallonge
Longueur totale, éléments repliés Length (parts folded up)	(mm)	153	104
Longueur de la partie isolante de chacun des deux éléments Length of the insulating part of each partt	(mm)	145	90
Diamètre de la tige Rod diameter	(mm)	10	15
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,6	0,9

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La PERCHE OU TIGE-JAUGE est utilisée pour mesurer des distances.
La flexibilité de la perche ou tige-jauge permet de mesurer des longueurs curvilignes.
On peut :

- soit la tenir à la main,
- soit la fixer sur un embout universel,
- soit la saisir, par son anneau, avec une perche à crochet.

Son emploi ne nécessite pas la mise en RSE de l'ouvrage.

The MEASURING ROD is used to measure intervals and lengths located in relation to live parts at a distance less than the minimum approach distance. Its flexibility enables it to measure lengths that are even curvilinear.
It can :

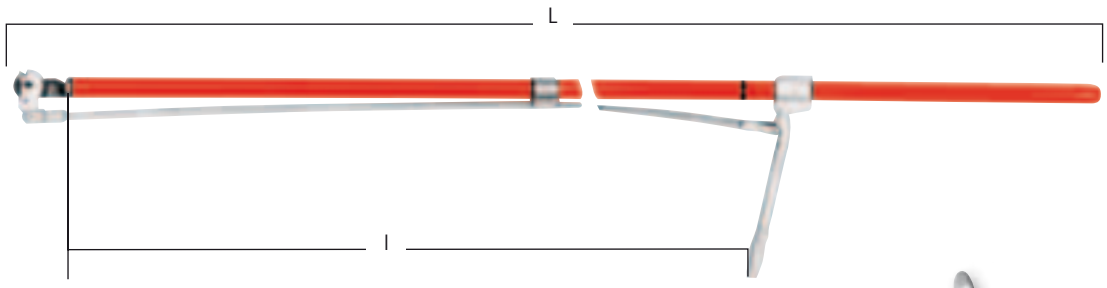
- Either be held in the hand,
- or be fixed to the universal end-fitting of a pole,
- or be grasped with a safety hook pole.

PERCHES DE MANŒUVRE

HAND POLES STICKS

PERCHE-CISAILLE WIRE CUTTER POLE (STICK)

LWB N° 6





Crochet de suspension pouvant être fixé à la perche
Hanger hook can be fitted to the pole

Caractéristiques / Characteristics

Tube en matériau synthétique de couleur orangée rempli de mousse.
Tige de commande pleine

Insulating foam filled tube, and insulating operating rod orange colour.
Steel cutting head ; protected against corrosion.

Longueur totale L Total length	(m)	3,6
Diamètre du tube Diameter of the tube	(m)	39
Diamètre de la tige Diameter of the rod	(mm^2)	10
Masse approximative Approximate weight	(kg)	4,2

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PERCHE-CISAILLE est utilisée pour couper des fils d'attache ou des conducteurs dont la tension mécanique est nulle aux endroits de coupe.

The WIRE CUTTER is used to cut metal wires and cables, when the mecanic pressure at the cutting site is zero.

PERCHES DE MANŒUVRE
HAND POLES STICKS

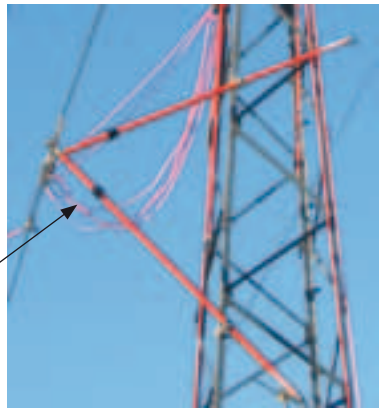
JUPES SHELLS
LWB N° 7



Outil de pose de jupe
Shell

Jupe
Setting up tool for shells





Caractéristiques / Characteristics

Jupes isolantes, souple, de couleur noire.
Outil de pose de jupe, de forme conique, en métal protégé contre la corrosion

Supple black coloured insulating shells.
Setting up tool for shells, cone shaped, in metal protected against corrosion.

		Pour perches de diamètre *Diameter of the poles*		
		32 mm	39 mm	64 mm
Jupes Shell				
- diamètre intérieur inner diameter	(mm)	30	34	60
- diamètre extérieur outer diameter	(mm)	80	80	140
- hauteur height	(mm)	42	42	75
- masse approximative approximate weight	(kg)	0,05	0,05	0,1
Outil de pose de jupe Setting up tool for shells				
- longueur length	(mm)	-	160	250
- diamètre à la base base diameter	(mm)	-	50	75
- masse approximative approximate weight	(kg)	-	0,05	1

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les jupes se montent sur des tubes isolants de couleur orangée Ø 32, 39, 64 et 77 mm.

En position de travail, la partie de plus grand diamètre des jupes doit toujours être tournée vers le bas.

Dans tous les cas, les jupes doivent être utilisées par paires.

Une paire de jupes est constituée de deux jupes accolées.

Les jupes sont utilisées :

- pour interrompre un écoulement polluant le long d'une perche isolante. Dans ce cas, la perche est équipée d'une paire de jupes.
- uniquement lorsque le matériel est suceptible de rester en place pour interrompre un ruissellement d'eau de pluie le long d'un tube isolant (par exemple: après interruption de chantier de manière durable). Dans ce cas, les tubes isolants doivent être équipés :
- d'une paire de jupes, si la tension du réseau sur lequel on intervient est de 63 kV, 90 kV ou 150 kV,
- de deux paires de jupes, si cette tension est de 225 kV ou 400 kV.

Nota : L'outil de pose de jupe doit, préalablement à la pose des jupes, être enduit de graisse silicone.

The shells fit onto Ø 32, 39, 64 and 77 mm orange coloured insulating tubes.

In working position, the side with the larger diameter, must always be turned downwards.

Shells are always used in pairs.

A pair of shells is made up of two shells placed side by side.

Shells are used for the following purposes :

- to stop a polluting flow along the insulating pole. In this case, the pole is equipped with a pair of shells ;
- only when the equipment might remain to stop a rain flow down the insulating tube (for example : when work is stopped for a long time). In this case, the insulating tubes must be equipped with :
- a pair of shells, if worked on network voltage is 63 kV, 90 kV or 150 kV ;
- two pairs of shells if network voltage is 225 kV or 400 kV.

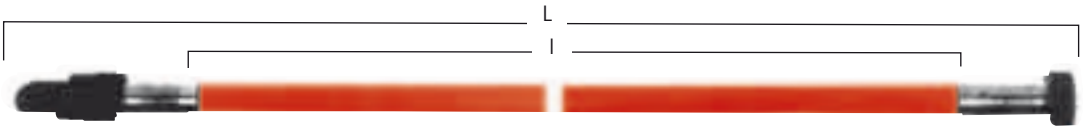
NOTE : The setting up tool for shells, must be coated with silicone grease before the setting up.

PERCHES DE MANŒUVRE

HAND POLES STICKS

ELEMENTS DE PERCHE RALLONGEABLE SPLICED STICK ELEMENTS

LWB N° 8



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant de couleur orangée, rempli de mousse.

Embouts d'éléments de perche à emboîtement hexagonal et verrouillage par vis-écrou, en matériau synthétique et métal protégé contre la corrosion. Chaque élément de perche comporte un embout mâle et un embout femelle.

Longueur totale Total length	(m)	2,08	3,08	2,08	2,81
Longueur de la partie isolante Length of the insulating part	(m)	1,81	2,81	1,81	2,81
Diamètre du tube Diameter of the tube	(mm)	32		39	
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,3	2	1,6	2,4



Détail des embouts sans leur ccapuchon de protection



Capuchons de protection



Embout de serrage à emboîtement hexagonal



Cloche de guidage



Embout de serrage pour clé dynamométrique

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les éléments de perche rallongeable sont utilisés seuls ou assemblés entre eux, quel que soit leur diamètre.

L'embout universel est utilisé pour y fixer des outils munis d'un embout universel, tels que, par exemple, les brosses pour isolateurs.



They are used alone or connected together with hexagonal connectors male/female on each stick.

PERCHES DE MANŒUVRE

HAND POLES STICKS

PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS UNIVERSAL HAND POLE (STICK)

LWB N° 8A



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant rempli de mousse, de couleur orangée.
Embouts universels à vis de fixation, en métal protégé contre la corrosion ou en matériau synthétique.

Insulating tube, glass fibre reinforced, orange colour.
Universal ends with fixing screw, alloy protected against corrosion or synthetic material.

Longueur totale L Total length L	(m)	1,80	2,55	3,15		3,75	
Longueur de la partie isolante l, assurant les EP Length of the insulating part l	(m)	1,70	2,35	2,95		3,55	
Diamètre du tube Diameter of the tube	(mm)	32	32	32	39	32	39
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,2	1,7	2	2,7	2,4	3,6

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

LA PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS permet l'emploi d'outils comportant un embout universel et fixés à l'une ou à l'autre extrémité de cette perche.

The UNIVERSAL HAND POLE allows the use of approved tools with an universal end piece fitted to either end of the pole.



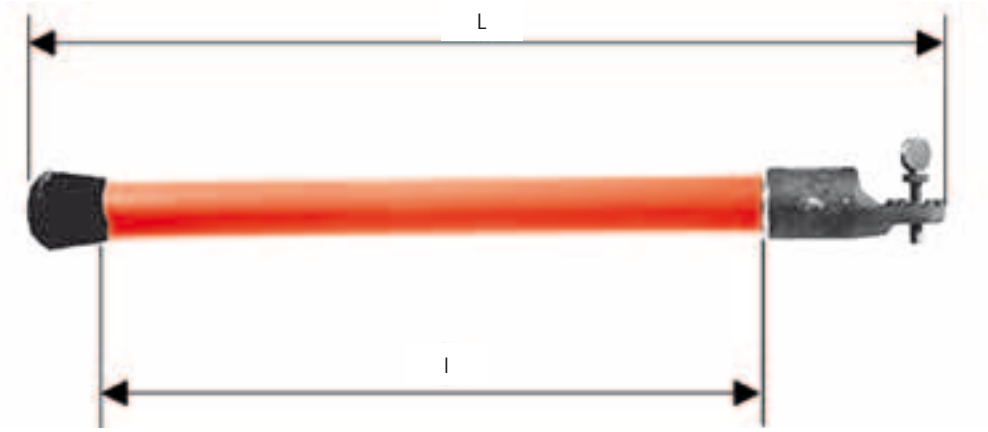
PERCHES DE MANŒUVRE

HAND POLES STICKS

MANCHE A EMBOUT UNIVERSEL

HANDLE WITH UNIVERSAL END FITTING

LWB N° 10



Caractéristiques / Characteristics

Tube (ø 32 mm), de couleur orangée, rempli de mousse.
Embout universel en métal.

Insulating foam filled tube (dia. 32 mm), orange colour.
Universal end : metal protected against corrosion.

Longueur totale L Total length L	(m)	0.50
Longueur isolante Insulating length l	(m)	0.40
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0.40

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le MANCHE A EMBOUT UNIVERSEL est utilisé pour y fixer certains outils adaptables afin d'améliorer leur préhension.

The HANDLE WITH UNIVERSAL END FITTING is used to facilitate the usage of certain tools by attaching them to the end of the pole.

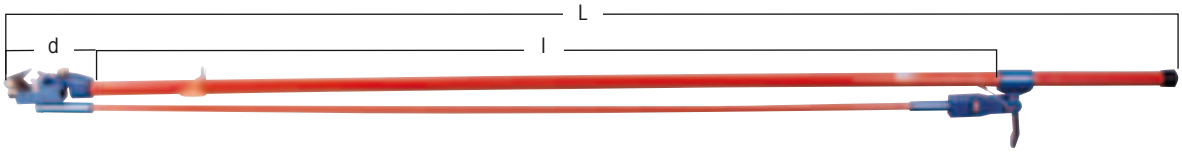


PERCHES DE MANŒUVRE
HAND POLES STICKS

PERCHE A ETAU WIRE HOLDING POLE (STICK)

LWB N° 13





Détail de la mâchoire







Caractéristiques / Characteristics

Le tube et la tige de commande sont en matériau isolant de couleur orangée.
La tête et la poignée de commande sont en métal protégé contre la corrosion.
Le verrouillage du levier de commande est réalisé :
- soit à l'aide d'une vis à oreilles,
- soit, à l'aide d'un verrou à bascule.

Fourreau-guide en matériau synthétique fixé par un collier métallique

Insulating foam filled tube and insulating operating rod, orange colour.
Head and locking lever : metal protected against corrosion.
The locking of the control lever is ensured:
- either with a wing screw or,
- automatically with a lever bolt

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PERCHE A ETAU est utilisée pour saisir et maintenir fermement une pièce, généralement cylindrique, lors de sa pose ou dépose, ou de son déplacement, par exemple, un conducteur, un pont, ou une corne d'éclateur.

WIRE HOLDING POLE is used to firmly grasp, hold or move cylindrical piece parts such as:
- jumpers (when opening or closing a shunt),
- horns.

The wire holding pole is complementary to holding devices. It is simply used when moving elements to manually guide parts of them.

Longueur totale L Total length	(m)	1,70 et 1,80	2,60	3,00	3,60*
Longueur de la partie isolante l engthe of the insulating part l	(m)	1,25	1,95	2,35	2,95
Longueur maximale de la tête d Maximum length of "d" head	(m)	0,20			
Diamètre / Diameter • du tube tube • de la tige rod	(mm)	32 15 (10 sur certains anciens modèles)			
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm)	4 à 25			
Masse approximative Approximate weight	(kg)	2,3	3,2	3,9	4,8



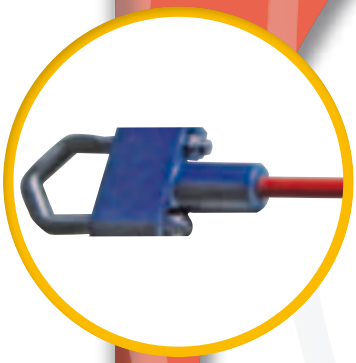
* Ce modèle comporte un fourreau-guide intermédiaire
Model without intermediate guide bushing



Perches d'effort et d'accessoires

Support Poles Sticks





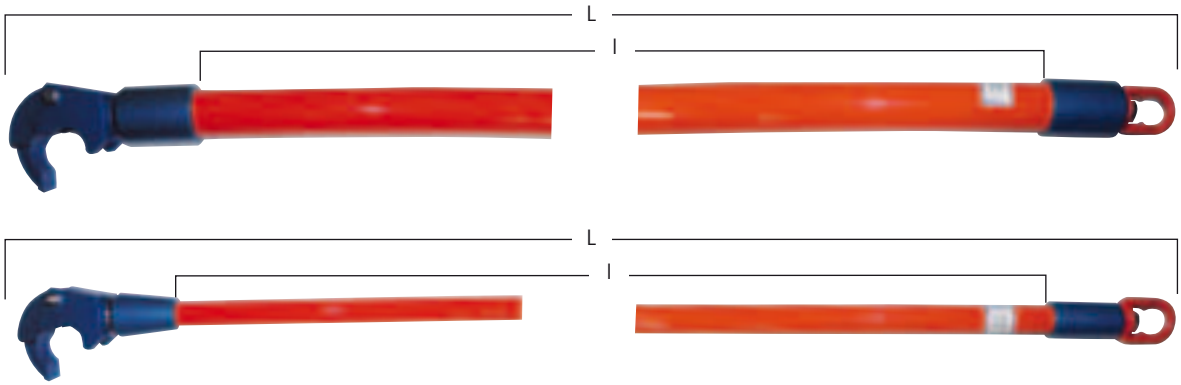


Live Working by

LERC.TST

PERCHE A CONDUCTEUR CONDUCTOR SUPPORT POLE (STICK)

LWB N° 21



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant de couleur orangée, rempli de pousse.
Etau de serrage et anneau à émerillon, en métal protégé contre la corrosion.

Insulating tube, orange colour, foam filled.
Holding vice and swivel ring : metal protected against corrosion.

			Modèle 1			Modèle 2
Longueur totale L Total length		(m)	2,70	3,30	3,90	5,10
Longueur de la partie isolante l Length of the insulating part l		(m)	2,40	3,00	3,50	4,50
Diamètre du tube Diameter of the tube		(mm)	39	39	64	64
Capacité de serrage Holding vice capacity		(mm)	4 à to 50	4 à to 50	4 à to 50	4 à to 50
Charge maximale d'utilisation Max. working load	Compression compression	(daN)	100	65	265	175
	Traction traction		900	900	800	
Masse approximative Approximate weight		(kg)	3,5	4,3	9,3	13,5

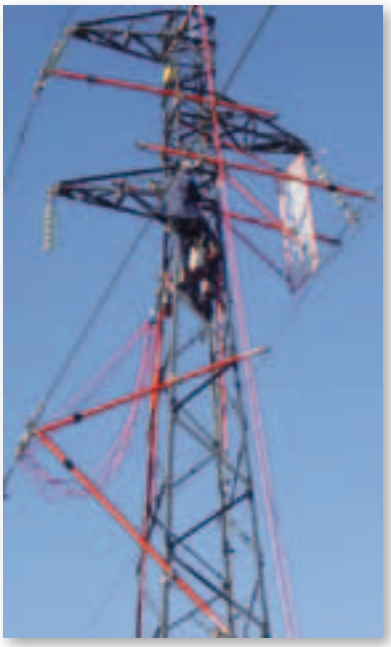
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La perche à conducteur est utilisée pour saisir un conducteur ou d'autres pièces, en vue de leur maintien dans une position déterminée ou de leur déplacement.

Elle est d'emploi courant dans des utilisations combinées, telles que montages en triangulation ou en mât ; elle est alors, suivant sa fonction, appelée percche-support ou perche d'écartement.

The CONDUCTOR SUPPORT POLE is used to grasp a conductor or other items in view of holding them in a given position or moving them.

It is currently used in combined uses such as triangulation assembly and mast assembly. According to its function it is then called : support pole or separating pole.



PERCHES D'EFFORT ET ACCESSOIRES

SUPPORT POLES STICKS

ANNEAU DEPORTE OFFSET EYE

LWB N° 22



Caractéristiques / Characteristics

Accessoire de levage réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Encombrement : 150 x 115 x 45 mm
Masse approximative : 0,6 kg
Charge maximale d'utilisation (CMU) : 300 daN.

Ring, bolt and centering washer : Metal protected against corrosion.
Dimensions between flats of the centering washer : 36 mm
Overall dimensions : 145 mm x 110 mm x 42 mm
Approximate weight : 0.6 kg
Maximum working load : 300 daN

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé sur l'anneau à émerillon d'une perche à conducteur de diamètre 64 mm, l'ANNEAU DEPORTE est destiné à recevoir une corde de manoeuvre ou l'un des crochets d'un palan, pour exercer un effort parallèle à l'axe de la perche.

Secured to the swivel ring of a conductor support pole, the OFFSET EYE is designed to receive a handling rope or one of the hooks of a rope-block in view to applying to the pole, a force parallel to its axis.

COLLIER A MANILLE SWIVEL STIRRUP

LWB N° 24





Caractéristiques / Characteristics

Outil protégé contre la corrosion
Diamètre de la garniture : 64 mm.
Le serrage de l'axe est assuré soit par un écrou, soit par un écrou à oreilles.
Encombrement :

- longueur : 300 mm.
- largeur : 130 mm.
- épaisseur : 50 mm.

Masse approximative : 0,9 kg.
CMU : 220 daN au glissement perpendiculairement au plan du collier.

Stirrup, lining, bushing, pin and shackle : Metal protected against corrosion.
Diameter of the lining : 64 mm
The clamping of the pin is assured either by a nut or by a wing nut.
Overall dimensions :

- Length : 300 mm
- Width : 130 mm
- Thickness : 50 mm

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé, soit avec la garniture sur le tube de diamètre 64 mm, soit sans garniture sur le manchon de la tête d'une perche à conducteur de diamètre 64 mm, le COLLIER A MANILLE est utilisé pour transmettre des efforts à cette perche.

Ces efforts sont exercés sur la manille, en traction, par une autre perche à conducteur ou par un tirant à étau.

Secured, either with the lining, on a 64 mm diameter tube or, without the lining, on the sleeve of the head of a 64 mm diameter conductor support pole, the SWIVEL STIRRUP is used to transfer the pressure to this pole.

These pressures are applied to the shackle during traction, either by another conductor support pole or a tension link pole.

PERCHES D'EFFORT ET ACCESSOIRES

SUPPORT POLES STICKS

COLLIER A ETRIER RIGID STIRRUP

LWB N° 24B



Caractéristiques / Characteristics

Outil protégé contre la corrosion.
Capacité du manchon : 64 mm.
Masse approximative : 1,2 kg.
CMU : 160 daN.

Sleeve, stirrup, pin and spacing-tube: Metal protected against corrosion.
Sleeve capacity: 64 mm



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

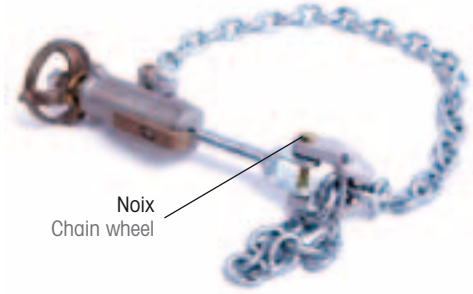
Fixé sur le tube d'une perche à conducteur de diamètre 64 mm, le COLLIER A ETRIER permet de fixer une perche à conducteur de diamètre 39 mm sur la perche à conducteur de diamètre 64 mm.

When in a triangulation assembly, there is a danger that the jaws of the support pole and separating pole, secured side by on the conductor, may damage the latter during its movement through unstranding or shearing. The RIGID STIRRUP is used to secure the separating pole to the support pole which is thus the only one to grasp the conductor.

DISPOSITIF DE FIXATION A CHAINE dit « CHAINE D'ATTACHE »

CHAIN BINDER

LWB N° 26



Caractéristiques / Characteristics

Volant, bloc d'armement et noix, en alliage léger et bronze.
Chaîne en acier protégé contre la corrosion.

Hand wheel, locking block and chain wheel, made of a light, bronze alloy.
Chain made of steel protected against corrosion.

Masse approximative avec chaîne Approximate weight With chain	(kg)	2,6
Longueur de la chaîne Length of chain	(mm)	90
Charge maximale d'utilisation en traction working load, conforming to the IEC standard 1236	(daN)	600



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le DISPOSITIF DE FIXATION A CHAINE dit «CHAINE D'ATTACHE» est utilisé pour fixer aux supports certains outils, tels que selles à levier, selles à manchon pour poteau, plates-formes fixes ou pivotantes, etc.
Lorsque la chaîne est trop courte pour ceinturer un support, elle peut être rallongée avec la rallonge de chaîne.
L'utilisation d'un bras de levier est interdite. Le serrage manuel du volant est suffisant pour la mise en place définitive.

The CHAIN BINDERS are used to secure certain tools to a pole such as:

- Pole type saddles
- Auxiliary arm
- Platforms

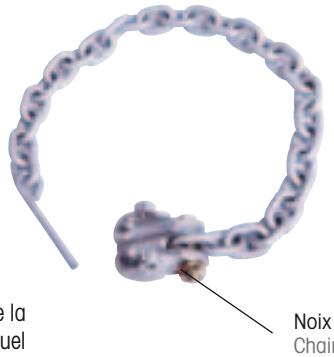
If the chain is too short to surround a pole, the chain extension can be used.

PERCHES D'EFFORT ET ACCESSOIRES

SUPPORT POLES STICKS

RALLONGE DE CHAINE CHAIN EXTENSION

LWB N° 27



Noix
Chain wheel

Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Insérée en série avec le dispositif de fixation à chaîne dit «Chaîne d'attache» , la CMU de la rallonge de chaîne est indépendante de l'effort de traction engendré par le serrage manuel du volant du dispositif.
Sprocket, chain and locking pin : metal protected against corrosion.

Longueur de la chaîne Length of chain	(mm)	50	80
Masse maximale Maximal weight	(kg)	0,8	1,0
Charge maximale d'utilisation Maximum traction load	(daN)	600	

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La RALLONGE DE CHAINE est utilisée pour rallonger les chaînes d'attache et les chaînes de fixation des selles à manchon, selles à anneaux ou selles à levier pour poteau, par exemple.

The CHAIN EXTENSION is used to lengthen the chain binders (LWB 455), and the saddle fixing chains (LWB 430, 400, 415).

MANCHON POLE (STICK) CLAMP

LWB N° 28





Caractéristiques / Characteristics

Corps en alliage léger, fourreau de glissement en acier inoxydable et visserie en métal protégé contre la corrosion.
Main part, lining which facilitates movement, joining and clamping system made of metal protected against corrosion.

	(mm)	Ø 39	Ø 64
Encombrement (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	100 x 125 x 180	100 x 155 x 195
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,8	1,15
Capacité de serrage Clamping capacity	(mm)	Ø 39 ± 1	Ø 64 ± 1
Charge maximale d'utilisation dans l'axe de la perche sans glissement Max. working load in the axis of the pole without slip	(daN)	130	220
Charge maximale d'utilisation perpendiculaire à l'axe de la perche	(daN)	180	310

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le MANCHON est utilisé :

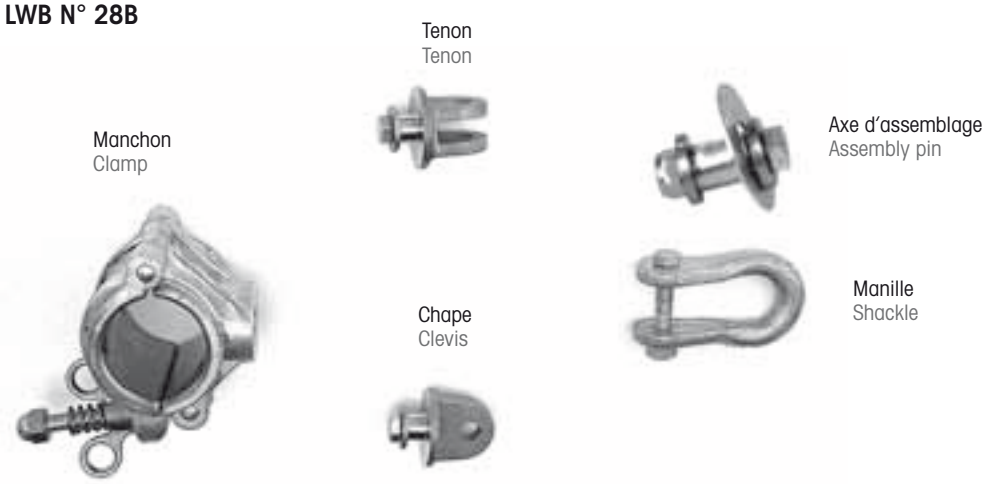
- fixé sur une selle (ou sur une rallonge de selle) pour recevoir une perche dans le but de servir de lien entre la selle et la perche,
- serré sur une perche pour y fixer un palan, aidant ainsi au déplacement de cette perche.

The POLE CLAMP is used :

- secured on a saddle, in order to receive a pole with the aim of creating a link between the pole and the saddle.
- fastened on a pole:
  - in order to attach it to the rope block, facilitating the movement of the pole.
  - in conjunction with another clamp, to ensure a more efficient immobilisation of the pole when the work site is unmanned.

MANCHON «A PLAGE» TRUNNION POLE (STICK) CLAMP

LWB N° 28B



Caractéristiques / Characteristics

Corps en alliage léger, fourreau de glissement en acier inoxydable et visserie en métal protégé contre la corrosion.

Accessoire :
Tenon en métal protégé contre la corrosion.

Main part, lining which facilitates movement, joining and clamping system made of metal protected against corrosion..

Accessory:
Trunnion made of metal protected against corrosion.

Capacité de serrage Clamping capacity	(mm)	64 ± 1
Encombrement (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	165 x 155 x 100
Charge Maximale d'utilisation dans l'axe de la perche sans glissement Max. working load in the axis of the pole without slip	(daN)	220
Masse approximative Approximate weight	(kf)	1,3

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le MANCHON «à plage» est utilisé comme pièce d'assemblage pour maintenir ou guider des perches isolantes. Il peut être utilisé pour fixer des accessoires tels que siège de la poutre, traverse en tube de la suspension à selle en C, etc...

The ADJUSTABLE CLAMP, when attached to a chassis or structure by means of a saddle, a tension link or another clamp, is used as an assembly component, to hold or guide poles.

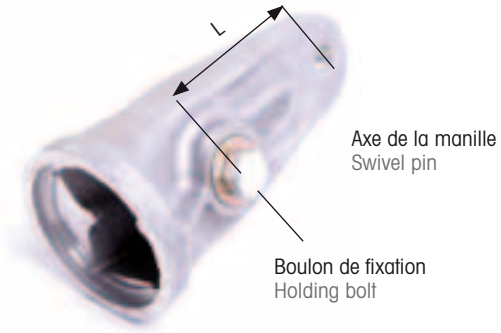
The clamp screw must be clean and lubricated, and hand-tightened.



RALLONGE POUR SELLE A MANCHON

SADDLE EXTENSION

LWB N° 29A



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion..
Base, chain made of metal protected against corrosion.

Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,5
Encombrement Overall dimensions Longueur Overall dimensions Diamètre Diameter Entre-axes Distance between axes	(mm)	 152 72 80
Charge Maximale d'Utilisation sur l'axe de la manille Maximum working load on the swivel pin	(daN)	320

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur la tête tournante d'une selle à manchon, la RALLONGE POUR SELLE A MANCHON est utilisée pour supporter un manchon quand il est nécessaire d'éloigner les perches du support ou de tout autre obstacle qui pourrait gêner la mise en place ou la manoeuvre de ces perches.

Secured to the revolving head of a pole type saddle, the SADDLE EXTENSION is used to support a pole clamp when it is necessary to separate it from the support.

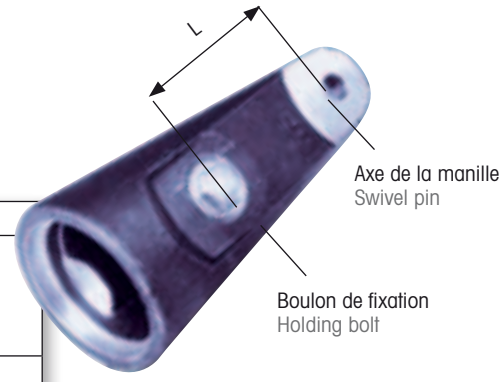


Utilisation d'une rallonge pour selle à manchon dans un montage en triangulation
Example of use in a mast assembly

RALLONGE POUR SELLE A MANCHON

SADDLE EXTENSION

LWB N° 29B



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion..
Base, chain made of metal protected against corrosion.

Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,6
Encombrement Overall dimensions Longueur Overall dimensions Diamètre Diameter Entre-axes Distance between axes	(mm)	 190 80 100
Charge Maximale d'Utilisation sur l'axe de la manille Maximum working load on the swivel pin	(daN)	320

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur la tête tournante d'une selle à manchon, la RALLONGE POUR SELLE A MANCHON est utilisée pour supporter un manchon quand il est nécessaire d'éloigner les perches du support ou de tout autre obstacle qui pourrait gêner la mise en place ou la manoeuvre de ces perches.

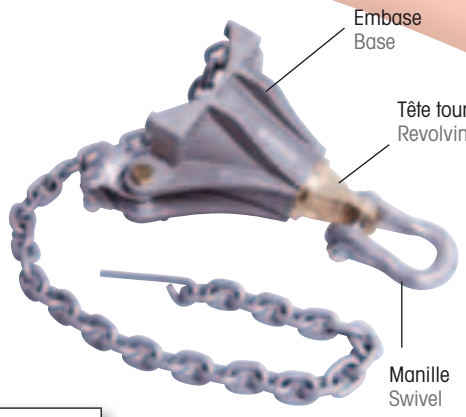
Secured to the revolving head of a pole type saddle, the SADDLE EXTENSION is used to support a pole clamp when it is necessary to separate it from the support.

SUPPORT POLES STICKS

SELLE À MANCHON POUR POTEAU

POLE TYPE SADDLE

LWB N° 31



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Base, chain made of metal protected against corrosion.

Masse approximative Approximate weight	(kg)	2,8
Encombrement (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	220 x 230 x 130
Longueur de la chaîne Length of the chain	(mm)	600
Charge Maximale d'Utilisation sur l'axe de la manille Maximum working load on the swivel pin - sans rallonge no extension - avec rallonge with extension	(daN)	 450 320

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

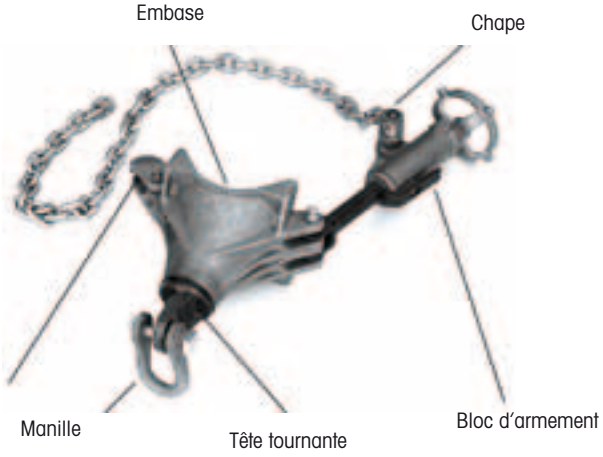
Fixée à l'aide d'une chaîne d'attache sur un support autre qu'un pylône en treillis, la SELLE A MANCHON POUR POTEAU, associée à un manchon et éventuellement munie d'une rallonge, est utilisée pour guider et pour immobiliser une perche.

Secured with a chain to a support other than a lattice tower, the POLE TYPE SADDLE is used with a clamp and, if necessary, an extension to guide or lock a pole in position.

SELLE À MANCHON POUR POTEAU

POLE TYPE SADDLE

LWB N° 31A



Caractéristiques / Characteristics

Embase avec bloc d'armement intégré, chape, noix, manille et tête tournante, en alliage léger et bronze.
Chaîne en métal protégé contre la corrosion.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée, à l'aide d'une chaîne d"attache, (Ivvb N° 26) sur un support autre qu'un pylône en treillis, la SELLE A MANCHON POUR POTEAU est utilisée, associée à un manchon, éventuellement muni d'une rallonge (Ivvb 29A), pour guider ou immobiliser une perche manoeuvrée à la main où à l'aide d'un palan.

The pole type saddle is used to guide or block a stick hand operated or with the help of an hoist.

Masse approximative Approximate weight	(kg)	4,00
Encombrement (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	440 x 210 x 150
Longueur de la chaîne Length of the chain	(mm)	600
Charge Maximale d'Utilisation sur l'axe de la manille Maximum working load on the swivel pin - sans rallonge no extension - avec rallonge with extension	(daN)	 450 320



SELLE À MANCHON POUR CORNIERE

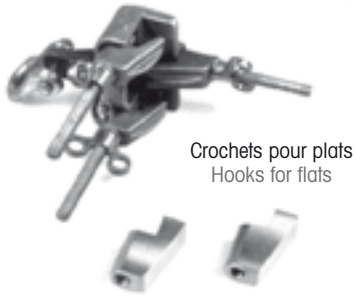
TOWER TYPE SADDLE

LWB N° 32A

Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Charge maximale d'utilisation (CMU) sur l'axe de la manille
- avec rallonge pour selle : 320 daN
- sans rallonge pour selle : 450 daN

Base, revolving head, removable fixation rods, hook, wing nuts, metal protected against corrosion
Maximum operating load on shackle pin :
- with saddle extension : 320 daN
- without saddle extension : 450 daN



Crochets pour plats
Hooks for flats

Longueur des tiges de fixation Overall dimensions	(mm)	205	300	400
Encombrement de la selle (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	355 x 230 x 135	450 x 325 x 135	550 x 425 x 135
Dimensions des cornières pouvant recevoir la selle clamping capacity	(mm)	40 à 120	40 à 215	40 à 315
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3 à 4 (suivant tiges de fixation)		

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur une cornière de pylône ou sur un châssis métallique, la SELLE A MANCHON POUR CORNIERE, associée à un manchon et éventuellement à une rallonge, est utilisée pour guider et immobiliser une perche.
Lorsque la selle est placée sur des fers plats ou en I, deux de ses crochets doivent être remplacés par des crochets pour fers plats.

Secured with its fixation rods and hooks to the frame of a lattice tower the TOWER-TYPE SADDLE is used with a clamp and, if necessary, with an extension to guide or lock a pole in position.

SELLE À MANCHON POUR CORNIERE DÉNOMINATION C.E.I. : SELLE POUR PYLONE

TOWER TYPE SADDLE

LWB N° 32B

Caractéristiques / Characteristics

Modèle à 4 crochets Model with 4 hooks
Embase, tête tournante, tiges de fixation démontables, crochets et écrous à oreilles, en métal protégé contre la corrosion



Charge maximale d'utilisation sur l'axe de manille : Maxi load on shackle shaft : - avec rallonge pour selle with extension - sans rallonge pour selle without saddle extension	(daN)	320 450
Encombrement Overall dimensions	(mm)	600 x 300 x 170
Dimensions des cornières pouvant recevoir la selle Size of steal profile angles	(mm)	70 à 190
Masse approximative Approximate weight	(kg)	7,4

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée, à l'aide de ses tiges de fixation et crochets, sur une cornière de pylône en treillis, la SELLE A MANCHON POUR CORNIERE de la présente fiche technique est utilisée, associée à un manchon et, éventuellement, à une rallonge, pour guider ou immobiliser une perche manoeuvrée à la main ou à l'aide d'un palan.

Lorsque la selle doit être placée sur des cornières de dimensions supérieures à 100 mm, ses tiges de fixation doivent être équipées de crochets et de rondelles, objet de la FT «Crochet et rondelle pour cornière de grande dimension».

SELLE À MANCHON POUR CORNIERE

DÉNOMINATION C.E.I. : SELLE POUR PYLONE

TOWER TYPE SADDLE

LWB N° 32C



Caractéristiques / Characteristics

Modèle à 3 crochets
Embase, tête tournante, tiges de fixation démontables, crochets et écrous à oreilles, en métal protégé contre la corrosion

Charge maximale d'utilisation sur l'axe de manille : Maximum operating load on shackle pin : - avec rallonge pour selle with saddle extension - sans rallonge pour selle without saddle extension	(daN)	 320 450
Encombrement Overall dimensions	(mm)	500 x 280 x 150
Dimensions des cornières pouvant recevoir la selle	(mm)	40 à 150
Masse approximative Approximate weight	(kg)	4



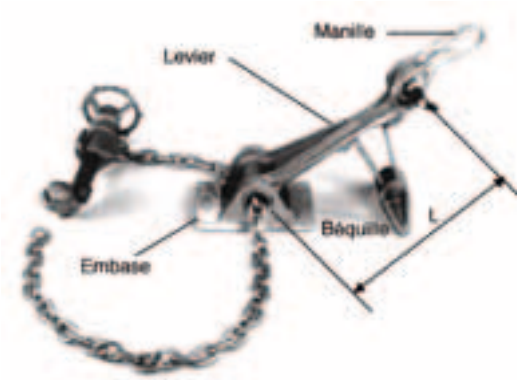
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

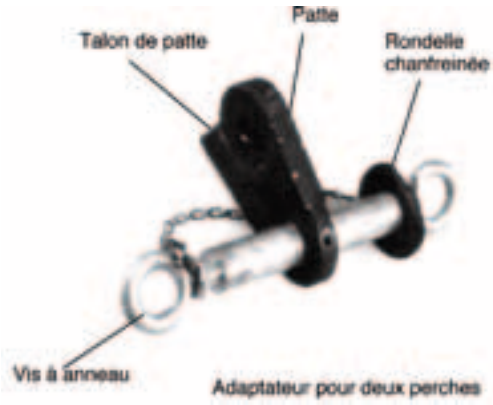
Fixée, à l'aide de ses tiges de fixation et crochets, sur une cornière de pylône en treillis, la SELLE A MANCHON POUR CORNIERE de la présente fiche technique est utilisée, associée à un manchon et, éventuellement, à une rallonge, pour guider ou immobiliser une perche manoeuvrée à la main ou à l'aide d'un palan.

Lorsque la selle doit être placée sur des cornières de dimensions supérieures à 100 mm, ses tiges de fixation doivent être équipées de crochets et de rondelles, objet de la FT «Crochet et rondelle pour cornière de grande dimension».

SELLE À LEVIER LEVER TYPE SADDLE

LWB N° 33





Caractéristiques / Characteristics

Embase, levier, béquille, manille, en métal.
Chaîne d'attache coulissante avec boulon d'arrêt, en métal.
Adaptateur pour deux perches, en métal.

Distance L entre les axes du levier Distance L between the lever axis	(mm)	290
Masse approximative Approximate weight	(kg)	6,8

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur un support autre qu'un pylône en treillis, la SELLE A LEVIER AVEC CHAÎNE D'ATTACHE est utilisée pour guider le mouvement et pour fixer la position d'une perche à conducteur dans une triangulation.
Le déplacement vertical du levier de la selle est réalisé à l'aide d'un palan, il est limité à 0,40 m.
Un adaptateur permet d'y fixer deux perches à conducteur travaillant en parallèle.



Assemblage avec 2 perches à conducteur avec l'adaptateur pour 2 perches

It is used to secure the movement and to fix the position of 1 or 2 conductor poles in a triangulation assembly.

PERCHES D'EFFORT ET ACCESSOIRES

SUPPORT POLES STICKS

SELLE À LEVIER

LEVER TYPE SADDLE

LWB N° 33A





Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.

Light alloy base and lever, steel chain protected against corrosion.

Distance L entre les axes du levier Distance L between the lever axis	(mm)	290
Charge maximale d'utilisation (CMU) Maximum working load on the swivel axis	(daN)	600
Masse approximative Approximate weight	(kg)	4

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur un support autre qu'un pylône en treillis, à l'aide d'une chaîne d'attache, LA SELLE A LEVIER est utilisée pour guider le mouvement et pour fixer la position d'une ou de deux perches à conducteur dans une triangulation. Le déplacement vertical du levier de la selle est réalisé à l'aide d'un palan, il est limité à 0,40 m.

L'utilisation de la manille à oeil, à la place de la manille simple, permet un accrochage plus aisé du palan.

Secured to a support other than a lattice tower, the LIFT TYPE SADDLE is used to guide the movement and secure the position of the foot of one or two conductor poles in a triangular assembly. The vertical movement of the pole foot is limited to 40 cm.

The use of the eye swivel, instead of the ordinary swivel, makes the attachment of the rope block easier.

SELLE A ANNEAUX POUR POTEAU

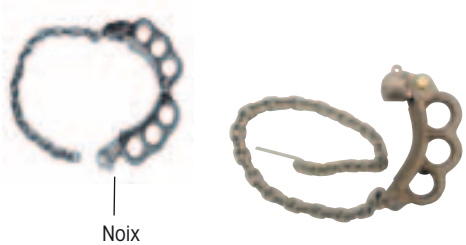
RING SADDLE POLE-TYPE BRACKET

LWB N° 34

Modèle à anneaux mobiles



Modèle à anneaux fixes



Noix
Sprocket

Caractéristiques / Characteristics

Outil en métal protégé contre la corrosion.
Longueur de la chaîne : 900 mm.

Chains, chain extensions and mobile rings in metal protected against corrosion.

Locking block in bronze and steel protected against corrosion.

Three or six fixed rings in bronze or in light alloy.

Masse approximative Approximate weight		
Modèle à anneaux mobiles	Modèles à 6 anneaux fixes	Modèles à 3 anneaux fixes
3,9	4,2	3,7

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur un support autre qu'un pylône en treillis et équipée d'une chaîne d'attache, la SELLE A ANNEAUX POUR POTEAU est utilisée pour :

- réaliser un point fixe d'amarrage pour un palan, une poulie ou une corde,
- accrocher des outils en attente d'utilisation.

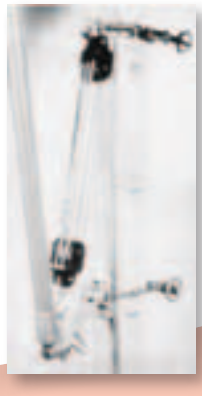
Un porte perche ou une potence pour corde de service peuvent également être adaptés sur la selle à anneaux fixes.

Secured to a support other than a lattice tower, the RING SADDLE POLE TYPE BRACKET are used to:

- obtain a fixed secured point for a rope block, a pulley or a rope,
- secure tools awaiting use.

A pole support can be fitted to the fixed ring saddle. The chain extension allows to increase the length or the chain binder.

Selle à anneaux	Modèle à anneaux mobiles	Modèles à 6 anneaux fixes	Modèle à 3 anneaux fixes
Charge maximale (daN) - sur anneaux - répartie sur plusieurs anneaux	 450 550	 300 400	 300 400



Point fixe d'amarrage d'un palan
Fixed anchorage point of a hoist



Suspension d'une perche.
Hanging of a pole

SELLE À MANCHON POUR CROISILLONS ET CHASSIS

CROSS ARM TYPE SADDLE

LWB N° 35



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Masse approximative : 3 à 4 kg (suivant tiges de fixation).
Charge maximale d'utilisation sur l'axe de la manille :

- sans rallonge pour selle : 350 daN,
- avec rallonge pour selle : 200 daN.

Flanges, wing nuts, revolving base, shackle and spindles, in metal protected against corrosion.
Maximum working load on the shackle :

- Without extension : 350 daN
- With extension : 200 daN

Longueur des tiges de fixation Overall dimensions	(mm)	205	300	400
Encombrement de la selle (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	315 x 270 x 72	410 x 270 x 72	505 x 270 x 72
Ecartement maximal des tiges de serrage Maximum spacing between spindles	(mm)	200	200	200
Capacité de serrage Maximum clamping capacity	(mm)	10 à 140	10 à 235	10 à 335
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3 à 4 (suivant tiges de fixation).		

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur un croisillon et un châssis d'une structure métallique, la SELLE POUR CROISILLONS ET CHASSIS, équipée d'un manchon muni éventuellement d'une rallonge, est utilisée pour guider et pour immobiliser une perche.
L'utilisation d'un palan est nécessaire pour réaliser le déplacement de la perche à conducteur de diamètre 64 mm.
La selle peut également être fixée sur le montant d'une échelle en bois lorsqu'elle est équipée d'une tête blocable.

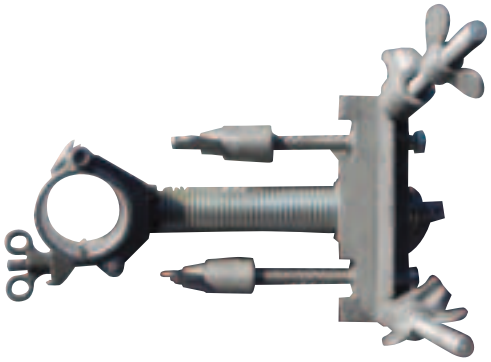
Secured to two crossbars of a lattice tower, the CROSSARM-TYPE SADDLE, connected to a clamp possibly by an extension, is used to guide or lock a pole in position.
It can also be secured to the post of a wooden ladder when equipped with a locking pole clamp.



SELLE À BOITARD

TOWER SADDLE WITH ADJUSTABLE CLEARANCE

LWB N° 36



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.

Le tenon de la selle permet le montage d'un manchon diamètre 64 mm ou 77 mm.

Accessoires :

Crochets pour plats ou profilé en I réalisés en métal protégé contre la corrosion.

Encombrement (L x l x h) en mm : 61 x 36 x 75

Masse approximative : 0,25 kg

Main part 16 mm diameter removable attachment rods, hooks, wing nuts, adjusting screw, tenons, clamp, in metal protected against corrosion.

64 mm diameter clamp or 77 mm diameter with a steel or Teflon fitting.

Accessories:

Hooks for flats, in metal protected against corrosion,

Overall dimensions : 75 mm x 60 mm x 35 mm,

Approximate weight : 0.35 kg.

Encombrement de la selle (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	540 x 240 x 340
Dimensions des cornières pouvant recevoir la selle (L x l x h) Overall dimensions	(mm)	50 à 220
Distance de réglage Adjustment distance	(mm)	200
Masse approximative Approximate weight	(kg)	10

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

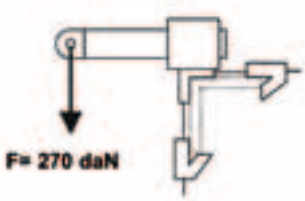
Fixée sur une cornière de châssis et associée à un manchon, la SELLE A BOITARD est utilisée pour guider ou immobiliser une perche isolante.

Associée à une selle à croisillons et châssis ou utilisée par paires, la SELLE A BOITARD grâce à sa vis de réglage, permet

- de régler la position de la perche,
- de donner à celle-ci l'inclinaison désirée.

Lorsque la selle doit être placée sur des cornières de dimensions supérieures à 100 mm, les tiges de fixation doivent être équipées crochets et rondelles pour cornière de grande dimension LWB 39.

Lorsque la selle doit être placée sur des fers plats ou en I, deux de ces crochets doivent être remplacés par des crochets pour plats.



Exemple de montage sur une cornière

Fixed on the angle of a frame using attachment rods and hooks, the TOWER SADDLE WITH ADJUSTABLE CLEARANCE is used to position and fix an insulating pole.

Combined with a cross-piece and chassis type saddle or used by pairs, the tower saddle with adjustable clearance thanks to its adjusting screw is used to:

- adjust the position of the pole,
- to tilt it the right way.

When the saddle is to be fitted on angles bigger than 100 mm, the attachment rods must be equipped with hooks and washers, referred to in TS "Hook and washer for large sized angle bars".

When the saddle is fixed on flat or L shaped iron sections two of the hooks must be changed by hooks for flats.

The clamp screw must be clean and lubricated and tightened by hand.



SUPPORT POLES STICKS

ETAU VICE

LWB N° 38



Axe d'assemblage

Caractéristiques / Characteristics

Accessoire de levage, en métal protégé contre la corrosion.
Les mâchoires sont garnies d'un revêtement en élastomère conducteur.
Un alésage, pratiqué dans le corps, permet d'assembler deux étaux ou un étau et un manchon à plage, par exemple.

Accessoire :
axe d'assemblage avec entretoise et rondelles, en métal protégé contre la corrosion.

Main part, mobile jaw, tightening screw and gripping ring, in metal protected against corrosion.
The jaws are fitted with a conductive elastomer coating.
A boring in the main part allows the assembly of two vices or of a vice and a jumper rod clamp for example.

Accessory
Assembly pin with spacer and washers, in metal protected against corrosion

Encombrement Overall dimensions - en position ouverte - en position fermée	(mm)	300 x 85 x 60 230 x 85 x 60
Capacité de serrage Clamping capacity	(mm)	30 à 50
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,75

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

L'ETAU est utilisé pour créer un point d'ancrage.
Il est particulièrement adapté aux pièces lisses, telles qu'un shunt ou un tube de shunt.
Associé à un manchon ou à un autre étau, l'étau permet d'immobiliser, entres elles, deux pièces telles que shunts, tube de shunt, conducteurs, par exemple.
L'étau peut également être utilisé associé à un accessoire de manchon (chape ou tenon).
L'étau ne doit pas être serré sur un tube isolant.
L'anneau de préhension ne doit, en aucun cas, être dévissé.

The VICE is used to make an anchorage point on an even piece such as, for example, a shunt or a tube.
Combined with a jumper rod clamp or another vice, the vice is used to hold in position to pieces such as, for example, shunts, tubes, conductors.
The vice can also be used fitted with a clamp accessory (clevis or tenon)..

CROCHET ET RONDELLE pour cornière de grande dimension

HOOK AND WASHER FOR LARGE-SIZED ANGLE-BAR

LWB N° 39



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion

Pour le crochet :
Masse approximative : 0,7 kg
Dimensions (L x l x h) en mm : 87 x 80 x 38

Pour la rondelle :
Diamètre extérieur : 36 mm - Epaisseur : 15 mm
Ces crochets sont prévus pour des tiges de fixation de diamètre 14 à 16 mm.

Hook in metal protected against corrosion
Overall dimensions : 87 mm x 80 mm x 35 mm.
Approximate weight : 0.7 kg.
Washer in metal protected against corrosion
Diameter : 38 mm. - Thickness : 15 mm.
Approximate weight : 0.2 kg.
Diameter of attachment rods : 14 to 18 mm

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Placé sur les tiges de fixation équipant une selle, les CROCHETS et RONDELLES pour cornière de grande dimension sont utilisés lorsque cette selle doit être placée sur des cornières de dimension supérieure à 100 mm.

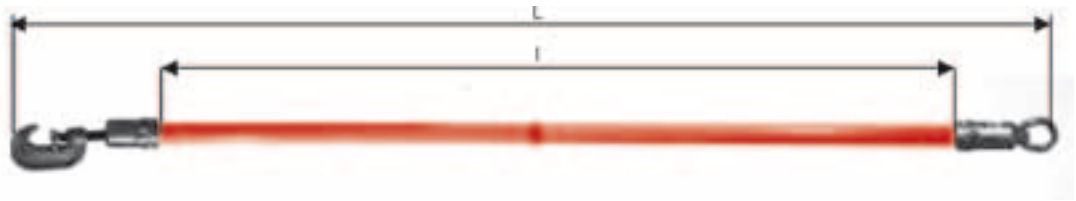
The HOOK AND WASHER for large-sized angle bars is fitted on saddle attachment rods when saddles are to be installed on angle-bars more than 100 mm wide.

PERCHES D'EFFORT ET ACCESSOIRES

SUPPORT POLES STICKS

TIRANT A ETAU TENSION LINK POLE (STICK)

LWB N° 41



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant, diamètre 32 mm, de couleur orangée, rempli de mousse.
Etau et anneau à émerillon, en métal protégé contre la corrosion.
Capacité de serrage : 6 à 19 mm.

Insulating tube (dia. 32 mm), foam filled, colour orange.
Jaws and swivel eye: metal protected against corrosion.
Clamping capacity: 6 to 19 mm.

Longueur totale L Total length L	(m)	1,00	1,45	1,55	2,10
Longueur de la partie isolante l Length of the insulated part l	(m)	0,60	1,10	1,10	1,65
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,6	2,00	3,00	3,3
Charge maximale d'utilisation en traction Maximum traction load	(daN)	1400		2500	

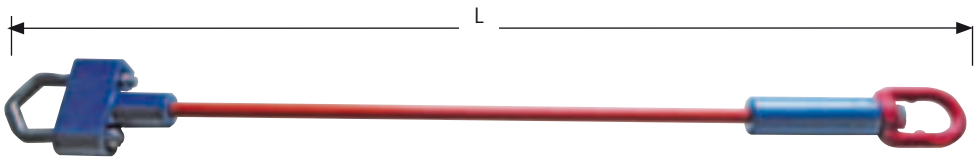
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le TIRANT A ETAU est utilisé comme pièce isolante intermédiaire, pour exercer des efforts de traction sur une pièce ou un conducteur, soit en serrant directement celui-ci dans l'étau, soit en serrant la manille d'un collier à manille fixé sur une perche à conducteur, soit en le serrant sur le garant d'un palan.

TENSION LINK POLE are used as intermediate insulating parts to impart traction efforts to conductors either by clamping directly in the jaws or by clamping the swivel of a swivel stirrup secured to a conductor pole.

TIRANT A ETRIER TENSION LINK POLE (STICK)

LWB N° 41A



Caractéristiques / Characteristics

Tige isolante, de couleur orangée.

Insulating stick 15 mm, orange. Jaws and swivel eye : metal protected against corrosion.

Longueur totale L Total length	(m)	1,5	1
Diamètre du jonc	(m)	15	15
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,2	1,4
Charge maximale d'utilisation en traction Maximum traction load	(daN)	1400	

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le TIRANT A ÉTRIER est utilisé comme pièce isolante intermédiaire dans un dispositif qui permet d'exercer des efforts de traction sur une pièce ou sur un conducteur. Dans ce dernier cas, il ne peut pas être posé directement sur le conducteur.

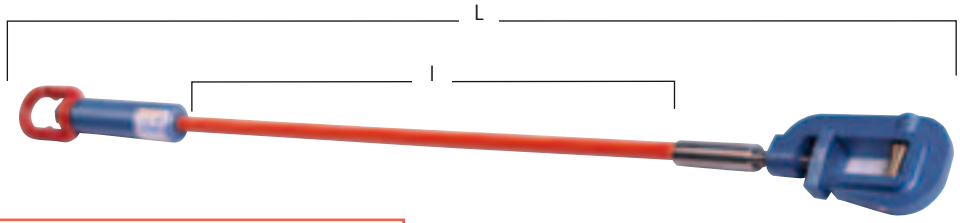
TENSION LINK POLE are used as intermediate insulating parts to impart traction efforts to conductors either by clamping directly in the jaws or by clamping the swivel of a swivel stirrup secured to a conductor pole.

PERCHES D'EFFORT ET ACCESSOIRES

SUPPORT POLES STICKS

TIRANT A ROULEAU ROLLER LINK POLE (STICK)

LWB N° 42



Caractéristiques / Characteristics

Tube de couleur orangée, rempli de mousse ou jonc Ø 15 mm.
Tête et anneau à émerillon, en métal.

Insulating tube (dia. 32 mm), foam filled, orange colour.
Jaws and swivel eye : metal protected against corrosion.

Longueur totale L Total length	(m)	1,5	2,10	3,90
Ouverture maximale de la tête	(mm)	30		
Diamètre Diameter	(mm)	32/15		
Masse approximative Approximate weight	(kg)	2,0	2,5	3,0
Charge Maximale d'Utilisation (CMU) en traction Maximum traction load	(daN)	450		

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use



Le TIRANT A ROULEAU est utilisé comme pièce isolante intermédiaire dans un dispositif qui permet de transmettre des efforts de traction à une pièce ou à un conducteur emprisonné dans la tête de l'outil et en appui sur le rouleau.

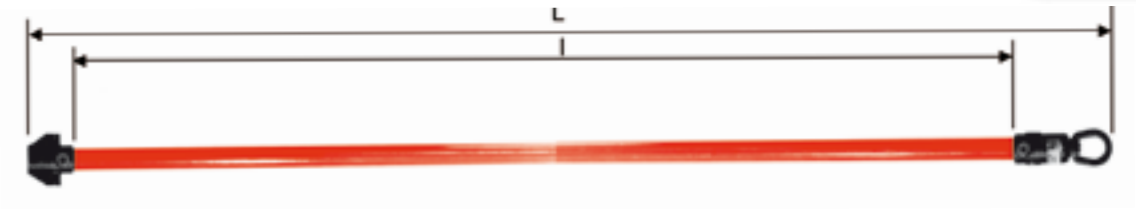
Le TIRANT A ROULEAU est également utilisé comme pièce isolante intermédiaire dans un dispositif qui permet de mesurer la distance d'un conducteur par rapport au sol, à un autre conducteur ou à tout autre obstacle. Dans ce cas, la mise en Régime Spécial d'Exploitation de l'ouvrage n'est pas nécessaire.

The ROLLER LINK POLE is used as intermediate insulating part to measure the vertical distance of a conductor in relation to : the ground, another conductor, or any other obstacle.

It is also used for applying a tensible force on an accessory or a conductor, for example in order to push it away in mid of a span.

TIRANT EN TE TENSION LINK POLE (STICK)

LWB N° 44



Caractéristiques / Characteristics

Tube isolant, de couleur orangée, rempli de mousse.

Embout à anneaux fixe et embout en té en métal protégé contre la corrosion.

Longueur totale L Total length	(m)	2,90	3,25
Diamètre de la partie isolante Insulating part.	(m)	2,70	3,05
Diamètre du tube Tube dia.	(mm)	39 ± 1	39 ± 1
Charge maximale d'utilisation Max. Load	(daN)	2200	2200
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3,1	3,4

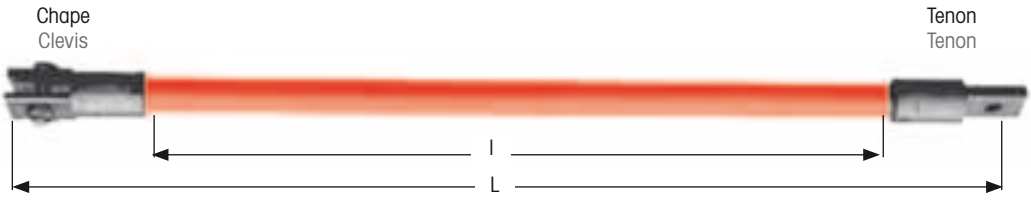
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les TIRANTS EN TE sont utilisés par paire avec un palonnier de levage (LWB 53) pour remplacer provisoirement une chaîne de suspension sur une ligne à conducteurs en faisceau.

Tension link pole are used by pair.

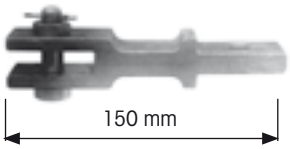
TIRANT A CHAPE ET TENON ET ACCESSOIRES

CLEVIS TENON POLE
LWB N° 46

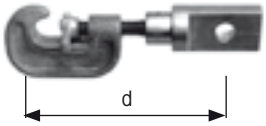




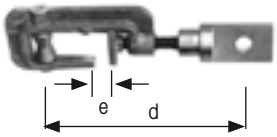
Rallonge à chape et tenon



Etau à tenon



Rouleau à tenon





Pièce d'adaptation mixte à tenon

Caractéristiques / Characteristics

L'ensemble se compose

- **D'un tirant à chape et tenon**

Longueur hors tout Total length	(m)	0,59	0,89	1,09	1,29	1,59	1,83	1,89	1,99	2,09	2,29	2,59	2,83	2,99	3,29
Longueur L Length L	(m)	0,52	0,85	1,02	1,22	1,52	1,76	1,82	1,92	2,02	2,22	2,52	2,76	2,92	3,22
Longueur de la partie isolante l Length of insulating section l	(m)	0,30	0,60	0,80	1,00	1,30	1,54	1,06	1,70	1,80	2,00	2,30	2,54	2,70	3,00
Diamètre du tube Tube diameter	(mm)	39													
CMU en traction Maximum rated traction load	(daN)	4500													
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3	3,33	3,5	3,6	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,6	4,7	4,9	5,2

- **De ses accessoires complémentaires**
  - Rallonge à chape et tenon
  - Pièce d'adaptation mixte à tenon
  - Etau à tenon en alliage
  - Rouleau à tneau en alliage.

Insulating tube, foam-filled, orange coloured. Clevis and tenon made of cu-pro-nickel. Pin bolt in steel protected against corrosion

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le TIRANT A CHAPE ET TENON est utilisé :

- soit seul ou par paire pour remplacement de chaine d'ancrage ou de suspension
- soit pour constituer un tirant à étau (LWB 41) à l'aide d'un rouleau à tenon.

Selon les conditions d'emploi, les tirants doivent être équipés de jupes.
Deux tirants à chape et tenon peuvent être assemblés pour correspondre à la longueur d'une chaîne.
Fixée à l'une des extrémités d'un tirant à chape et tenon, la rallonge à chape et tenon permet d'augmenter la longueur hors tout du tirant.
Fixée sur l'embout à chape et tenon, la pièce d'adaptation mixte à tenon permet le montage d'outils à tenon de norme différente (outils de fabrication étrangère par exemple).
Fixé sur l'embout à chape et tenon dont l'autre extrémité est équipée d'un anneau à émerillon et chape, l'étau à tenon permet de constituer un tirant à étau qui est utilisé pour transmettre des efforts de traction à une pièce ou à un conducteur serré dans l'étau.
Fixé sur l'embout à chape d'un tirant à chape et tenon dont l'autre extrémité est équipée d'un anneau à émerillon et chape, le rouleau à tenon permet de constituer un tirant à rouleau qui est utilisé pour transmettre des efforts de traction à une pièce ou à un conducteur emprisonné dans la tête de l'outil et en appui sur le rouleau.

The CLEVIS TENON POLE is used for the following purposes :

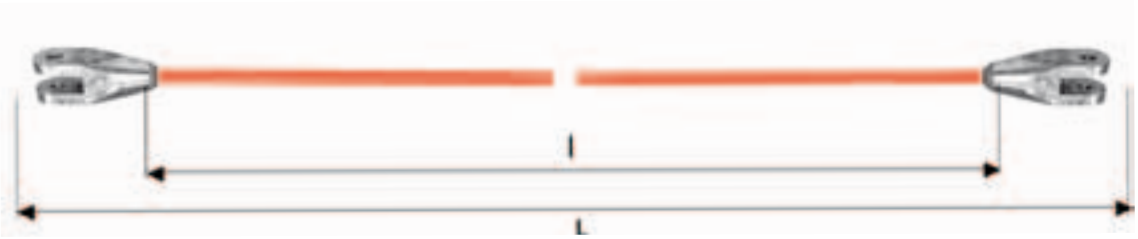
- singly or in pairs to temporarily replace a tension or suspension string,
- to make up special-purpose poles such as tension link poles (LWB 41) for example.

If necessary the clevis and tenon pole must be equipped with shells (LWB 7).
Two clevis and tenon poles may be joined together to match the length as a string.
A clevis tenon pole can be joined to a clevis tenon extension (LWB 205).

TIRANT EN JONC ISOLANT ET ACCESSOIRES

INSULATING ROD LINK POLE AND ACCESSORIES

LWB N° 47



Caractéristiques / Characteristics

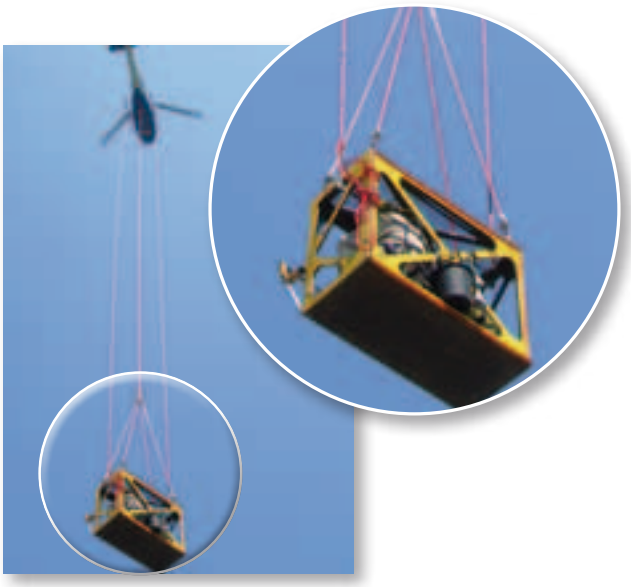
- **Tirant**
  Tige jonc plein de couleur orangée.
  Embouts métalliques en aluminium

Longueur totale L Overall length (L)	(m)	3,05
Longueur de la partie isolante (l) length of insulating part (l)	(m)	2,76
Charge maximale d'utilisation	(daN)	1000
Masse approximative Approximate weight	(kg)	2,4



- **Accessoires**
  Pièces intermédiaires métalliques.
  Axe et rondelles en métal.
  Encombrement : 205 x 50 x 50 mm.
  Masse approximative : 2,2 kg.
  Les parties métalliques sont protégées contre la corrosion.

- **Link pole**
  Solid insulating rod, orange coloured
  End-fittings made of aluminium alloy.
  - **Accessories**
    Intermediate parts in aluminium alloy.
    Pins and washers in steel protected against corrosion.
    Overall dimensions : 205 mm x 50 mm x 50 mm.
    Approximate weight : 2.2 kg.
    Maximum rated load of set : 1000 daN.



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les TIRANTS EN JONC ISOLANT ET ACCESSOIRES sont utilisés pour transmettre un effort de traction.

INSULATING ROD LINK POLES AND ACCESSORIES are used :
- either in fours to make up, for example, a slinging tentacles of a bucket,
- or in a sufficient number to make up the slinging of a work cage under helicopter (Helicopter Live Working),
- or for any other purpose observing the maximum rated load.



Matériel de Reprise Mécanique

Mechanical Tension take-up devices







Live Working by

LERC.TST

ADAPTATION POUR UPK

CONDUCTOR MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE
LWB N° 50A



Caractéristiques / Characteristics

L'adaptation pour UPK Ø 24.5 à 32 mm

Encombrement Overall dimensions	(mm)	400 x 175 x 125
Masse approximative Approximate weight	(kg)	5,9
CMU	(daN)	5000

Deux cales pour UPK Ø 9 à 24.5 mm

Encombrement unitaire Overall dimensions	(mm)	209,5 x 90 x 55
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,7
CMU	(daN)	2500

Tension take-up saddle on PD 30 x 400 tool yoke, in metal protected against corrosion.

UPK cable clamp matching (small model – 754 136 sheath - 24.5 mm to 32 mm jaws) in metal protected against corrosion.

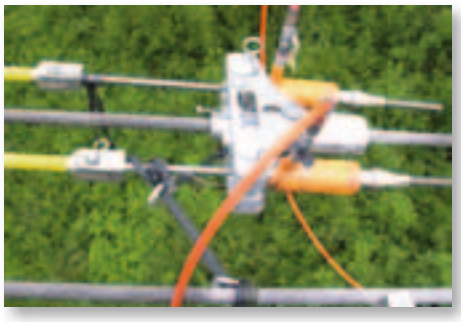


Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

L'adaptation pour UPK Ø 24.5 à 32 mm permet de reprendre l'effort sur un conducteur à partir d'un serre-câble UPK Ø 24.5 à 32 mm.

Combined with link poles and screw jacks, the CONDUCTOR MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE is used to take up the mechanical tension of a single conductor close to a tension string.

The assembly is particularly adapted for the replacement of a dead-end joint or a tension dead-end clamp by a dead-end joint.



DISPOSITIF DE REPRISE DE LA TENSION MECANIQUE DE CONDUCTEURS EN FAISCEAU

MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE FOR BUNDLE CONDUCTORS

LWB N° 50B





Caractéristiques / Characteristics

Les éléments métalliques sont protégés contre la corrosion :
Le dispositif de reprise est composé d'un palonnier et de deux rallonges.

- **Palonnniers :**
  - modèle 1, avec chapes,
  - modèle 2, en matériau composite, avec cha pes et équipé de 2 appuis de butée a billes,
  - modèle 3, avec chapes et tenon.
- **Rallonges :**
  - modèle 1 pour palonnier double PD 60/400 avec axes de verrouillage,
  - modèle 2 pour PD/ 30/400 avec axes de verrouillage,
  - modèle 3 pour PD 60/400 avec axes de verrouillage.

The tension take-up device consists of:

- two model 2 extensions for PD 30/400 and PD 60/400 with locking pins in metal protected against corrosion,
- a tension take-up tool yoke, with clevises, in metal protected against corrosion, or
- a tension take-up tool yoke, with clevises, in conductive composite material, equipped with its two thrust ball bearing supports in metal protected against corrosion.



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le dispositif de reprise de la tension mecanique de conducteurs en faisceau permet de reprendre la tension mécanique de deux conducteurs en faisceau.

The MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE FOR BUNDLE CONDUCTORS is used to take up the mechanical tension of two conductors close to a tension string on bundle networks.

When using the composite tool yoke, use the thrust ball bearings supplied with it.

Close to a tension string, only one extension combined to two clevis tenon poles (LWB n° 46), two clevis screw jacks (LWB n° 201) and a matching on UPK cable clamp (LWB n° 50A) are used to take up the mechanical tension of only one conductor of the bundle.

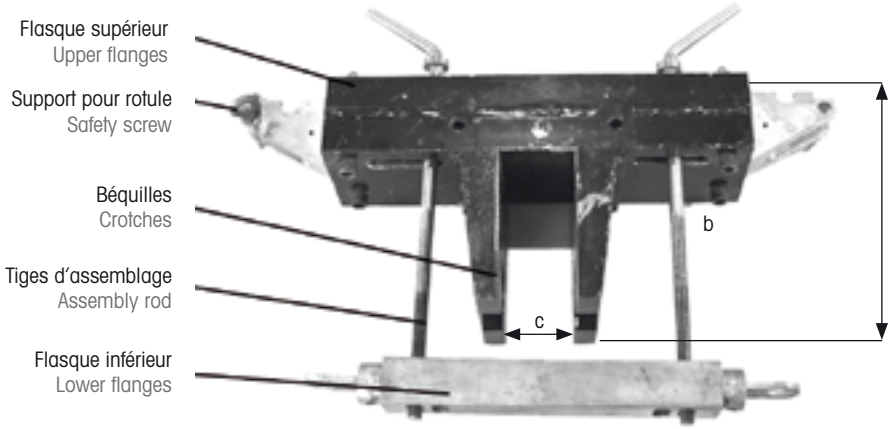
The extensions are made to fit only PD 30x400 and PD 60x400 tool yokes. The assembly is particularly adequate to replace dead-end joints or dead-end clamps by dead-end joints.

To use extension model 2 on PD 30x400 tool yoke, removable shims must be removed.



SELLE A DEUX FLASQUES TOWER ARM YOKE

LWB N° 51



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.

La selle est constituée par :

- un flasque supérieur muni à chaque extrémité d'un support porte rotule orientable permettant l'adaptation de butée à billes pour vérins à vis ou pour vérins hydrauliques. L'un des côtés du flasque supérieur est équipé de deux anneaux à oeil,
- un flasque inférieur fixe (pour le type 1) ou orientable (pour les types 2 et 3) relié au flasque supérieur par deux tiges d'assemblage,
- deux béquilles amovibles.

Upper and lower flanges, removable crotches, assembly rods, tie rods, and accessories in metal protected against corrosion.

		Type 1		Type 2		Type 3	
		Petit modèle	Grand modèle	Petit modèle	Grand modèle	Petit modèle	Grand modèle
Longueur hors tout Overall length	(mm)	680	1200	700	1200	700	1200
Entre-axes des butées à billes Distance (between thrust ball bearing center-lines)	(mm)	570	1080	570	1080	570	1080
Ecartement c	(mm)	205	205	205	205	205	205
Masse approximative Approximate weight	(kg)	23	27	20	31	20	31
Hauteur b	(mm)	275	265	275	265	275	265
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	4500	4500	8000	8000	6000	6000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La SELLE A DEUX FLASQUES, associée avec des butées à billes et des vérins à vis (LWB 201) ou des vérins hydrauliques (LWB 262), est utilisée à l'extrémité d'un bras de pylône pour réaliser la reprise en suspension d'une chaîne isolante.

Si la selle risque de glisser ou de basculer, l'amarrer au pylône à l'aide des anneaux à oeil placés sur le côté du flasque supérieur.

The TOWER ARM YOKE is generally used to suspend a pair of tension poles from the end of a tower arm during work on a suspension string.

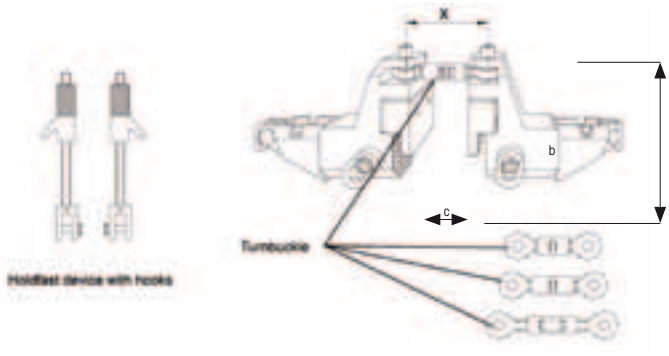
Screw adapters (LWB 201) or hydraulic cylinders (LWB 262) can be adapted to this tool.

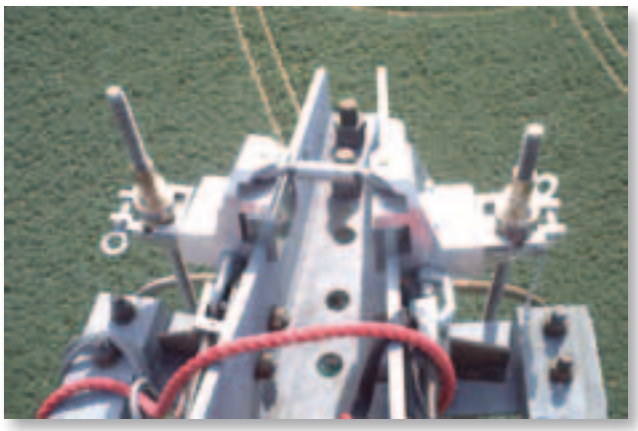


CAVALIERS DE REPRISE SUR CONSOLES DE PYLONES

TAKE-UP DEVICE ON TOWER BRACKET

LWB N° 51B





Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Encombrement des cavaliers reliés avec le plus grand tendeur à lanterne.
La cote «x» (distance entre les deux parois extérieures de la console) est réglable suivant les 4 tendeurs à lanterne.

- mini : 100 mm - maxi : 115 mm,
- mini : 115 mm - maxi : 140 mm,
- mini : 130 mm - maxi : 170 mm,
- mini : 150 mm - maxi : 200 mm.

Equipment in metal protected against corrosion.

Overall dimensions of the take-up device linked with the biggest turnbuckle.
The "X" dimension (distance between the two outer walls of the bracket) is adjustable depending on the 4 turnbuckles :

- mini 100 mm, maxi 115 mm,
- mini 115 mm, maxi 140 mm,
- mini 130 mm, maxi 170 mm
- mini 150 mm, maxi 200 mm.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	630 x 200 x 200
Masse approximative Approximate weight	(kg)	20
CMU Maximum operating load	(daN)	2000 par cavalier for each take-up device

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les CAVALIERS DE REPRISE SUR CONSOLES DE PYLONES associés à des vérins à vis (LWB 201) ou hydrauliques (LWB 262) sont utilisés à l'extrémité d'un bras de pylône, pour assurer la suspension d'une paire de tirants (LWB 46), ou des étriers pour reprise de palonniers supérieurs.

The TAKE-UP DEVICE ON TOWER BRACKET combined with screw jacks (LWB n° 201) or hydraulic jacks (LWB n° 262) are used at the end of a tower arm, to ensure the suspension of a pair of link poles (LWB n° 46), or of take-up stirrups for upper tower yoke.

RALLONGE DE PALONNIER RECTANGULAIRE TYPE «PR 15/400 OU 600»

RECTANGULAR TOOL YOKE EXTENSION TYPE "PR 15/400"

LWB N° 54A

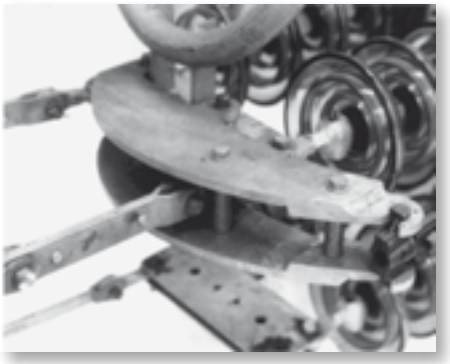


Caractéristiques / Characteristics

Flasques et entretoises en aluminium.
Broches de verrouillage et d'appui, visserie, en métal protégé contre la corrosion.

Main part, locking and bearing pins, spacer, screws and bolts, in metal protected against corrosion

Encombrement maximal Maximal dimensions	(mm)	680 x 200 x 230
Masse approximative Approximate weight	(kg)	12
CMU Maximum operating load	(daN)	2000



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La RALLONGE DE PALONNIER RECTANGULAIRE est utilisée pour reprendre la tension mécanique d'une chaîne d'isolateurs ancrée sur un palonnier rectangulaire «PR 15/400» ou «PR 15/600».

Elle est utilisée, en particulier, pour les lignes équipées de faisceaux quadruples.

The RECTANGULAR TOOL YOKE EXTENSION is used to take up the mechanical tension of an insulator string anchored on a "PR 15/400" rectangular tool yoke.

It is particularly used on networks equipped with quad bundles.

RALLONGE DE PALONNIER MIXTE OU TRIANGULAIRE

MIXED OR TRIANGULAR TOOL YOKE EXTENSION

LWB N° 54B



Caractéristiques / Characteristics

La rallonge s'adapte sur des palonniers PM 30/400 ou 600 et PT15/400 ou 600.
Flasques et appui en aluminium.
Axes de verrouillage et visserie en métal protégé contre la corrosion.

The extension can be fitted to PM 30/400 or PT 15/400 tool yokes ot PM 30/400 or 600 and PT 15/400 or 600.
Flanges and bearings made of aluminium.
Locking axes and screws and bolts in metal protected against corrosion.

Encombrement maximal Maximum overall dimensions	(mm)	450 x 170 x 230
CMU Maximum operating load	(daN)	1000 ou or 2000
Masse approximative Approximate weight	(kg)	7

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La RALLONGE DE PALONNIER MIXTE OU TRIANGULAIRE est utilisée pour reprendre la tension mécanique d'une chaîne d'isolateurs ancrée ou suspendue sur un palonnier de chaîne.

The MIXED OR TRIANGULAR TOOL YOKE EXTENSION is used to take-up the mechanical tension of an insulator string anchored on a string tool yoke type PM 30/400 or PT 15/400 and type PM 30/400 or 600 and PT 15/400 or 600.

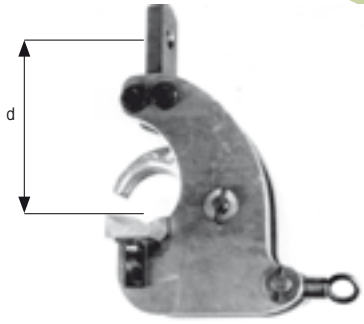
MATERIEL DE REPRISE MECANIQUE

MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICES

PINCE A MACHOIRE MOBILE VERROUILLABLE

LOCKABLE TENON CONDUCTOR HOOK

LWB N° 55



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Body, jaw and screws in metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	300 x 220 x 130
Distance d	(mm)	185
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm^2)	de 228 (Ø 19,6 mm) à 1600 (Ø 52 mm)
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3,3
Charge maximale d'utilisation à la traction (CMU) Maximum traction load	(daN)	5000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PINCE À MÂCHOIRE MOBILE VERROUILLABLE permet la préhension et le serrage à distance de conducteurs, de 228 mm² à 1600 mm². Elle est verrouillable à distance au moyen d'une perche à crochet.

In conjunction with a clevis tenon pole, for example, the LOCKABLE TENON CONDUCTOR HOOK is used to temporarily replace a suspension string.



PINCE DE LEVAGE DE CONDUCTEUR ALLEGEE

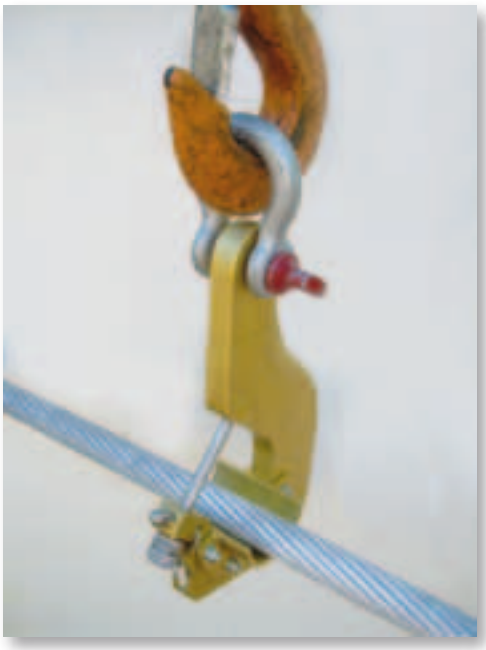
CONDUCTOR LIGHT HOOK

LWB N° 55A

Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.

Encombrement maximal Maximal dimensions	(mm)	300 x 180 x 90
CMU Maximum operating load	(daN)	1500
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,5
Capacité de serrage		94 mm² à 1600 mm² (ø 52 mm)



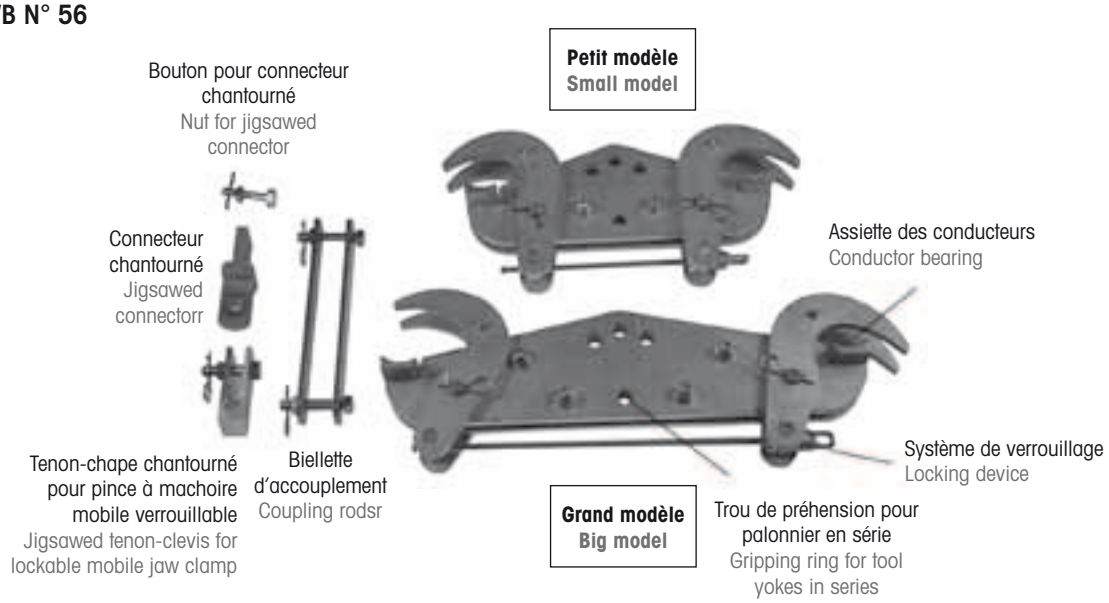
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La pince allègée, permet d'effectuer le levage d'un conducteur simple.

La pince peut être installée sur un tirant à chape et tenon, ou associée à une manille de levage.

PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE

LWB N° 56



Caractéristiques / Characteristics

- Corps du palonnier, système de verrouillage, assiettes des conducteurs en métal protégé contre la corrosion
- Tool yoke main part, locking device, conductor bearings in metal protected against corrosion.

		Petit modèle *Small model*	Grand modèle *Big model*
Entre-axes des conducteursl Conductor center to center	(mm)	400	600
Encombrement maximal Overall dimensions	(mm)	530 x 250 x 130	720 x 250 x 130
Masse maximale Maximum weight	(kg)	9,5	11
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	6000	6000

- Accessoires en métal protégé contre la corrosion : connecteur chantourné, boulon pour connecteur chantourné, biellettes, tenon-chape chantourné pour pince.
- Accessories in metal protected against corrosion : jigsawed connector, nut for jigsawed connector, coupling rods, jig-sawed tenon-clevis for clamp.

		Connecteur chantourné *Jigsawed connector*	Tenon-chape chantourné pour pince à mâchoire mobile verrouillable *Jigsawed tenon-clevis for lockable mobile jaw clamp*	Biellette d'accouplement *Coupling rod*
Encombrement maximal Overall dimensions	(mm)	170 x 50 x 45	125 x 34 x 46	360 x 50 x 8
Masse maximale Maximum weight	(kg)	1,5	0,5	1,3
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	6000	3000	3000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associé à un tirant à chape et tenon, le PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU permet de reprendre la tension mécanique dans les chaînes d'isolateurs en suspension, sur une ligne à faisceau de 2, 3 , ou 4 conducteurs.

Combined with a clevis pole, the BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE is used to take up the mechanical tension in insulator suspension strings, on a line with twin conductor bundle or triple bundle or quad bundle.



MATERIEL DE REPRISE MECANIQUE

MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICES

PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU ALLEGE

BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE (LIGHT VERSION)

LWB N° 56A



Caractéristiques / Characteristics

Corps du palonnier, système de verrouillage, assiettes des conducteurs en métal protégé contre la corrosion.

		Petit modèle *Small model*	Grand modèle *Big model*
Entre-axes des conducteursl Conductor center to center	(mm)	400	600
Encombrement maximal Overall dimensions	(mm)	530 x 250 x 130	720 x 250 x 130
Masse maximale Maximum weight	(kg)	3	4
CMU Maximum operating load	(daN)	4500	4500

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associé à un tirant à chape et tenon, le PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU permet de reprendre la tension mécanique dans les chaînes d'isolateurs en suspension, sur une ligne à faisceau de 2, 3 , ou 4 conducteurs.

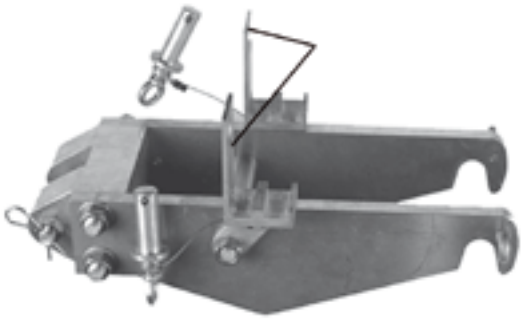
Combined with a clevis pole, the BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE is used to take up the mechanical tension in insulator suspension strings, on a line with twin conductor bundle or triple bundle or quad bundle.



PALONNIER DE REPRISE SOUS PALONNIER DE LIGNE

TAKE-UP TOOL YOKE UNDER LINE YOKE

LWB N° 57



Palonnier de reprise équipé de pièces d'appui
Take-up tool yoke equipped with bearing pieces



Té à tenon
T-tenon



Pièce d'appui pour PD 15/400 et 30/400
Bearing piece for PD 15/400 and 30/400



Axe de verrouillage pour PM et PT
Locking pin for PM and PT



Axe de verrouillage pour PR
Locking pin for PR

Caractéristiques / Characteristics

Palonnier avec pièces d'appui, axes démontables et tÈ à tenon, en métal protégé contre la corrosion.
Le palonnier de reprise sous palonnier de ligne peut-être équipé soit :

- d'une pièce d'appui avec axes de verrouillage pour les palonnier suivants :

Palonniers *Tool yokes*	Ø axe de verrouillage *Locking pins*
PT 15/400 et PT 15/600	19
PM 30/400 et PM 30/600	19
PR 15/400 et PR 15/600	25

- d'une pièce d'appui pour palonnier PD 15/400 et 30/400.

Tool yoke with bearing piece, removable pins and T-tenon, in metal protected against corrosion.
The take-up tool yoke can be equipped with:

- a bearing piece with locking pins for the following tool yokes
- a bearing piece for PD 15/400 and 30/400 tool yokes (this piece does not comprise any locking pins).

Encombrement Overall dimensions	(mm)	550 x 250 x 250
Masse approximative avec le té à tenon Maximum weight	(kg)	11
CMU en daN Maximum operating load	(daN)	6000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Placé sous le palonnier inférieur, le Palonnier De Reprise sous Palonnier de ligne permet, associé à deux tirants isolants, de reprendre le poids d'un conducteur lors d'un changement de chaîne de suspension, en évitant le basculement des anneaux de garde.

Le verrouillage du palonnier de ligne (PT, PM ou PR) sur la pièce d'appui est nécessaire pour éviter tout glissement.

Ce verrouillage peut s'effectuer à distance en plaçant les axes de verrouillage à l'aide du porte-axe. Au préalable, il faut dévisser l'anneau de chaque axe pour les désolidariser de la câblette qui les maintient sur le palonnier de reprise.

Le palonnier de reprise sous palonnier de ligne peut être utilisé pour tous les types d'armement équipés des palonniers cités dans le paragraphe «caractéristiques».

Positioned on the lower tool yoke, the TAKE-UP TOOL YOKE UNDER LINE YOKE is used combined with two insulating link poles, to take up the weight of a conductor while changing the suspension string, avoiding the overtilting of the arcing shields. This tool yoke replaces the one in LWB 53.

To avoid any slipping, the locking of the line tool yoke (PT, PM or PR), on the bearing piece, is necessary.

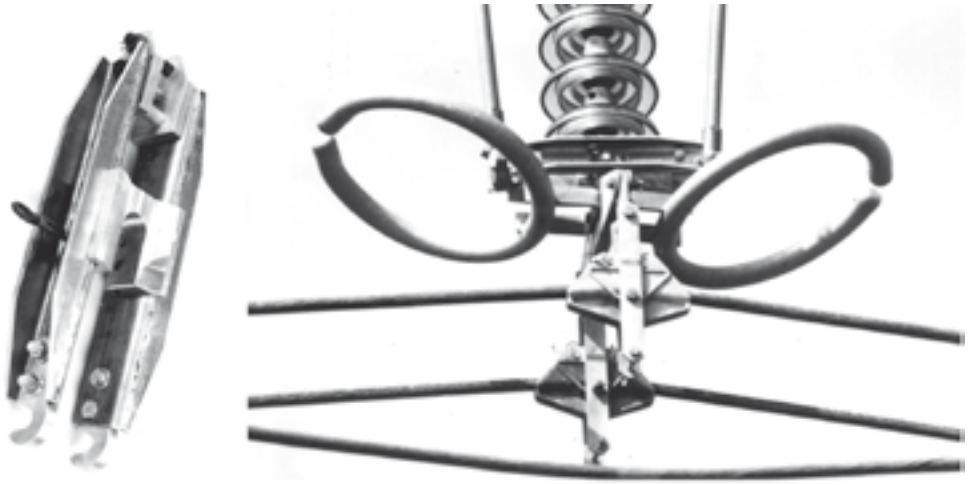
This locking operation can be carried out from a distance, using the pin holder (LWB 121A), to set up thelocking pins. The ring of each pin must first be unscrewed, to release them from the small cable holding them on the take-up tool yoke.

The take-up tool yoke under line yoke can be used for all kinds of conductor configurations equipped with the tool yokes quoted in the "characteristics" paragraph.

PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET

TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET

LWB N° 57A



Caractéristiques / Characteristics

Palonnier en métal protégé contre la corrosion.

Encombrement maximal Overall dimensions	(mm)	500 x 200 x 100
Masse approximative Approximative weight	(kg)	6
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	4500

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Placé sous le ball-socket inférieur d'une chaîne d'isolateurs, le PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET permet, associé à deux tirants isolants, de reprendre le poids du conducteur lors d'un changement de chaîne de suspension, en évitant le basculement des anneaux de protection.

Le palonnier de reprise sous ball-socket est normalement utilisé lorsque l'armement est réalisé à l'aide de chaînes simples (conducteur unique ou en faisceau double, triple ou quadruple) ou chaînes en «Vé» (conducteur unique ou en faisceau double, triple ou quadruple).

Placed under the lower ball-socket of an insulator string and combined with 2 insulating link poles, it allows to take up the weight of a conductor while changing the suspension string, a voiding the overtilting of the arcing shields.

PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET POUR ALIGNEMENT OU ANCRAGE

TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET FOR STRAIGHT DISPOSAL OR ANCHORAGE

LWB N° 57B





Pièce d'appui
Bearing piece





Caractéristiques / Characteristics

Encombrement Overall dimensions	(mm)	500 x 200 x 100
Masse approximative Approximative weight	(kg)	7
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	5000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Alignement

Placé sous le ball-socket inf»rieur d'une chaîne d'isolateurs simple ou double, le PALONNIER DE REPRISE SOUS BALLSOCKET permet, associé à un ou deux tirants isolants, de reprendre le poids du conducteur lors d'un changement de chaîne de suspension, en évitant le basculement des anneaux de protection.

Le palonnier de reprise sous ball-socket est normalement utilisé lorsque l'armement est réalisé à l'aide de chaînes simples ou doubles (conducteur unique ou en faisceau double, triple ou quadruple).

Associé à une rallonge de palonnier PD 15 et 30/400 (LWB n° 58) et à un embout pour rallonge, le palonnier de reprise sous ball-socket permet le remplacement d'une chaîne d'isolateurs ou d'une chaîne double. Sa CMU est alors limitée à 1300 daN.

Ancrage

Le PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET POUR ALIGNEMENT OU ANCRAGE permet, associé à un palonnier de reprise sur jumelle, de reprendre la tension mécanique de la chaîne inférieure d'un ancrage triple.

Straight disposal

Positioned under the lower ball-socket of a single or double insulator string, the TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET FOR STRAIGHT DISPOSAL OR ANCHORAGE is used, combined with one or two insulating link poles, to take-up the weight of the conductor while changing the suspension string, avoiding the over-tilting of the arcing shields.

The take-up tool yoke under ball-socket for straight disposal or anchorage is normally used when the conductor configuration consists of single or duplicate strings (single conductor, double, triple or quadruple conductor bundle) or "V" strings (single conductor, double, triple or quadruple conductor bundle).

Combined with a PD 15 and 30/400 tool yoke extension (LWB n° 58) and with an end-piece for extension, the take-up tool yoke under ball-socket for straight disposal or anchorage is used to replace a double string insulator string. Its maximum rated load is then limited to 1300 daN.

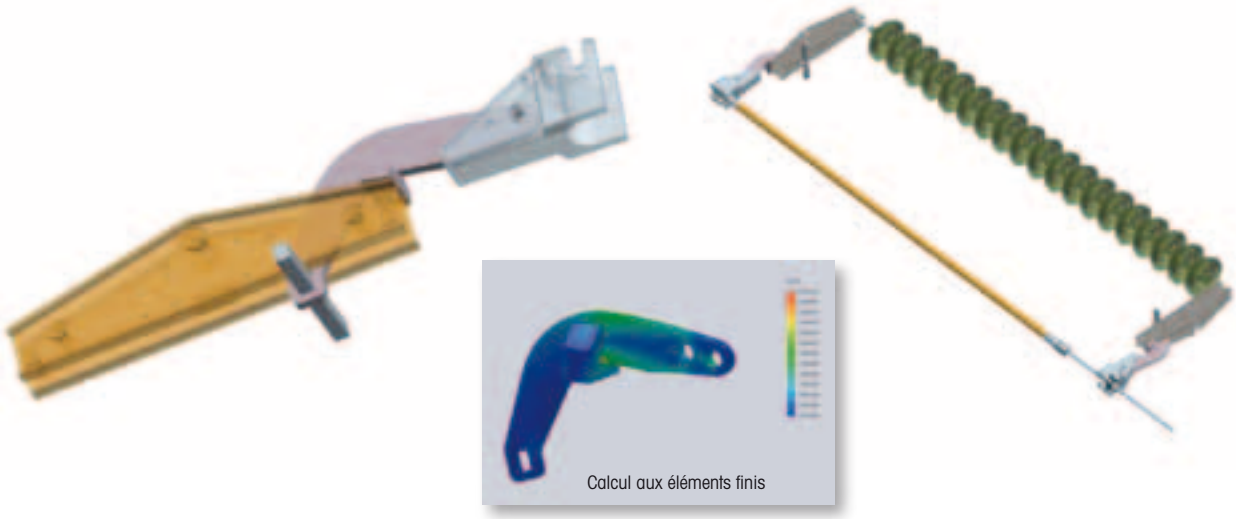
Anchorage

The TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET FOR STRAIGHT DISPOSAL OR ANCHORAGE is used combined with a take-up tool yoke on twin set to take up the mechanical tension of the lower string of a triple anchorage (LWB n° 252).

RALLONGE DE PALONNIER AVEC EMBOUT POUR RALLONGE

TOOL YOKE EXTENSION WITH END PIECE FOR EXTENSION

LWB N° 58



Caractéristiques / Characteristics

Rallonge de palonnier, coin de verrouillage en épingle, en métal protégé contre la corrosion.

Extension tool yoke, locking corner and pin, in metal protected against corrosion.

Modèle *Mode*	Petit modèle *Small model*	*Encombrement (mm) Overall dimensions (mm)*	Masse approximative (kg) *Approximate weight (kg)*
1	PD 15 ou or 30/40	400 x 250 x 90	7,5
2	PD 30/600	450 x 260 x 100	7,5
3	PD 60/600	400 x 360 x 60	10

Masse approximative du coin de verrouillage : 1,8 kg Approximate weight of the locking corner : 1.8 kg.

Embout pour rallonge avec axe et vis d'assemblage, en métal protégé contre la corrosion.

End-fitting for extension with connecting screw and pin, in metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	275 x 140 x 130
Masse approximative Approximative weight	(kg)	5,2

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

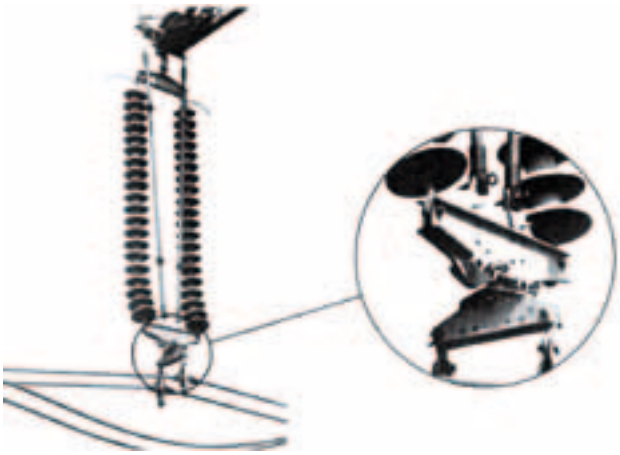
Associée à l'embout pour rallonge, la rallonge de palonnier permet d'intervenir sous tension sur les anciens armements (ancrages normes 15, 30 et 60 t).

Combined with the END-PIECE FOR EXTENSION; the TOOL YOKE EXTENSION is used for live working on old conductor configurations (anchors standard 15, 30 or 60 t).

CROSSE DE REPRISE POUR CHAÎNES DOUBLES

TAKE-UP CURVED ROD FOR DUPLICATE STRINGS

LWB N° 59



Caractéristiques / Characteristics

Corps, appuis, anneau de prehension et axe de verrouillage en metal protégé contre la corrosion.

Main part, bearings, gripping ring and locking pin, in metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	300 x 200 x 150
Masse approximative Approximative weight	(kg)	3,5
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	3500

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les crossses de reprises sont utilisées pour reprendre la tension mécanique dune chaine d'isolateurs en suspension.

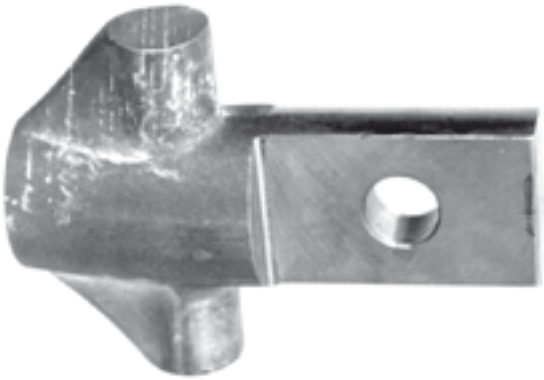
Les crosses sont insérées entre les flasques d'un palonnier double..

The TAKE-UP CURVED ROD FOR DUPLICATE STRINGS are used in pairs, to take-up the mechanical tension of suspension strings anchored on triangular tool yokes.

Curved rods cannot be used on some triangular tool yokes, because of the arrangement the spacers on these yokes.

TE A TENON POUR PALONNIER DE LEVAGE (MODÈLE 1) T-TENON (MODEL 2)

LWB N° 203



Caractéristiques / Characteristics

Té à tenon en cupronickel.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	140 x 95 x 50
Masse approximative Approximative weight	(kg)	1,2
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	6000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé sur l'embout à chape d'un tirant à chape et tenon dont l'autre extrémité est équipée d'un anneau à émerillon et chape ou d'un vérin à vis et chape, le TE A TENON POUR PALONNIER DE LEVAGE (modèle 1) permet de constituer un tirant en té.

Tirant à chape et tenon équipé d'un té à tenon et d'un anneau à émerillon et chape.

VÉRIN À VIS ET CHAPE AVEC CLÉ DE MANŒUVRE

CLEVIS SCREW JACK WITH OPERATING WRENCH

LWB N° 201

Caractéristiques / Characteristics

Cet ensemble est constitué des éléments suivants :

Un vérin à vis et chape comprenant une vis en acier inoxydable et une chape équipée d'un boulon axe -écrou et goupille de sécurité.

La liaison chape-vis est assurée par un vissage et goupillage.

Ouverture de la chape : 18 mm

Boulon de la chape : Ø 18 mm

- Deux types de butée à billes manoeuvrables à la clé
- Un écrou de sécurité (uniquement pour butée à billes CMU 5000 daN) destiné à reprendre la charge dans le cas d'une éventuelle défaillance de l'écrou de butée à billes.
- Une clé de manœuvre pour butée à billes :
  - en métal protégé contre la corrosion, à cliquet.
  - longueur maximale : 420 mm
  - masse approximative : 1,2 kg
  - particularité : la douille de 27 est rallongée pour entraîner simultanément l'écrou de butée à billes et l'écrou de sécurité.

This set comprises the following elements :

- A clevis screw jack
  - a screw made of stainless steel
  - a clevis equipped with a bolt axis with safety nut and split pin.

The clevis is screwed and fixed by a cotter pin to the screw.

Clevis aperture : 18 mm.

Clevis bolt : Ø 18 mm.

- Wrench operated thrust ball bearing
- Safety nut for 5000 daN maximum working load thrust ball bearing.
- Operating wrench for thrust ball bearing:
  - in metal protected against corrosion, with ratchet,
  - maximum length : 420 mm
  - approximate weight : 1.2 kg
  - specificity : standard 27 socket is extended to simultaneously operate the thrust ball bearing nut and the safety nut.

Vérin à vis et à chape
Screw





Butée à billes pour selle à deux flasques
Tower arm yoke thrust ball bearing



Butée à billes pour rallonge de palonnier
Thrust ball bearing tension tool yoke



Boulon
Bolt



Ecrou de sécurité
Safety nut



Clé de manœuvre pour écrou
Nut operating wrench



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé sur l'embout d'un tirant à chape et tenon, le VERIN A VIS ET CHAPE, équipé de sa butée à billes, manoeuvrables avec la clé, permet la reprise de la tension mécanique d'une chaîne de suspension ou d'ancrage, en vue de son remplacement. Le choix des butées à billes dépend du type d'appui (selle à deux flasques de palonnier).

Secured to the end-fitting of a clevis tenon link pole, the CLEVIS SCREW JACK equipped with a wrench operated thrust ball bearing, is used to take up the mechanical tension of a tension or suspension string, planning to change it.

All the time during the mechanical tension taking-up, it is imperative that the safety nut follows the progression of the thrust ball bearing, at a very short distance (1 to 3 mm). The safety nut should by no means be tightened in position using a wrench, this must be done by hand.

To make the operation easier, an operating wrench has been manufactured to drive simultaneously the nut and the safety nut (see characteristics page 2).

The thrust ball bearing is chosen according to the type of rest (tower arm yoke, tension tool yoke).

MATERIEL DE REPRISE MECANIQUE

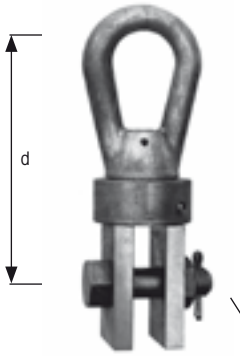
MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICES



ANNEAU A EMERILLON ET CHAPE

CLEVIS EYE ATTACHMENT

LWB N° 202



Caractéristiques / Characteristics

Anneau, émerillon, axe-boulon et chape, en alliage protégé contre la corrosion.

Eye, swivel, bolt and clevis in alloy protected against corrosion

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Encombrement Overall dimensions	(mm)	225 x 75 x 60	240 x 75 x 60
Distance d	(mm)	165	180
Masse approximative Approximative weight	(kg)	1,9	2,35
Charge maximale d'utilisation en traction Maximum rated traction load	(daN)	2500	6000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé sur l'embout à tenon d'un tirant à chape et tenon dont l'autre extrémité est équipée d'un outil à tenon tel que, par exemple, étau, rouleau, té etc..., l'ANNEAU A EMERILLON ET CHAPE permet de constituer un tirant à étau, à rouleau, en té, etc...

Fitted to the tenon adapter on a clevis tenon pole carrying a tenon tool such as a vice, roller, T, etc., on the other end, the CLEVIS EYE ATTACHMENT is used to make up a tension link pole, roller link pole, etc.



TE A TENON (MODÈLE 2) T-TENON (MODEL 2)

LWB N° 204

Caractéristiques / Characteristics

Té à tenon en cupronickel.

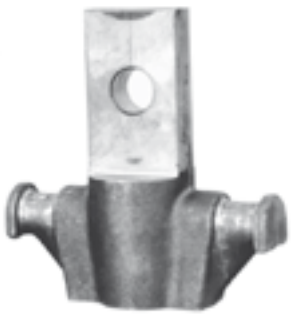
T-tenon made of cupro-nickel.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé sur l'embout à chape d'un tirant à chape et tenon (LWB 46) dont l'autre extrémité est équipée d'un anneau à émerillon.

Fixed to the tenon adapter on a clevis tenon pole (LWB 46) carrying a clevis eye attachment on the other end (LWB 202) or a clevis screw jack (LWB 201), the T-TENON (model 2) is used to make up a TPole.

Clevis tenon pole fitted with a T-tenon and a clevis eye attachment.



Encombrement Overall dimensions	(mm)	125 x 130 x 50
Masse approximative Approximative weight	(kg)	1,5
Charge maximale d'utilisation en traction Maximum rated traction load	(daN)	5000

MATERIEL DE REPRISE MECANIQUE

MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICES

TE ADAPTABLE POUR TIRANT ADAPTABLE T FOR LINK POLE

LWB N° 211



Caractéristiques / Characteristics

Té en métal protégé contre la corrosion.

T in metal protected against corrosion.

Entre-axes center to center	(mm)	100
Diamètre ergot lug diameter	(mm)	18
Epaisseur du tenon tenon thickness	(mm)	17,5
Encombrement Overall dimensions	(mm)	170 x 70 x 45
Masse approximative Approximative weight	(kg)	1,2
Charge maximale d'utilisation en traction Maximum rated traction load	(daN)	6000

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixés à deux tirants à chape et tenon de longueur suffisante, deux TES ADAPTABLES POUR TIRANT permettent de prendre appui sur l'adaptation pour serre-câble UPK, dans le but de reprendre la tension mécanique d'un manchon de jonction.

Secured to two long enough clevis pole, two ADAPTABLE T FOR LINK POLES are used to rest on the UPK cable clamp matching, planning to take up the mechanical tension of a mid span joint.

SELLES ET ACCESSOIRES POUR REPRISE HYDRAULIQUE POUR ANCRAGE 30 T ET 60 T

SADDLE AND ACCESSORIES FOR 30 T AND 60 T ANCHORS

LWB N° 250

Selle pour palonnier rectangulaire



Potence pour corde isolante (côté masse)



Selle pour palonnier mixte



Rallonges avec tenons





Remplacement d'une chaîne d'isolateurs en encrage à l'aide de la reprise hydraulique pour ancrage 30 t et 60 t

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

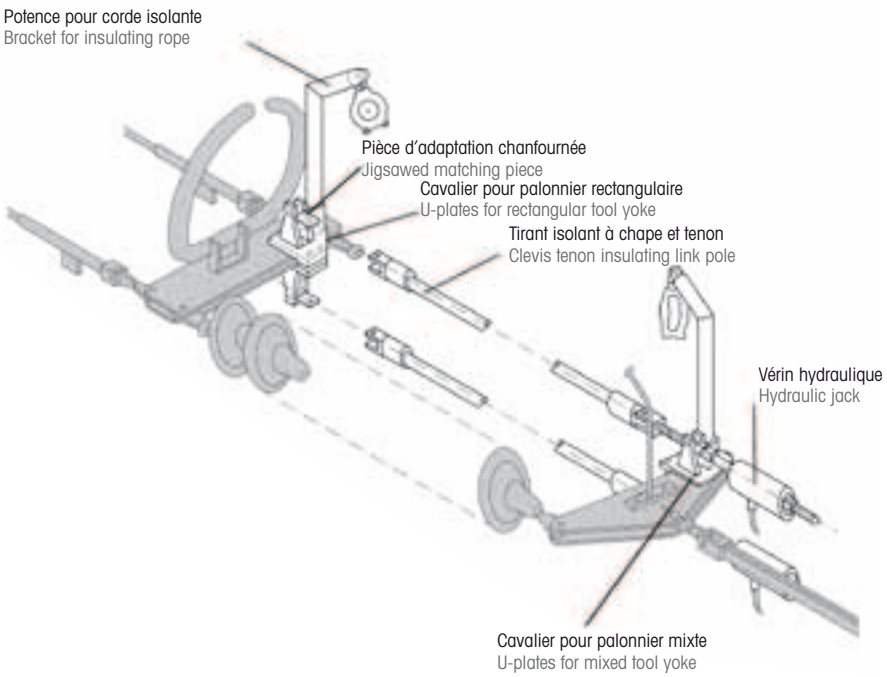
Associés à des tirants isolants et à des vérins hydrauliques, les SELLES ET ACCESSOIRES POUR REPRISE HYDRAULIQUE POUR ANCRAGE 30 t ET 60 t permettent de reprendre la tension mécanique des ancrages 30 t et 60 t nouvel armement.

Associé à un berceau, cet ensemble permet le remplacement des chaînes d'isolateurs.

CAVALIERS ET ACCESSOIRES DE REPRISE POUR ANCRAGE 30 T ET 60 T

U-PLATES AND TAKE-UP ACCESSORIES FOR 30 T AND 60 T ANCHORS

LWB N° 253



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associés à des tirants à chape et tenon et à des verins hydrauliques, les CAVALIERS ET ACCESSOIRES DE REPRISE POUR ANCRAGE 30 T ET 60 T permettent de reprendre la tension mécanique des ancrages 30 T et 60 T.

Associe a un berceau, cet ensemble permet le remplacement de files díisolateurs.

Combined with insulating link poles and hydraulic jacks, the U-PLATES AND TAKE-UP ACCESSORIES FOR 30 t

AND 60 t ANCHORS are used to take up the mechanical tension in 30 t and 60 t anchors.

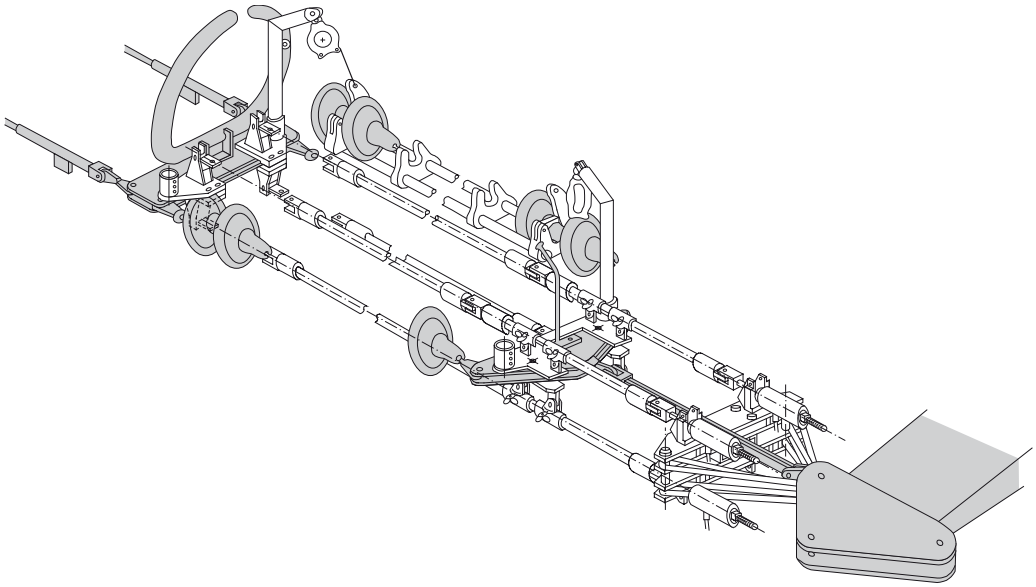
Combined with a cradle, this set is used to replace insulator strings.



REPRISE TOTALE 30 T ET 60 T FAISCEAU DOUBLE

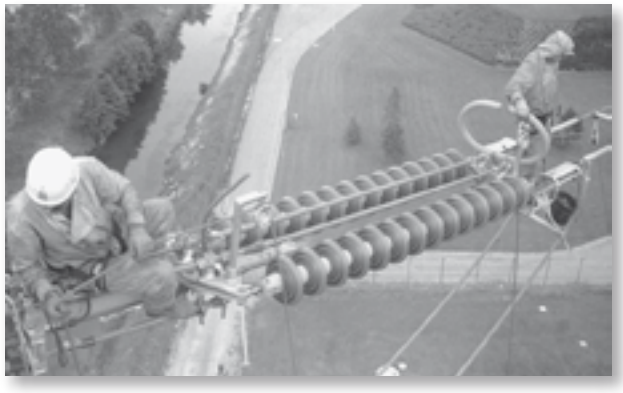
30 T AND 60 T TOTAL TAKE-UP OPERATION

LWB N° 255



Caractéristiques mécaniques / Mechanical characteristics

Charge maximale d'utilisation (CMU) Maximum operating load Palonnier horizontal : An horizontal tool yoke, maximum rated load:	20000 daN
Coulisse supérieure :	300 daN
Coulisse inférieurer :	300 daN
Cavalier :	5000 daN
Potence :	300 daN
Elingue textile :	5000 daN
Tirant à chape et tenon :	6000 daN



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La reprise totale 30 tonnes et 60 tonnes faisceau double, permet de reprendre la totalité de la tension mécanique d'une chaîne d'ancrage de type 7D6X2N30 (60 tonnes) en vue du rallongement des files d'isolateurs.

L'ajout des plaques d'épaisseur, sous les cavaliers et la coulisse, permet le même type d'intervention que précédemment mais avec des chaînes de types 7D6X2N15 (30 tonnes).

This take-up operation allows the taking up of all the mechanical tension in a tension string "type 7D6X2N30" (60 t) planning the lengthening of the tension strings.

The addition of thickness plates under the U-plates and the slide allows the same kind of operation as before but in strings "type 7D6X2N15" (30 t).

PALONNIER ET ACCESSOIRES DE REPRISE COTE MASSE POUR CHAINE EN SUSPENSION

TOOL YOKE AND TAKE-UP ACCESSORIES ON EARTH SIDE FOR SUSPENSION STRING

LWB N° 270



Té à tenon
T-tenon



Palonnier de reprise côté masse
Take-up tool yoke on earth side





Empreinte pour JUP 15
Indentation for JUP 15



Guide pour PM et PD
Guide for PM and PD



Caractéristiques / Characteristics

Cet ensemble est réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Masses approximatives :

- empreinte pour JUP 15 : 1,3 kg
- Guide pour PM et PD : 3 kg
- Palonnier de reprise : 8,5 kg
- Té à tenon à débattement angulaire : 1 kg.

These parts are in metal protected against corrosion.
Approximate weights :

- Indentation for JUP 15 : 1.3 kg.
- Guide for PM and PD : 3 kg.
- Take-up tool yoke : 8.5 kg.
- T-tenon with angular displacement : 1 kg.

Maximum rated load suitable for the set : 3500 daN.

- Trunk containing all the take-up accessories for the replacement of shackles (see list page 2).

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Ce matériel est utilisé pour le remplacement ou la suppression de pièce de fixation à la charpente (ex. : étrier de fixation) ou de pièces intermédiaires (ex. : manille, connecteur chantourné), sur des chaînes de suspension simple ou double files d'isolateurs.

L'empreinte, le guide et le té à tenon à débattement angulaire doivent être utilisés uniquement avec ce palonnier de reprise.

Le palonnier équipé du guide permet d'effectuer la reprise sous palonniers de ligne lorsque ceux-ci sont placés perpendiculairement à la ligne. Les palonniers de ligne peuvent être de type PM 30/400, 30/600, 60/600 et PD 15/400.

Le palonnier équipé de l'empreinte permet d'effectuer une reprise sous JUP 15.

Dans le cas où les cornes de garde gênent l'alignement de la reprise, il convient d'enlever un boulon afin de désaxer les cornes.

This equipment is used to replace or remove fixing parts, to the structure (e.g. : strain link) or intermediate parts (e.g. : shackle, jigsawed connector) on single or double suspension strings.

The indentation, the guide and the T-tenon with angular displacement must be used only with this tool yoke.

The tool yoke equipped with the guide allows a tension take-up under a network tool yoke, when these tool yokes are perpendicular to the network. The network tool yokes can be of type PM 30/400, 30/600 and type PD 15/400.

The tool yoke equipped with the indentation allows a take-up operation under JUP 15.

When the insulator arcing horns hinder the alignment of the take-up, remove one bolt to change the axis of the horns.

ETRIERS POUR REPRISE DE PALONNIERS SUPERIEURS

TAKE-UP STIRRUP FOR UPPER TOOL YOKE

LWB N° 271





Caractéristiques / Characteristics

Ces deux pièces sont en métal protégé contre la corrosion :

- 2 étriers,
- 2 axes d'appui.

Masse approximative d'un étrier muni de son axe : 2,8 kg.

These parts are in metal protected against corrosion :

- 2 stirrups,
- 2 bearing pins.

Approximate weight of a stirrup with its pin : 2.8 kg.
Maximum rated load : 1750 daN for each stirrup.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Ce matériel est utilisé pour le remplacement ou la suppression de pièces de fixation à la charpente (ex. : étrier de fixation) ou de pièces intermédiaires (ex. : manille, connecteur chantourné), sur des chaînes de suspension doubles files d'isolateurs.

Les étriers permettent d'effectuer la reprise de palonniers de ligne lorsque ceux-ci sont placés parallèlement à la ligne. Les palonniers peuvent être de type PM 30/400, PM 60/600, PD 30/400, PD 30/600, PT 15/400 et PT 15/600.

Ces palonniers peuvent être utilisés :

- soit avec des anneaux à émerillon et chape sur des pull-lifts par exemple.
- soit avec des vérins à vis, sur une selle à deux flasques,

This equipment is used to replace or remove fixing parts, to the structure (e.g. : strain link) or intermediate parts (e.g. : shackle, jigsawed connector) on double suspension strings.

The stirrups are used to take-up network tool yokes when they are parallel to the line. The tool yokes can be of type PM 30/400, PM 60/600, PD 30/400, PT 15/400 and PT 15/600.

These stirrups can be used :

- either with screw jacks (LWB n° 201) on a tower arm yoke (LWB n° 51),
- or with clevis eye attachments (LWB n° 202) on pull-lifts for example.

The bearing pin can be engaged in the stirrup using a 1.25 m universal hand pole (LWB n° 1) or a handle with universal end fitting (LWB n° 10).

According to the size of angle of the string, it is necessary to add a jigsawed mixed matching piece (LWB n° 274) between the stirrup and the screw jack.

To avoid friction between the screw jacks and the tower arm yoke, heightening must be used (LWB n° 272).

REHAUSSES POUR SELLE A DEUX FLASQUES

HEIGHTENING DEVICE FOR TOWER ARM YOKE

LWB N° 272









Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Dimension d'une rehausse (L x l x h) en mm : 146 x 82 x 50.
Masse approximative d'une rehausse : 1kg.

These pieces are in metal protected against corrosion.
Approximate weight of one heightening piece : 1 kg.
Maximum rated load : the maximum rated load of the tower arm yoke with heightening device is limited to 3500 daN that is 1750 daN for each heightening piece.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les REHAUSSES POUR SELLE A DEUX FLASQUES s'adaptent dans les porte-rotules des selles à deux flasques type 2 ou dans les porte-rotules des cavaliers de reprise sur console de pylône (LWB 51B).
Elles permettent d'augmenter l'inclinaison angulaire intérieure des vérins à vis, par exemple lors de l'utilisation de la reprise sur palonnier avec les étriers (LWB 271).
Important : la CMU de l'outil sur lequel sont adaptées les rehausses est limitée à 3500 daN (1750 daN par rehausse).

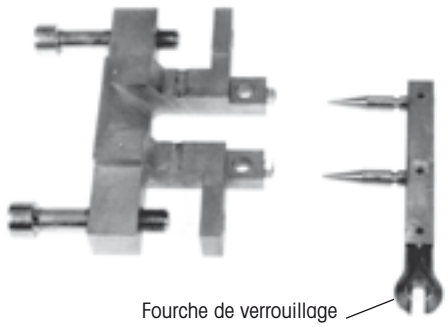
The HEIGHTENING DEVICE FOR TOWER ARM YOKE is used together with the take-up stirrups for upper tool yokes (LWB n° 271). They allow a more important inclination of the screw jacks, and they avoid the friction of the latter against the tower arm yoke.
These heightening device cannot fit a tower arm yoke type 2 (LWB n° 51).
IMPORTANT : the maximum rated load of the tower arm yoke equipped with the heightening device is limited to 3500 daN.

PALONNIERS DE REPRISE SOUS RL 15

TAKE-UP STIRRUP FOR EXTENSION

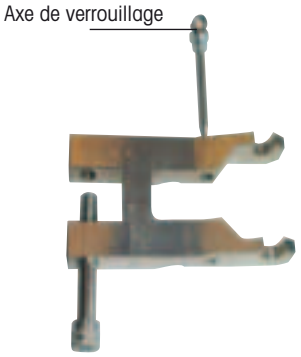
LWB N° 273

Palonnier pour boulon de RL parallèle aux conducteurs
Tool yoke for bolt of RL parallel to the cables (equipment included in the trunk LWV n° 270)



Fourche de verrouillage
Locking fork

Palonnier pour boulon de RL perpendiculaire aux conducteurs



Reprise d'un RL 15 (boulon parallèle aux conducteurs)
Take-up operation of a RL15 (bolt parallel to the cables)



Reprise d'un RL 15 (boulon perpendiculaire aux conducteurs)
Take-up operation of a RL15 (bolt perpendicular to the cables)



Caractéristiques / Characteristics

Les palonniers sont réalisés en métal protégé contre la corrosion.

Le palonnier de reprise pour boulon de RL 15 parallèle aux conducteurs se compose d'un palonnier de reprise et d'une fourche de verrouillage.

Dimensions du palonnier : 200 x 150 x 40 mm.

Masse approximative : 3,5 kg.

Le palonnier de reprise pour boulon de RL 15 perpendiculaire aux conducteurs se compose d'un palonnier de reprise et d'un axe de verrouillage.

Dimensions du palonnier : 230 x 120 x 450 mm.

Masse approximative : 3,5 kg.

La reprise d'effort est effectuée à partir du boulon situé entre une RL 15 et un OE ou entre 2 RL 15 (nota : concernant les palonniers de reprise pour boulon de RL 15 parallèle aux conducteurs, cette dernière possibilité n'est offerte qu'à partir de l'année de fabrication 1998).

The tool yokes are in metal protected against corrosion.

The take-up tool yoke for bolt RL 15 parallel to the cables consists of : a take-up tool yoke and a locking fork.

Dimensions of the tool yoke : 200 x 150 x 40 (in mm).

Approximate weight : 3.5 kg.

The take-up tool yoke for bolt RL 15 perpendicular to the cables consists of :

a take-up tool yoke and a locking pin.

Dimensions of the tool yoke : 230 x 120 x 50 (in mm).

Approximate weight : 3.5 kg.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les palonniers sont utilisés pour le remplacement, ou la suppression, de pièces de fixation à la charpente (ex. : étrier de fixation), ou de pièces intermédiaires (ex. : manille, connecteur chantourné), sur des chaînes de suspension équipées de rallonge RL 15.

The tool yokes are used to replace or remove fixing parts, to the structure (e.g. strain link) or intermediate parts (e.g. : shackle, jigsawed connector), on single suspension strings equipped with RL 15 extensions.

The tension take-up operation is carried out from the bolt located between a RL15 or an OE or between two RL15 (note concerning the take-up tool yokes for bolt RL15 parallel to the cables, this possibility only concerns tools manufactured in 98 or later).

PIECE D'ADAPTATION MIXTE CHANTOURNEE

JIGSAWED MIXED MATCHING PIECE

LWB N° 274





Caractéristiques / Characteristics

Pièce réalisée en métal protégé contre la corrosion.
Masse approximative : 1 kg.

Piece in metal protected against corrosion.
Approximate weight : 1 kg.
Maximum rated load : 5000 daN.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Cette pièce d'adaptation mixte est conçue pour permettre un débattement angulaire d'environ 20° entre les vérins à vis et par exemple :

- les étriers de reprise de palonniers supérieurs,
- le palonnier de reprise côté masse,
- le palonnier de reprise sous RL 15.

Le degré de liberté obtenu avec cette pièce d'adaptation mixte autorise la mise en place de la selle à deux flasques avec un angle de quelques degrés par rapport à l'aplomb du palonnier et des étriers de reprise d'effort.

This mixed matching piece allows a 20° angular displacement between the screw jacks (LWB n° 201) and either :

- the take-up stirrups for upper tool yokes (LWB n° 271),
- the take-up tool yoke on earth side (LWB n° 270),
- the take-up tool yoke under RL 15 (LWB n° 273).

The degree of freedom obtained with that mixed matching piece, allows the setting up of the tower arm yoke at an angle of a few degrees in relation to the vertical of the tool yoke, or of the tension take-up stirrups.



LERC.TST

SFE · SEGURINSA · P.L.M.

Matériel de shuntage et de connexion

By-passing Equipment







Live Working by

LERC.TST

SHUNT ELECTRIQUE ELECTRIC SHUNT

LWB N° 310



Caractéristiques / Characteristics

Le SHUNT ELECTRIQUE est constitué de :

- une tresse souple en cuivre étamé constituée de une ou plusieurs tresses plates munie éventuellement soit de sangles de fixation, soit d'anneaux permettant à la tresse de coulisser sur une perche isolante.
- A chaque extremite soit :
  - un connecteur pour câble.
  - un connecteur pour barre muni ou non d'un cardan.

Supple braid made of tinned copper:
- cross-section 200 mm²: 2 x 100 mm² or 4 x 50 mm²
- length: less than 6.50 m.

At both ends, a connector :
- clamping capacity :
  - diameter: 15 to 60 mm,
  - cross-section: 180 to 1600 mm²,
- minimum clamping torque: 1.8 daN.m.

Admissible constant current: 800 A.
Maximum short-circuit current: 30000 A during 1 second.
Securing straps.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le SHUNT ELECTRIQUE est utilise pour shunter une portion de circuit. Il peut ainsi assurer le transit du courant et supporter les effets du courant de court-circuit eventuel.
Toutes dispositions de fixation ou de guidage du shunt électrique doivent être prises lors de sa manipulation.

The ELECTRIC SHUNT is used to by-pass a circuit section while an operation is carried out.

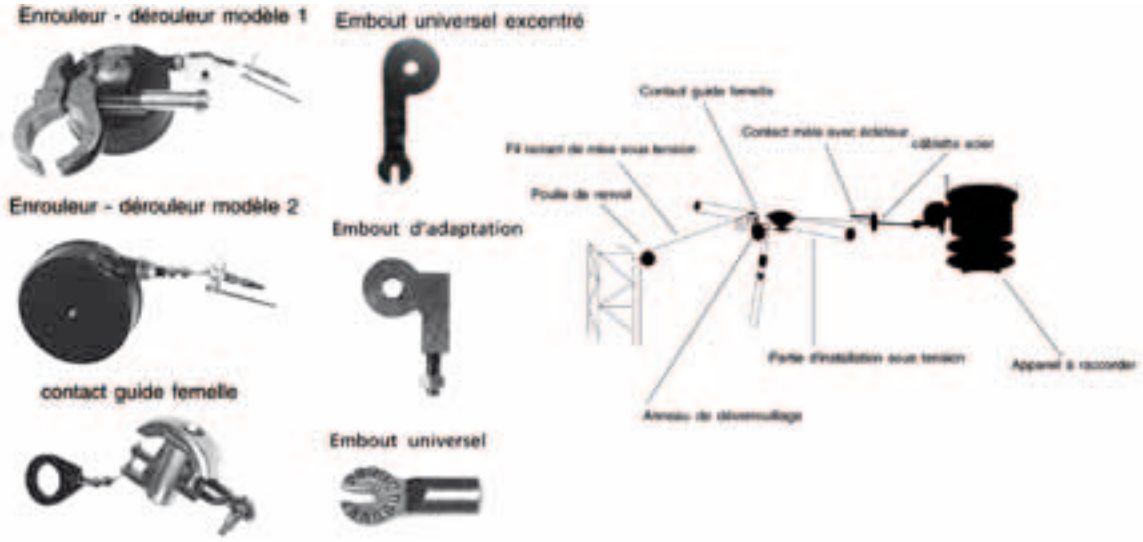
The ELECTRIC SHUNT can thus ensure normal current passage in the line and support the effects of the possible short-circuit current.



DISPOSITIF DE MISE SOUS TENSION A VIDE «ESCARGOT»

ANLOAD SWITCH ON

LWB N° 315



Caractéristiques / Characteristics

Le dispositif de mise sous tension à vide, réalisé en métal protégé contre la corrosion comprend :

- **Un ensemble enrouleur – dérouleur :**
  Ce dispositif à rappel automatique, muni d'une câblette acier de section 4mm², et de longueur 6,20 m, est équipé en son extrémité d'un contact mâle mobile sur lequel vient se fixer le fil isolant. Ce contact mâle est doté d'un éclateur qui évite la fusion du fil isolant par l'arc électrique.
  Il existe deux modèles d'enrouleur – dérouleur :
  - modèle 1 : muni en son extrémité d'une poulie permettant l'orientation de la câblette.
    Encombrement : 290 mm x 230 mm x 240 mm
    Masse approximative : 3,8 kg
  - modèle 2 :
    Encombrement : 290 mm x 230 mm x 240 mm
    Masse approximative : 3 kg
- **Un contact guide femelle** muni d'un embout universel et d'un dispositif à anneau de verrouillage et de déverrouillage du contact mâle mobile.
  Encombrement : 200 mm x 160 mm x 40 mm
  Masse approximative : 0,5 kg
- **Un perchoir à plage** pour l'utilisation des connecteurs 15/60 sur des plages de raccordement.
- **Des embouts :**
  - un embout d'adaptation permet de fixer l'enrouleur perpendiculairement aux différents connecteurs.
  - un embout universel permet de fixer le contact guide femelle sur les différents connecteurs. Cet embout universel muni de l'embout d'adaptation permet de fixer la contact guide femelle perpendiculairement aux différents connecteurs.
  - un embout universel excentré permet de fixer le contact guide femelle perpendiculairement aux différents connecteurs.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

LE DISPOSITIF DE MISE SOUS TENSION À VIDE est utilisé exclusivement pour la connexion ou la déconnexion d'une partie d'installation de 63 kV à 400 kV dont la longueur assimilée «La» est inférieure ou égale à L Ce dispositif ne constitue pas un shunt.

Le dispositif de mise sous tension à vide permet de réaliser la première mise sous tension d'un ouvrage neuf ou modifié.

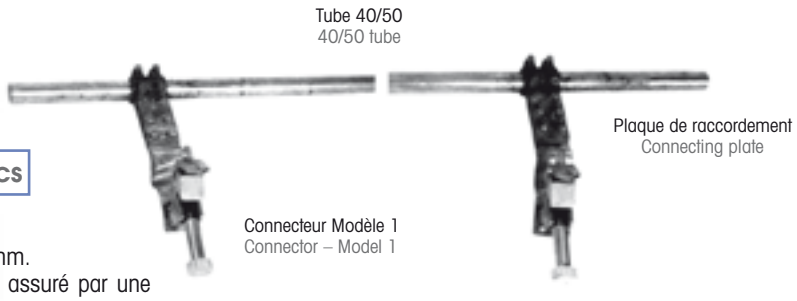
LE DISPOSITIF DE MISE SOUS TENSION À VIDE est communément appelé escargot.

THE ANLOAD SWITCH ON is made to switch on only a part of installation. This installation must be anload of Amps.

Used in 63 kv to 400 kv.
This device is not a by-pass.

DISPOSITIF RIGIDE DE SHUNTAGE — RIGID SHUNTING DEVICE

LWB N° 317



Caractéristiques / Characteristics

- Connecteurs en alliage léger :
  Capacité de serrage (diamètre) : 15 à 60 mm.
  Serrage des connecteurs (8 mm par tour) assuré par une adaptation pour perche rallongeable.
  Couple de pose : 1,8 daN.m
- Plaque de raccordement avec bloc de dilatation et plage de raccordement pour tube 40/50, en alliage léger.
  Pour l'ensemble :
  - Intensité permanente admissible : 800 A.
  - Intensité maximale de court-circuit : 30 000 A pendant 1 s
  - Longueur maximale : 2,50 m
  - Masse approximative : 10 kg.

- Connectors made of light alloy.
  - Clamping capacity (diameter) : 15 to 60 mm.
  - Tightening of the connectors (8 mm each turn) ensured by an extendable pole matching.
  - Set up torque : 1.8 daN.m.
- Connecting plate with dilatation block and connecting plate for 40/50 tube, made of light alloy (art. n° 988361).
  For the set :
  - Admissible constant current : 800 A.
  - Maximum short-circuit current : 30000 A during 1 second.
  - Maximum length : 2.50 m
  - Approximate weight : 10 kg.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associé à un tube de shuntage en alliage léger de diamètre 40/50 mm et de longueur appropriée, le DISPOSITIF RIGIDEDE SHUNTAGE est utilisé pour assurer l'écoulement du courant, au cours d'une intervention sous tension, d'un appareil telque sectionneur ou disjoncteur d'une tension nominale de 63 ou 90 kV.

En plus de sa fonction de shunt électrique, le DISPOSITIF RIGIDE DE SHUNTAGE assure le maintien mécanique des connexions lorsque celles-ci sont désolidarisées de leurs plages de raccordement.

Used with a Ø 40/50 shunting tube of suitable length, made of light alloy, the RIGID SHUNTING DEVICE is used, while working live, to ensure the passage of the current of a device such as an 63 or 90 kV rated voltage isolator or a circuit breaker.

The RIGID SHUNTING DEVICE also has a mechanical function, holding the connections when the connecting areas are released.

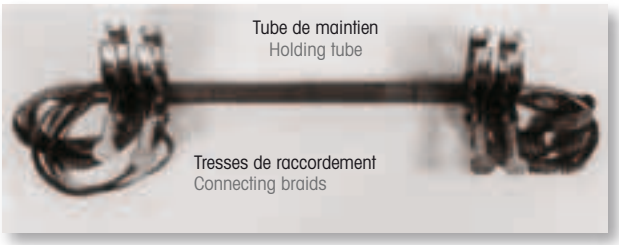
MATÉRIEL DE SHUNTAGE ET DE CONNEXION

BY-PASSING EQUIPMENT

DISPOSITIF DE SHUNTAGE SHUNTING DEVICE

LWB N° 318

Connecteur : Modèle 1 ou Modèle 2
Connector Model 1 or Model 2



Connecteur Modèle 1
Connector Model 1

Connecteur Modèle 2
Connector Model 2



Caractéristiques / Characteristics

- Connecteurs en alliage léger :
- Connectors made of light alloy

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Encombrement Overall dimensions	(mm)	260 x 180 x 60	300 x 240 x 45
Masse approximative Approximative weight	(kg)	1,2	1,5
Capacité de serrage (diamètre) Clamping capacity	(mm)	15 à 60	40 à 80 et 90 à 120

- Tresse souple de raccordement, en cuivre étamé
- Supple connecting braid, made of tinned copper

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le DISPOSITIF DE SHUNTAGE est utilisé pour assurer l'écoulement du courant dans un jeu de barres, au niveau d'un raccord défectueux, par exemple. Si l'utilisation de cet outil doit se prolonger, le serrage des connecteurs doit être vérifié régulièrement.

Il est rappelé que l'on doit raccorder d'abord les deux connecteurs d'un même côté, avant de raccorder ceux de l'autre extrémité.

The SHUNTING DEVICE is used to ensure the current passage in a busbar set when the connection is defective. If this tool is used for a long time, the clamping of the connectors must be regularly checked.

The connectors at one end must both be connected before the other two at the other end.

SHUNT EXTENSIBLE 800A — 800 A EXTENDABLE SHUNT

LWB N° 321A







Caractéristiques / Characteristics

- Connecteurs en alliage léger :
- Connectors made of light alloy

		Modèle 15/60 *Model 15/60*	Modèle 40/120 *Model 40/120*
Encombrement Overall dimensions	(mm)	260 x 180 x 60	300 x 240 x 45
Masse approximative Approximative weight	(kg)	1,2	1,5
Capacité de serrage (diamètre) Clamping capacity	(mm)	15 à 60	40 à 80 et 90 à 120

Couple de serrage : 1,8 daN

Le shunt est composé de :

- deux tresses cuivre souple étamé de 100mm2 d'une longueur extensible max. de 2,30m. Celles-ci sont guidées à l'aide d'entretoises et de renvois à l'intérieur de 2 flasques.
- d'un dispositif de rétention par ressorts.
- de 2 perchoirs Ø 45 pour positionner les connecteurs d'extrémité de tresse.
- d'un dispositif de maintien du shunt pour perche de Ø64 constitué :
- d'un axe de préhension Ø 55 qui permet la mise en place et la dépose du shunt,
- d'un manchon Ø 64 qui empêche la rotation de la perche

Encombrement: 750 mm x 300 mm x 250 mm
Poids : 14 kg
Intensité permanente admissible : 800A

The shunt consists of :

- two 100 mm² supple tinned copper braids – maximum extensible length : 2.30 m – They are guided by spacers and by countershafts inside 2 flanges,
- spring fitted retention device,
- two Ø 45 hangers to position the end connectors of the braid,
- a shunt holding device for Ø 64 pole comprising :
- a Ø 55 gripping axis, allowing the setting up and the removal of the shunt,
- a Ø 64 clamps avoiding the rotation of the pole.

Overall dimensions : 750 mm x 300 mm x 250 mm.
Weight : 14 kg.
Admissible continuous current : 800 A.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le SHUNT EXTENSIBLE 800A est utilisé pour shunter les sectionneurs pantographes et les disjoncteurs 63/90 kV, pendant le temps nécessaire à la réalisation d'une intervention sur ces appareillages et lorsque le transit permanent, pendant l'opération de travail sous tension, est limité à un courant de 800A maximum.

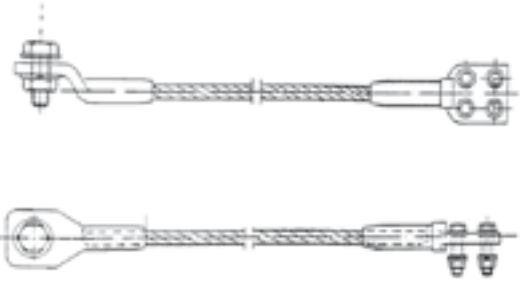
The 800 A EXTENDABLE SHUNT is used to by-pass the pantograph isolators and the 63/90 kV circuit breakers while an operation is being carried out on this equipment and when live working, the maximum continuous current passage is 800 A.

DISPOSITIF DE SHUNTAGE PROVISOIRE 63/90 KV

TEMPORARY 63/90 KV SHUNTING DEVICE

LWB N° 322









Caractéristiques / Characteristics

- 1 Cosse de connexion (sans boulonnerie) 1x CVA 148/228
  Masse approximative : 0,75 kg
  Icc : 20 kA
- 2 Câble Souplalec 148 mm2 de longueur 0,30 m
  Masse approximative : 0,40 kg
  Icc : 20 kA
- 3 Cosse de dérivation 4 trous (avec boulonnerie Ø 14 mm) 1 x CV 225
  Masse approximative : 0,75 kg
  Icc : 20 kA
- Connecteur Modèle 1 1560 :
  - adapté sur la cosse de connexion, il peut effectuer une rotation complète par rapport à l'axe du câble souplalec
  - équipé d'un embout hexagonal femelle, il peut recevoir un anneau de préhension existant sur les pinces LERC A 115-60/AN.

  Masse approximative de l'ensemble : 3,5 kg
  Intensité permanente admissible : 400 A

- Connecting cable terminal (without bolting) 1 x CVA 148/228.
  Approximate weight : 0.75 kg.
  Idc : 20 kA.
- 148 mm² Souplalec cable – length : 0.30 m.
  Approximate weight : 0.40 kg.
  Idc : 20 kA.
- Shunting cable lug with 4 holes (with Ø 14 mm bolting) 1 x CV 225.
  Approximate weight : 0.75 kg.
  Idc : 20 kA.
- Connector Model 1 – 1560 :
  - itted to the connecting cable terminal, it can carry out a complete rotation in relation to the souplalec cable,
  - equipped with a female hexagon end-fitting it can receive the gripping ring of the LERC A 115-60/AN clamps.

Approximate weight of the set : 3.5 kg.
Admissible continuous current : 400 A.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associé à une longueur de câble définie suivant le chantier (CET HTB), l'utilisation du DISPOSITIF DE SHUNTAGE PROVISOIRE 63/90 kV ne nécessite pas de liaison mécanique spéciale, mais il ne peut, en aucun cas, être soumis à des efforts de reprise de la tension mécanique.

Ce dispositif permet une mise en oeuvre plus aisée et plus rapide du pontage d'une ligne sur des câbles secs, par exemple.

Fixed to a cable length defined according to the site (LWB n° 3.6 C), the use of the TEMPORARY 36/90 kV SHUNTING DEVICE does not require any special mechanical link but it can by no means, be submitted to mechanical tension take-up efforts.

This device allows an easier and quicker setting of the by-passing of a line on dry cables, for example.

DISPOSITIF DE MANOEUVRE A VIDE POUR OUVERTURE ET FERMETURE DE CIRCUITS 63 KV ET 90 KV

UNLOADED ISOLATOR OPENING OR CLOSING 63 KV OR 90 KV CIRCUITS

LWB N° 323







Caractéristiques / Characteristics

Le dispositif d'ouverture comprend :

- Deux tubes isolants de couleur orangée (diamètre 32 mm) maintenus parallèles par des entretoises en matériau synthétique (dont une entretoise avec contact guide), longueur des tubes : 63 kV : 0,60 m - 90 kV : 0,80 m.

  La transformation de 63 et 90 kV se fait par remplacement des tubes.
- Un verrou de suspension en métal protégé contre la corrosion, adaptable sur des conducteurs dont la section est inférieure ou égale à 1144 mm² ou sur des tubes dont le diamètre est inférieur à 45 mm.
- Une résistance de limitation d'arc électrique .
- Un dispositif de rupture en métal protégé contre la corrosion et comprenant :
  - une câblette souple (consommable) de section 4 mm²,
  - deux points d'ancrage pour cette câblette,
  - un ressort d'ouverture dans un tube de protection en matériau synthétique muni d'un oeil de contrôle,
  - un treuil manoeuvrable à la main,
  - une cisaille manoeuvrable à l'aide d'un fil Nylon.
- Un étrier perchoir.
- Un dispositif de raccordement, en métal protégé contre la corrosion, comprenant deux connecteurs (l'un adapté à la section du conducteur de ligne, l'autre au diamètre du perchoir) raccordés entre eux par une câblette souple de longueur inférieure à 1 m et de section 4 mm².

Encombrement Overall dimensions en 63 kV en 90 kV	(mm)	 190 x 40 x 55 210 x 40 x 55
Masse approximative Approximative weight	(kg)	12,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le DISPOSITIF DE MANOEUVRE A VIDE (D.M.V.) POUR OUVERTURE ET FERMETURE DE CIRCUITS 63 kV ET 90 kV est utilisé pour connecter ou déconnecter une partie d'installation 63 kV ou 90 kVsous tension, à vide, dont la longueur réelle ou assimilée est compatible avec le pouvoir d'ouverture et de fermeture de l'appareil.

This switch on or off device is able to close or open a circuit in 63 kw or 90 kv.

The circuit must be onload.

The length of the circuit must be right for the capacity of this device.

DISPOSITIF DE GUIDAGE D'ARC ARCING DRIVER

LWB N° 323A

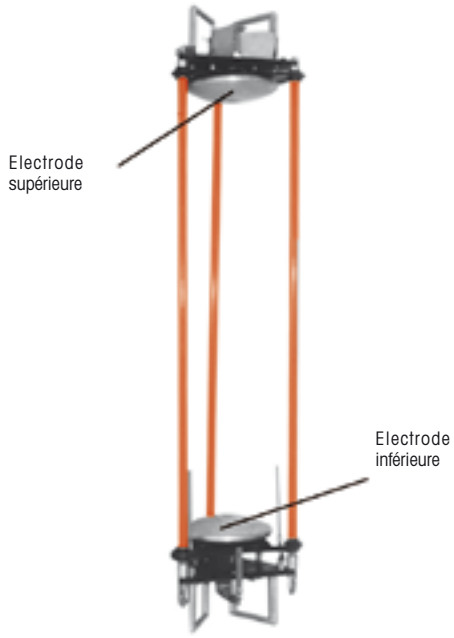
Caractéristiques / Characteristics

- 3 tubes isolants de diamètre 32 mm maintenus à leurs extrémités.
- 2 électrodes coulissant le long de la structure triangulaire et reliées chacune à un enrouleur par une câblette de section à 4 mm^2.
- 1 dispositif d'ouverture commandé du sol par un fil isolant.
- 1 dispositif de fermeture commandé du sol par un fil isolant.
- 1 dispositif de blocage de l'électrode inférieure (anti-rebond).
- 4 étriers de raccordement (2 sur l'entretoise inférieure et 2 sur l'entretoise supérieure).
- 1 anneau de levage situé sur l'entretoise supérieure.
- 3 anneaux de maintien.

Accessoires :

- Fourche d'accrochage

Hauteur hors tout	(mm)	2550
Largeur	(mm)	< 650
Poids	(kg)	30



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le DISPOSITIF DE GUIDAGE D'ARC est utilisé pour réaliser la connexion ou deconnexion d'une partie d'installation 63/400 kV sous tension, à vide dont la longueur assimilée est inférieure ou égale à L" définie dans le tableau des valeurs.

Le DGA est mis en oeuvre suivant sa notice d'utilisation.

The arcing driver is used to switch on or off of a part of installation in 63 to 400 kV.

The length of the circuit must be right with the capacity of the device.

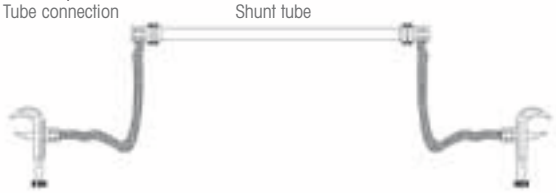
CIRCUIT DE SHUNTAGE SHUNTING CIRCUIT

LWB N° 325



Raccord pour tube
Tube connection

Tube de shunt
Shunt tube





Connecteur 20/120
20/120 connector



Connecteur 120/200
120/200 connector



Connecteur 15/60 pour câble
15/60 cable connectorr



Connecteur pour câble horizontal
Horizontal cable connector



Connecteur pour connexion verticale
Connector for vertical connection

Connecteur pour barre
Bar connector



Connecteur pour câble horizontal ou vertical



Position de l'embout, pour câble vertical

Perchoir pour connecteur 120/200
Holder for 120/200 connector



Perchoir pour connecteur vertical
Vertical connector holder

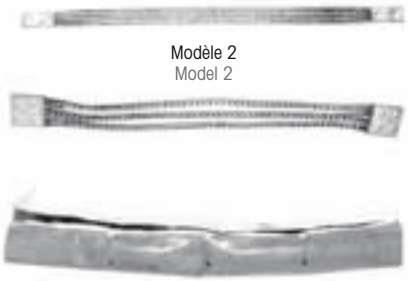


Adaptateur à baïonnette
Bayonet adapter



Modèle 1
Model 1

Modèle 2
Model 2





Plage orientable 800 A
800 A adjustable area



Plage orientable 1600 A
1600 A adjustable area

Gaine de protection pour assemblage de tresses de section supérieure à 300 mm
Protective sheath for braid assembly crosssection of braids greater than 300 mm²

Caractéristiques / Characteristics

Le circuit de shuntage se compose des éléments suivants :

1. Tube de shunt
2. Connecteurs
3. Raccords pour tube de shunt
4. Tresses

The shunting circuit is made up of the following elements :

1. Shunt tube made of light alloy
2. Connection for ags shunt tube
3. Set of shunt connectors used to connect the shunting circuit to the electric network
4. Shunt braids.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Lors d'une intervention de maintenance du réseau de transport d'électricité, la mise en place d'un circuit de shuntage permet d'assurer la continuité de fourniture d'énergie.

Un circuit de shuntage est généralement constitué d'un tube de shunt équipé de raccords à ses extrémités, de tresses de shunt et de connecteurs de shunt.

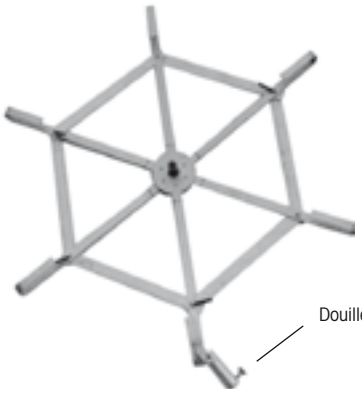
Du matériel agrée pour le réseau de transport d'éléctricité peut aussi entrer dans la composition du circuit de shuntage. Les différents éléments proposés dans cette fiche technique permettent de s'adapter aux différentes configurations (dimensions, capacités...) du réseau de transport d'électricité.

DEROULEUSE-ENROULEUSE DE CONDUCTEUR

CONDUCTOR COILER - UNCOILER

LWB N° 332

Derouleuse-enrouleuse de conducteur

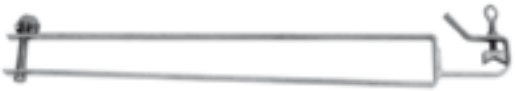


Acessoires

Entretoises
support pour faisceau



Fourche pour accrochage
sur conducteur unique





Caractéristiques / Characteristics

Structure en étoile (6 branches), en métal protégé contre la corrosion, comportant :

- un logement pour axe de rotation diamètre 16 mm,
- une retenue en anse sur chaque branche et un linguet de verrouillage sur 3 branches. Ouverture des anses : 40 mm.
- Une douille de blocage du câble, diamètre intérieur 36 mm.

Accessoires, en métal protégé contre la corrosion :

- Entretoise support pour faisceau 400 (ou 600) comportant :
  - un axe diamètre 16 mm - longueur 470 mm (ou 670 mm),
  - à chaque extrémité de l'axe un manchon avec fourrure, diamètre intérieur 32 mm.
- Fourche pour accrochage sur conducteur unique comportant :
  - un connecteur de serrage, capacité maximale : diamètre 40 mm,
  - une fourche en fer plat, avec axe de rotation.

Star structure (6 branches), in metal protected against corrosion, comprising :

- A housing for rotation axis, 16 mm in diameter,
- A handle shaped holder on each branch and a safety catch on 3 of them. Aperture of the handles : 40 mm.
- A cable locking socket, inner diameter : 36 mm.

Coiling capacity : 15 m of cable – diameter ≤ 36 mm.

Accessories, in metal protected against corrosion

- Supporting spacer for 400 or (600) bundle comprising :
  - an axis : diameter : 16 mm – length : 470 mm (or 670 mm),
  - at each end of the axis, a sleeve with fur, inner diameter : 32 mm.

Hanging fork for single conductor, comprising :

- a tightening connector, maximum capacity : Ø 40 mm,
- a fork made of flat iron with rotation axis.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La DEROULEUSE - ENROULEUSE DE CONDUCTEUR est utilisée, lors d'un travail sous tension, pour transférer, dérouler ou enrouler une longueur de conducteur.

Cette opération peut être envisagée, par exemple :

- dans un poste THT pour remplacer une connexion d'appareillage,
- sur une ligne, pour remplacer une portion de conducteur défectueux.

Dans tous les cas, le conducteur remplacé ou déplacé aura une longueur développée inférieure ou égale à 15 m et un diamètre inférieur ou égal à 36 mm.

The CONDUCTOR COILER – UNCOILER is used for working live, to transfer, uncoil or coil a certain length of conductor.

This operation can occur, for example :

- in a VHV substation to replace an equipment connection,
- on a line, to replace a defective conductor section.

In all cases, the conductor replaced or moved has to be less than or equal to 15 m and it has to be less than or equal to 36 mm in diameter.

TRESSE D'EQUIPOTENTIALITE DES MASSES

BRAID FOR EQUIPOTENTIALITY OF MASSES

LWB N° 335



Caractéristiques / Characteristics

Aimants permanents, équerres de raccordement et tresse, en métal protégé contre la corrosion.
Tresse : section : 3 mm^2 - longueur : 1,5 m
Masse approximative : 1 kg

Permanent magnet, connection angle and braid in metal protected against corrosion.
Braid : cross-section: 3 mm^2 - length: 1.5 m.
Approximate weight: 1 kg.



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La TRESSE D'EQUIPOTENTIALITE est utilisée pour maintenir, au potentiel des masses, les parties métalliques (normalement à la masse) d'une colonnette ou d'un pôle de sectionneur, par exemple, pendant une opération de pose ou de dépose.

The BRAID FOR EQUIPOTENTIALITY is used to keep at earth potential, metal parts (normally at earth) of a small post or of the pole of an isolator, for example, while removing or installing them.

OUTIL POUR REMPLACEMENT DE BARREAU DE CAPTAGE

TOOL FOR COLLECTION BAR REPLACEMENT

LWB N° 337



Caractéristiques / Characteristics

Outil pour remplacement de barreau de captage :
L'outil se compose de 2 mâchoires orientables (avec vis de serrage à anneau) reliées entre elles par une barre hexagonale.
Encombrement maximal (L x l x h en mm) : 310 x 200 x 160 (mâchoires à la verticale et vis à anneau desserrées à fond). Masse approximative : 3 kg

Etau :
Encombrement maximal (L x l x h en mm) : 225 x 60 x 85 (vis desserrée à fond). Masse approximative : 0,75 kg
Les parties métalliques sont protégées contre la corrosion.

Tool for collection bar replacement
The tool consists of 2 adjustable jaws (with a ringed tightening screw) linked together by an hexagonal bar.
Maximum overall dimensions (L x l x h in mm) : 310 x 200 x 160 (jaws vertical and ringed screw completely unscrewed). Approximate weight : 3 kg.
Tool in metal protected against corrosion.

Vice
Maximum overall dimensions (L x l x h in mm) : 225 x 60 x 85 (screw completely unscrewed). Approximate weight : 0.75 kg.
Tool in metal protected against corrosion.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Cet outil, associé à une perche à conducteur ø 64 et éventuellement d'un étau manchon, permet la pose et la dépose de barreaux de captage, équipés indifféremment de tresses en cuivre ou de feuillard en aluminium.

This tool, used with a Ø 64 conductor pole (LWB n° 21) and eventually with a clamp-vice (LWB n° 28B and LWB n° 38), allows the setting up and the removal of collection bars equipped with either copperbraids or aluminium strip.

Matériel de nettoyage sous tension

Cleaning Devices







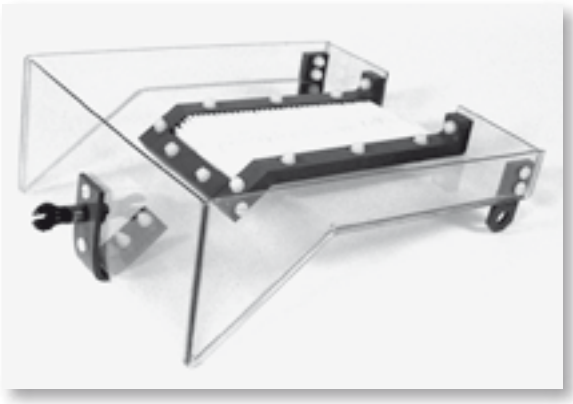
Live Working by

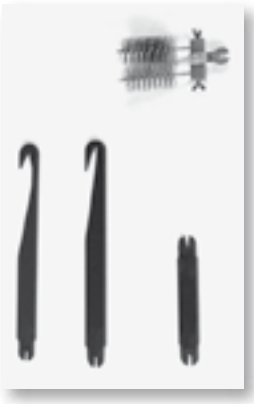
LERC.TST

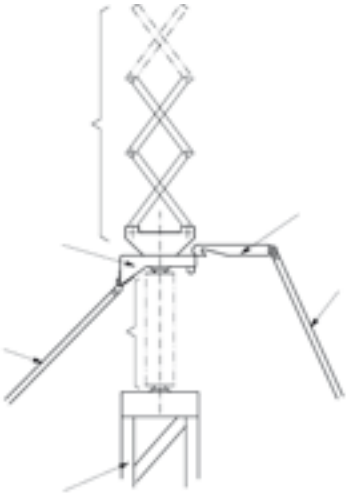
DISPOSITIF DE RECUPERATION DE NIDS D'OISEAUX

BIRD'S NEST RECUPERATION DEVICE

LWB N° 97A







Caractéristiques / Characteristics

Le dispositif de récupération de nids d'oiseaux se compose :

- d'un dispositif en matière synthétique transparente muni d'un embout universel et de deux pattes de préhension.
  Encombrement (mm) 550 x 420 x 200
  Masse approximative : 3,1 kg
- des outils de dépose des nids d'oiseaux : outils en matière synthétique isolante avec empreintes crantées.
  a) deux crochets :
  - type n° 1 encombrement (mm) 480 x 45 x 10
  - type n° 2 encombrement (mm) 460 x 45 x 10

  b) une rallonge type n° 3 encombrement (mm) 250 x 40 x 10 (crantée aux deux extrémités).
- d'une brosse double type n° 4 en métal protégé contre la corrosion, munie d'un embout cranté.
  Encombrement (mm) : 120 x 200 x 50

The bird's nest recuperation device consists of:

- a transparent synthetic device fitted with a universal end-fitting and two gripping lugs.
  Overall dimensions: 550 mm x 420 mm x 200 mm
  Approximate weight: 3.1 kg.
- tool for the removal of bird's nests : tools made of insulating synthetic material with notched indentations.
  a) two hooks :
  - type n° 1 overall dimensions: 480 mm x 45 mm x 10 mm
  - type n° 2 overall dimensions: 460 mm x 45 mm x 10 mm

  b) an extension :
  - type n° 3 overall dimensions : 250 mm x 40 mm x 10 mm (with notches at both ends)
- a double brush : type n° 4, in metal protected against corrosion, fitted with a splined end-fitting).
  Overall dimensions : 120 mm x 200 mm x 50 mm.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Placé sur la tête d'une colonne (sectionneur pantographe par exemple), ce dispositif permet de déposer des nids d'oiseaux sans shunter la colonne avec les matériaux utilisés par les oiseaux pour la confection de leurs nids (fils métalliques ou autres). Ce dispositif est utilisable uniquement sur des colonnes de sectionneurs 63 ou 90 kV.

Le récupérateur se place à distance à l'aide d'une perche à embouts universels.

Positioned on the head of a post (pantograph switch for example), this device is used to remove bird's nests, without by-passing the post, with the materials used by the birds to make their nests (metal wires or else). This device can only be used on 63 or 90 kV switch posts.

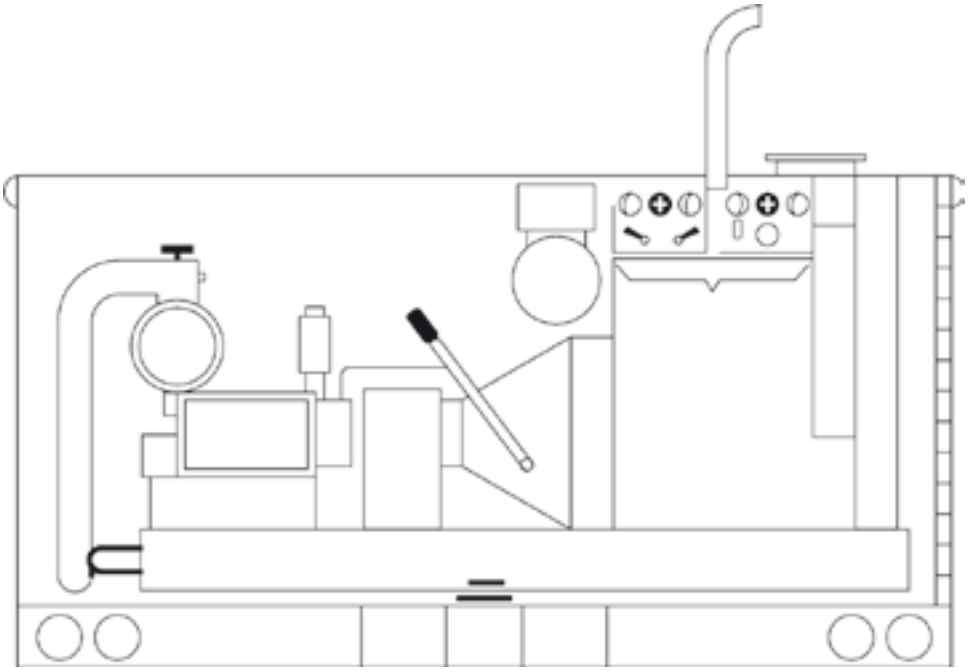
The recuperator is set up from a distance, using a universal hand pole.

A linesman makes the setting up of the recuperator easier by using a pole with a rotary hook (LWB n° 150) fitted to one of the gripping lugs.

The recuperator can be held in position by a linesman, or fixed to a frame. The second linesman removes the nest using a pole equipped with a tool for the removal of bird's nests.

GROUPE MOTOPOMPE MOTOR DRIVEN PUMP

LWB N° 400



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le GROUPE MOTOPOMPE est utilisé pour permettre les opérations de lavage sous tension. Il assure la pression de service nécessaire au niveau de la lance, avec le débit de service nécessaire, variable selon la buse utilisée.

Suivre la notice d'utilisation établie par le fournisseur.

The MOTOR DRIVEN PUMP is used to allow live washing. It ensures the necessary working pressure in the jet pipe, with the necessary calculations which differ according to the nozzle used.

Follow the instruction of the delivery suppliers.

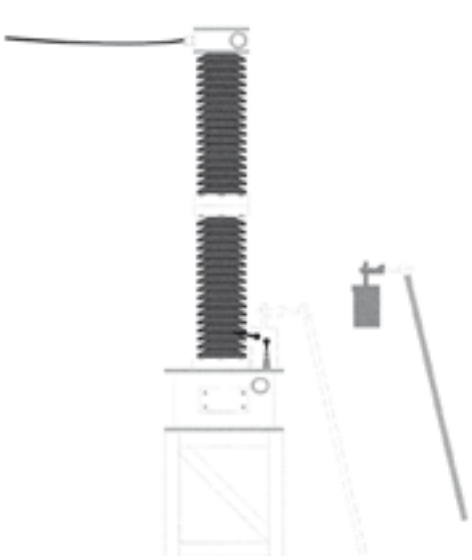
Before use :

- earth the frame of the pump,
- check with the portable resistivity meter and its probe the resistivity of the water.

CAPOT DE PROTECTION D'ECLATEURS POUR TRANSFORMATEUR CONDENSATEUR DE TENSION

SPARG GAP PROTECTIVE CAP FOR CAPACITIVE VOLTAGE TRANSFORMER

LWB N° 416





Grand modèle
Big model



Petit modèle
Small model



Outil de pose
Setting up tool

Caractéristiques / Characteristics

Protecteurs :

- constitués d'un cylindre fermé en sa partie supérieure et surmonté d'un système de préhension,
- réalisés en matériau isolant de couleur noire.

Dimensions (mm) :

- petit modèle : hauteur : 520 diamètre : 114
- grand modèle : hauteur : 670 diamètre : 254

Masse :

- petit modèle : 0,650 kg
- grand modèle : 1,700 kg

Outil de pose :

- constitué d'une plaque crantée en matériau isolant de couleur noire, sur laquelle est fixé un embout universel en métal protégé contre la corrosion.

Dimensions (mm) : 280 x 105 x 40

Masse : 0,300 kg

Caps :

- made up of a cylinder closed in the upper part and topped by a gripping device,
- made of black insulating material.

Dimensions (mm) :

- small model : height : 520 – diameter : 114
- big model : height : 670 – diameter : 254

Weight :

- small model : 0.650 kg
- big model : 1.700 kg

Setting up tool :

- made up of a notched plate made of black insulating material to which is fixed a universal end-fitting in metal protected against corrosion.

Dimensions (mm) : 280 x 105 x 40.

Weight : 0.300 kg.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Utilisés lors des opérations de nettoyage par lavage par eau pulvérisée ou par projection de végétaux abrasifs, ces capots permettent de recouvrir les éclateurs moyenne tension des transformateurs condensateur de tension (TCT).

Ces protecteurs ne seront mis en place que pour la durée nécessaire à l'opération de nettoyage.

During the cleaning operations by sprayed water or by projection of abrasive vegetable particles these caps are used to cover the medium voltage spark gaps of Capacitive Voltage Transformers (CVT).

These caps should only remain in position while the cleaning operation is being carried out.

In particular :

- the big model can fit on the CVT 245 kV, UHC 245-10/GEE Alsthom type,
- the small model can fit on the CVT 245 kV, CT 30-200/ Walter type.

Fixed to the end of a universal hand pole (LWB n° 1) the setting up tool allows the setting up of caps on the spark gaps of the CVT.

ENGIN DE MANUTENTION DE LANCE MONTE SUR VEHICULE PORTEUR

MATERIAL FOR WASHING BY PONCIN ENGINE

LWB N° 421


Lavage d'un disjoncteur 400 kV



Caractéristiques / Characteristics

L'engin de manutention de lance est constitué :

- d'un élévateur téléscopique ;
- d'une lance de lavage qui possède trois possibilités de mouvement :
  - une translation verticale variant de 2,25 à 11,6 m,
  - une rotation de 180° (± 90°) dans le plan vertical,
  - une rotation de 240° (± 120°) dans le plan horizontal ;

L'ouverture et la fermeture du jet d'eau sont radiocommandés.

- d'une plateforme supportant une électrovanne et la lance de lavage;
- d'un chassis permettant la fixation sur un véhicule porteur et la mise à niveau de l'élévateur téléscopique (correction possible d'une pente et/ou d'un dévers de ± 5°);
- d'une liaison équipotentielle entre la lance, l'élévateur et le chassis ;
- d'une radio-commande qui actionne :
  - la montée et la descente de l'élévateur,
  - la rotation de la lance ;

Celle-ci est également équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associé au groupe motopompe (LWB 400) et à une buse d'aspersion (LWB 415), l'ENGIN DE MANUTENTION DE LANCE permet le lavage sous tension de colonnes isolantes dans les postes 225 et 400 kV. L'engin de manutention de lance permet le positionnement et le déplacement de la lance le long de la colonne à laver. Ses mouvements sont commandés à distance.

MATERIEL DE NETTOYAGE SOUS TENSION

MATERIEL DE NETTOYAGE A SEC — DRY CLEANING MATERIAL

LWB N° 465





Caractéristiques / Characteristics

Le système de mélange air-grenaille se compose des éléments suivants :

- une cuve de mise sous pression de la grenaille, de capacité d'environ 50 kg de grenaille, munie :
- d'une goulotte de remplissage,
- d'une vanne de réglage du mélange air-grenaille,
- d'un système de vidange rapide de la grenaille,
- d'un manomètre indiquant la pression de service.
- une commande pneumatique à distance pilotant l'ouverture ou la fermeture du jet de grenaille sous pression,
- un tuyau flexible de 15 m de longueur, pour véhiculer le mélange jusqu'à la perche de nettoyage à sec,
- une sortie auxiliaire d'air comprimé : 7 bar, débit 10 l/mn.

Dimensions : 1,50 x 1,00 x 1,20 (L x l x h en m).

Poids approximatif : 190 kg à vide.

La grenaille végétale est composée d'un mélange de noyaux de fruits, de coquilles de noix et de maïs. Ce mélange est concassé, toréfié et calibré.

Les granulométries adaptées sont : 16/5 et 3/6 de mm, ou appellation «moyenne».

A la grenaille, du gypse peut être ajouté, afin d'améliorer l'efficacité du nettoyage dans le cas de pollutions sèches et très adhérentes (ciment ...).

The air-blasting grit mixing device is made up of the following elements :

- a blasting grit pressurising tank, capacity about 50 kg of blasting grit, fitted with :
- a filling chute,
- an air-blasting grit mixture adjusting valve,
- a quick blasting grit emptying device,
- a manometer indicating working pressure.
- a speed adjustable air-cooler,
- an air dryer/strainer with automatic venting fitted with wear indicator,
- a remote pneumatic control operating the opening and the closing of the pressurised blasting grit jet,
- a 15 m long flexible hose, to drive the mixture to the dry cleaning pole,
- a secondary compressed air outlet : 7 bar – output 10 l/m.

Overall dimensions : 1.50 x 1.00 x 1.20 (L x l x h in m).

Approximate weight : 190 kg, unloaded.

The vegetable particles blasting grit consists of a mixture of fruit kernels, nut shells and corn. This mixture is crushed, roasted and calibrated.

The adapted grain sizes are : 16/5 and 3/6 mm or "average" called.

Gypsum can be added to the blasting grit to increase the efficiency of the cleaning in the case of dry and very adherent pollution's (concrete…).

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

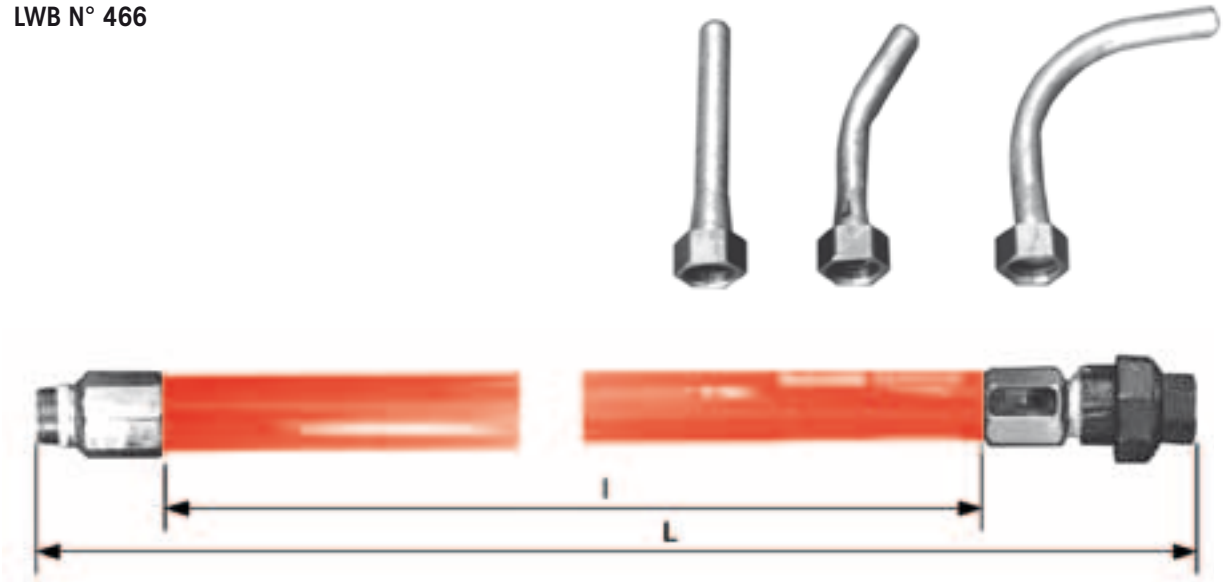
Permet le nettoyage d'isolateurs pollués par différents types de produits (ciment, chlore, etc...). Des éléments secs (grenaille végétale seule ou mélangée de gypse) sont propulsés par un système à air sous pression pour nettoyer les isolateurs, les colonnes contenant de l'appareillage et autres colonnes isolantes dans les postes.

Allows the cleaning of insulators polluted by different types of products (concrete, chlorine, …). Dry elements (vegetable blasting grit only or mixed with gypsum) are propelled by a compressed air compressor to clean the insulators, the posts containing equipment and other insulating posts in the substations.

PERCHES ET BUSES POUR NETTOYAGE A SEC

POLES AND NOZZLES FOR DRY CLEANING

LWB N° 466



Caractéristiques / Characteristics

Les perches utilisées pour le nettoyage à sec sont constituées des parties suivantes :

- le tube :

tube isolant creux, possédant un revêtement intérieur résistant à l'abrasion,

- les extrémités :

extrémités équipées d'embouts mâles filetés au pas 3/4 NPT, en métal protégé contre la corrosion.

Les buses réalisées en métal protégé contre la corrosion sont de formes différentes :

- droite,
- coudée à 30°,
- coudée à 105°.

The poles used for dry cleaning is made up of the following parts :

- tube :

hollow insulating tube, with non-abrasive lining,

- ends :

ends equipped with thread pitch, 3/4 NPT male end-fittings in metal protected against corrosion

The nozzles, in metal protected against corrosion, are shaped as follows :

- straight,
- bent at an angle of 30°,
- bent at an angle of 105°.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Raccordées au tuyau du système de mélange air-grenaille (LWB 465), les PERCHES munies de BUSES permettent le nettoyage sous tension des éléments isolants des installations aériennes du réseau.

Deux perches peuvent être assemblées, afin d'obtenir une longueur compatible avec le travail à réaliser. Un raccord à vis est prévu à cet effet.

Le choix de la buse sera fait en fonction de la forme des éléments à nettoyer et de la position du poste de travail.

Connected to the hose of the air-blasting grit mixing device (LWB n° 465), the POLES fitted with NOZZLES allow the live dry cleaning of the insulating elements of the overhead network.

If necessary, two poles can be fitted together thanks to the threaded joint.

The nozzle is chosen according to the shape of the elements to be cleaned and to the position of the working substation.

CHARIOT DE POSITIONNEMENT POUR NETTOYAGE A SEC

DRY CLEANING POSITIONING TROLLEY

LWB N° 468



Caractéristiques / Characteristics

Le chariot se compose des éléments suivants :

- un châssis équipé de 2 roues, de 2 poignées de manutention et d'un sabot de mise à la terre,
- un plateau métallique anti-dérapant,
- deux stabilisateurs,
- un mât télescopique pneumatique équipé en son extrémité d'un tenon et d'un manchon Ø 39mm,
- hauteur mât mini : 1,30 m
  maxi : 4,00 m
- une commande à distance pneumatique ayant trois fonctions :
  - la «montée» du mât avec une vitesse réglable sur le chariot,
  - la «descente» du mât avec une vitesse plus rapide qu'à la montée,
  - un arrêt d'urgence.
- un flexible à air comprimé de longueur 10 m.

Masse approximative : 85 kg
Encombrement : 120 x 105 x 130 m

The trolley is made up of the following elements :

- a frame equipped with 2 wheels, 2 operating handles and an earthing plate,
- a non-slip metal platform,
- two stabilisers,
- a pneumatic telescoping mast equipped at its end with a tenon and a 39 mm clamp,
  - minimum mast height : 1.30 m
  - maximum mast height : 4.00 m
- a pneumatic remote control with 3 functions :
  - the "raising" of the mast with adjustable speed on the trolley,
  - the "lowering" of the mast at a higher speed than the raising,
  - an emergency stop.
- a 10 m long compressed air hose.

Overall dimensions : 1.20 x 1.05 x 1.30.
Approximate weight : 85 kg.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le CHARIOT DE POSITIONNEMENT sert à la fois au maintien et au guidage de la perche de nettoyage à sec (LVVB 466).
Une perche jauge peut être fixée à l'extrémité supérieure du mât télescopique, afin de le positionner aisément dans l'espace.
Le chariot doit être relié à la terre du poste par le sabot de raccordement, au moyen d'une tresse de MALT dimensionnée pour la puissance de court-circuit du poste.
Le flexible d'alimentation en air comprimé, est prévu pour être raccordé sur la sortie auxiliaire du système de mélange air grenaille pour nettoyage à sec (LVVB 465).

The POSITIONING TROLLEY is used both to hold and guide the dry cleaning pole (LWB n° 466).
A gauge pole can be fixed to the upper end of the telescoping mast to easily position it in the space.
The trolley must be connected to the earth of the substation by the earthing plate, using an earthed braid with suitable dimensions for the short-circuit power of the substation.
The air compressed feeding hose is foreseen to be connected to the secondary outlet of the air-blasting grit mixing device for dry cleaning (LWB n° 465).

CHARIOT DE PROTECTION POUR LAVAGE A L'EAU PULVERISEE

WET CLEANING POSITIONING TROLLEY

LWB N° 468A

Caractéristiques / Characteristics

Le chariot se compose des éléments suivants :

- un châssis équipé de 2 roues, de 2 poignées de manutention et d'un sabot de mise à la terre,
- un plateau métallique anti-dérapant,
- eux stabilisateurs,





Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le chariot de protection, assure l'opérateur de projection de particules lorsqu'il néttoye une colonne contenant de l'appareillage susceptible d'être projetée lors d'un lavage à l'eau pulvérisée.

BROSSE A ISOLATEUR ISOLATOR BRUSCH

LWB N° 480



Caractéristiques / Characteristics

Brosse en fibres synthétiques.
Statut électrique conducteur.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La BROSSE A ISOLATEUR permet de réaliser un nettoyage d'une file d'isolateurs polluée par diverses particules.





MATERIEL POUR LAVAGE PAR HELICOPTERE

MATERIAL FOR WASHING BY HELICOPTER

LWB N° 470









Caractéristiques / Characteristics

Groupe moto pompe :
- jet à pression de service
- débit régulé
- alarmes et commandes

Réservoir d'eau :
- capacité : 500 litres
- équipé d'un dispositif de vidange rapide commandé depuis le poste de pilotage de l'hélicoptère
- utilisé avec une eau de résistivité contrôlée

Lance de lavage et support orientable

Lance métallique munie d'une extrémité isolante :
- longueur 7 mètres
- extrémité en matériau isolant et constituée par :

un tube creux, un flexible isolant, une tête support de buse orientable verticalementà angle limité, une buse à jet défini

Support orientable :
- réglable horizontalement (+ ou - 90°) et verticalement (de 0 à -20°) avec système de blocage en position lavage
- un système de commande à distance permet à l'opérateur d'orienter la buse verticalement de ± 30° pendant le lavage

Résistivimètre portable
- gamme de mesure : 0 à 10 000 Ω m

Poste opérateur :
- siège muni d'un harnais de sécurité
- tableau de bord du groupe moto pompe comportant :

une alarme pression mini, un arrêt d'urgence, une commande de mise en pression, un contacteur marche/arrêt

To clean live insulators, the helicopter must be equipped with the following elements :

Motor driven pump :
- Tworking pressure : 100 bar,
- output : 40 l/min,
- alarms and controls.

Water tank :
- capacity : 500 l,
- quipped with a quick draining device controlled from the pilot's cockpit,
- water used : resistivity ≥ 1000 Ωm or conductivity ≤ µS/cm.

Washing jet pipe and adjustable support

Metal jet pipe fitted with an insulating end :
- length : 7 m
- end (length : 2.5 m) made of insulating material and made up of : a hollow tube, an insulating flexible hose, a nozzle support head. Vertically adjustable : ± 30°, a flat jet nozzle (20° - 3 mm).

Adjustable support :
- horizontally (+ or – 90°) and vertically (from 0 to 20°) adjustable, locked during the washing operation,
- a remote control device allows the linesman to vertically adjust the nozzle of ± 30° during the washing.

Portable resistivity meter
- operational range : 0 to 10 000 Ω m.

Control station
- seat fitted with a security harness,
- instrument panel of the motor driven pump comprising : a minimum pressure alarm, an emergency stop, a pressurising control, an on/off contactor.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le MATERIEL POUR LAVAGE PAR HELICOPTERE sert à nettoyer les isolateurs des lignes de 63 à 400 kV sous tension. Les qualités diélectriques de l'extrémité de la lance permettent de garantir une bonne tenue électrique des chaînes d'isolateurs pendant les phases de nettoyage.

The MATERIAL FOR WASHING BY HELICOPTER is used to clean the insulators of 63 to 400 kV live lines. The dielectric qualities of the end of the jet pipe ensure a good electric stability of the insulator string while it is being washed.

Manutention et Accessoires

Handling and anchoring Equipment







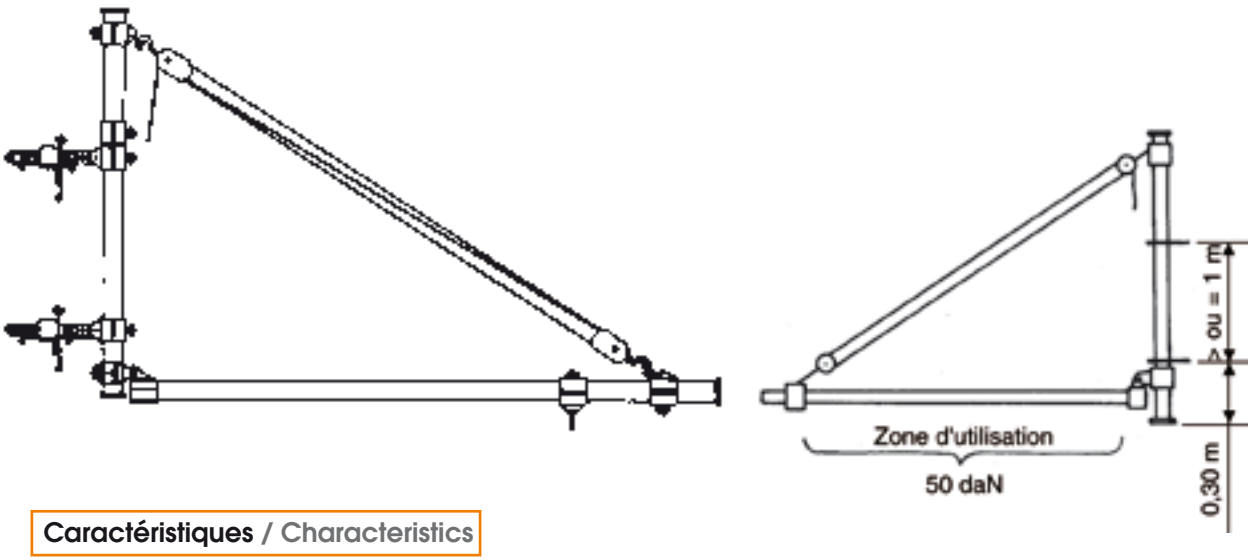
Live Working by

LERC.TST

POTENCE DE MANUTENTION 63 KV ET 90 KV

63 KV AND 90 KV BRACKET HOIST

LWB N° 70



Caractéristiques / Characteristics

- Mât vertical et flèche en tube de couleur orangée, rempli de mousse. Tube de diamètre 64 mm.
- Embouts, pièces d'arrêt, axe, en métal protégé contre a corrosion.

	Mât vertical *Vertical stay*	Flèche *Boom*
Longueur length (m)	2,40	3,60
Masse approximative Approximate weight	5	8,5

- Pièce d'adaptation chape et tenon, nécessaire au montage d'un manchon sur une selle à boîtard, en métal protégé contre la corrosion.
- Accessoires :
  - selle à boîtard.
  - manchon ø 64 mm.
  - palan à corde isolante ou palan à corde de CMU compatible avec la CMU de la potence de manutention.

Mât et flèche : isolant.
Embout, pièces d'arrêt, axe : conducteur.
Charge maximale d'utilisation (CMU) : 50 daN.

MARQUAGE :
Nom ou sigle du fabricant.
Mois et deux derniers chiffres de l'année de fabrication.
CMU 50 daN.
TST HTB 70.
Sigle CE

- Clevis and tenon adapter required for installing a clamp on a tower saddle with adjustable clearance, in metal protected against corrosion.
- Maximum operating load : 50 daN
- Accessories :
  - 64 mm clamps (LWB n° 28)
  - Rope block (LWB n° 73).

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La potence de manutention 63/90 kV est utilisée en ancrage :
- soit munie d'un tirant à chape et tenon, pour mettre en place des rallonges de palonnier,
- soit munie d'un berceau avec arceaux ou d'un berceau déporté pour remplacer une file d'isolateurs.

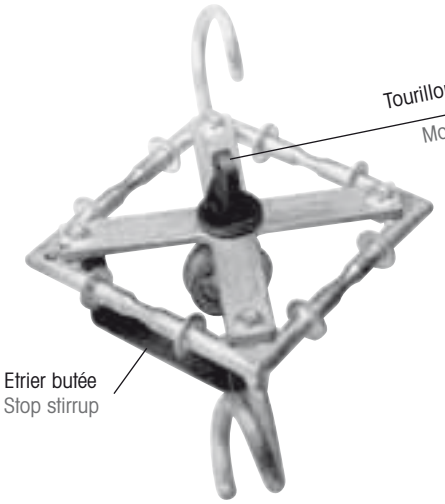
The 63 kV and 90 kV BRACKET HOIST is used for anchoring purposes :
- equipped with a clevis tenon pole, in order to install tension tool yokes,
- or equipped with a cradle with arches, to replace a string of insulators.

When the block used with the hoist is not insulating, the «swivel hoist" assembly is not considered as insulating.

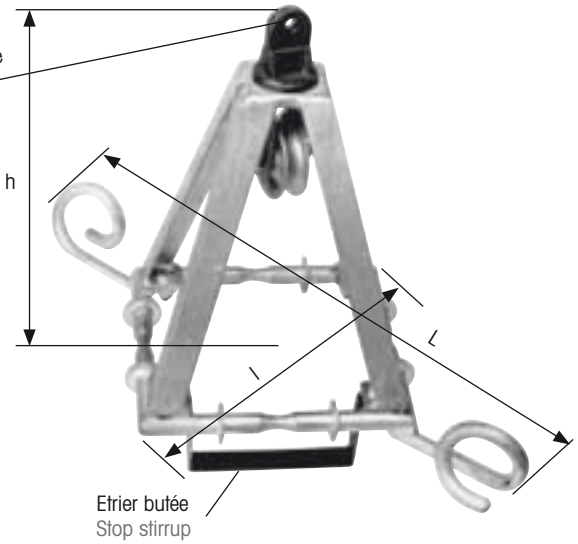
TETE DE TETRAPODE TETRAPOD HEAD

LWB N° 70A

Montage avec croisillon
Mounting with thrust bearing bracket



Montage avec chapeau pyramidal
Mounting with pyramidal hat



Caractéristiques / Characteristics

Ensemble en métal protégé contre la corrosion, et constitué par :

- Une base carrée munie :
  - de quatre barres de préhension sur lesquelles viennent se fixer des perches à conducteur,
  - de deux crochets «queue de cochon»,
  - d'un étrier-butée permettant d'éviter la rotation de la tête de trétrapode lors de sa mise en place avec une perche conducteur.
- Un croisillon ou un chapeau pyramidal équipé d'un tourillon à chape orientable munie d'un axe et d'une entretoise.

  Sur cette entretoise peut se fixer :
  - soit le réa de poulie,
  - soit le crochet d'un palan à corde isolante.

La tête de tétrapode peut-être utilisée soit en montage avec croisillon ou soit en montage avec chapeau pyramidal.

Set in metal protected against corrosion, comprising :

- a square base fitted with :
  - 4 gripping bars,
  - 2 spiral hooks – maximum rated load : 50 daN per hook,
- a thrust bearing bracket or a pyramidal hat ;
- an adjustable clevis – maximum rated load : 480 daN (at fastening point), on which is fixed :
  - either a wheel, 65 mm diameter groove bottom with spacer,
  - or a nut with spacer (for hook anchorage, for example),
- a trunnion (at the top of the frame) ;
- a stop stirrup (for conductor pole).

Type de montage *Mounting designation*	Mât vertical *with thrust bearing bracket*	Flèche *with pyramidal hat*
Encombrement (L x l x h) en mm Overall dimension	600 x 350 x 200	600 x 350 x 450
Masse approximative Approximate weight	6,3 kg	7,2 kg



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Positionnée à l'aide de quatre perches à conducteur et associée à un système de levage à corde isolante (poulie ou palan), la TETE DE TETRAPODE est utilisée pour créer un point d'ancrage.

Set up using conductor poles and combined with an insulating lifting device (pulley or block and tackle), the TETRAPOD HEAD is used to :

- set up or remove posts and switch poles,
- lock in position one or two busbar tubes.

BROCHE A POULIE POUR TUBE D'ECHAFAUDAGE

PULLEY PIN FOR SCAFFOLD TUBE

LWB N° 70B



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.

Broche de diamètre extérieur 42 mm pour adaptation sur le tube d'échafaudage.

Tenon pour chape de manchon.

MARQUAGE

Nom (ou sigle) du fabricant.

Le mois et l'année de fabrication.

TST HTB 70B.

CMU poulie : 50 daN par brin.

CMU tenon : 120 daN.

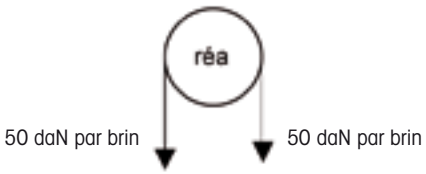
Le sigle CE

Pin, pulley, axis, stop ring, in metal protected against corrosion.

43 mm pin adaptable to scaffold tube.

Clamp clevis tenon.

Pulley, 70 mm diameter groove bottom for 13 mm diameter rope



Diamètre à fond de gorge du réa	(mm)	68
Diamètre maximal de la corde utilisable	(mm)	16
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,5
Dimensions (L x l x h)	(mm)	336 x 100 x 84
Charge maximale d'utilisation (CMU) Maximum rated load - par brin de cordage for each rope strand - pour le tenon at tenon level	(daN)	 50 120

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Embrochée sur un tube d'échafaudage ayant des caractéristiques dimensionnelles et mécaniques compatibles, et équipée d'une corde et d'un manchon, la BROCHE A POULIE POUR TUBE D'ECHAFAUDAGE est utilisée pour manoeuvrer une perche, par exemple dans le cas du dispositif de levage dit «tête de tétrapode».

L'utilisation d'une poulie de renvoi et de l'anneau d'arrêt permet de moufler le dispositif de manoeuvre.

Pricked in the tube of a suitable scaffold and equipped with rope and clamp, the PULLEY PIN FOR SCAFFOLD TUBE is used to handle and lock a pole in position, for example, in the case of a so called "tetrapod" lifting device.

The return pulley and the stop ring are used to rig the the handling device.



Manoeuvre de l'une des perches à conducteur du dispositif de levage dit «tétrapode».
Manoeuvring one of the conductor poles of the so called "tetrapod" lifting device

PINCE DE MAINTIEN POUR TUBE TUBE HOLDING CLAMP

LWB N° 70D



Caractéristiques / Characteristics

La PINCE DE MAINTIEN POUR TUBE est réalisée en métal protégé contre la corrosion.

Jaws, adjusting and tightening devices, hexagonal fitting end-fitting (model 30/80 and 40/120), gripping lugs (model 60/125 and 100/200), in metal protected against corrosion.

		Modèle 30/80 *Model 30/80*	Modèle 40/12 *Model 40/12*	Mmodèle 60/125 *Model 60/125*	Modèle 120/200 *Model 120/200*
Capacité de serrage Clamping capacity diameter	(mm)	Ø 30 à to 40 Ø 50 à to 80	Ø 40 à to 80 Ø 90 à to 120	Ø 60 à to 125	Ø 100 à to 200
Encombrement Minimum overall dimensions	(mm)	260 x 190 x 45	300 x 240 x 45	320 x 250 x 180 avec manchon with joint	420 x 340 x 130 avec manchon with joint
Masse approximative Maximum operating load	(kg)	1,2	1,6	3	6,3
Charge maximale d'utilisation (CMU) Maximum rated load	(daN)	25	25	100	150

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Les pinces de maintien pour tube permettent la préhension et le maintien en position d'un tube.

Les modèle 30/80 et 40/120 se fixent à l'extrémité d'une perche rallongeable.

Les modèle 60/125 et 100/200 se fixent dans les mâchoires de deux perches à conducteur.

Secured on the end of an extendable hand pole (for model 30/80 and 40/120), or in the jaws of one or two conductor poles (for models 60/125 and 100/200), the TUBE HOLDING CLAMP is used to hold in position a tube of busbars.



Maintien d'un tube de jeu de barres.
Holding a tube of busbars

DISPOSITIF DE DEPOSE ET DE POSE DE CONNEXION SOUPLE

SMOOTH CONNECTION SETTING UP AND REMOVING DEVICE

LWB N° 70F



Chariot de guidage
Guide trolley





Caractéristiques / Characteristics

Chariot de guidage :

- flasques et poulies de guidage en matériau synthétique,
- visserie et connecteur de préhension avec renvoi d'angle, en métal protégé contre la corrosion.

Capacité de serrage limitée aux connections souples de section inférieure ou égale à 570 mm².

Guide trolley :

- Flanges and guide pulleys in synthetic material.
- Screws and bolts and gripping connector with angle return, in metal protected against corrosion.

Clamping capacity limited to smooth connections with a cross-section less than or equal to 570 mm².

Couple de serrage (de pose) (Setting up) clamping torque	(daN.m)	3
Encombrement Overall dimensions	(mm)	330 x 330 x 230
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3,2
Charge maximale d'utilisation (CMU) Maximum operating load	(daN)	35

Connecteur de préhension à poulie :

- connecteur, cardan, embout et adaptation pour poulie, en métal protégé contre la corrosion,
- poulie pivotante pour corde isolante de 8 mm.

Gripping connector with pulley :

- connector, flexible socket wrench head, end piece and pulley matching, in metal protected against corrosion,
- pivoted pulley for 8 mm insulating rope (maximum tensile load on one strand of this rope : 35 daN).

		Modèle 15/60 pour câble *Model 15/60 for cable*	Modèle 20/120 pour tube *Model 20/120 for tube*
Couple de serrage Clamping torque	(daN.m)	3	3
Longueur Length	(mm)	350	440
Masse approximative Maximum operating load	(kg)	2,8	3,6

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Associé à une perche rallongeable de diamètre 39 mm, le DISPOSITIF DE POSE ET DE DEPOSE DE CONNEXION SOUPLE est utilisé pour déposer ou poser une connexion souple et pour la guider le long de cette perche.

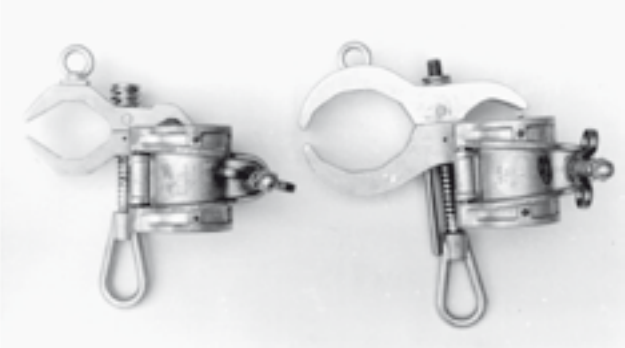
Combined with a 39 mm extendible pole, the SMOOTH CONNECTION SETTING UP AND REMOVING DEVICE is used, on live lines, to set up or remove a smooth connection and to guide it along the pole.

Reminder : when setting up or removing a smooth connection the WC "Connecting – Disconnecting" must be observed.

PINCE DE POSE ET DE DEPOSE DE TUBES

CLAMP FOR THE SETTING AND THE REMOVAL OF TUBES

LWB N° 70G



Caractéristiques / Characteristics

Pince avec système de serrage, manchon, anneau de préhension en métal protégé contre la corrosion.

Pince :

- capacité de serrage : modèle 1 : ø 60 à 80 mm, modèle 2 : ø 90 à 120 mm,
- serrage par anneau (8 mm par tour).

Manchon à plage, ø 64 mm, boulonné sur la pince.

Anneau de préhension vissé sur la mâchoire supérieure de la pince.

Clamp with tightening device, sleeve, gripping ring, in metal protected against corrosion.

- Clamp :
  - Clamping capacity : Model 1 : diameter from 60 mm to 80 mm. Model 2 : diameter from 90 mm to 120 mm
  - Ring tightened (8 mm a turn)
- Adjustable clamp, diameter 64 mm, bolted on the clamp.
- Gripping ring screwed on the upper jaw of the clamp.

Maximum operating load : 150 daN

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Encombrement de l'ensemble Overall dimensions	(mm)	270 x 220 x 150	300 x 250 x 160
Masse approximative Maximum operating load	(kg)	2,2	2,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La PINCE DE MAINTIEN ET DE GUIDAGE DE TUBES est utilisée pour maintenir et guider, le long d'une perche à conducteur ø 64 mm, le tube d'un jeu de barres. Le déplacement de l'ensemble est assuré par une corde isolante «renvoyée» par une poulie de manutention positionnée en tête de la perche à conducteur.

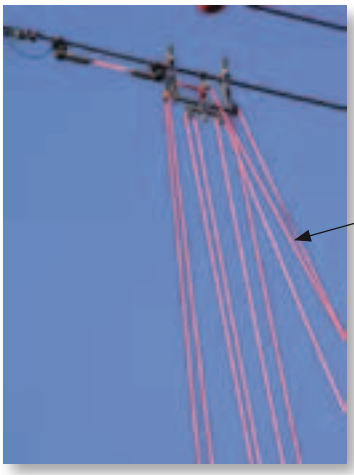
The CLAMP FOR THE SETTING AND THE REMOVAL OF TUBES is used to hold and guide the tubes of a busbar along a conductor support pole (64 mm); the moving of the set is ensured by an insulating rope passing through the handling pulley positioned at the top of the conductor support pole. This device is always used in pairs.

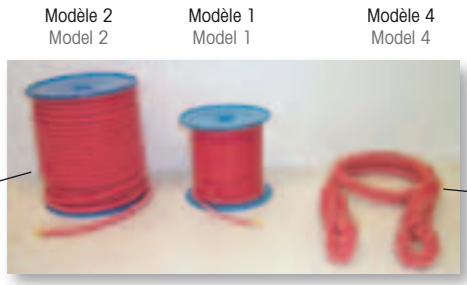




CORDE ISOLANTE INSULATING ROPE

LWB N° 71B







Caractéristiques / Characteristics

La corde et l'élingue isolante, sont formés en fibre isolante, 3 torons.
La corde isolante peut être nouée, seulement par des personnes compétantes et qualifiées.
L'élingue en corde isolante est terminée par une ganse à chaque extrémité, réalisée exclusivement par le fabricant.

Red water-repellent three-strand insulating synthetic fibre rope with a low water absorption coefficient, usually supplied in coils 100, 200 or 300 m long.

	Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*	Modèle 3 *Model 3*	Modèle 4 *Model 4*
Diamètre (mm) Approximate diameter	8	14	19	35
Charge maximale d'utilisation en daN Maximum operating load	50	240	350	1000
Massse llinéique en g/m Approximate mass per unit length	35	110	155	550

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

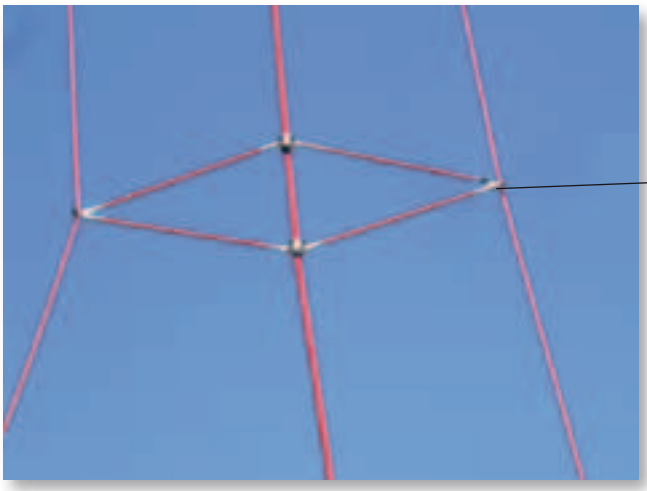
Les cordes et élingues isolantes, sont utilisées pour réaliser le levage de charges ou de personnes.
Pour le levage de personnes, la corde doit être idntifiée et uniquement réservée à cet usage.

INSULATING ROPE is used for:
- manoeuvring intervention equipment such as seats, extendable ladders, beams, etc.,
- for handling equipment and tools such as insulator strings, jumper carriers, etc.
- as an element used to ensure the safety of a linesman,

It is recommended that the rope be used with pulley with anodic oxidation protection.

BARRE ANTIGIRATOIRE NONSPINNING ANTI-GYRATORY BAR

LWB N° 71D





Caractéristiques / Characteristics

La barre antigiratoire est composée de :
- 4 tiges en matériau synthétique de couleur orangée.
- 2 manchons en matériau synthétique.
- 2 manilles d'extrémités

Hinged bar made up of:
- 4 rods, in insulating material, orange coloured,
- 2 sleeves in insulating material,
- 2 end shackles.

Capacité des manchons Sleeve capacity	(mm)	Ø 35
Capacité des manilles Shackle capacity	(mm)	Ø 15
Masse approximative Approximate weight	(kg)	2,00
Ecartement des cordes isolantes Clearance between insulating ropes	(mm)	Mini : 500 Maxi : 1500

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur l'élingue en corde isolante de diamètre 35mm (LWB 71B), la barre antigiratoire renforce l'action des cordes isolantes d'antigiration. L'ensemble évite la rotation de la nacelle autour de l'élingue principale.

Fixed to the main sling, made of insulating rope (LWB n° 71C), the ANTI-GYRATORY BAR reinforces the action of the anti-gyration insulating ropes. It avoids the rotation round the main sling of the work cage transported by helicopter.

POULIE PULLEY

LWB N° 72

Modèle 1 CMU 500 daN
Model 1



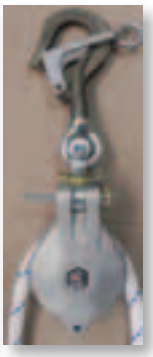
Modèle 2 CMU 250 daN
Model 2



Modèle 3 CMU 500 daN
Model 3



Modèle 4 CMU 240 daN
Model 4





Caractéristiques / Characteristics

Les éléments métalliques sont protégés contre la corrosion.
Poulie de type «ouvrante».
Réa préservant la corde isolante.
Crochet équipé d'un linguet de verrouillage et muni d'un anneau de préhension pour les modèles 1 et 4.
Diamètre maximal de la corde utilisable : 16 mm

Light alloy pulley.
Hook in metal protected against corrosion, equipped with a safety catch on 1 and 2, and possibility of equipping them with a gripping ring.
Maximum useable rope diameter : 16 mm.

		A flasque mobile *Snatch block*		A flasque fixe *Fixed flange*	
		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*	Modèle 3 *Model 3*	Modèle 4 *Model 4*
Encombrement Overall dimensions	(mm)	420 x 160 x 80	27 x 90 x 85	250 x 120 x 90	290 x 100 x 70
Diamètre réel du réa à fond de gorge Diameter of the pulley at the bottom of the groove	(mm)	125	60	75	60
Masse approximative Approximate weight	(kg)	3,2	1,5	1	1,3

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La poulie est utilisée comme poulie de renvoi ou de mouflage pour des cordes (garant de palan, corde de service, de manoeuvre, etc..).

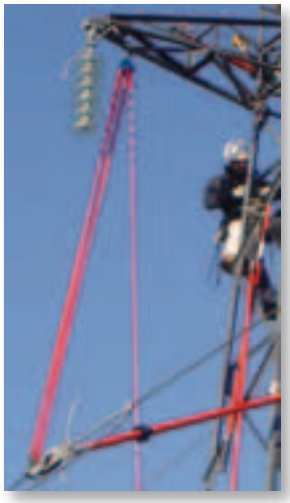
The PULLEY is used as a return pulley for ropes (block safety, service, manoeuvre, rope, etc.).

PALAN A CORDE ROPE BLOCK

LWB N° 73







Caractéristiques / Characteristics

Palan standard : Réas, moufles supérieur et inférieur en matériau synthétique.

Palan reprise d'effort en suspension : Réas et moufle supérieur en matériau synthétique, moufle inférieur en métal protégé contre la corrosion, équipé d'un berceau pour conducteur muni d'un dispositif de serrage manœuvrable à distance.

Le berceau muni d'un dispositif de serrage manœuvrable à distance est dimensionné pour recevoir des câbles d'un diamètre maximal de 35 mm (section admissible 570 mm²).

Crochets à émerillons de dimensions variables suivant le modèle, avec linguet escamotable à distance.

Palans préservant la corde isolante.

Pulley blocks made of synthetic material.

Hooks in steel protected against corrosion, possibility of equipping them with gripping rings and safety catches.

Block rigged with 12,5 mm to 13 mm described in TS "Non insulating rope".

		Modèle 550 daN	Modèle 1200 daN	Modèle 130 daN
Nombre de brins Number of active sheaves		5	6	5
Encombrement d'un moufle avec crochet	(mm)	235 x 109 x 60	225 x 120 x 115	280 x 109 x 60
Encombrement d'un moufle avec berceau	(mm)	-	230 x 170 x 100	
Diamètre de corde isolante Diameter of pulley at bottom of groove	(mm)	12 à 16		
Masse approximative, palan non gréé Approximate weight without rope	(kg)	3,6	4,7	4,0
Masse approximative du palan reprise d'ïeffort en suspension non gréé	(kg)	-	6,5	6,2

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Palan standard :

Le palan standard est utilisé pour transmettre et démultiplier des efforts de traction, par exemple pour régler des conducteurs, lever des charges ou déplacer une triangulation.

Les anneaux de préhension permettent la manipulation du palan et l'ouverture du linguet escamotable à l'aide d'une perche à crochet.

Une selle à taquet, installée au pied du pylône, peut être utilisée, pour la fixation du garant.

Le Palan est à gréer de corde isolante, ou de corde non isolante, ou de corde non-isolante ayant des caractéristiques mécaniques équivalentes.

Lorsque le palan est gréé avec de la corde isolante, seul le garant et la distance séparant les deux moufles, doivent être considérés isolants.

Palan reprise d'efforts en suspension :

Le palan à reprise d'efforts en suspension est utilisé pour se substituer provisoirement à une chaîne de suspension. Un système d'assujettissement doit compléter le palan isolant de reprise d'effort en suspension, et, limiter, notamment, la course du conducteur à une valeur préalablement déterminée.

ROPE BLOCKS are used to transmit traction loads, for example:

- lifting loads,
- moving a triangular installation,
- manoeuvring insulating rope ensuring the transfer of a linesman at potential.

MÂT DE CHARGE GIN

LWB N° 75

Caractéristiques / Characteristics

Le mât de charge est constitué par :

- un mat réalisé en tube isolant de couleur orangée, rempli de mousse et comportant un embout à chaque extrémité. L'embout supérieur est muni d'un anneau latéral et d'un pivot assurant la rotation du mât. L'embout inférieur est muni d'une chape permettant sa fixation sur la partie inférieure de la flèche et d'un pivot assurant la rotation du mât.
- une flèche réalisée en tube isolant de couleur orangée, rempli de mousse et comportant un embout à chaque extrémité.

L'un de ces deux embouts est muni de deux anneaux latéraux, l'autre d'une chape permettant sa fixation sur la partie inférieure du mât.

- une selle pour pivot permet la fixation de la partie inférieure du mât à une structure métallique.
- une pièce tournante à trois chapes assure la fixation de la partie supérieure du mât.
- un collier à deux étriers permet l'accrochage de la charge et de la suspente dans le cas où la longueur de la flèche serait trop importante pour assurer l'aplomb avec la charge.

En accessoire complémentaire :

- une selle à boîtard, installée sur le tube isolant du mât assure un point de fixation intermédiaire.
- une suspente relie l'extrémité de la flèche à la partie supérieure du mât. Elle peut être réalisée par un tirant à étau et un palan.

Toutes les pièces en métal sont protégées contre la corrosion.

The gin comprises the following components :

- a mast consisting of a foam-filled, orange coloured insulating tube fitted with an end-fitting at each end. One of these end-fittings is fitted with a side ring and a axle for a pivot with three clevises, the other with a pivot and a clevis,
- a boom consisting of a foam-fitted, orange coloured insulating tube equipped with an end-fitting at each end. One of these adapters is fitted with two side rings, the other with a clevis,
- a pivot saddle, a tower saddle with adjustable clearance, a pivot with three clevises and a double rigid stirrup in metal protected against corrosion.

In addition to the above, the gin requires the following supporting arrangements:

- a suspension assembly consisting of:
  - a clevis pole or tension link pole;
  - a chain block, maximum operating load 750 daN,
- support assembly consisting of:
  - three 64 mm diameter poles secured to three pole saddles,
  - or three chain blocks, maximum operating load 750 daN secured to a tower saddle with adjustable clearance.

		Mât *Mast*		Flèche *Boom*		Selle pour pivot *Pivot saddle*	Collier à 2 étriers *Double rigid stirrup*
Longueur hors tout Overall length	(m)	2	2,65	3,7	4,3		
Diamètre du tube Tube diameter	(mm)	77		77			
Encombrement Overall dimensions	(mm)	-		-		320 x 135 x 265	280 x 140 x 110
Masse approximative Approximate weight	(kg)	9	10,5	15	16,5	8	3,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le MAT DE CHARGE est utilisé pour manutentionner du matériel ou des outils. Il est maintenu sur sa partie inférieure par une selle pour pivot qui assure la rotation du mât. La partie supérieure du mât est maintenue à l'aide de la pièce tournante à trois chapes qui permet son haubanage. Un troisième point de fixation est assuré avec une selle à boîtard.

The GIN is used :

- to handle equipment or tools such as insulator strings, tension tool yokes, etc.,
- to provide a fixed point for the rope block(s) on the beam for instance : the mast is then used without its boom.



PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER

LWB N° 77B



Porte bretelle anti-vibratoire monté

Caractéristiques / Characteristics

Le PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE est constitué par :

- un tube support isolant rempli de mousse (ø 39 mm, longueur 3.60m)
- deux fourches en acier comportant chacune :
- deux broches réglables en position,
- un taquet de verrouillage,
- une patte d'amarrage pour corde isolante,
- trois manchons à chape ø 39 en alliage léger,
- deux étaux pour bretelle en acier protégé contre la corrosion,
- deux poulies en alliage léger avec étau de fixation en acier protégées contre la corrosion.

Encombrement :

- longueur entre fourches : variable suivant la longueur de la bretelle,
- largeur : 0,30 m,
- hauteur : 0,85 m.

Masse approximative : 12 kg.

The ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER is consists of :

- a support tube (39 mm diameter) in synthetic material reinforced with glass fibre, orange coloured,
- two steel forks each of them comprising :
  - two position adjustable spikes,
  - a locking lug,
  - a fastening ring for insulating rope,
- three clevis clamps (39 mm diameter) in light alloy,
- two jumper holder vices in steel protected against corrosion,
- two pulleys, in light alloy with fixing vice, in steel protected against corrosion.

Overall dimensions :

- length : different according to the jumper's length,
- width : 0.30 m
- height : 0.85 m.

Approximate weight : 12 kg.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE est utilisé pour manutentionner et guider une bretelle anti-vibratoire lors de sa pose ou de sa dépose.

Le porte-bretelle anti-vibratoire permet le maintien de la bretelle dans le plan horizontal.

Il peut être manoeuvré depuis le sol à l'aide de cordes isolantes.

The ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER is used to handle an antivibration jumper while setting it up or removing it. It must not be considered as insulating.

It is manoeuvred from the ground using insulating ropes.



PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE SIMPLIFIE

SIMPLIFIED ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER

LWB N° 77E



Caractéristiques / Characteristics

- Tige pleine ø 15 mm, longueur 2 m de couleur orangée.
- Deux dispositifs de maintien, réglables en position sur la tige, en métal protégé contre la corrosion.

Chaque dispositif comporte :

- deux étaux de maintien montés sur un rails d'écartement,
- un bloc d'orientation et de blocage,
- des anneaux de préhension et de blocage.

L'ensemble est suspendu par deux anneaux à une corde isolante ø 8 mm.

Solid insulating rod, diameter 15 mm, length 2 m.

Two holding devices, whose position can be adjusted, in metal protected against corrosion.

- Each device comprises :
  - two attachment clamps installed on a spacing rail,
  - a directional and locking unit,
  - gripping and clamping rings.

The assembly is hung by two rings from a ø 8 mm insulating rope ("Insulating rope" TS).

Ecartement maximal entre dispositifs de maintien Maximum spacing between the holding devices	(m)	1,90
Ecartement entre étaux de maintien (axes de serrage) Spacing between attachment clamps (tightening pins)	(mm)	25 à 115
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm^2)	116 à 228
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	25
Masse approximative Approximate weight	(kg)	2

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE SIMPLIFIE est utilisé pour poser ou déposer une bretelle antivibratoire, d'une longueur inférieure à 2,50 m.

The SIMPLIFIED ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER is used to install and remove antivibration jumper with a length of not more than 2.50 m.

CROCHET POUR CHAINE D'ISOLATEURS INSULATOR STRING HOOK

LWB N° 78A

Caractéristiques / Characteristics

Crochet en matériau synthétique percé d'un trou de guidage, pour sa mise en place, et d'un trou de fixation de la corde de service.

Hook made of glass fibre reinforced synthetic material, orange coloured, with a guide hole used for installation, and a rope attachment hole.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	430 x 310 x 40
Masse approximative Approximate weight	(kg)	2,1

Broche de guidage crantée à embout universel en métal protégé contre la corrosion et tige en matériau synthétique renforcé de fibres de verre.

Guide pin with universal adapter in metal protected against corrosion and rod made of glass fibre reinforced synthetic material :

longueur totale overall length	(mm)	145
diamètre de la tige : rod diameter	(mm)	10
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,15





Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé à une corde isolante, le CROCHET POUR CHAINE D'ISOLATEURS est utilisé pour la manutention d'une chaîne d'isolateurs.

Sa mise en place, entre deux isolateurs de la chaîne, se fait à l'aide de la broche de guidage fixée à une perche isolante à embout universel.

Attached to a insulating rope, the INSULATOR STRING HOOK is used for handling insulator strings.

It must be installed under one of the topmost insulators in the string, using the guide pin.

DISPOSITIF DE MANUTENTION DE PALONNIER

DEVICE TO OPERATE SUSPENSION YOKE

LWB N° 78B



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Le dispositif de manutention de palonnier se compose de :

- 1 pièce de manutention de palonnier,
- 1 pièce d'adaptation sur palier de fixation.

Encombrement maximal Maximum Overall dimensions	(mm)	380 x 280 x 280
Masse approximative Approximate weight	(kg)	10

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La pièce de manutention de palonnier, associée à la corde isolante et à la poulie de service «type 852» (LWB 253), permet la manutention d'une chaîne de suspension double équipée de palonnier triangulaire (PT) ou de palonnier mixte (PM) 30 ou 60 tonnes, ainsi que des palonniers doubles (PD) 15 ou 30 tonnes, et sa mise en place sur les paliers de fixation.

La pièce d'adaptation sur palier de fixation (PF) est assemblée à l'aide d'écrous sur l'axe de chape tourillon (CT) ou de tenon tourillon (TT) de diamètre inférieur à 40 mm.

SELLE A TAQUET SADDLE

LWB N° 79







Caractéristiques / Characteristics

Modèle 1
Taquet poli, embase, tiges de fixation démontables, crochets et écrous à oreilles, en métal protégé contre la corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	350 x 300 x 260
Dimensions des cornières pouvant recevoir la selle Steel angle sizes	(mm)	40 à 190
Charge maximale d'utilisation en traction Max traction load	(daN)	240
Masse approximative Approximate weight	(kg)	4

Modèle Inox
CMU : 400 daN

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée à la membrure du fût d'un pylône, la SELLE A TAQUET est utilisée pour amarrer et filer une corde.

Lorsque la selle doit être sur des cornières de dimensions supérieures à 100 mm, ses tiges de fixation doivent être équipées de crochets et de rondelles, objet de la FT «Crochet et rondelle pour cornière de grande dimension».

Fitted on a tower frame, this saddle is used to fix and release a rope.

TAQUET SUR ETAU POSTE — CLEAT ON SUBSTATION VICE

LWB N° 79A



Caractéristiques / Characteristics

Taquet poli, profilé, étau en métal protégé contre la corrosion.
Polished cleat, section, vice in metal protected against corrosion

Encombrement Overall dimensions	(mm)	100 x 200 x 300
Capacité de serrage Clamping capacity	(mm)	rond de 30 à 50 mm de diamètre 30 to 50 mm diameter round parts.
Charge maximale d'utilisation Maximum operating load	(daN)	60
Masse maximale Maximum weight	(kg)	3,5
Couple de serrage à la pose Setting up clamping torque	(daN)	1,8

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le TAQUET SUR ETAU POSTE est utilisé pour créer un point d'ancrage sur un échafaudage.

The CLEAT ON SUBSTATION VICE is used as an anchorage point on a scaffold.

DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CONTREPOIDS

LWB N° 79B

Caractéristiques / Characteristics

Panier en acier traité contre la corrosion.
Permet de lever d'1 à 12 galettes GA 80, le panier est réglable en hauteur.
CMU : 1000 daN



Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le dispositif de manutention permet la mise en oeuvre des galettes de contrepoids de type GA80.

POULIE A MACHOIRES AUTO-BLOQUANTES

SELF-LOCKING FLANGE PULLEY

LWB N° 90



Caractéristiques / Characteristics

Les éléments métalliques sont protégés contre la corrosion.
Mâchoires garnies de matériau anti-dérapant.
Réa préservant la corde isolante.
Capacité de serrage : câble dont le diamètre extérieur est compris entre 25 et 40 mm.

Body in metal protected against corrosion.
Flange fitted with non slip material.
Wheel in synthetic material, mounted on ball bearing.
Clamping capacity : cable with cross-section between 228 and 1184 mm².

Masse approximative Approximative weight	(kg)	2,2
Encombrement (L x l x h) Maximum operating load	(mm)	110 x 280 x 360
Charge maximale d'utilisation (CMU) Maximum operating load	(daN)	80 daN sur un brin.

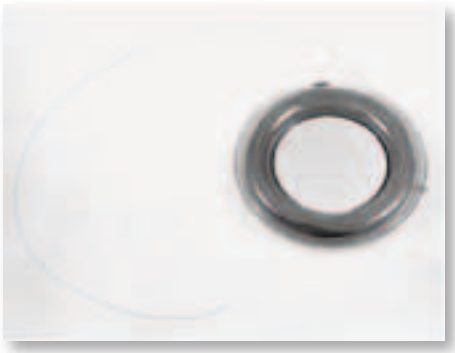
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Placée sur un conducteur, la POULIE A MACHOIRES AUTO - BLOQUANTES est utilisée comme poulie de renvoi.

Positioned on a conductor the SELF-LOCKING FLANGE PULLEY is used as an angle pulley.
Using the pulley and an insulating rope, a linesman on an insulating ladder can have his position changed from vertical to inclined or the contrary.

FIL ISOLANT INSULATING THREAD

LWB N° 93B



Caractéristiques / Characteristics

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Diamètre du fil Diameter	(mm)	de 0,5 à 0,8	de 1,4 à 1,6
Charge maximale d'utilisation (CMU) Maximum operating load	(daN)	1,5	10

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le FIL ISOLANT est utilisé pour :
- assurer un lien mécanique isolant (avec un outil, par exemple),
- la manutention de materiel et d'outils, en particulier pour hisser la corde isolante.

Le FIL ISOLANT modele 1 est utilisé lorsque le fil isolant modàle 2 ne peut accéder sur une ligne de grande hauteur. Dans ce cas, le fil modèle 1 est lancé sur la ligne puis le fil isolant modèle 2 est tiré à l'aide du fil modèle 1.

INSULATING THREAD is used to ensure an insulating mechanical link between the linesman and a tool, forexample when :
- controlling an adaptable tool (battery powered machine),
- installing a hook to hang an insulating rope ladder.



DISPOSITIF DE MAINTIEN DES ANNEAUX DE PROTECTION

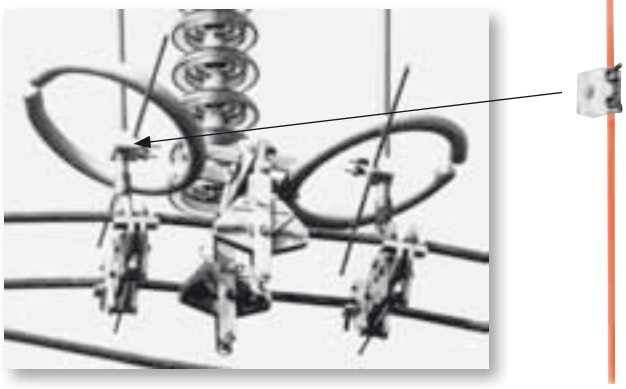
HOLDING DEVICE FOR GUARD RING

LWB N° 97

Caractéristiques / Characteristics

Tige isolante pleine en matériaux synthétique de couleur orangée, de diamètre 16 mm et de longueur 0,90m.
Manchon, pour tube de diamètre 39 mm, en matériau synthétique.
Vis de serrage en métal protégé contre la corrosion.

Rod made of synthetic material reinforced with fibre glass, 0.90 m long and 16 mm diameter.
Clamp for tube 39 mm, made of synthetic material.
Tightening screw in metal protected against corrosion.



Encombrement Overall dimensions	(m)	0,90 x 0,13 x 0,05
Masse approximative Approximative weight	(kg)	1,0

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixé sur un tirant de suspension, le DISPOSITIF DE MAINTIEN DES ANNEAUX DE PROTECTION permet d'éviter le basculement des anneaux de protection lors de l'intervention, côté potentiel, sur un armement en suspension.
Les dispositifs de maintien des anneaux de protection sont, en général, utilisés par paire.

Fitted to a suspension puller, the HOLDING DEVICE FOR GUARD RINGS is used to prevent the guard rings from swinging during a job on a suspension configuration, at the potential side.
Two holding devices for guard rings are generally used at the same time.

TREUIL DE LEVAGE LIFTING WINCH

LWB N° 254

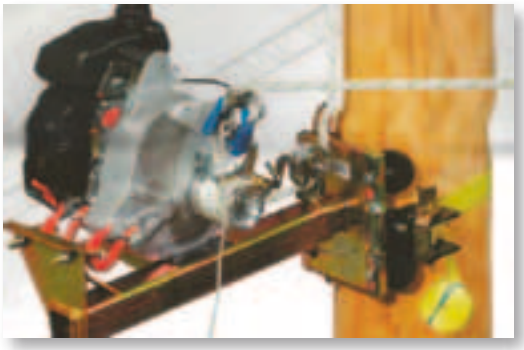
Caractéristiques / Characteristics

Le dispositif est constitue :
- d'un treuil de levage à adherence de type cabestan, disposant éventuellement d'un dévidoir récupérateur de corde,
- d'un châssis dimensionné pour la fixation du dispositif.

Le treuil est équipé :
- d'un dispositif d'adhérence approprié à l'utilisation de la corde isolante,
- d'un limiteur de charge,
- d'un régulateur de vitesse,
- d'un arrêt d'urgence,
- d'un frein de sécurite.

La commande du treuil s'effectue de facon manuelle, volontaire et maintenue.
Les pièces métalliques sont protégées contre la corrosion.





Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le TREUIL DE LEVAGE permet le levage et le guidage de charge. Il permet de réaliser du levage de personnel lorsqu'il est associé a un dispositif concu à cet effet.

The LIFTING WINCH allows lifting and guiding of load. It can also be used for the lifting of person if associated to a dedicated system.

CARCAN POUR OEILLET

LWB N° 275



Caractéristiques / Characteristics

Coquilles et carcan en métal protégé contre la corrosion

Encombrement maximal Overall dimensions	(mm)	550 x 300 x 100
Masse approximative Approximative weight	(kg)	8

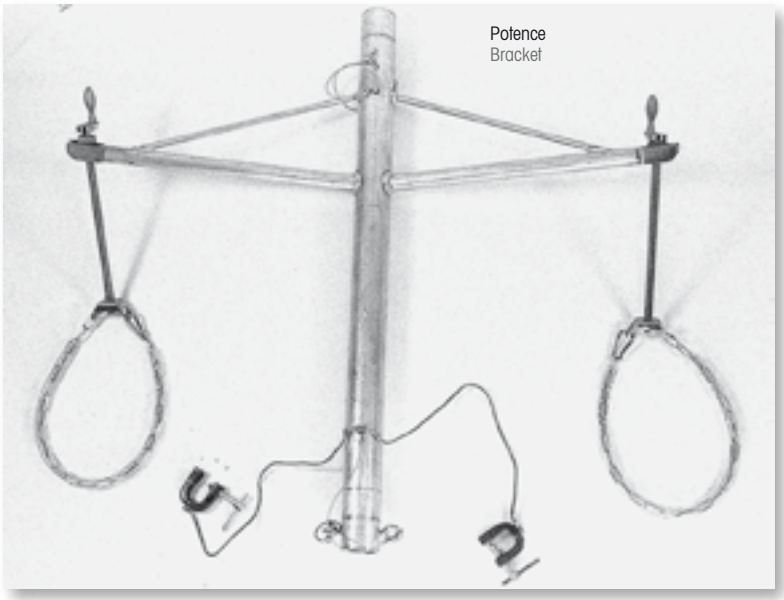
Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

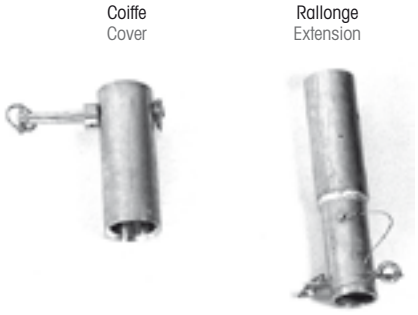
Le CARCAN POUR OEILLET s'insère dans un dispositif de reprise utilisé lors du remplacement sous tension de pièces d'armement situées entre l'oeillet et le pylône.

Ces travaux sont réalisés sur des chaînes simples de 63 à 400 kV, possédant un oeillet de type OE 10, OE 15, OE 100, OE 150

POTENCE DE LEVAGE DE TUBE — HOLDING DEVICE FOR GUARD RING

LWB N°333







Assise support réversible
Reversible supporting base

Caractéristiques / Characteristics

L'outil, en métal protégé contre la corrosion est constitué :

- d'une potence comportant :
- un fût cylindrique
- deux bras de levage
- deux étaux d'équipotentialité raccordés au fût par deux tresses
- deux vérins à vis
- deux chaînes recouvertes d'une gaine transparente

Course du vérin à vis : 300 mm.

Encombrement de la potence L x l x h en mm : 1070 x 200 x 1010

- d'une assise - support réversible comportant :
- une semelle
- un cylindre de réception du fût
- quatre vis de blocage
- un axe de verrouillage

La réversibilité de l'assise permet l'adaptation de la potence sur des têtes de colonnes isolantes de géométries différentes.

Encombrement de l'assise réversible (vis de blocage dévissées) L x l x h en mm : 520 x 340 x 105

La masse approximative de l'ensemble est de 12 kg.

- 1- BRACKET : set in metal protected against corrosion, made up of :
  - a bracket
  - of a reversible supporting base

Maximum rated load (for both lifting arms) : 190 daN.

The efforts must be applied simultaneously on both arms.

Overall dimensions of the set : 1.15 m x 1.05 m x 0.35 m.

Approximate weight of the set : 12 kg.

- ACCESSORIES : in metal protected against corrosion
  - a bracket's shaft
  - a lockable cover with rotation axis, fitted to the bracket's shaft, used to fix the conductor coiler – uncoiler (LWB 332).

  Approximate weight : 1.6 kg.

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Fixée sur la colonne isolante, la potence de levage de tube permet (séparément ou simultanément) de :

- soulever de quelques centimètres, l'extrémité d'un ou deux tubes de jeu de barres
- de soutenir la dérouleuse - enrouleuse de conducteur

Les efforts doivent être appliqués simultanément sur les deux bras.

Fixed to an insulating support post, the TUBE LIFTING BRACKET allows (separately or simultaneously) :

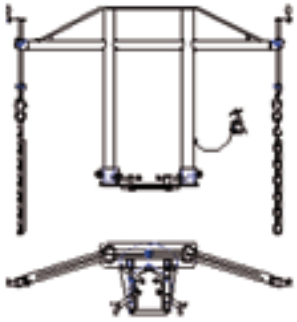
- the lifting (a few centimetres) of the end of one or two busbar tubes,
- the holding of the conductor coiler – uncoiler.

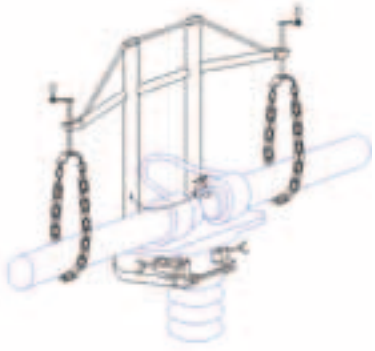
The tube lifting bracket is used :

- to work on a defective jointing between bars or to replace it,
- to ballast bars if equipped with a conductor coiler – uncoiler,
- to replace the arm of a 2 post isolator (extended bracket).

POTENCE A DEUX MATS POUR JEUX DE BARRES

LWB N°333A





Caractéristiques / Characteristics

La potence à deux mâts pour jeux de barres est constituée de :

- deux bras de levage,
- deux mâts cylindriques de diamètre 80 mm haubanés entre eux,
- deux vérins à vis articulés, hauteur de réglage : 0,30 m,
- deux chaînes de reprise gainées et verrouillables,
- une tresse d'équipotentialité raccordée à un des mâts et terminée par un étau de connexion,
- une assise support comportant :
  - la semelle verrouillable par linguet,
  - les vis de blocage,
- deux rallonges permettant de rehausser la potence de 0,25m.

Les matériaux métalliques sont protégés contre la corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(m)	135 x 100 x 35
Masse approximative Approximative weight	(kg)	20

Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

La POTENCE A DEUX MATS POUR JEUX DE BARRES fixée sur une colonne support isolante assure la reprise en suspension des barres en particulier, pour permettre le remplacement du raccord.

L'équipotentialité de la potence est assurée par l'étau de connexion raccordé à l'un des bras de la potence. Les chaînes gainées évitent la circulation de courants dans la potence.

DISPOSITIF PROVISOIRE DE MAINTIEN D'UNE PARTIE D'INSTALLATION OU D'UN CIRCUIT DE SHUNTAGE

TEMPORARY DEVICE HOLDER FOR SUBSTATION BUSBAR

LWB N°341





Fonctions-Utilisation / Purpose - Use

Le DISPOSITIF permet le deplacement, le positionnement et provisoirement le maintien d'une partie d'installation ou d'un circuit de shuntage.

Le DISPOSITIF peut être mu manuellement, mécaniquement, pris en charge totalement ou partiellement par un porteur automoteur. La notice déinstruction précise les conditions d'utilisation en particulier les conditions de stabilisation.

Un devers inférieur à 5 %, ainsi qu'une pente inférieure à 15% sont tolérés lors des déplacements.

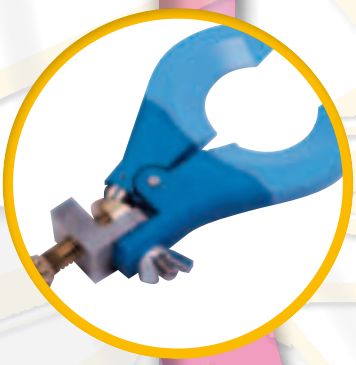
Temporary insuluating device holder for substation tube.

Outils Adaptables

Splined and Tools







Live Working by

LERC.TST

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

ADAPTATEUR UNIVERSEL UNIVERSAL ADAPTATOR

LWB N° 100



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel chantournés et vis de fixation, en métal protégé contre la corrosion.

Scribed universal ends and fixing bolts : metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	75 x 55 x 33
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,15

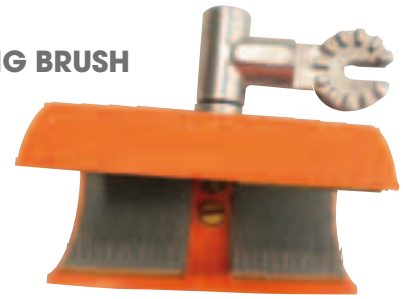
Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel, l'ADAPTATEUR UNIVERSEL est utilisé pour disposer un outil dans un plan autre que ceux qu'il pourrait occuper s'il était fixé directement sur l'un des embouts de la perche.

Secured to the universal end-piece of a pole, the UNIVERSAL ADAPTATOR is used in order to have a tool in a different plane to the one it should occupy if it were fixed directly to the end-piece of the pole.

BROSSE A CONDUCTEUR CONDUCTOR CLEANING BRUSH

LWB N° 101A



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en alliage léger.
Corps cylindrique ouvert, en matériau synthétique de couleur verte ou rouge, fixé sur un support pivotant en métal protégé contre la corrosion.
Brosse métallique, genre «carde à lime», collée à l'intérieur du corps amovible.

Universal end-piece in light alloy, insulating open cylindrical body in red or green-coloured synthetic material fitted to rotating support in light alloy.
Metallic brush stuck inside the removable body.

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Longueur Lenght	(mm)	135	100
Diamètre Diameter	(mm)	55	55
Hauteur Height	(mm)	100	100
Longueur de l'embout universel Length of the universal end	(mm)	80	80
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,37	0,25

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur un embout universel ou tenue à la main, la BROSSE A CONDUCTEUR est utilisée pour nettoyer les conducteurs avant raccordement électrique.

Secured to the end of a universal hand pole, the CONDUCTOR CLEANING BRUSH is used to clean conductors before securing connectors.

BROSSE EN VE V-SHAPED BRUSH

LWB N° 101B



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en alliage léger.
Universal end-piece in light alloy.

Encombrement (L x l) Overall dimensions (length x width)	(mm)	200 x 100
Ecouvillons amovibles en acier protégé contre la corrosion - diametre : Removable cylindrical brushes in steel protected against corrosion - diameter:	(mm)	40
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,16

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la BROSSE EN VE est utilisée pour :
- nettoyer les conducteurs en cuivre ou en aluminium, à l'emplacement des raccordements,
- brosser les contacts d'appareils d'équipement de poste.

Une brosse doit être affectée : - soit au cuivre - soit à l'aluminium et ses alliages. Embout universel en alliage léger.

Fitted to the end-fitting of a universal hand pole, the V-SHAPED BRUSH is used to :
- clean copper or aluminium conductors, where connections are made,
- brush contacts of substation equipment devices.

A brush is specialised :
- either for copper,
- or for aluminium and its alloys.

Every brush shall be marked according to the conductor nature (for example by painted colour). When used at potential, this tool may be held by hand.

BROCHE COUDEE LOCATING PIN

LWB N° 102



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et corps coudé, en métal protégé contre la corrosion.
End - piece and pin: metal protected against corrosion

Encombrement Overall dimensions	(mm)	140 x 105 x 20 mm
diamètre maximal D Maximum diameter D	(mm)	19
diamètre minimal d Minimum diameter d	(mm)	6
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,3

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur un embout universel d'une perche ou tenue à la main, la BROCHE COUDEE est généralement utilisé pour :
- aligner les axes des trous de deux pièces, afin d'y permettre la mise en place d'une vis ou d'un axe,
- chasser un axe d'articulation de son logement.

Secured to the universal end-piece of a pole, the LOCATING PIN is used to:
- line up the axis of the holes of two parts in order to install a pin or a bolt
- pry a hinge pin out of its housing

BROCHE COUDEE DOUBLE

DOUBLE LOCATING PIN

LWB N° 102A



Encombrement maximal «a»
Maximum overall dimensions «a»

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et goupille, en métal protégé contre la corrosion.

Universal end-fitting and security clip, in metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimension	(mm)	170 x 150 x 70 («a» = 230 mm)
Diamètre des deux broches Diameter of the two pins	(mm)	15
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,65

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la BROCHE COUDEE DOUBLE est utilisée pour aligner les trous des plages de raccordement, afin de faciliter la mise en place des boulons de serrage.

NOTA : La goupille permet de solidariser une plage de raccordement sur la broche, lors d'un travail à distance.



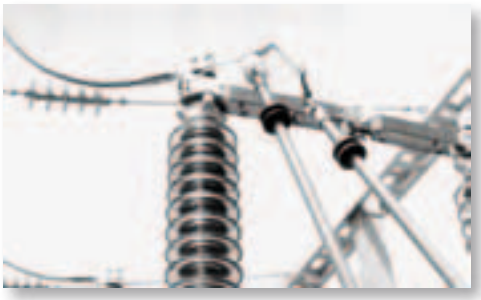
Secured to one of the end-fittings of a universal hand pole, the DOUBLE LOCATING PIN is used to align the holes of the connector terminals so that the fitting of the fastening bolts is easier.

NOTE: The split pin is used to fix a connector terminal on the locating pin when using the distance working method.

BURETTE A POMPE OIL CAN

LWB N° 103





Caractéristiques / Characteristics

Embout universel à collier de fixation, anneau de commande, bec flexible, en métal protégé contre la corrosion.

Universal end-piece with fixing collar, operating ring, flexible spout in metal protected against corrosion.

Longueur du bec flexible Length of flexible spout	(mm)	200
Réservoir en matériau synthétique : Can in synthetic material: capacité capacity Masse approximative Approximate weight	(cm³) (kg)	200 ou or 150 0,35

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La BURETTE A POMPE, fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels et manoeuvrée, par exemple à l'aide d'une perche munie d'un crochet tournant, est utilisée :

- avec de l'huile, pour la lubrification des appareils tels que sectionneur, disjoncteur, par exemple ;
- avec du dégrippant, pour le traitement des boulons, vis, axes, etc...

La burette à pompe peut également être utilisée directement à la main, pour dégripper des boulons, vis, axes, etc...

Fitted to the universal end-piece of a universal hand pole, and actuated by means of a pole, fitted with a swivel hook, the OIL CAN is used :

- either with oil to grease gears such as switch circuit breaker for example,
- or with penetrating oil, to deal with bolts, screws, pins, etc.

The oil can may also be used directly by hand to release screws, bolts, axles, ...

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

CLE DE MAINTIEN HOLDING KEY

LWB N° 104



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en alliage léger. Universal end-piece in light alloy.

Encombrement (L x l x ép.) Overall dimensions	(mm)	165 x 73 x 27
Capacité de maintien	(mm)	de 19 à 34
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,5

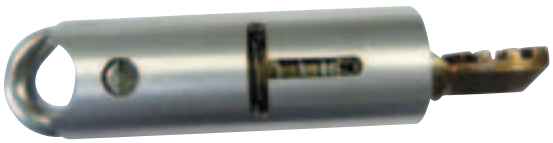
Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la CLE DE MAITIEN est utilisée pour immobiliser, par exemple, un écrou ou la tête carrée ou hexagonale d'une vis

CROCHET RETRACTABLE

POSITIVE GRIP CLAMP POLE HEAD

LWB N° 105





Caractéristiques / Characteristics

Encombrement (L x l) Overall dimensions	(mm)	200 x 40
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts universels de la perche à embouts universels, le CROCHET RETRACTABLE est généralement utilisé pour visser ou dévisser des pièces munies d'un anneau, lorsque la longueur de la perche à crochet est insuffisante ou que sa masse nuit à la précision du geste de l'opérateur.

L'utilisation de cet outil n'est possible que si la pièce à saisir offre une réaction suffisante.

The POSITIVE GRIP CLAMP POLE HEAD is generally used attached to an end-fitting of a universal hand pole to screw or unscrew components fitted with a ring when the length of the hook pole is insufficient or if its weight hinders the accuracy of the linesman's movements.

This tool can only be used if the component to be gripped offers enough resistance.

CROCHET HOOK

LWB N° 105A





Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et crochet, en métal protégé contre la corrosion

Universal end-fitting and hook, protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	205 x 90 x 50
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,350

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé à un embout universel perche isolante, le CROCHET est utilisé pour mettre en place, serrer ou desserrer des connecteurs de préhension, par exemple.

Secured to the universal end-fitting of an insulating pole, the HOOK is used to set up, tighten, untighten gripping connectors, for example.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

DEGOUPILLEUR A OREILLES

PRY TYPE SPLIT PIN REMOVER

LWB N° 107



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, corps à oreilles tournant et pointe, en métal protégé contre la corrosion.
Universal end-fitting, rotating winged body in metal protected against corrosion

		Modèle 1 Model 1	Modèle 2 Model 2
Encombrement Overall dimensions	(mm)	12 x 70 x 85	165 x 70 x 85
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0.35	0,45

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel ou tenu à la main, le DEGOUPILLEUR A OREILLES est utilisé pour extraire les goupilles de verrouillage des articulations à rotule des chaînes d'isolateurs et de leurs accessoires, en prenant appui sur le logement à rotule.

Fixed on a universal end-fitting, the PRY TYPE SPLIT PIN REMOVER is used to remove the locking split pins from the spherical plain bearing of the insulator strings and their accessories, resting on the socket.

DEGOUPILLEUR A RESSORT

SNAP-OUT TYPE SPLIT PIN REMOVER

LWB N° 108



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, corps, tige coulissante et pointe, ressort, en métal protégé contre la corrosion

All parts : metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	210 x 33 x 20
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0.30

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel, le DEGOUPILLEUR A RESSORT est utilisé pour extraire les goupilles de verrouillage des articulations à rotule des chaînes d'isolateurs et de leurs accessoires, en particulier lorsque ces goupilles sont difficiles à extraire du fait de la corrosion ou de la pollution.

Secured to the universal end-piece of a pole, the SNAP OUT TYPE PIN REMOVER is used to extract the copper pins locking ball-point assemblies.



DISPOSITIF DE MAINTIEN POUR PALONNIER INFERIEUR

LOWER SUSPENSION YOKE HOLDER

LWB N° 109

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, bras articulé et mécanisme, en métal protégé contre la corrosion.

Universal end-fitting, hinged arm and mechanism in metal protected against corrosion.



Encombrement (bras fermé) Overall dimensions (arms closed)	(mm)	430 x 340 x 180
Distance entre les cornes inférieures et supérieures Distance between upper and lower prongs - minimales minimum - maximale maximum	(mm)	 92 310
Masse maximale Approximate weight	(kg)	1,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, le DISPOSITIF DE MAINTIEN POUR PALONNIER INFERIEUR est utilisé pour maintenir en position le palonnier inférieur d'une chaîne double verticale dont la tension mécanique a été préalablement reprise.

Le dispositif prend appui, d'une part sur le conducteur, par ses cornes inférieures, d'autre part sous le palonnier de ligne, par ses cornes supérieures.

La variation de la distance entre cornes inférieures et supérieures s'obtient par rotation, sur son axe, de la perche à embouts universels.

Attached to an end-fitting on either end of a universal hand pole, the LOWER SUSPENSION YOKE HOLDER is used to hold the lower yoke of a double suspension chain in position after mechanical tension has been taken up.

The lower prongs of the tool engages on the conductor while the upper prongs exert their force against the line yoke.

The distance between the upper and lower prongs is varied by rotating the universal hand pole in its own axis.



FOURCHE A BALL-SOCKET

BALL – SOCKET ADJUSTER

LWB N° 111A

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et corps à deux branches en vé, en bronze.

Universal end piece and body with a fork, made of bronze.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	235 x 77 x 13
Ecartement des branches Fork width	(mm)	32 à to 48
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,35

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la FOURCHE A BALL-SOCKET est utilisée pour immobiliser un ball-socket ou guider son déplacement pendant son accrochage ou son décrochage.

Fitted to the end-piece of a universal hand pole, the BALL SOCKET ADJUSTER is used to hold a ball socket or to guide its movement for hooking or unhooking.

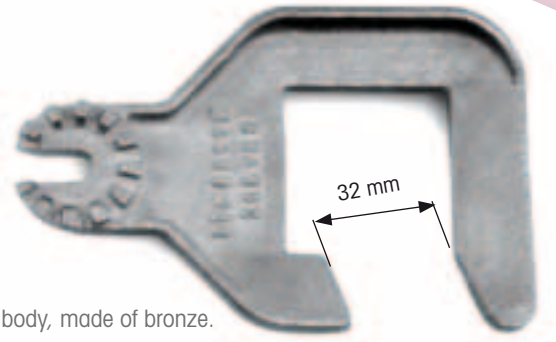
OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

FOURCHE A BALL-SOCKET

BALL – SOCKET ADJUSTER

LWB N° 111B



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et corps en bronze. Universal end piece and body, made of bronze.

Encombrement (L x l x ép.) Overall dimensions (length x width x thickness)	(mm)	135 x 83 x 24
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,35

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels la FOURCHE A BALL-SOCKET est utilisée pour immobiliser un ball-socket ou guider son déplacement pendant son accrochage ou son décrochage.

Fitted to the end piece of a universal hand pole, the BALL SOCKET ADJUSTER is used to hold a ball socket or to guide its movement for hooking or unhooking.

GOUPILLEUR SPLIT PIN INSTALLER

LWB N° 113

Modèle 1
Model 1



Modèle 2
Model 2



Caractéristiques / Characteristics

Alliage léger, bronze et acier protégé contre la corrosion..

Technical Specification MV n° 315.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	150 x 40 x 20
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0.30

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, le GOUPILLEUR est utilisé pour engager, dans leur logement, les goupilles de verrouillage des capots d'isolateur ou des ball-socket. Il peut aussi être utilisé comme marteau, pour terminer la mise en place de ces goupilles.

Fitted to the universal end-piece of a universal hand pole, the SPLIT PIN INSTALLER is used to install in their housings locking cotter pins for isolator cap and ball sockets. The face opposite the universal end-piece is used as a hammer to complete installing the cotter pins.

GOUPILLEUR - DEGOUPILLEUR

SPLIT – PIN INSTALLER – REMOVER

LWB N° 114



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en bronze
Lames en acier protégé contre la corrosion :
largeur : 25 mm
épaisseur : 5 mm.

Universal end-piece made of bronze.
Blades in steel protected against corrosion.
- width : 25 mm
- thickness : 5 mmm

Encombrement Overall dimensions	(mm)	297 x 120 x 33
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0.4

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, le GOUPILLEUR-DEGOUPILLEUR est utilisé pour :

- repousser, à l'aide de sa lame rectiligne, sans les extraire, les goupilles dont la fête se trouve à l'opposé du monteur,
- ramener, à l'aide de sa lame curviligne, ces goupilles à leur position initiale.

Fitted to the universal end-piece of a universal hand pole, the SPLIT-PIN INSTALLER-REMOVER, is used to:

- push out using the flat section, without extracting, split-pins, the heads being opposite the operator
- press in, using the curved section, these split-pins to their initial position.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

MARTEAU HAMMER

LWB N° 115



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et corps, en métal protégé contre la corrosion, à double tête, l'une nue, l'autre revêtue de caoutchouc

Universal end-piece and body : metal protected against corrosion, with double head, one of them is bare, the other is rubber covered.

Encombrement (longuer x diamètre) Overall dimensions (length x diameter)	(mm)	145 x 57
Masse maximale Approximate weight	(kg)	1,10

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel, le MARTEAU est utilisé notamment pour effectuer, par percussion sur de petites pièces, des déplacements de faible amplitude, par exemple :

- déplacer une pince d'alignement le long d'un conducteur soutenu à l'aide de perches ou d'un mât de charge ;
- frapper sur la tête d'un axe pour l'introduire dans son logement ;
- frapper sur la plage de frappe d'un goupilleur, en vue d'introduire une goupille dans son logement.

Secured to the universal end-piece of a pole, the HAMMER is used, by percussion on small parts, to provide small scale movements and distortions, for example:

- Move a line clamp along a conductor ;
- Strike on the heel of a locating pin to pry out a pin ;
- Strike on the head of a pin to insert it in its housing.

MIROIR (PETIT MODÈLE) MIRROR (small size)

LWB N° 116A



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en métal.
Monture orientable en matériau synthétique, miroir grossissant protégé des chocs par un habillage en caoutchouc.

Universal end-piece : metal protected against corrosion,
Frame in synthetic material, directional and magnifying mirror shock-proof by rubber protection.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	210 x 120 x 36
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,30

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel ou tenu à la main, le MIROIR est utilisé pour inspecter les parties non directement visibles d'une pièce ou d'un appareil tels que, par exemple, isolateurs, attaches, pôles d'un interrupteur aérien.

Secured to the universal end-piece of a pole, the MIRROR is used to inspect parts not directly visible of a part or gear (insulator, ties, pole of A.B.S tec...).



OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

MIROIR (GRAND MODÈLE) MIRROR (large size)

LWB N° 116B



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en bronze, articulé à frottement dur sur une chape en acier protégé contre la corrosion.

Miroir plan (surface réfléchissante métallisée), protégé des chocs par une monture à entourage en matériau synthétique et un couvercle de protection en mousse.

Universal end-fitting in bronze articulated with hard friction on a steel clevis protected against corrosion.

Plane mirror (reflecting metallised surface) protected against shocks by a rubber protection in synthetic material

Encombrement Overall dimensions	(mm)	370 x 260 x 50
Masse maximale Approximate weight	(kg)	1,6

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, le MIROIR (grand modèle) est utilisé pour inspecter les parties non directement visibles d'une pièce ou d'un appareil.

Lors de son utilisation, ses dimensions imposent la mise en R.S.E.

Secured to one of the end-fittings of a universal hand pole, the MIRROR (large size) is used to inspect parts not directly visible of a part or of an apparatus.

Special operating method must be respected when this accessory is used, because of its size.

PINCE ARTICULEE ALL ANGLE PLIERS

LWB N° 117



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, mâchoires et mécanisme d'orientation, d'ouverture et de fermeture des mâchoires, en bronze.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	200 x 85 x 60
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm)	6 à 40 mm
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,95

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la PINCE ARTICULEE est utilisée pour saisir, immobiliser ou déplacer des pièces diverses.

L'ouverture ou la fermeture des mâchoires s'obtient par rotation de la perche à embouts universels sur son axe.

It is used to grip, block or shift different parts. The opening-closing of the jaws is achieved by rotating the universal pole.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS



PINCE-ETAU VICE GRIP PLIERS

LWB N° 118

Caractéristiques / Characteristics

Mâchoires et mécanisme d'ouverture et de fermeture des mâchoires, en acier protégé contre la corrosion.

Universal end-piece and adjusting screw made of bronze.
Jaws and opening-closing mechanism in steel protected against corrosion.

Encombrement (mâchoires fermées Overall dimensions (jaws closed	(mm)	310 x 90 x 20
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm)	5 - 25
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,7

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la PINCE-ETAU est utilisée pour saisir, immobiliser ou déplacer des pièces diverses.

Le réglage de l'ouverture des mâchoires à la dimension de la pièce à saisir s'obtient en agissant sur la vis de réglage.

Le blocage ou le déblocage des mâchoires est obtenu en manoeuvrant la branche mobile.

Fitted on the universal end-piece of a universal hand pole, the VICE GRIP PLIERS are used to grasp, hold or move various pieces.

The adjustment of the jaw opening to the piece to be grasped is got by adjusting the screw.

Locking and unlocking of jaws is got by moving the movable leg.

PINCE A ISOLATEUR INSULATOR CLAMP

LWB N° 119



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et mécanisme d'ouverture et de fermeture des mâchoires, en métal protégé contre la corrosion.
Mâchoires orientables en matériau synthétique.

Universal end piece and opening and closing mechanism, made of metal protected against corrosion.
Movable jaws of clamp made of synthetic material.



Encombrement Overall dimensions	(mm)	290 x 135 x 30
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm)	64 - 115
Masse approximative Approximate weight	(kg)	1,15

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la PINCE A ISOLATEUR est utilisée pour mettre en place, enlever ou immobiliser un ou plusieurs éléments de chaîne de suspension.

L'ouverture et la fermeture des mâchoires s'obtiennent par rotation, sur son axe, de la perche à embouts universels.

La pince à isolateur doit être placée à la base du capot de l'isolataur saisi.

Fitted on the universal end-piece of a universal hand pole, the ADJUSTABLE INSULATOR FORK is used to place,
remove or hold one or more elements of an insulator string.

Opening or closing of the jaws is carried out by rotation, on its axis of the universal pole.

The adjustable insulator fork shall be placed at the base of the insulator cap grasped.

PINCE UNIVERSELLE ALL ANGLE PLIERS

LWB N° 120



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et mâchoires, en bronze.
Mécanisme d'ouverture et de fermeture des mâchoires, en bronze, alliage léger et acier protégé contre la corrosion.
Mécanisme d'orientation des mâchoires, à trois positions, blocable par écrou cranté à oreilles, en bronze et acier protégé contre la corrosion.

Universal end-piece and jaws in bronze.
Opening-closing mechanism of jaws, in bronze, light alloy and steel protected against corrosion.
Directioning mechanism of jaws, three positions, lockable by notched wing nut, in bronze and steel protected against corrosion.

Encombrement (mâchoires fermées Overall dimensions (jaws closed	(mm)	200 x 105 x 30
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm)	0 - 35
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,8

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

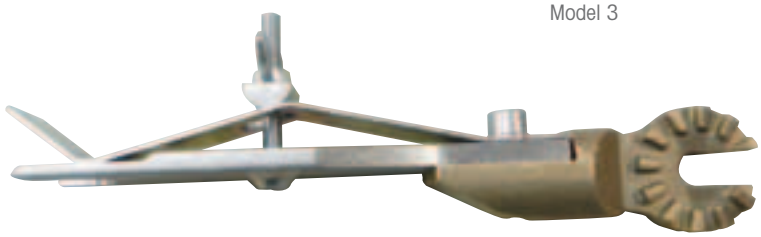
Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la PINCE UNIVERSELLE est utilisée pour saisir, immobiliser ou déplacer des pièces diverses.
L'ouverture ou la fermeture des mâchoires s'obtient par rotation de la perche à embouts universels sur son axe.

Fitted to the universal end-piece of a universal hand pole, the ALL ANGLE PLIERS are used to grasp, hold, move various pieces.
The opening or closing of the jaws is done by rotation of the universal hand pole on its axis.

PORTE-AXE PIN HOLDER

LWB N° 121A

Modèle 3
Model 3



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, lame-support à fourche, lame-ressort à vis de règlage, en métal protégé contre la corrosion.

Universal end piece, fork type guide, and leaf spring with adjusting screw made of metal protected against corrosion.

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*	Modèle 2 *Model 2*
Encombrement Overall dimensions	(mm)	160 x 50 x 30	160 x 50 x 30	170 x 35 x 60
Capacité de préhension : axe de diamètre Holding capacity pin diameter	(mm)	11 à 13	14 à 17	16 à 19
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,2	0,2	0,25

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel, le PORTE-AXE est utilisé pour la mise en place et la dépose des axes et des boulons.

Fixed on the end of a universal hand pole, the PIN HOLDER is used to place and remove pins or bolts.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

PORTE-AXE PIN HOLDER

LWB N° 121B



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et corps, en bronze.
Lame ressort en acier protégé contre la corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	140 X 35 X 35
Capacité de préhension Capacitiy	(mm)	Ø 16 à 18
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,2

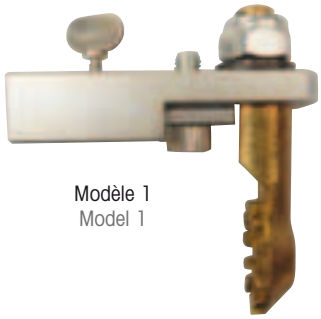
Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, le PORTE-AXE est utilisé pour poser ou déposer des axes ou des vis.

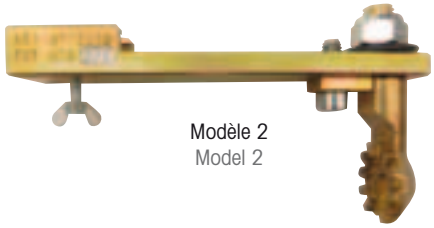
The PIN HOLDER is used to extract or install pins or screws.

PORTE-CLE SPANNER HOLDER

LWB N° 122



Modèle 1
Model 1



Modèle 2
Model 2

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et bras à glissière, en métal protégé contre la corrosion.
Capacité de la glissière : corps de clés de 20 mm de largeur et de 7 mm d'épaisseur.

All parts : Metal protected against corrosion.
Groove capacity: Spanner main part 20 mm width and 7 mm in thickness.

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Encombrement Overall dimensions	(mm)	85 x 30 x 80	155 x 30 x 80
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,30	0,45

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un l'embout universel d'une perche, le PORTE-CLE permet l'utilisation de clés à une tête pour le maitien, le vissage et le dévissage des vis et des écrous.

Secured to the universal end-piece of a pole, the SPANNER HOLDER allows to use, at a distance, single head spanner in view to screw, unscrew bolts and nuts.

PORTE-DOUILLE A CARDAN

FLEXIBLE SPANNER HOLDER
LWB N° 123



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, cardan, ressort et porte-douille pour douilles de la série standard 12,7 mm (1/2 pouce), en métal protégé contre la corrosion.

All parts : Metal protected against corrosion.
Takes bushes of standard series 12.7 mm (1/2 «).

Encombrement Overall dimensions	(mm)	140 x 38 x 38
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,40

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'embout d'une perche à embouts universels, le PORTE-DOUILLE A CARDAN est utilisé pour visser, dévisser ou immobiliser, au moyen de douilles amovibles, des écrous ou des vis dont l'axe peut faire un certain angle avec l'axe de la perche.

Secured to the universal end-piece of a pole, the FLEXIBLE SPANNER HOLDER is used to :

- To install or lock in position, by means of removable bushes, nuts or screws whose axis makes some angle with that of the pole.

PORTE-PLAQUETTE-CAVALIER U-GROOVE HOLDER

LWB N° 124



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et lame à ergot droite ou incurvée, en métal protégé contre la corrosion.

Universal end-fitting, straight or curved blade with lug, in metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	160 x 33 x 15
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,20

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel ou tenu à la main, le PORTE-PLAQUETTE-CAVALIER est utilisé pour mettre en place une plaquette cavalier dans la gorge d'un axe et la fermer ensuite pour verrouiller cet axe.

Fixed on a universal end or held by hand, the U-GROOVE HOLDER is used to set up a u-groove in the groove of an axis and close it to lock this axis.

QUEUE DE COCHON SPIRAL DISCONNECT

LWB N° 125



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en bronze.

Tige en acier protégé contre la corrosion, de diamètre 10 mm, en forme de queue de cochon.

Universal end-piece made of bronze.

Spiral rod in steel protected against corrosion, diameter 10 mm.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	120 x 60 x 50
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,19

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la QUEUE DE COCHON est utilisée pour manipuler des pièces, munies d'un anneau, telles que serre-câble, rallonge de palonnier, etc...

Fitted to one of the universal end-fittings of a universal hand pole, the SPIRAL DISCONNECT is used to handle pieces with a ring, such as cable clamps, tool yokes…

SCIE A METAUX HACK SAW

LWB N° 126



Caractéristiques / Characteristics

Monture à embout universel, poignée amovible à embout universel et tirant, en métal protégé contre la corrosion. Lame en acier, de longueur 300 mm

Frame with universal end-fitting, removable handle with universal end-fitting and stretcher. Metal protected against corrosion. Steel blade 300 mm in length.

		Modèle 1 et 2 *Model 1 and 2*
Encombrement Overall dimensions de la monture Frame de la poignée Handle	(mm)	390 mm x 120 mm x 20 150 mm x 50 mm x 45
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,50

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur un embout universel ou tenue à la main, la SCIE A METAUX est utilisée pour scier des pièces métalliques.
Une poignée amovible permet de l'utiliser comme scie à main.

Secured to the universal end-fitting of a pole, the HACK SAW is used to cut metal parts. Its detachable handle enables it to be also used as a hand saw.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

TOURNEVIS
SCREW DRIVER
LWB N° 127



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, tige et lame, en métal protégé contre la corrosion.
All parts : Metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	180 x 33 x 10
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0.20

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel ou tenue à la main, le TOURNEVIS est utilisé pour :

- visser et dévisser les vis à tête fendue,
- ouvrir ou déformer une plaquette-cavalier,
- plier ou redresser une plaquette-frein d'écrou.

Secured to the universal end-fitting of a pole, the SCREW DRIVER is used to :

- screw and unscrew slot head screws whose axis is in the extension of the pole,
- lock in position slot head screws accessible via the possible inclination of the screw driver on the pole,
- act as a lever as with the normal screw driver with a view for example to :

- opening or distorting a jumper-string,
- folding or straightening a nut lock plate.

PINCE POUR PERCHE POLE PLIERS
LWB N° 129

Caractéristiques / Characteristics

Mécanisme d'ouverture, de fermeture et d'orientation des mâchoires, an bronze, alliage léger et acier protégé contre la corrosion
Bronze jaws sheathed with synthetic material.
Positioning and closing-opening mechanism, in bronze, light alloy and steel protected against corrosion.



Encombrement (mâchoires fermées) Overall dimensions (closed jaws)	(mm)	210 x 105 x 80
Capacité de serrage Tightening capacity	(mm)	26 à to 64
Masse maximale Approximate weight	(kg)	1,1

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la PINCE POUR PERCHE sert à saisir et enlever les perches isolantes qui ont été laissées sur une ligne par suite d'un abandon consécutif à des conditions atmosphériques défavorables.

Fitted to one of the universal end-fittings of a universal hand pole, the POLE PLIERS are used to grasp and remove the insulating poles remaining on a line after work interruption because of bad atmospheric conditions.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS



PINCE A CARDAN

ADJUSTABLE PLIERS

LWB N° 130

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel rigide, embout universel à cardan, mâchoires articulées et vis de commande, en métal protégé contre la corrosion.

All parts : metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	250 x 90 x 80
Masse maximale Approximate weight	(kg)	1,00

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur un l'embout universel de deux perches, la PINCE A CARDAN est utilisée pour saisir, immobiliser, mettre en place et enlever des pièces de petites dimensions, telles que goupilles, esses élastiques, étriers.

Elle est utilisée, en particulier, pour le montage ou le démontage d'une pince d'alignement.

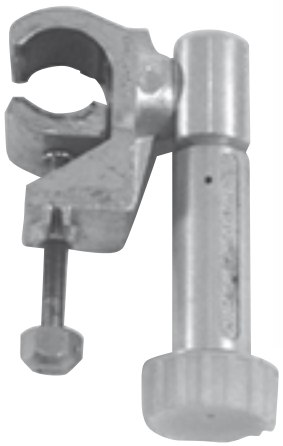
Secured to the universal end-piece of two poles, the ADJUSTABLE PLIER is used to grasp, lock in position, in remove, small parts such as a cotter pin, elastic S, yoke etc...

It is especially used to assembly and disassemble a suspension clamp.

OUTIL DE MAINTIEN DE CONDUCTEURS

CONDUCTOR HOLDING TOOL

LWB N° 131





Caractéristiques / Characteristics

L'outil est composé :

- d'un embout de préhension pour perche rallongeable (embout femelle pour perche rallongeable), longueur : 160 mm,
- d'un étau à tourillon avec vis : longueur totale 160 mm et 45 mm,
- d'un écrou de 22 mm fixé sur une tige filetée, longueur : 80 mm,
- d'un boulon d'assemblage Ø 10 avec écrou nilstop.

The tool is made up of :

- a gripping end-fitting for extendable pole (female end-fitting for extendable pole), length 160 mm,
- a trunnion vice with screw : overall length 160 mm and 45 mm,
- a 22 mm nut fixed on a threaded rod, length : 80 mm,
- a Ø10 fixing bolt and nylstop nut.



L'ensemble déployé : longueur totale Spread set : overall length	(mm)	280
L'ensemble non déployé Not spread set	(mm)	160
Ouverture des mâchoires Jaws aperture	(mm)	39
Poids Weigh	(g)	750
Couple de serrage minimale Minimum torque wrench	(daN)	1
Charge maximale d'utilisation Maximum rated loadh	(daN)	40

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Permet le maintien ou le guidage d'un conducteur lors de son déplacement.

L'OUTIL DE MAINTIEN est utilisé avec des perches rallongeables.

Le serrage sur le conducteur se fait avec un bloc moteur autonome ou une clé à cliquet avec une douille Ø 22.

Holds or guides a conductor during its shifting.

The CONDUCTOR HOLDING TOOL is used with extendable poles.

The clamping of the conductor is made with a battery powered engine or with a ratchet wrench with a 22 socket

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS



JAUGE POUR JEU DE BARRES BUSBARS GAUGE

LWB N° 140

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en métal protégé contre la corrosion.
Corps gradué et curseur en matériau synthétique.
Graduation à la lecture directe des diamètres des tubes et des jeux de barres compris entre 30 et 210 mm.

Universal end-fitting in metal protected against corrosion.
Graduated main part and cursor in synthetic material.
Direct reading graduations for busbars tubes diameters from 30 to 210 mm.



Encombrement Overall dimensions	(mm)	400 x 280 x 15
Incertitude	(%)	5
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur un embout universel d'une perche isolante, la JAUGE POUR JEU DE BARRES est utilisée pour mesurer le diamètre des tubes constituant les jeux de barres.
Son emploi ne nécessite pas la mise en RSE de l'ouvrage.

Secured to one of the end-fittings of a universal hand pole, the BUSBARS GAUGE is used to measure the diameter of the tubes making up the busbars.
NOTE: No network special operating method is required to use this accessory.

JAUGE POUR CONDUCTEURS CONDUCTOR JAUGE

LWB N° 141



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et curseur, en métal protégé contre la corrosion.
Corps gradué en matériau synthétique.
Graduation à lecture directe des diamètres des conducteurs compris entre 6 et 60 mm.
Un tableau gravé dans le corps de la jauge permet d'obtenir la correspondance entre diamètre et section pour les conducteurs les plus courants.

Universal end-fitting and cursor, in metal protected against corrosion.
Graduated main part in synthetic material.
Direct reading graduations for conductor diameters from 6 to 60 mm (accuracy : ± 1 mm).
A chart carved on the main part of the gauge gives the co-ordination of diameter and cross-section for the most commonly used conductors.



Encombrement Overall dimensions	(mm)	270 x 190 x 15
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,5
Incertitude	(%)	3

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixee sur un embout universel díune perche isolante, la JAUGE POUR CONDUCTEURS est utilisee pour mesurer le diametre des conducteurs et en deduire, si necessaire leur section.
Son emploi ne necessite pas la mise en RSE de líouvrage.

Secured to one of the end-fittings of a universal hand pole, the CONDUCTOR GAUGE is used to measure the diameter of conductors and from them deduce, if necessary, their cross-section area.
NOTE: No network special operating method is required to use this accessory

BROSSE «TETE DE LOUP»

TURK'S HEAD BRUSH

LWB N° 145





Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en bronze ou en alliage léger.
Hampe en matériau synthétique.
Poils en fibres naturelles ou synthétiques.

Universal end-piece in bronze or in light alloy.
Handle made of synthetic material.
Hairs in natural or synthetic fibres..

Longueur totale overall length	(m)	0,40
Diamètre de la hampe handle diameter	(mm)	32
Longueur de la brosse brush length	(m)	0,18
Diamètre de la brosse brush diameter	(m)	0,15
Masse approximative Approximate weight	kg	0,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la BROSSE «TETE DE LOUP» est utilisée pour nettoyer à sec les colonnes isolantes des supports de jeux de barres et des appareils d'équipement de postes.

Fitted to one of the end-fittings of a universal hand pole, the TURK'S HEAD BRUSH is used to dry clean particularly busbars supports of post-insulators and substation equipment devices.

CROCHET TOURNANT ROTARY HOOK

LWB N° 150



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et crochet tournant, en métal protégé contre la corrosion.
Universal end-piece and rotary prong : metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	115 x 105 x 20
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0.18

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel d'une perche, le CROCHET TOURNANT est utilisé notamment pour :

- confectionner et enlever une attache dont le fil est muni d'anneaux à ses extrémités,
- déplacer, mettre en place et enlever des accessoires légers munis d'un anneau, d'une boucle ou d'un crochet tels que grenouille, cravate, poulie, par exemple

Fixed to a remove universal end-piece of a pole, the ROTARY PRONG is notably used to:

- make up and remove a tie with a binding wire fitted with rings at its ends,
- install, move and remove light accessories, come along clamp, cling, pulley such as automatic fitted with a ring, a loop or a hook such as : hook the locks of the rigid covers.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

DEGOUPILLEUR POINTE FINE

FINE POINT TYPE SPLIT PIN REMOVER

LWB N° 155



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel, tige coudée et pointe, en métal protégé contre la corrosion.

Universal end-piece and rotary prong : metal protected against corrosion.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	130 x 70 x 20
Masse maximale Approximate weight	(kg)	0,17

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un embout universel ou tenu à la main, le DEGOUPILLEUR POINTE FINE est utilisé pour extraire les goupilles de verrouillage des articulations à rotule des chaînes d'isolateurs et de leurs accessoires.

Secured to the universal end-piece of a pole, the FINE POINT TYPE SPLIT PIN REMOVER is used to extract the copper pins locking insulator pins or caps, notably when the heads are not protruding.

EMBOUT UNIVERSEL A DOUILLE

UNIVERSAL END-FITTING WITH SOCKET

LWB N° 160



Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et douille, en bronze.

Universal end-fitting and socket, in bronze.



Longueur totale Overall length	(mm)	95
Douille à vis de blocage : Socket with locking screw - diamètre intérieur inner diameter - diamètre extérieur outer diameter	(mm)	 16 23
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,15

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, l'EMBOUT UNIVERSEL A DOUILLE est utilisé pour maintenir et manoeuvrer des brosses et des pinceaux dont le diamètre du manche est compatible avec la capacité de la douille..

Fixed to one of the end-fittings of a universal hand pole, the UNIVERSAL END-FITTING WITH SOCKET is used to hold and manoeuvre large and small brushes the handle diameter of which is compatible with the socket capacity.

EMBOUT HEXAGONAL HEXAGONAL END-FITTING

LWB N° 161





Caractéristiques / Characteristics

Embout universel et embout hexagonal avec dispositif de maintien par bille, en métal protégé contre la corrosion.

Universal end-fitting and hexagonal end-fitting with ball coupling, in metal protected against corrosion.

Longueur hors tout overall length	(mM)	160
Masse approximative Approximate weight	kg	0,3

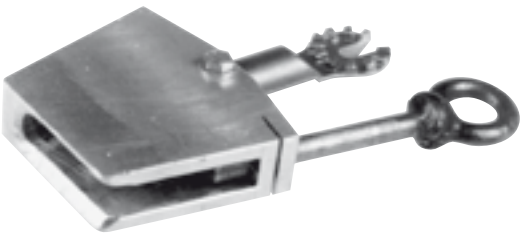
Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur une perche à embout universel, ou sur un manche à embout universel, l'EMBOUT HEXAGONAL permet, par exemple, la pose ou la dépose d'un dispositif de shuntage.

Secured to a universal hand pole or to a universal end handle, the HEXAGONAL END-FITTING is used to install or remove a shunting device.

PREHENSEUR D'ANSE

RING GRIPPING DEVICE
LWB N° 162



Caractéristiques / Characteristics

Corps avec évidement prévu pour anse de préhension (capacité maximale 65 mm), embout universel, axe de verrouillage, en métal protégé contre la corrosion.

Main part with a hollowing provided for gripping rings (maximum capacity 65 mm), universal end-fitting, locking pin, in metal protected against corrosion.



Encombrement Overall dimensions	(mm)	170 x 120 x 25
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur un manche à embout universel, le PREHENSEUR D'ANSE permet à un opérateur au potentiel d'une phase, la pose et le serrage, sans risque de s'insérer dans le circuit de shuntage.
Fixé sur l'embout universel d'une perche, il permet également la mise en place d'une terre à distance.

Secured to a universal end handle, the RING GRIPPING DEVICE enables a linesman at the potential of a phase to set up and tighten, without risking to interference in the by passed circuit.

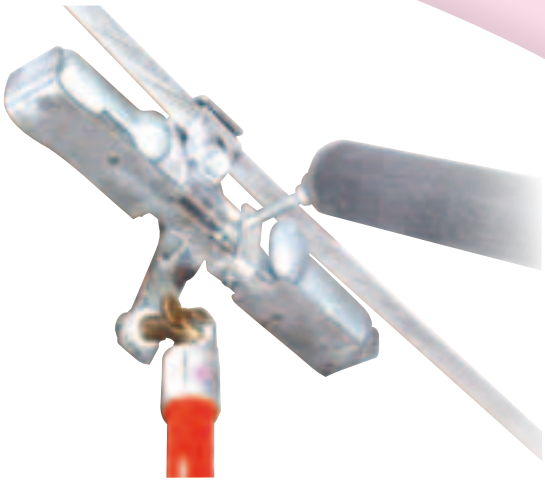
OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

OUTIL DE POSE DE «STOCKBRIDGES»

STOCKBRIDGE HOLDER

LWB N° 163



Caractéristiques / Characteristics

Outil métallique protégé contre la corrosion.

L'outil s'adapte en bout des perches à crochet rétractable ou des perches à embout universel par l'intermédiaire de l'anneau de préhension et l'outil et assure le maintien des matériels de réseau de type «Stockbridge».

Il est constitué de deux parties :

- une partie fixe permettant de supporter le dispositif anti-vibratoire,
- une partie mobile permettant le maintien de ce même dispositif lors de sa mise en place.

L'outil est compatible avec les deux types de stockbridges ci-dessous :

- DERVAUX ST 1150 / 660
- FCI FR 38
- Autres modèles : conception réalisable par LERC TST.

Encombrement hors tout Overall dimensions	(mm)	252 x 164 x 178
Masse approximative de l'outil Approximate weight	(kg)	1

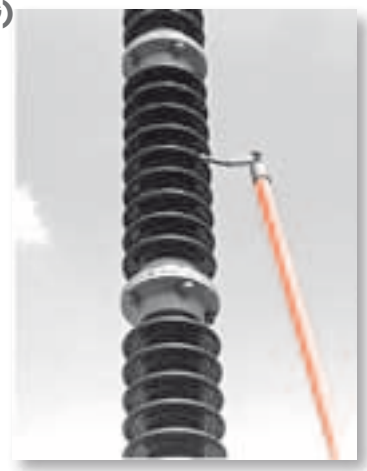
Fonctions-Utilisation / Purpose - use

L'outil permet de poser ou déposer des «Stockbridge» à distance.

MASSELOTTE A RESSORT MECHANICAL TESTER (SPRING)

LWB N° 165





Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en bronze.

Masselotte sphérique et ressort cylindrique, en acier protégé contre la corrosion.

Longueur totale Lenght	(mm)	160
Diamètre Diameter	(mm)	20
Masse approximative Approximate weight	(kg)	0,19

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la MASSELOTTE A RESSORT est utilisée pour détecter, par percussion, la présence d'anomalies sur les colonnes isolantes et les chaînes d'isolateurs en céramique.

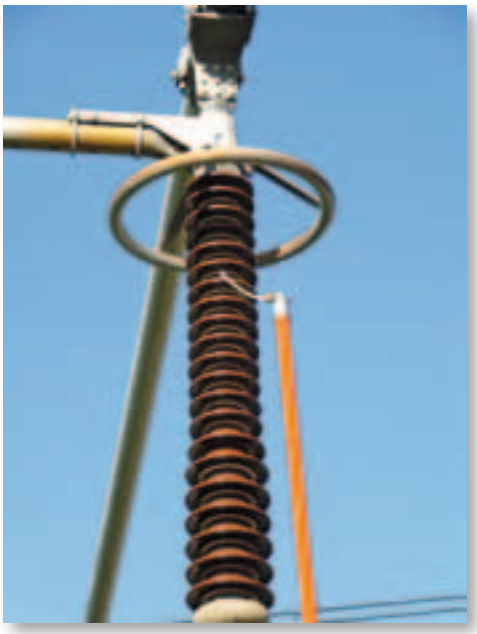
Le son émis au moment de la percussion permet de détecter des défauts, tels que fêlures, par exemple.

It is used to detect by noise is there is a failure on a disc of a ceramic or glass insulator string.

MASSELOTTE A TIGE ISOLANTE MECHANICAL TESTER (INSULATING)

LWB N° 166





Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en matériau synthétique.
Masselotte sphérique en métal protégé contre la corrosion.
Tige flexible isolante en fibres synthétiques.

Universal end-piece made of synthetic material.
Spheric head metal in metal protected against corrosion.
Insulating flexible rod made of synthetic fibres.

Longueur overall length	(mm)	200
diamètre de la masselotte head metal diameter	(mm)	20
Masse approximative Approximate weight	kg	0,1

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, la MASSELOTTE A TIGE ISOLANTE est utilisée pour détecter, par percussion, la présence d'anomalies sur les colonnes isolantes et les chaînes d'isolateurs en céramique.

Le son émis au moment de la percussion permet de détecter des défauts, tels que fêlures, par exemple.

Sa constitution et l'utilisation d'une perche, à embouts universels en matériau synthétique, permettent de réduire au minimum les masses métalliques, lors du contrôle d'une colonne isolante.

Son utilisation ne nécessite pas la mise en RSE.

Fitted to one of the end-fittings of a universal hand pole, the MECHANICAL TESTER is used to detect, by impact, existing defects on post insulators and on ceramic insulator strings.

The sound sent forth just at the impact enables to detect defects such as cracks for example.

Its constituents and the use of a pole with synthetic universal end-fittings entail a reduction of metal masses, when checking a post insulator.

Its use does not require a special operating method.

POMPE A GRAISSE GREASE PUMP

LWB N° 175



Modèle 1
Model 1



Modèle 2
Model 2





Caractéristiques / Characteristics

Réservoir à graisse, pattes de fixation, tige de piston et douille d'entraînement, en métal protégé contre la corrosion.

Bec amovible, constitué par :

- soit un conduit flexible, en caoutchouc :
  longueur : 200 mm ou 300 mm - diamètre : 13 ou 10 mm,
- soit un conduit rigide, rectiligne, en métal protégé contre la corrosion :
  longueur : 210 mm - diamètre : 10 mm,
- soit un conduit rigide, courbe, en métal protégé contre la corrosion :
  longueur : 150 mm - diamètre : 10 mm,

et équipé d'une agrafe pour graisseur six pans ou pour graisseur «Hydraulic».

Grease reservoir, attachment lugs piston rod and drive socket in metal protected against corrosion.

Removable nozzle comprising :

- a flexible rubber tube :
  - length : 200 mm or 300 mm – diameter : 13 mm or 10 mm ;
- or a straight rigid tube in metal protected against corrosion :
  - length : 210 mm – diameter 10 mm ;
- or a curved rigid tube in metal protected against corrosion :
  - length : 150 mm – diameter 10 mm.

fitted with a connector for hexagonal or hydraulic-type lubricator nipples.

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Encombrement approximatif de la pompe (sans bec) Approximate overall dimensions of pump (without nozzle)	(mm)	Longueur Lenght 300 Ø 60	Longueur Lenght 230 Ø 55
Masse approximative de la pompe (sans bec) Approximate weight of pump (without nozzle)	kg	0,8	1,0

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixée sur la tête d'une perche porte-douille à angle variable par ses pattes et par les écrous à oreilles du carter d'engrenage de la perche, le POMPE A GRAISSE est utilisée pour graisser, par exemple, les axes d'articulation et de rotation des appareils d'équipement de postes, tels que sectionneurs.

Le déplacement du piston est obtenu par rotation de sa tige.

The GREASE PUMP is used to lubricate moving parts of substation equipment such as disconnectors. It is fitted to the end of an all angle cog-spanner pole by its attachment lugs and the wing nuts on the pole gear casing.

The piston is operated by rotating the piston rod.

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS

PORTE-CLE DYNAMOMETRIQUE

DYNAMOMETRIC SPANNER HOLDER

LWB N° 180



Caractéristiques / Characteristics

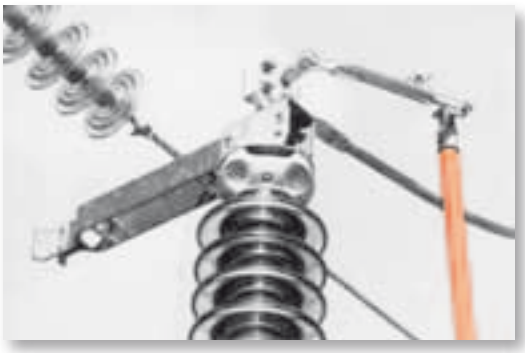
Embout universel tournant, en bronze.

Bras, en acier protégé contre la corrosion, pour tige filetée de diamètre M 10.

Rotary universal end-fitting, in bronze.

Arm in steel protected against corrosion, for M10 diameter threaded rod.

Longueur overall length	(mm)	80 x 80 x 32
Masse approximative Approximate weight	kg	0,3



Fonctions-Utilisation / Purpose - use

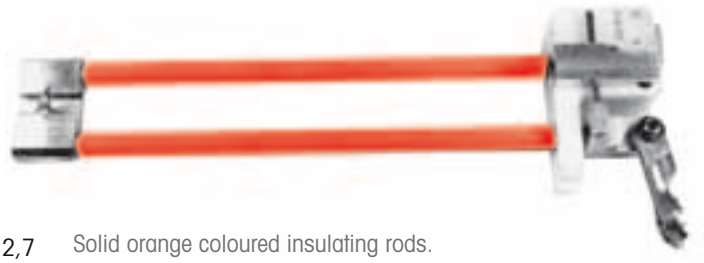
Vissé à l'extrémité filetée du manche d'une clé dynamométrique 10 daN.m, le PORTE-CLE DYNAMOMETRIQUE permet d'adapter cette clé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels.

Screwed to the threaded end of the handle of a 10 daN.m dynamometric spanner, the DYNAMOMETRIC SPANNER HOLDER is used to adapt this spanner on one of the end-fittings of a universal hand pole.

CLE DYNAMOMETRIQUE

DYNAMOMETRIC SPANNER

LWB N° 181



Caractéristiques / Characteristics

Tige isolante de couleur orangee.

Embout universel et porte douille pour douilles de la serie 12,7 mm, en metal protege contre la corrosion.

Corps en materiau synthetique, avec affic hage du couple, et emportant, a l'interieur, un dispositif sonore alimente par pile de 9 V.

Solid orange coloured insulating rods.

Universal end-fitting and spanner head for standard series 12.7 mm sockets in metal protected against corrosion.

Body made of synthetic material with torque dial comprising an audio indicator device powered by a 9 V battery.

Longueur overall length	(mm)	700 x 150 x 60
Masse approximative Approximate weight	kg	0,8
Incertitude	%	20



Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixee sur un embout universel de perche isolante, la CLE DY NAMOMETRIQUE est utilisee pour le serrage, au couple requis, des vis ou des ecrous des plages de raccordement.

Un signal sonore indique que le couple de serrage souhaite est atteint.

Dans le cas ou le boulon est dans l'axe de la perche, il es t possible de transmettre l'effort de serrage avec une corde isolante fixee en tete de perche.

Fitted to the universal end-fitting of a hand pole, the DYNAMOMETRIC SPANNER is used to tighten nuts or screws on connector terminals with a specific torque load.

An audio signal indicates that the torque load setting has been reached.

If the bolt is located in the axis of the hand pole, torque load can be transmitted via a length of insulating rope fastened to the top end of the hand pole.

BLOC-MOTEUR AUTONOME

BATTERY POWERED DRILL FOR SCREWS

LWB N° 183



Caractéristiques / Characteristics

Bloc-moteur blindé électriquement et comprenant :

- une sortie de travail : mandrin muni d'un carré pour douille de la série standard 12,7 mm,
- un embout universel de préhension,
- un interrupteur marche-arrêt actionné par un fil isolant,
- une alimentation autonome : accumulateur à recharge rapide 7,2 V
- une protection thermique.

Electrically shielded drill featuring:

- a chuck holding a square adapter for standard series 12.7 mm sockets,
- a universal gripping end-fitting,
- an ON/OFF switch operated by an insulating wire,
- self-contained power supply: rapid-recharge 7.2 V accumulator.
- a thermal protective fuse

Encombrement overall dimensions	(mm)	300 x 250 x 150
Masse approximative Approximate weight	kg	1,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé à un embout universel de perche isolante, le BLOC-MOTEUR AUTONOME est utilisé pour visser ou dévisser les écrous des raccords à plage.
Son couple étant limité, le serrage est terminé à la clé dynamométrique, tandis que le dévissage est précédé par un desserrage à la clé à cliquet.

Fitted to the universal end fitting on an insulating hand pole, the BATTERY POWERED DRILL FOR SCREWS is used to screw and unscrew bolts on connection terminals.

As the machine has limited power a torque wrench must be used to finish the tightening. A ratchet wrench is used to unlock the bolt before unscrewing with the machine.



PORTE-DECAPANT ABRASIVE BRAID HOLDER

LWB N° 185

Modèle 1
Model 1



Modèle 2
Model 2





Caractéristiques / Characteristics

Embout universel droit ou chantourné, en bronze.
Lame, en acier protégé contre la corrosion, comportant des trous filetés M 3.

Universal end piece straight or curved and made of bronze.
Blade, in steel protected against corrosion, with M3 threaded holes.

		Modèle 1 *Model 1*	Modèle 2 *Model 2*
Longueur totale Ooverall dimensions	(mm)	200	200
Largeur de la lame Blade width	(mm)	60	20
Masse approximative Approximate weight	kg	0,23	0,15

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Le PORTE-DECAPANT permet de fixer, par vis, rivets ou collage, soit un support d'imprégnation pour un décapant (pâte, poudre ou liqide), soit un abrasif.

Fixé sur l'un des d'une perche à embouts universels, le porte-décapant, ainsi équipé, est utilisé pour décaper les contacts d'appareils d'équipement de postes, tels que sectionneurs, par exemple.

Lorsqu'il y a risque d'écoulement du liquide décapant, la perche à embouts universels doit être équipée d'au moins une paire de jupes (LVVB 7).

Embout universel droit ou chantourné, en bronze.

Lame, en acier protégé contre la corrosion, comportant des trous filetés M 3.

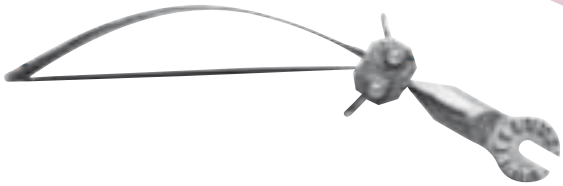
The ABRASIVE BRAID HOLDER is intended to attach an abrasive product or a support for a scouring product, by screws, rivets, or sticking.

Fitted to one of the end-fittings of a universal hand pole, the abrasive braid holder with its accessories is used to scour contact surfaces on substation equipment such as disconnectors for example.

If the abrasive liquid may flow, the universal hand pole must be equipped with at least two shells (LVVB 7).

OUTILS ADAPTABLES

SPLINED AND TOOLS





PORTE-TOILE ABRASIVE

FLEXIBLE ABRASIVE BRAID HOLDER

LWB N° 190

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel droit ou chantourné, en bronze.
Lame et tendeur, en acier protégé contre la corrosion.

Universal end-fitting, straight or curved, made of bronze.
Blade and tension device in steel protected against corrosion.

Longueur totale overall length	(mm)	300
largeur de la lame width of blade	(mm)	40
Masse approximative Approximate weight	kg	0,37



Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels et muni d'une toile abrasive, le PORTE-TOILE ABRASIVE est utilisé pour refraîchir les contacts d'appareils d'équipement de postes, tels que sectionneurs, par exemple.
Sous l'effet du tendeur, la lame du porte-toile abrasive peut-être utilisée droite ou en archet.

Fitted to one of the universal end-fittings of a hand pole and lined with abrasive cloth, the FLEXIBLE ABRASIVE BRAID HOLDER is used to scour contact surfaces on substation equipment such as disconnectors.
The holder blade can be used straight or bent by the tension device.

TOURNEVIS A LAME DE MAINTIEN

SCREWDRIVER WITH HOLDING BLADES

LWB N° 195



Lames de maintien
Holding blades

Caractéristiques / Characteristics

Embout universel en bronze.
Lame de tournevis et lames de maintien coulissantes, en acier protégé contre la corrosion.
Universal end-fitting made of bronze.
Screwdriver's blade and sliding holding blades, in steel protected against corrosion.



Maintien d'une vis
Holding a screw

Longueur totale overall length	(mm)	140
largeur de la lame de tournevis screwdriver's blade widthblad	(mm)	6
Masse approximative Approximate weight	kg	0,1



Maintien d'une goupille
Holding a pin

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

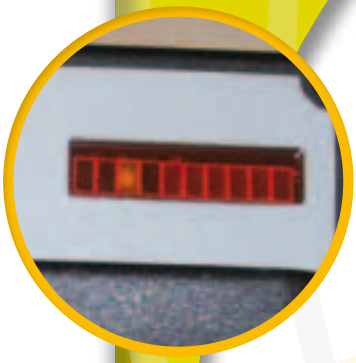
Fixé sur l'un des embouts d'une perche à embouts universels, le TOURNEVIS A LAME DE MAINTIEN est utilisé pour maintenir et visser des vis à tête fendue; il peut également être utilisé pour mettre en place des goupilles cylindriques fendues.

Secured to the end-fitting of a universal hand pole, the SCREWDRIVER WITH HOLDING BLADES is used to hold and screw slotted head screws. It can also be used to fit cylindrical split pins.

Appareils de Mesure et de Contrôle

Measuring and Testing Equipment







Live Working by

LERC.TST

ESSSAYEUR DE CORDE ET DE PERCHE

STICK AND ROP LEAKAGE TESTER. BATTERY OPERATED (WITH CHARGER)

LWB N° 91 A



Caractéristiques / Characteristics

Essayeur de corde et de perche, placé dans un boîtier mlétallique, comportant :

- sur la face avant : une poignée de préhension, l'interrupteur MARCHE-ARRET, les boutons TEST, REMISE A ZERO, AFFICHAGE DU DIAMETRE, le témoin de fonctionnement et l'affichage lumineux (diodes) ;
- sur les autres faces : les électrodes d'essai et la prise CHARGEUR.

L'alimentation est assurée par un accumulateur incorporé.

Capacité de mesure :

- corde de 8 mm à 13,5 mm de diamètre, rod dia. 8 to 13,5 mm,
- tube ou jonc de 10 mm à 77 mm de diamètre, rod & tubes dia. 10 to 77 mm,
- montant d'échelle à éléments emboîtables. Insulating spliced ladders.

Mallette de rangement, comportant :

- un tube TEST de diamètre 32 mm,
- un chargeur,
- un mode d'emploi.

220 V - 50 Hz power supply charger
Secondary no load voltage: 1.8 kV
Secondary current limited to 120 microamps
Power by battery.

Encombrement de la malette Overall dimensions	(m)	0,32 x 0,24 x 0,17,
Masse maximale de l'ensemble Approximate weight	(kg)	4,2

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

L'ESSAYEUR DE CORDE ET DE PERCHE est utilisé pour la vérification et le contrôle des qualités diélectriques des cordes isolantes, des tubes et des joncs isolants, des échelles de corde et des échelles à éléments emboîtables, à l'exception, toutefois, des échelles à crochets et rallonges.

The SURFACE LEAKAGE TESTER is used to check the insulating quality of the tubes the rods and ropes.

COUPE TRESSE BRAD CUTTER

LWB N° 96





Caractéristiques / Characteristics

Livré avec une housse de protection.

Tige de commande isolante à embout universel et tige isolante à embout coulissant, en matériau synthétique, de couleur orangé.

Mâchoire fixe, mâchoire mobile et levier d'articulation en métal protégé contre la corrosion.

Control rod with universal end-fitting and rod with sliding end, in orange coloured glass fibre reinforced synthetic material.

Fixed jaw, mobile jaw and articulating lever, in metal protected against corrosion.

Longueur totale Ooverall dimensions	(m)	1,15
Diamètre des tiges Diameter of rods	(mm)	10
Masse approximative Approximate weight	kg	1

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Le coupe tresse est utilisé pour couper à distance, en cas d'incident, la tresse de mise au potentiel de l'opérateur en vue de l'éloigner de son poste de travail.

Il permet également de couper la corde d'assujettissement de l'opérateur, dans le cas où elle empêcherait l'évacuation de ce dernier.

The BRAID CUTTER is used, in case of incident, to cut from a distance the potential bonding braid of a linesman at work planning to bring him back towards the tower structure.

It is also used to cut the securing cord of the linesman, in case it would prevent his moving back towards the tower structure.

PINCE AMPEREMETRIQUE CLIP-ON AMMETER

LWB N° 303



Caractéristiques / Characteristics

Pince ampèremétrique, munie d'un embout universel, en métal protégé contre la corrosion.
Coffret de protection rigide.
Alimentation : 1 pile de 9 V.
Extinction automatique : après 5 minutes.
Incertitude de la mesure : 10 %.

Clip-on ammeter fitted with a universal end piece, in metal protected against corrosion.
Rigid protective box

Encombrement overall dimensions	(mm)	470 x 210 x 100
DiamËtre maximal des conducteurs Maximum diameter of conductors	(mm)	120
Masse approximative Approximate weight	kg	2,9

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La PINCE AMPEREMETRIQUE permet de mesurer l'intensité transitée dans un conducteur nu, isolé ou dans un shunt. Lors de l'utilisation de la pince par un opérateur travaillant au potentiel, elle doit être fixée au bout d'un manche à embout universel LWB 10.

The CLIP-ON AMMETER is used to measure the current carried through an isolated bare conductor or through a by-pass jumper. When the clip-on ammeter is used by a linesman working at potential, it must be secured to a universal end handle (LWB 10).

The actual current measured the very day the job is carried out, is simply used to control the by-pass jumper is efficient. The current value to take into account for loops opening or closing calculations is the maximum current carrying capacity to be measured on the installation part that is to be by-passed. This value is given by the foreman.

To reduce the overall length of the clip-on ammeter, the universal end piece can be moved to the side of the package, the overall dimensions is then : 340 mm x 300 mm x 100 mm.

PINCE AMPEREMETRIQUE POUR JEU DE BARRES

CLIP-ON AMMETER FOR SUBSTATION BUSBAR

LWB N° 305



Caractéristiques / Characteristics

La pince amperemétrique pour jeu de barres est composée d'un corps et de poignées de manœuvre avec ressort de rappel, en métal protégé contre la corrosion.

L'appareil est blindé électriquement.

La mesure du courant peut être réalisée suivant deux calibres, 0,5 kA ou 1,5 kA. La lecture de l'intensité se fait sur un cadran à double graduation.

Incertitude de la mesure : 20 %.

Ouverture maximale de la pince	(mm)	250
Capacite de mesure	(mm)	Ø 200
Encombrement overall dimensions	(mm)	620 x 320 x 100
Masse approximative Approximate weight	kg	7

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La pince amperemetrique pour jeu de barres est utilisée pour mesurer l"intensité du courant dans un tube, notamment lors du contrôle de l'efficacité électrique d'un shunt.

Pendant la mesure, la position de la pince doit être verticale (poignée vers le bas) et la barre doit se situer dans la partie centrale du tore.

La mesure se fait d'abord avec le calibre 1,5 kA, puis est affinée lorsque le courant est inférieur à 0,5 kA par une deuxième mesure au calibre 0,5 kA.

The CLIP-ON AMMETER is used to measure the current carried through an isolated bare conductor. When the clip-on ammeter is used by a linesman working at potential, it must be secured to a universal end handle (LWB 10).

The actual current measured the very day the job is carried out, is simply used to control the by-pass jumper is efficient. The current value to take into account for loops opening or closing calculations is the maximum current carrying capacity to be measured on the installation part that is to be by-passed. This value is given by the foreman.

VÉRIFICATEUR D'ABSENCE DE TENSION - TAG 330

HIGH VOLTAGE ELECTRONIC DETECTOR – 132/400 KV/50HZ - IEC 61243-1

LWB N° 330

Caractéristiques / Characteristics

Utilisation d'une plage de 132 à 400 KV - 50 Hz
Humidité 85-100 % à 25 °C
Fixable sur une perche à embout universel
Température de fonctionnement : de - 10 à +55 °C
Utilisable par tous les temps
Signal d'avertissement par voyant rouge à éclats et signal sonore de 66 à 74 dB à 4 m, et > 60 dB à 2 m
Signal lumineux visible à plus de 20 m
Alimenté par pile alkaline de type LR 61 9 V.

- Voltage adjustment will be done on customer's requirement : 132-400 KV - 50 Hz
- Humidity 85-100 % at 25 °C
- Universal "U" fitting system (to adapt on insulating stick)
- Working temperature : - 10 °C to + 55 °C
- Can be used under all weather conditions
- Accoustic and red flashing visual signal if tension is detected
- Green steady visual signal if no tension
- Accoustic signal 66 to 74 dB at 4 meter distance and >60 dB at 2 meter
- Visual light signal can be seen at a distance > 20 meter
- Power supply with 9 volts alkaline battery type 6LR61
- Electronic cut-off as soon as the voltage is lower than 8 volts
- Built-in self checking device to test all the circuits and the stability of the threshold voltage



Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Le VÉRIFICATEUR D'ABSENCE DE TENSION permet de vérifier la présence ou non de tension sur un ouvrage.

ELECTRONIC VOLTAGE DETECTOR ref. TAG 330 is designed to check whether an electrical installation is live or dead up to 735 KV (depending on adjustment requested by customer)

Outillage Hydraulique

Hydraulic Equipment







Live Working by

LERC.TST

REPRISE D'ANCRAGE A VERINS DE TRACTION STRAIN POLE

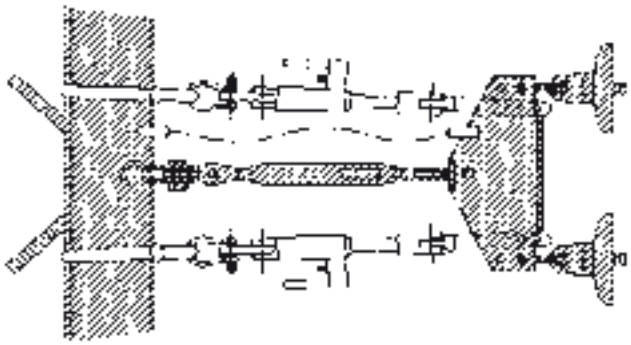
LWB N° 249

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La REPRISE D'ANCRAGE A VERINS DE TRACTION est utilisée pour le remplacement des pièces d'armement situées entre le pylône et le palonnier de réseau côté masse, sur les pylônes de types A1, A2, F1, T5 des lignes 225 et 400 kV.

En fonction de la distance entre le palonnier côté masse et la chape tourillon, incorporer des rallonges de longueur 150 mm, 225 mm, ou 300 mm, entre le verin hydraulique de traction et la rallonge chantournée.

Une manille peut-être insérée entre l'anneau de levage et le vérin hydraulique afin de faciliter la mise en place de l'ensemble.

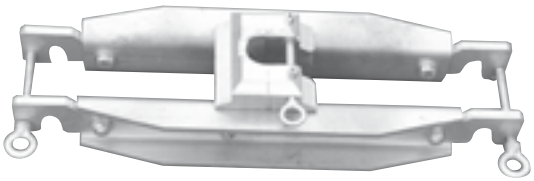


PALONNIERS POUR REPRISE EN ANCRAGE TRIPLE (CHAÎNE INFÉRIEURE)

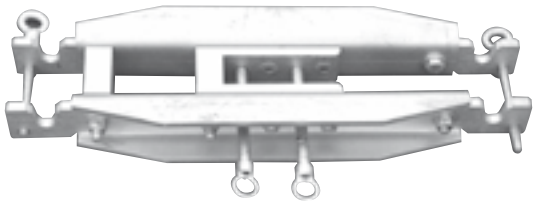
STRAIN CARRIER YOKE FOR TRIPLE TENSION STRING

LWB N° 252

Palonnier de reprise sur ball-socket



Palonnier de reprise sur jumelle





Caractéristiques / Characteristics

Un palonnier de reprise sur ball-socket (côté potentiel)		un palonnier de reprise sur ball-socket (côté potentiel)	un palonnier de reprise sur jumelle (côté masse)
Encombrement overall length	(mm)	580 x 180 x 120	580 x 170 85
Charge maximale d'utilisation	(daN)	5000	5000
Masse approximative Approximate weight	kg	9,5	9

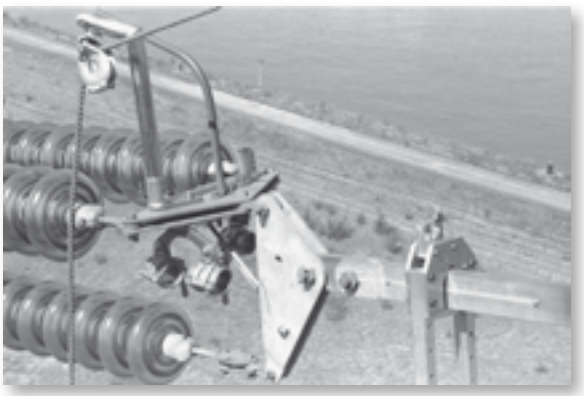
Fonctions-Utilisation / Purpose - use

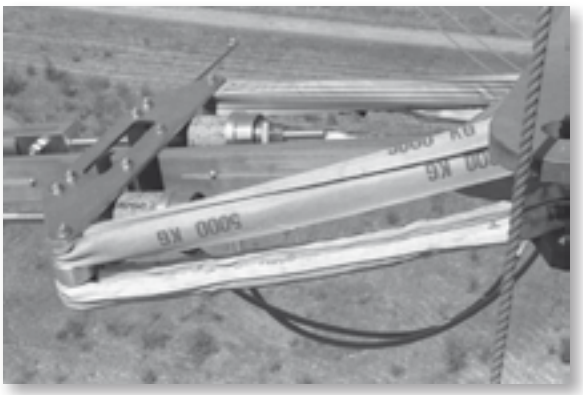
Associés à des tirants isolants et à des vérins, les PALONNIERS POUR REPRISE EN ANCRAGE TRIPLE (chaîne inférieure) permettent de reprendre la tension mécanique de la chaîne d'isolateurs inférieure d'un ancrage triple.

Après la mise en place de points d'ancrage ou de potences, et associé à un berceau, l'ensemble permet le remplacement de la chaîne d'isolateurs.

REPRISE TOTALE 45 T FAISCEAU TRIPLE

LWB N° 256





Caractéristiques / Characteristics

Le dispositif de reprise totale 45 tonnes faisceau triple est constitué de l'ensemble des éléments suivants :

Élément du dispositif	Nombre	Masse approximative en kg	Dimensions hors tout L x l x h en mm
Palonnier vertical	1	35	640 x 380 x 290
Plafonnier horizontal	1	20	710 x 150 x 200
Coulisse	1	5,5	350 x 245 x 90
Tendeur	1	1,5	430 x 45
Support de potence pour PM 30/600	1	5	460 x 110 x 100
Support de potence pour PR 15/600	1	5	460 x 110 x 100
Elingue souple textile	2	3	4000 x 15 x 75
Potence	2	4,5	570 x 180 x 50
Tirant à chape et tenon	2	13,5	Ø 64 longueur hors tout : 4100
Vérin hydraulique équipé de vérin à vis avec butée	2	17	760 x 170 x 100

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La reprise totale 45 tonnes faisceau triple, permet de reprendre la tension mécanique d'une chaîne d'ancrage de type 7T6X3N15 en vue du rallongement des files d'isolateurs.

REPRISE COTE MASSE 30 T ET 60 T — 30 T AND 60 T TAKE-UP SET ON EARTH SIDE

LWB N° 257

Caractéristiques / Characteristics

L'ensemble reprise côté masse 30T et 60T est composé des éléments suivants :

Désignation *Designation*	Nbre *Nber*	*Encombrement maximal* *Max. overall length* *(L x l x h in mm*	Masse maximale (kg) *Max. weight*	Charge maximale d'utilisation (daN) *Maximum rated load (daN)*
Palonnier de reprise Take-up tool yoke	1	600 x 180 x 270	20	14000
Vérin à vis modèle court Short type screw jack	2	640 x 40 x 54	3,5	7000
Vérin à vis modèle long Long type screw jack	2	745 x 50 x 54	4	7000
Rallonge pas = 150 mm Extension center distance of axes 150 mm	2	230 x 50 x 54	1,5	7000
Rallonge pas = 300 mm Extension center distance of axes 300 mm	2	380 x 50 x 54	2	7000
Rallonge pas = 600 mm Extension center distance of axes 600 mm	2	680 x 50 x 54	3	7000
Etrier Stirrup	2	345 x 180 x 50	3	7000
Rallonge chanfournée Jigsawed extension	2	410 x 50 x 50	2	7000
Ecarteur d'élingue Sling spreader	1	200 x 175 x 100	3	-
Ecarteur d'élingue TSling spreader	1	140 x 115 x 100	1,5	-

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La REPRISE COTE MASSE 30 T ET 60 T est utilisée pour le remplacement en ancrage des pièces d'armement situées entre la chape tourillon et le palonnier de réseau côté masse.

La distance entre l'axe chape tourillon-pylône et l'axe trou central palonnier réseau côté masse doit être supérieure à 750 mm.

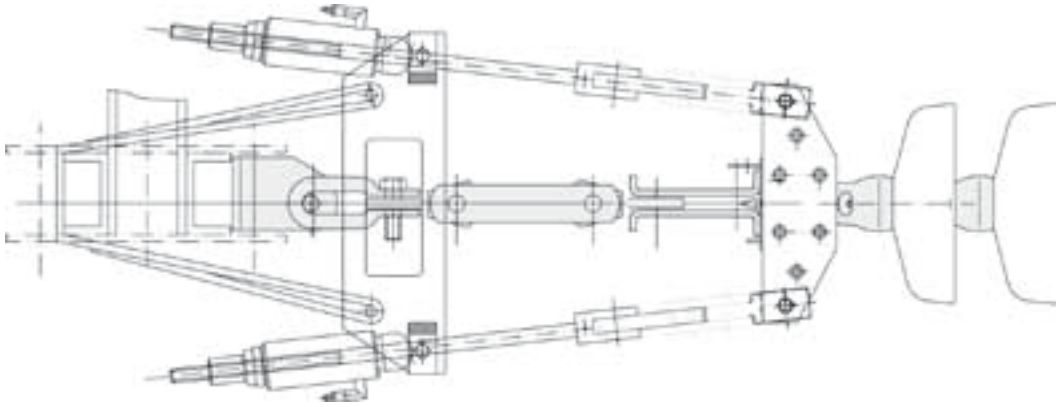
The 30 t AND 60 t TAKE-UP SET is used to replace anchored configuration parts, that are between the clevis and the network tool yoke on earth side.

The distance between the clevis – tower axis and the earth side network tool yoke's centre hole axis must be greater than 750 mm.

According to the distance between the tool yoke on earth side and the clevis, add 150 mm, 300 mm or 600 mm long extensions between the clevis of the screw jack and the jigsawed extension.

PALONNIER VERTICAL VERTICAL TOOL YOKE

LWB N° 258



Caractéristiques / Characteristics

- Pièces métalliques protégées, contre la corrosion.
- Charge maximale d'utilisation de l'ensemble : 14 000 daN.
- Le palonnier vertical est utilisé pour le remplacement des pièces d'armement situées entre le pylône et le palonnier de réseau côté masse.
- La distance entre l'axe chape tourillon-pylone et l'axe trou central palonnier côté masse doit être inférieure à 750 mm.
- L'utilisation du palonnier vertical est toujours associée à 2 élingues textile non fournies de CMU 5000 daN et de longueur à définir en fonction du type de pylône.

- Metal parts protected against corrosion.
- Maximum rated load of the set : 14000 daN.
- The vertical tool yoke is used to replace parts of the configuration located between the tower and the network tool yoke on earth side.
- The distance between the clevis – tower axis and the earth side network tool yoke's centre hole axis must be less than 750 mm.
- The vertical tool yoke is always used with 2 textile slings that are not provided, maximum rated load 5000 daN, length defined according to the type of tower.

Désignation *Designation*	Nbre *Nber*	*Encombrement maximal* *Max. overall length* *(L x l x h in mm*	Masse maximale (kg) *Max. weight*	Charge maximale d'utilisation (daN) *Maximum rated load (daN)*
Pièce chantournée Jigsawed part	2	175 x 50 x 50	1	7000
Palonnier de reprise Vertical take-up tool yoke	1	450 x 360 x 205	11	14000

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

LE PALONNIER VERTICAL, associé au matériel de la reprise côté masse 30 t et 60 t (LWB 257), est utilisé pour le remplacement en ancrage des pièces d'armement situées entre le pylône et la palonnier de réseau côté masse.

La distance (axe chape tourillon-pylône et axe central du palonnier réseau côté masse) doit être inférieure à 750 mm.

En fonction de la distance entre le palonnier côté masse et la chape tourillon, incorporer des rallonges de longueur 150 mm, 300 mm, 600 mm entre la chape du vérin à vis et le palonnier vertical.

The VERTICAL TOOL YOKE used with the 30 t and 60 t earth side take-up equipment (LWB n° 257) is used to replace anchored configuration parts located between the tower and the network tool yoke on earth side.

The distance between the clevis – tower axis and the earth side network tool yoke's centre hole axis must be less than 750 mm.

According to the distance between the tool yoke on earth side and the clevis, add 150 mm, 300 mm and 600 mm long extension between the clevis of the screw jack and the vertical tool yoke.

POMPE HYDRAULIQUE HYDRAULIC PUMP

LWB N° 260



Caractéristiques / Characteristics

Corps de pompe, semelle, pédale de compression, levier de compression-décompression, en métal protégé contre la corrosion.
Hauteur de la pédale de compression :
- position haute : 330 mm
- position basse : 130 mm

Capacité du réservoir d'huile : 1,1 l
Pression maximale de service : 500 bar.

Le réservoir de la pompe hydraulique doit être rempli d'huile isolante préconisée par le constructeur et reconnue valable par le SERECT.

Pump main part, sole piece, compression treadle, compression – decompression lever, in metal protected against corrosion.
Height of compression treadle :
- high position : 330 mm
- low position : 130 mm

Oil tank capacity : 1.1 l
Maximum working pressure : 500 bar.
The tank of the hydraulic pump must be filled with insulating oil, recommended by the manufacture and approved by the authorised dealer.

Encombrement Overall dimensions	(mm)	700 x 180
Masse approximative Approximate weight	(kg)	13,5

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La POMPE HYDRAULIQUE est utilisée par exemple pour alimenter, par l'intermédiaire de flexibles et d'un «té» de raccordement, les vérins de reprise hydraulique, en ancrage ou en suspension.
La pompe hydraulique, dans l'exemple d'utilisation, est assujettie aux ferrures du pylône.

The HYDRAULIC PUMP is used to supply, through flexible conduits and T-joints, tension or suspension hydraulic take-up rams, with hydraulic power.
The hydraulic pump must be secured, for example, to the cross bars of the tower.

CONDUIT FLEXIBLE HYDRAULIQUE ISOLANT ET TE DE RACCORDEMENT

INSULATING HYDRAULIC FLEXIBLE CONDUIT AND T-JOINT

LWB N° 261



Caractéristiques / Characteristics

Conduit en matériau synthétique, de couleur orangée.
Manchette transparente en matériau synthétique.
Embouts et raccords rapides à billes, mâle et femelle, en métal protégé contre la corrosion,
Té de raccordement, en métal protégé contre la corrosion

Conduit in synthetic material, orange coloured.
Transparent collar in synthetic material.
End-pieces and ball quick release coupling, male and female, in metal protected against corrosion.
T-joint in metal protected against corrosion.

Longueur Length	(m)	2, 4 et 7,60
Diamètre extérieur Outer diameter	(mm)	14,5
Pression nominale de service Nominal working pressure	(bar)	700

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Le CONDUIT FLEXIBLE HYDRAULIQUE ISOLANT est utilisé pour relier une pompe ou un groupe hydraulique à un récepteur, tel que, par exemple :

- un vérin de reprise hydraulique,
- une presse hydraulique.

The INSULATING HYDRAULIC FLEXIBLE CONDUIT is used to link a pump or an hydraulic group to for example:

- an hydraulic tension take-up ram,
- a hydraulic compression head.

VÉRIN HYDRAULIQUE POUR REPRISE DE LA TENSION

CLEVIS AND SCREW JACK WITH HYDRAULIC OPERATING JACK

LWB N° 262



Caractéristiques / Characteristics

Matériel réalisé en métal protégé contre la corrosion.
Les vérins hydrauliques sont à pistons creux afin de permettre le passage d'un vérin à vis et chape.
La reprise hydraulique 5000 daN est constituée de l'ensemble des éléménts suivants :

- 1 coffret,
- 2 vérins hydrauliques,
- 2 écrous avec butée à bille adaptable sur vérins hydrauliques,
- 2 tés d'appuis pour selle à deux flasques adaptable sur vérins hydraulique,
- 1 tés de raccordement des flexibles hydrauliques,
- 2 raccords males à bille 3/8" NTP.

Chacun de ces éléments peut être commandé séparément.
Les vérins hydrauliques 7000 daN doivent être utilisés avec des vérins à vis et chapes spécifiques.

Main part, hydraulic piston, in metal protected against corrosion.
Use this tool only with a pump the tank of which is filled with hydraulic insulating oil approved by the authorised dealer.
Strain must by no means be taken-up manoeuvering the nuts.
The 5 t hydraulic take-up device is made up of all the following parts:

- 1 box
- 2 hydraulic jacks
- 2 nuts with thrust ball bearing
- 2 support tees for tower arm yokes
- 2 support tees for tool yoke extension
- 1 T-joint for hydraulic flexible conduits for lines
- 2 3/8" NPT male pressure ball connection
- 2 0.70 m clevis and screw jacks.

All these parts can be ordered separately.

Vérins hydrauliques		Modèle 5000 daN (acier)	*Modèle I 5000 daN (alliage léger)*	Modèle II 5000 daN (alliage léger)	Modèle 7000 daN	Modèle 10000 daN (acier)
Longueur piston rentré	(mm)	300	300	363	240	230
Course du piston	(mm)	100	100	200	50	50
Diamètre extérieur	(mm)	75	75	75	80	100
Masse approximative Approximate weight	(kg)	6,6	3	4,5	4	8
Charge maximale d'utilisation (CMU Maximum rated load	daN	5000			7000	10000

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Utilisés avec une pompe hydraulique contenant de l'huile isolante et reliés par l'intermédiaire de conduits flexibles isolants, les VÉRINS HYDRAULIQUE permettent de reprendre la tension mécanique sur une chaîne d'isolateurs en suspension ou en ancrage, par l'intermédiaire de vérins à vis et chape.

Linked with an hydraulic pump (LWB n° 260) through insulating hydraulic flexible conduits (LWB n° 261), HYDRAULIC JACKS are used to take-up the mechanical tension of a suspension or tension insulator string, using insulating link poles and clevis screw jacks.

POMPE HYDRAULIQUE A MOTEUR — MOTOR DRIVEN HYDRAULIC PUMP

LWB N° 265



Modèle à batterie sèche



Modèle themique diesel

Caractéristiques / Characteristics

Pompe hydraulique entraînée soit par un moteur thermique, soit par un moteur électrique.
L'ensemble est monté sur un châssis métallique.

- Pompe hydraulique :
  - pression de service : 700 bar (limitation imposée par les flexibles isolants) ;
  - prise de pression : raccord à billes.
- Moteur :
  - électrique : alimentation 12 V ou 24 V continu (câble 25 mm²), ou alimentation 220 V alternatif ou à accumulateurs
  - thermique : moteur à essence moteur diesel

  Commande : manuelle directe pouvant être complétée par une commande à distance (câble de raccordement < à 2 m).
- Une notice de fonctionnement et un carnet d'entretien doivent compléter chaque pompe hydraulique à moteur.

Hydraulic pump driven either by a heat engine or an electric motor.
The set is mounted on a metallic frame.

- Hydraulic pump:
  - working pressure: 700 bar (upper limit of the insulating flexible conduits)
  - pressure inlet: pressure ball connection
- Motor :
  - electric: power supply 12 V or 24 VDC (direct current) (cable 25 mm²) or 220 VAC (alternating current or battery)
  - heat: carburettor engine – diesel engine

  Control: direct manual control to which a remote control can be added (link cable < than 2 m).
- Instructions and maintenance booklet must be provided with each motor driven hydraulic pump.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La POMPE HYDRAULIQUE A MOTEUR alimente en énergie hydraulique, par l'intermédiaire d'un ou de deux flexibles isolants, le vérin d'un outil adaptable, tel que presse, par exemple.

This sheet describes the characteristics and conditions of use, specific to live working for motor driven hydraulic pumps, combined with insulating flexible conduits.

HUILE ISOLANTE INSULATING OIL

LWB N° 269



Caractéristiques / Characteristics

Huile minérale conditionnée en tonnelet ou bidon.

Huile neuve, en tonnelet ou bidon non ouvert : isolante, de la rigidité diélectrique supérieure ou égale à 12 kV/mm.

L'huile restant dans le tonnelet ou le bidon, après remplissage des outils hydrauliques, est considérée comme conductrice.

Hydraulic insulating oil packaged in 2-litre or 10-litre cans.

Oil viscosity is 32.

New insulating oil having a dielectric strength greater than or equal to 12kV/mm

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

L'HUILE ISOLANTE est utilisée comme fluide de transmission d'effort dans les groupes hydrauliques, les conduits flexibles isolants, les vérins hydrauliques, les presses, les cisailles, etc...

Une fiche de données de sécurité (FDS) de l'huile isolante utilisée est disponible auprès du fabricant. Ce produit doit être accompagné d'une fiche locale d'utilisation (FLU) accessible aux utilisateurs.

Les centres antipoison doivent posséder les caractéristiques chimiques des huiles et les modes de traitement en cas de blessure.

Une étiquette mentionnant le nom de l'huile isolante utilisée doit être collée sur le matériel hydraulique.

The INSULATING OIL is used as a working fluid, inside hydraulic pumps, for insulating flexible hoses, hydraulic jacks, hydraulic compression and cutter heads.

A safety data sheet for the insulating oil can be obtained from the manufacturer.

Anti-poison centres have details on the chemical composition and on treatment procedures in the event of accidents.

Hydraulic equipment must be clearly labelled, specifying the name of the insulating oil it uses.

Divers
Miscellaneous







Live Working by

LERC.TST

PRODUIT DE NETTOYAGE CLEANING PRODUCTS

LWB N° 94A



Caractéristiques / Characteristics

Solvant dégraissant liquide, incolore, livré en bidon de 1 litre.
Liquid degreasing solvent, colourless, delivered in 1 l containers.

	Produit 1 *Product 1*	Produit 2 *Product 2*	Produit 3 *Product 3*
Designation Designation	Alcool à brûler Methylated spirit	ASOREL CN	VIATOM.SID N37.7
Composition Composition	Ethanol dénaturé Denatured ethanol	Solvant isoparaffinique Isoparaffinic solvent	Solvant isoparaffinique Isoparaffinic solvent59.7
Ignition point	19° C	60° C	60° C75.5
Label Labelling	Facilement inflammable Easily inflammable	Non classé inflammable Ungraded as inflammable	Non classé inflammable Ungraded as inflammable
Marking	Néant None	LWB 671 PMUC *	LWB 671 PMUC *

* Products and Materials that can be used in nuclear power stations. * Produits et Matériaux Utilisables en Centrales, agréés par EDF-DPT-UTO

Le PRODUIT DE NETTOYAGE est utilisé pour enlever les taches qui subsistent à la surface des outils et matériels, après lavage à l'eau additionnée de savon. Il est appliqué en frottant avec un chiffon imbibé.

On observera les précautions suivantes:

- l'utiliser de préférence à l'extérieur (en local clos, s'assurer que la ventilation est suffisante),
- porter des gants de protection étanches, par exemple gants en PVC, latex...,
- porter des lunettes,
- éviter les transvasements et les projections,
- ne pas approcher d'une source de chaleur ou d'une flamme,
- ne pas fumer pendant l'utilisation,
- ne pas utiliser sous tension ou s'il y a risque d'apparition d'étincelles,
- ne pas rejeter le produit dans les égouts, circuits d'eau ou en milieu naturel .

Il ne doit pas rester en contact de façon prolongée avec les objets à nettoyer, en particulier avec des objets en élastomère.

The CLEANING PRODUCTS are used to remove remaining stains from the surface of tools and materials, already washed with soapy water. Stains are rubbed with an impregnated cloth.

The following precautions should be taken :

- use it rather in open air (when used inside make sure the place in well ventilated),
- wear impermeable protective gloves, for example, PVC, latex...,
- wear glasses,
- avoid decantation and splashes,
- never bring close to a source of heat or a flame,
- never smoke while using it,
- never use Live or when sparks might occur,
- never throwaway the product in sewers, water circuits or in a natural surrounding.

It must not remain too long in contact with the objects to clean, particularly those made of elastomer.

GRAISSE SILICONE SILICON GREASE

LWB N° 95



Caractéristiques / Characteristics

Produit à base de silicone, hydrofuge, de couleur blanchâtre translucide, livré généralement en boîte de 1 kg.
Températures pour lesquelles la graisse conserve ses propriétés : -40° C à + 200° C.
Densité à + 20° C : 1

Silicon-based product, water-repellent, translucid whitish colour, generally supplied in 1 kg cans.
Temperatures keeping properties of this grease : - 40 °C to + 200°C.
Density at + 20°C : 1.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

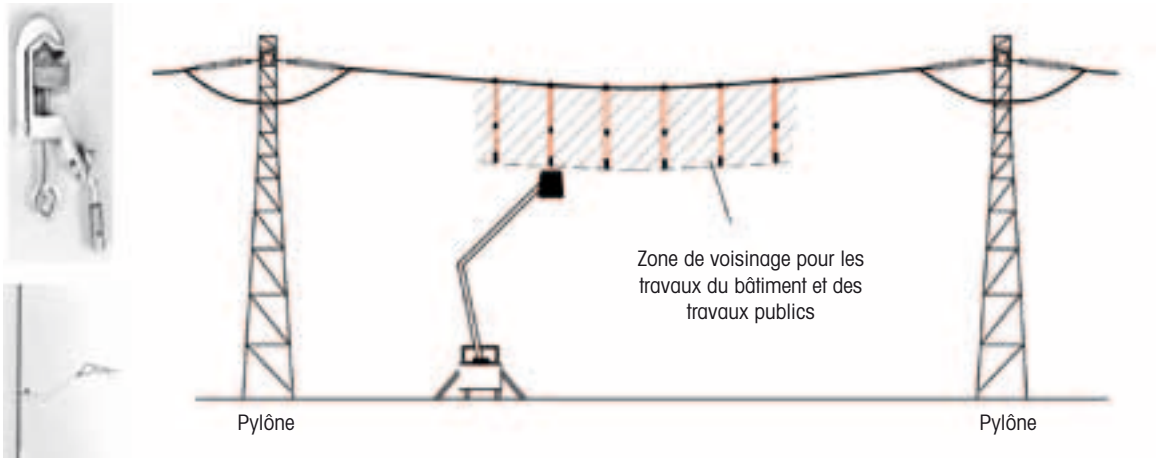
Etendue à l'aide d'un chiffon propre, la GRAISSE SILICONE est utilisée pour siliconer, avant l'emploi des outils, leur partie i solante préalablement nettoyée et séchée.
La contact de la graisse silicone avec les yeux doit être évité, car il peut provoquer une irritation passagère.

Applied with a clean cloth, SILICON GREASE is used to silicon the insulating part of tools, that have previously been cleaned and dried, before use.
Avoid silicon grease coming into contact with the eyes, as it can cause temporary irritation.

OUTIL DE SIGNALISATION DE LA ZONE DE VOISINAGE

TOOL SIGNALLING THE VICINITY SPECIFIC TO BUILDING WORKS AND TO PUBLIC WORKS

LWB N° 600



Caractéristiques / Characteristics

2 joncs isolants Ø 10 mm de couleur orangée de dimension 3m et 2m.
Etau, dispositif d'assemblage et masselotte en métal protégé contre la corrosion.
Dimensions (après assemblage de tous les éléments):

Two Ø 10 mm insulating rods, orange coloured – dimension 3 m and 2 m.
Vice, assembling device and flyweight in metal protected against corrosion.
Dimensions (all parts assembled together):

Longueur hors tout overall length	(m)	5,26
largeur isolante insulating length	(m)	4,78
Masse approximative Approximate weight	kg	2
Capacité de serrage Clamping capacity - Diamètre Diameter - Section conducteur conductor's cross-section	 (mm) (mm^2)	 10 à to 35 jusqu'à up to 570

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Positionné, à intervalle régulier d'environ 3 à 5 m, sur le conducteur nu inférieur et/ou extérieur d'une ligne sous tension, cet outil de signalisation permet à un tiers de travailler au-delà de la zone de voisinage spécifique aux travaux du bâtiment et aux travaux publics, en la visualisant (5 m de la partie sous tension pour des tensions supérieures à 50 kV), conformément au décret du 8 janvier 1965 et de l'annexe IV de l'UTE C 18-510.

The signalling tool is positioned at regular intervals of about 3 to 5 m on the lower and/or external bare conductor of a live line. It makes the vicinity visible, and thus allows a third party to work outside the vicinity specific to building works and to public works (5 m from the live part for voltages higher than 50 kV). In conformity with the decree of January 8th 1965 and with appendix IV of the UTE C 18-510.

GALET DE DEROULAGE POUR TENDUES ROLLERS FOR CONDUCTORS

LWB N° 701





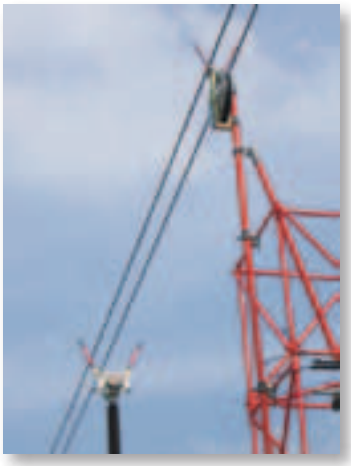
Fonctions-Utilisation / Purpose - use

LE GALET DE DEROULAGE POUR TENDUES fixé sur une colonne support isolante permet le guidage d'un jeu de barres horizontal tendu, pour en permettre le déroulage.

Les tirants isolants fixes de part et d'autre sur l'outil servent de guide lors de la mise en place et en cas de balancement de la tendue. Le système de fixation donne aux tirants une forme d'entonnoir orientée à 25° par rapport à la verticale.

POULIE DE DEROULAGE SUR TIP

LWB N° 701A





Caractéristiques / Characteristics

Poulie à réa en aluminium, chassis en acier traité contre la corrosion.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Placée sur une Tour Isolante de Positionnement, ou tout autre engin, la poule de déroulage permet le réroulage de conducteur ou son guidage, en toute sécurité, par rapport aux autres potentiels, actifs ou non.

PASSE CANIVEAUX - PASSE CABLE DRY CABLE PROTECTOR

LWB N° 901



Caractéristiques / Characteristics

Réalisé en matériau composite.
Polyester armé fibre de verre (60 à 70 % fibres de verres)
Imputrescible
Teinté gris dans la masse RAL 7037
Résine isophtalique
Finition : larmé grains d'orges
Dimensions : 1560 x 950 mm
Classement anti-feu/fumée : M1 à M4 / F1 à F4
Conductivité : isolant électrique à 12KV/mm
Résistance aux températures : -60° à + 120° C
Masse : 48 kg

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Le passe-câble est utilisé lorsqu'un engin de chantier doit passer sur un câble ou faisceau de câble.
Le passe-câble peut supporter des engins de chantier à chenilles caoutchouc

TUNNELS DE PROTECTION CABLES SECS

PROTECTION BRIDGE FOR INSULATING CABLES

LWB N° 902





Caractéristiques / Characteristics

Polyester armé fibre de verre (60 à 70 % fibres de verres)
Classement anti-feu/fumée : M1 à M4 / F1 à F4
Teinté gris dans la masse RAL 7037
Base plate protégeant les câbles secs des aspérités du sol, recouverte d'un tunnel se clipsant sur la base.
Résine isophtalique
Conductivité : isolant électrique à 12KV/mm
Résistance aux températures : -60° à + 120° C
Masse : 6 kg/m environ
Imputrescible
Dimensions : 500 et 1000 x 350 mm
Hauteur 300 mm - Epaisseur 4 mm

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les tunnels synthétiques protègent de chocs involontaires les câbles secs installé, soit dans un Poste, soit sur une zône ouverte au public. Un balisage doit être installé sur le cheminement des câbles sec pour avertir du danger. Tunnels agréés RTE/CNER/STH.

MADRIER SYNTHETIQUE POUR TRAVAUX LIGNES

POSITIONING SYNTHETIC BOARD FOR LINEMENS

LWB N° 903



Caractéristiques / Characteristics

Polyester armé fibre de verre (60 à 70 % fibres de verres)
Réalisé en matériau composite.
Teinté gris dans la masse RAL 7037
Résine isophtalique
Dimensions : 3300 x 270 mm
Finition : larmé grains d'orges
Classement anti-feu/fumée : M1 à M4 / F1 à F4
Conductivité : isolant électrique à 12KV/mm
Résistance aux températures : -60° à + 120° C
Masse : 27 kg environ
Imputrescible
CMU 265 daN.
Statut électrique : non conducteur.

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les madriers synthétiques peuvent supporter 2 opérateurs lors de travaux ou il est nécessaire d'installer un platelage provisoire.

Synthetic plate can support 2 operators during maintenance operations.

PLAQUE D'APPUI POUR ENGIN

POSITIONING PLATE FOR EQUIPMENT

LWB N° 904





Caractéristiques / Characteristics

Réalisé en matériau composite.
Polyester armé fibre de verre (60 à 70 % fibres de verres)
Imputrescible
Teinté gris dans la masse RAL 7037
Résine isophtalique
Finition : larmé grains d'orges
Dimensions : 3300 x 270 mm
Classement anti-feu/fumée : M1 à M4 / F1 à F4
Conductivité : isolant électrique à 12KV/mm
Résistance aux températures : -60° à + 120° C
Masse : 30 kg environ

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les plaques en matériau synthétiques peuvent supporter un engin de chantier lors de travaux ou il est nécessaire de sécuriser la stabilité de l'engin.

Made in synthetic material and able to withstand the load of equipment to secure its stability.

DIVERS
MISCELLANEOUS

TOURET POUR CORDE ISOLANTE
TURRET FOR INSULATINIG ROPE
LWB N° 920



Caractéristiques / Characteristics

Capacité de stockage :
- 100 m de corde diam 14mm
- 200 m de corde diam 14mm
- 300 m de corde diam 14mm
- 100 m de corde diam 8mm
- 200m de corde 8mm

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Le TOURET EN ALUMINIUM, permet de stocker et dérouler lors des chantiers de la corde isolante.
La corde ainsi stockée sur le touret reste propre et ne s'emmèle pas.

The INSULATING ROPE remains clean and is properly stored oon the turret ready for use.

BROSSE A CABLE BRUSH FOR CABLE
LWB N° 921



Fonctions-Utilisation / Purpose - use

La brosse à câble permet l'élimination de l'alumine sur les câbles Aluminium avant la confection d'un manchon sur conducteurs HTA et HTB ou autres câbles.
La brosse s'adapte aux diamètres de câbles de 10 à 40 mm.
Sa prise en main permet d'un simple va et vient de brosser la totalité de la surface du câble.

TRAÇABILITÉ DES OUTILS TST

IDENTIFICATION FOR LIFE WORKS TOOLS

Fonctions-Utilisation / Purpose - use

Les outils TST peuvent être identifiés par puce électronique à radio-fréquence (RFID).
Un logiciel adapté permet d'assurer le suivi des contrôles périodiques, enregistrer les évènements de la vie de l'outil (réparations, remplacement partiel de plièces, etc...).
Il permet également la gestion du parc matériel.

Caractéristiques / Characteristics

Puce électronique basse fréquence résistant à toutes les contraintes d'exploitation en TST, de la BT, HTA à la HTB.



INDEX ALPHABETIQUE Alphabetic Index

FRANCAIS	LWB	Page
A		
ADAPTATEUR UNIVERSEL	100	135
ADAPTATION POUR UPK	50A	65
ANNEAU A EMERILLON ET CHAPE	202	80
ANNEAU DEPORTE	22	48
B		
BARRE ANTIGIRATOIRE	71D	120
BERCEAU AVEC ARCEAUX 63 ET 90 KV	68	31
BERCEAU UNIVERSEL POUR CHAÎNE D'ISOLATEURS	67A	30
BLOC-MOTEUR AUTONOME	183	159
BROCHE À POULIE POUR TUBE D'ÉCHAFAUDAGE	70B	115
BROCHE COUDÉE DOUBLE	102A	137
BROCHE COUDÉE	102	136
BROSSE «TÊTE DE LOUP»	145	152
BROSSE A CABLE	921	185
BROSSE À CONDUCTEUR	101A	135
BROSSE A ISOLATEUR	480	110
BROSSE EN VÉ	101B	136
BURETTE À POMPE	103	137
C		
CAPOT DE PROTECTION D'ÉCLATEURS POUR TRANSFORMATEUR CONDENSATEUR DE TENSION	416	105
CARCAN POUR OEILLET	275	131
CAVALIER DE REPRISE SUR CONSOLES DE PYLONES	51B	68
CAVALIERS ET ACCESSOIRES DE REPRISE POUR ANCRAGE 30 ET 60 T	253	82
CHARIOT DE POSITIONNEMENT POUR NETTOYAGE À SEC	468	109
CHARIOT DE PROTECTION POUR LAVAGE A L'EAU PULVERISEE	468A	110
CHAUSSURES SPECIALES	223	3
CIRCUIT DE SHUNTAGE	325	99
CLE DE MAINTIEN	104	138
CLE DYNAMOMETRIQUE	181	158
COLLIER A ETRIER	24B	49
COLLIER A MANILLE	24	48
CONDUIT FLEXIBLE HYDRAULIQUE ISOLANT ET TÉ DE RACCORDEMENT	261	174
CORDE ISOLANTE	71B	119
CORDE NON ISOLANTE	71A	32
COUPE-TRESSE	96	164
CROCHET ET RONDELLE POUR CORNIÈRE DE GRANDE DIMENSION	39	59
CROCHET	105A	138
CROCHET POUR CHAÎNE D'ISOLATEURS	78A	126
CROCHET RÉTRACTABLE POSITIVE	105	138
CROCHET TOURNANT	150	152
CROSSE DE REPRISE POUR CHAÎNES DOUBLES	59	78
D		
DÉGOUPILLEUR À OREILLES	107	139
DÉGOUPILLEUR À RESSORT	108	139
DÉGOUPILLEUR POINTE FINE	155	153
DÉROULEUSE-ENROULEUSE DE CONDUCTEUR	332	100
DISPOSITIF DE DÉPOSE ET DE POSE DE CONNEXION SOUPLE	70F	117
DISPOSITIF DE FIXATION À CHAÎNE DIT «CHAÎNE D'ATTACHE»	26	49
DISPOSITIF DE GUIDAGE D'ARC	323A	98
DISPOSITIF DE MAINTIEN DES ANNEAUX DE PROTECTION	97	130
DISPOSITIF DE MAINTIEN POUR PALONNIER INFERIEUR	109	140
DISPOSITIF DE MANOEUVRE À VIDE POUR OUVERTURE ET FERMETURE DE CIRCUITS 63 ET 90 KV	323	97
DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CHAINE DE SUSPENSION	61	27
DISPOSITIF DE MANUTENTION DE CONTREPOIDS	79B	128
DISPOSITIF DE MANUTENTION DE PALONNIER	78B	127
DISPOSITIF DE MISE SOUS TENSION A VIDE «ESCARGOT»	315	92
DISPOSITIF DE RECUPERATION DE NIDS D'OISEAUX	97A	103
DISPOSITIF DE REPRISE DE LA TENSION MÉCANIQUE DE CONDUCTEURS EN FAISCEAU	50B	66
DISPOSITIF DE SHUNTAGE PROVISOIRE 63/90 KV	322	96
DISPOSITIF DE SHUNTAGE	318	94
DISPOSITIF PROVISOIRE DE MAINTIEN D'UNE PARTIE D'INSTALLATION OU D'UN CIRCUIT DE SHUNTAGE	341	133
DISPOSITIF RIGIDE DE SHUNTAGE	317	93
E		
ECHELLE À CROCHETS	82N	13
ECHELLE À CROCHETS RALLONGE ET ACCESSOIRES	82	9
ECHELLE À ÉLÉMENTS EMBOITABLES	81	8
ECHELLE À PALAN	82B	10
ECHELLE DE SPÉLÉO	82M	12
ECHELLES DE CORDE	82L	12
ECRAN	98	23
ELÉMENTS DE PERCHE RALLONGEABLE	8	41
ELINGUES (CRAVATES)	74A	33
EMBOUT HEXAGONAL	161	154
EMBOUT UNIVERSEL À DOUILLE	160	153
ENGIN DE MANUTENTION DE LANCE ABM MONTÉE SUR VÉHICULE PONCIN	421	106
ESSAYEUR DE CORDE ET DE PERCHE	91A	163
ETAU	38	59
ETRIERS POUR REPRISE DE PALONNIERS SUPERIEURS	271	85
F		
FIL ISOLANT	93B	129
FOURCHE À BALL-SOCKET	111A	140
FOURCHE À BALL-SOCKET	111B	141
G		
GALET DE DEROULAGE POUR TENDUES	701	182
GOUPILLEUR	113	141
GOUPILLEUR-DÉGOUPILLEUR	114	141
GRAISSE SILICONE	95	180
GROUPE MOTOPOMPE	400	104
GUETRES DE MAINTIEN	264	5
H		
HUILE ISOLANTE	269	177
J		
JAUGE POUR CONDUCTEURS	141	151
JAUGE POUR JEU DE BARRES	140	151
JUPES	7	40
M		
MADRIER SYNTHETIQUE POUR TRAVAUX LIGNES	903	184
MANCHE A EMBOUT UNIVERSEL	10	43
MANCHON «À PLAGE»	28B	51
MANCHON	28	50
MARTEAU	115	142
MASSELOTTE A RESSORT	165	155
MASSELOTTE A TIGE ISOLANTE	166	156
MÂT DE CHARGE	75	123
MATÉRIELS DE NETTOYAGE À SEC	465	107
MATÉRIELS POUR LAVAGE PAR HÉLICOPTÈRE	470	111
MIROIR (GRAND MODÈLE)	116B	143
MIROIR (PETIT MODÈLE)	116A	142
N		
NACELLE	80	7

INDEX ALPHABETIQUE Alphabetic Index

FRANCAIS	LWB	Page
O		
OUTIL DE MAINTIEN DE CONDUCTEURS	131	150
OUTIL DE POSE DE STOCKBRIDGES	163	155
OUTIL DE SIGNALISATION DE LA ZONE DE VOISINAGE	600	181
P		
PALAN À CORDE	73	122
PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU ALLEGE	56A	73
PALONNIER DE REPRISE DE FAISCEAU	56	72
PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET POUR ALIGNEMENT OU ANCRAGE	57B	76
PALONNIER DE REPRISE SOUS BALL-SOCKET	57A	75
PALONNIER DE REPRISE SOUS PALONNIER DE LIGNE	57	74
PALONNIER ET ACCESSOIRES DE REPRISE COTE MASSE POUR CHAINE EN SUSPENSION	270	84
PALONNIER VERTICAL	258	172
PALONNIERS DE REPRISE SOUS RL 15	273	87
PALONNIERS POUR REPRISE EN ANCRAGE TRIPLE (CHAÎNE INFÉRIEURE)	252	169
PASSE CANIVEAUX - PASSE CABLE	901	183
PASSERELLE POUR RALLONGES ET TENDEURS D'ANCRAGE	86A	17
PERCHE A CONDUCTEUR	21	47
PERCHE À CROCHET RÉTRACTABLE	2	36
PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS	1	35
PERCHE À EMBOUTS UNIVERSELS	8A	42
PERCHE A ETAU	13	44
PERCHE À PLATEAU 63/90 KV	62	28
PERCHE AVEC BURETTE	4	38
PERCHE OU TIGE-JAUGE	5	38
PERCHE PORTE-DOUILLE A ANGLE VARIABLE	3A	37
PERCHE-CISAILLE	6	39
PERCHES DE SUSPENSION POUR RALLONGE D'ÉCHELLE	85	15
PERCHES ET BUSES POUR NETTOYAGE À SEC	466	108
PIECE D'ADAPTATION MIXTE CHANTOURNEE	274	88
PINCE A CARDAN	130	150
PINCE A ISOLATEUR	119	144
PINCE À MÂCHOIRE MOBILE VERROUILLABLE	55	71
PINCE AMPEREMETRIQUE	303	165
PINCE AMPEREMETRIQUE POUR JEU DE BARRES	305	166
PINCE ARTICULEE	117	143
PINCE DE LEVAGE DE CONDUCTEUR ALLEGEE	55A	71
PINCE DE MAINTIEN POUR TUBE	70D	116
PINCE DE POSE ET DE DEPOSE DE TUBES	70G	118
PINCE POUR PERCHE	129	149
PINCE UNIVERSELLE	120	145
PINCE-ETAU	118	144
PLAQUE D'APPUI POUR ENGIN	904	184
PLATEAU POUR ISOLATEUR	64	29
PLATEAU POUR ISOLATEUR	64A	29
PLATEFORMES DE POSITIONNEMENT	82R	14
POMPE A GRAISSE	175	157
POMPE HYDRAULIQUE À MOTEUR MOTOR	265	176
POMPE HYDRAULIQUE	260	173
PORTE CLÉ	122	146
PORTE-AXE	121A	145
PORTE-AXE	121B	146
PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE	77B	124
PORTE-BRETELLE ANTIVIBRATOIRE SIMPLIFIÉ	77E	125
PORTE-CLE DYNAMOMETRIQUE	180	158
PORTE-DÉCAPANT	185	160
PORTE-DOUILLE À CARDAN	123	147
PORTE-PLAQUETTE-CAVALIER	124	147
PORTE-TOILE ABRASIVE	190	161
POTENCE A DEUX MATS POUR JEUX DE BARRES	333A	133
POTENCE DE LEVAGE DE TUBE	333	132
POTENCE DE MANUTENTION 63 ET 90 KV	70	113
POTENCE DE MANUTENTION DE CHAÎNE POUR PALONNIERS	60	25
POTENCE POUR ÉCHELLE À CROCHETS	82P	13
POULIE À MÂCHOIRES AUTO-BLOQUANTES	90	129
POULIE DE DEROULAGE SUR TIP	701A	182
POULIE	72	121
POUTRE	86	16
PREHENSEUR D'ANSE	162	154
PRODUIT DE NETTOYAGE	94A	179
PROTECTION AUDITIVE	226	4
PROTECTION OCULAIRE	224	3
Q		
QUEUE DE COCHON	125	148
R		
RALLONGE DE CHAÎNE	27	50
RALLONGE DE PALONNIER AVEC EMBOUT POUR RALLONGE	58	77
RALLONGE DE PALONNIER MIXTE OU TRIANGULAIRE	54B	70
RALLONGE DE PALONNIER RECTANGULAIRE TYPE «PR 15/400 OU PR 15/ 600»	54A	69
RALLONGE POUR SELLE À MANCHON	29A	52
RALLONGE POUR SELLE À MANCHON	29B	52
REHAUSSES POUR SELLE A DEUX FLASQUES	272	86
REPRISE CÔTÉ MASSE 30T ET 60T	257	171
REPRISE D'ANCRAGE A VERINS DE TRACTION	249	169
REPRISE TOTALE 30T ET 60T FAISCEAU DOUBLE	255	83
REPRISE TOTALE 45 T FAISCEAU TRIPLE	256	170
S		
SCIE A METAUX	126	148
SELLE À ANNEAUX POUR POTEAU	34	56
SELLE À BOÎTARD	36	58
SELLE À DEUX FLASQUES	51	67
SELLE À LEVIER	33	55
SELLE À LEVIER	33A	56
SELLE À MANCHON POUR CORNIERE	32B	54
SELLE À MANCHON POUR CORNIERE	32C	55
SELLE À MANCHON POUR CORNIÈRE	32A	54
SELLE A MANCHON POUR CROISILLON ET CHASSIS	35	57
SELLE À MANCHON POUR POTEAU	31	53
SELLE À MANCHON POUR POTEAU	31A	53
SELLE À PLATEAU TOURNANT POUR POUTRE	89	20
SELLE À TAQUET	79	127
SELLE CORNIERES JUMELEES EN CROIX	89B	22
SELLE POUR CONSOLE	89A	21
SELLES ET ACCESSOIRES POUR REPRISE HYDRAULIQUE POUR ANCRAGE 30T ET 60T	250	81
SEMELLES SUPPORT DE POTENCE	60A	26
SHUNT ÉLECTRIQUE	310	91
SHUNT EXTENSIBLE 800 A	321A	95
SIÈGE	87	18
SOUS-COMBINAISON TST	263	4
SUSPENSION À SELLES EN C	88	19
SYSTEME D'ASSURAGE	220	1
T		
TAQUET SUR ÉTAU POSTE	79A	128
TÉ À TENON (MODÈLE 2)	204	80
TÉ À TENON POUR PALONNIER DE LEVAGE (MODÈLE 1)	203	78
TÉ ADAPTABLE POUR TIRANT	211	81
TÊTE DE TÉTRAPODE	70A	114
TIRANT A CHAPE ET TENON ET ACCESSOIRES	46	62

INDEX ALPHABETIQUE Alphabetic Index

FRANCAIS	LWB	Page
TIRANT À ÉTAU	41	60
TIRANT À ETRIER	41A	60
TIRANT À ROULEAU	42	61
TIRANT EN JONC ISOLANT ET ACCESSOIRES	47	63
TIRANT EN TE	44	61
TOUR ISOLANTE DE POSITIONNEMENT	83N	14
TOURET À CORDE ISOLANTE	920	185
TOURNEVIS À LAME DE MAINTIEN	195	161
TOURNEVIS	127	149
TRAÇABILITÉ DES OUTILS TST		186
TRESSE D'ÉQUIPOTENTIALITÉ DES MASSES	335	101
TREUIL DE LEVAGE	254	130
TREUIL POUR ELEVATION DE PERSONNE	82E	11
TUNNELS DE PROTECTION CABLES SECS	902	183
V		
VÉRIFICATEUR D'ABSENCE DE TENSION TAG 330 132/400 KV/50HZ - IEC 61243-1	330	167
VÉRIN À VIS ET CHAPE AVEC CLÉ DE MANOEUVRE	201	79
VÉRIN HYDRAULIQUE POUR REPRISE DE LA TENSION	262	175
VÊTEMENT CONDUCTEUR	221	2

ENGLISH	LWB	Page
A		
ABRASIVE BRAID HOLDER	185	160
ADAPTABLE T FOR LINK POLE	211	81
ADJUSTABLE PLIERS	130	150
AERIAL PLATFORM	82R	14
ALL ANGLE COG SPANNER POLE	3A	37
ALL ANGLE PLIERS	117	143
ALL ANGLE PLIERS	120	145
AMMETER	305	166
ANLOAD SWITCH ON	315	92
ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER	77B	124
ARCING DRIVER	323A	98
B		
BALL – SOCKET ADJUSTER	111A	140
BALL – SOCKET ADJUSTER	111B	141
BARRIER	98	23
BATTERY POWERED DRILL FOR SCREWS	183	159
BEAM	86	16
BIRD'S NEST RECUPERATION DEVICE	97A	103
BRACKET HOIST 63 KV AND 90 KV	70	113
BRACKET SUPPORT SOLE PLATE	60A	26
BRAD CUTTER	96	164
BRAID FOR EQUIPOTENTIALITY OF MASSES	335	101
BRUSH FOR CABLE	921	185
BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE	56	72
BUNDLE TAKE-UP TOOL YOKE (LIGHT VERSION)	56A	73
BUSBARS GAUGE	140	151
C		
C SADDLE SUSPENSION	88	19
CAN POLE (STICK)	4	38
CHAIN BINDER	26	49
CHAIN EXTENSION	27	50
CLAMP FOR THE SETTING AND THE REMOVAL OF TUBES	70G	118
CLEANING PRODUCTS	94A	179
CLEAT ON SUBSTATION VICE	79A	128
CLEVIS AND SCREW JACK WITH HYDRAULIC OPERATING JACK	262	175
CLEVIS EYE ATTACHMENT	202	80
CLEVIS SCREW JACK WITH OPERATING WRENCH	201	79
CLEVIS TENON POLE	46	62
CLIP-ON AMMETER	303	165
CLIP-ON AMMETER FOR BUSBAR	305	166
CONDUCTIVE SUIT	221	2
CONDUCTOR CLEANING BRUSH	101A	135
CONDUCTOR COILER - UNCOILER	332	100
CONDUCTOR HOLDING TOOL	131	150
CONDUCTOR JAUGE	141	151
CONDUCTOR LIGHT HOOK	55A	71
CONDUCTOR MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE	50A	65
CONDUCTOR SUPORT POLE (STICK)	21	47
CONNECTING BRIDGE FOR TENSION STRING EXTENSION AND TURNBUCKLE	86A	17
CROSS ARM TYPE SADDLE	35	57
CROSSARM-TYPE SADDLE	89A	21
D		
DEVICE TO OPERATE SUSPENSION YOKE	78B	127
DOUBLE LOCATING PIN	102A	137
DRIVEN HYDRAULIC PUMP	265	176
DRY CABLE PROTECTOR	901	183
DRY CLEANING MATERIAL	465	107
DRY CLEANING POSITIONING TROLLEY	468	109
DYNAMOMETRIC SPANNER	181	158
DYNAMOMETRIC SPANNER HOLDER	180	158
E		
EAR PLUGS	226	4
ELECTRIC SHUNT	310	91
EXTENDABLE SHUNT 800 A	321A	95
F		
FALL PREVENTION DEVICE USED WITH INSULATING ROPE	220	1
FINE POINT TYPE SPLIT PIN REMOVER	155	153
FLEXIBLE ABRASIVE BRAID HOLDER	190	161
FLEXIBLE LADDER MOUNTAIN TYPE	82M	12
FLEXIBLE SPANNER HOLDER	123	147
G		
GIN	75	123
GLOBAL TAKE-UP SET 45 T	256	170
GOOGLE	224	3
GREASE PUMP	175	157
GRIP CLAMP POLE HEAD	105	138
H		
HACK SAW	126	148
HAMMER	115	142
HANDLE WITH UNIVERSAL END FITTING	10	43
HEIGHTENING DEVICE FOR TOWER ARM YOKE	272	86
HEXAGONAL END-FITTING	161	154
HOK LADDER	82N	13
HOLDING DEVICE FOR BUSBAR	333	132
HOLDING DEVICE FOR GUARD RING	97	130
HOLDING KEY	104	138
HOLDING SLEVER	264	5
HOOK	105A	138
HOOK AND WASHER FOR LARGE -SIZED ANGLE -BAR	39	59
HOOK POLE (STICK)	2	36
HYDRAULIC PUMP	260	173

INDEX ALPHABETIQUE Alphabetic Index

ENGLISH	LWB	Page
I		
INSULATING HYDRAULIC FLEXIBLE CONDUIT AND T-JOINT	261	174
INSULATING OIL	269	177
INSULATING POSITIONING TOWER	83N	14
INSULATING ROD LINK POLE AND ACCESSORIES	47	63
INSULATING ROPE	71B	119
INSULATING THREAD	93B	129
INSULATOR CLAMP	119	144
INSULATOR CRADLE	68	31
INSULATOR PLATE	64	29
INSULATOR PLATE	64A	29
INSULATOR STRING HOOK	78A	126
ISOLATOR BRUSCH	480	110
J		
JIGSAWED MIXED MATCHING PIECE	274	88
L		
LADER HOOK	82P	13
LEVER TYPE SADDLE	33	55
LEVER TYPE SADDLE	33A	56
LIFTING WINCH	254	130
LIVE WORKING UNDERWEAR	263	4
LOCATING PIN	102	136
LOCKABLE TENON CONDUCTOR HOOK	55	71
LOWER SUSPENSION YOKE HOLDER	109	140
M		
MATERIAL FOR WASHING BY HELICOPTER	470	111
MATERIAL FOR WASHING BY PONCIN ENGINE	421	106
MEASURING ROD	5	38
MECHANICAL TENSION TAKE-UP DEVICE FOR BUNDLE CONDUCTORS	50B	66
MECHANICAL TESTER (INSULATING)	166	156
MECHANICAL TESTER (SPRING)	165	155
MIRROR (LARGE SIZE)	116B	143
MIRROR (SMALL SIZE)	116A	142
MIXED OR TRIANGULAR TOOL YOKE EXTENSION	54B	70
MOTOR DRIVEN PUMP	400	104
N		
NON INSULATING ROPE	71A	32
NONSPINNING ANTI-GYRATORY BAR	71D	120
O		
OFFSET EYE	22	48
OIL CAN	103	137
P		
PIN HOLDER	121A	145
PIN HOLDER	121B	146
PLATE POLE 63/90 KV	62	28
PLATFORM	80	7
PLATFORM PIVOT ATTACHMENT FOR BEAM	89	20
POLE (STICK) CLAMP	28	50
POLE PLIERS	129	149
POLE TYPE SADDLE	31	53
POLE TYPE SADDLE	31A	53
POLES AND NOZZLES FOR DRY CLEANING	466	108
POSITIONING PLATE FOR EQUIPMENT	904	184
POSITIONING SYNTHETIC BOARD FOR LINEMENS	903	184
PROTECTION BRIDGE FOR INSULATING CABLES	902	183
PRY TYPE SPLIT PIN REMOVER	107	139
PULLEY	72	121
PULLEY PIN FOR SCAFFOLD TUBE	70B	115
R		
RECTANGULAR TOOL YOKE EXTENSION TYPE "PR 15/400"	54A	69
RIGID SHUNTING DEVICE	317	93
RIGID STIRRUP	24B	49
RING GRIPPING DEVICE	162	154
RING SADDLE POLE-TYPE BRACKET	34	56
ROLLER LINK POLE (STICK)	42	61
ROLLERS FOR CONDUCTORS	701	182
ROPE BLOCK	73	122
ROPE BLOCK LADDER	82B	10
ROPE LADDERS	82L	12
ROTARY HOOK	150	152
S		
SADDLE	79	127
SADDLE AND ACCESSORIES FOR 30 T AND 60 T ANCHORS	250	81
SADDLE EXTENSION	29A	52
SADDLE EXTENSION	29B	52
SCREW DRIVER	127	149
SCREWDRIVER WITH HOLDING BLADES	195	161
SEAT	87	18
SELF-LOCKING FLANGE PULLEY	90	129
SHELLS	7	40
SHOES WITH ANTISTATIC SOLES	223	3
SHUNTING CIRCUIT	325	99
SHUNTING DEVICE	318	94
SILICON GREASE	95	180
SIMPLIFIED ANTIVIBRATION JUMPER HOLDER	77E	125
SLINGS	74A	33
SMOOTH CONNECTION SETTING UP AND REMOVING DEVICE	70F	117
SNAP-OUT TYPE SPLIT PIN REMOVER	108	139
SPANNER HOLDER	122	146
SPARG GAP PROTECTIVE CAP FOR CAPACITIVE VOLTAGE TRANSFORMER	416	105
SPIRAL DISCONNECT	125	148
SPLICED LADERS	81	8
SPLICED STICK ELEMENTS	8	41
SPLIT – PIN INSTALLER – REMOVER	114	141
SPLIT PIN INSTALLER	113	141
STICK AND ROP LEAKAGE TESTER. BATTERY OPERATED (WITH CHARGER)	91A	163
STOCKBRIGE HOLDER	163	155
STRAIN CARRIER YOKE FOR TRIPLE TENSION STRING	252	169
STRAIN POLE	249	169
STRING HANDLING BRACKET FOR TOOL YOKE	60	25
SUSPENSION INSULATOR TOOLS	61	27
SUSPENSION POLES FOR LADDER EXTENSION	85	15
SWIVEL HOOK LADDERS	82	9
SWIVEL STIRRUP	24	48
T		
T-TENON (MODEL 1)	203	78
T-TENON (MODEL 2)	204	80
TAG 330 HIGH VOLTAGE ELECTRONIC DETECTOR – 132/400 KV/50HZ - IEC 61243-1	330	167
TAKE-UP CURVED ROD FOR DUPLICATE STRINGS	59	78
TAKE-UP DEVICE ON TOWER BRACKET	51B	68
TAKE-UP SET ON EARTH SIDE 30 T AND 60 T	257	171
TAKE-UP STIRRUP FOR EXTENSION	273	87
TAKE-UP STIRRUP FOR UPPER TOOL YOKE	271	85
TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET	57A	75

INDEX ALPHABETIQUE Alphabetic Index

ENGLISH	LWB	Page
TAKE-UP TOOL YOKE UNDER BALL-SOCKET FOR STRAIGHT DISPOSAL OR ANCHORAGE	57B	76
TAKE-UP TOOL YOKE UNDER LINE YOKE	57	74
TEMPORARY 63/90 KV SHUNTING DEVICE	322	96
TEMPORARY DEVICE HOLDER FOR SUBSTATION BUS BAR	341	133
TENSION LINK POLE (STICK)	41	60
TENSION LINK POLE (STICK)	41A	60
TENSION LINK POLE (STICK)	44	61
TETRAPOD HEAD	70A	114
TOOL SIGNALLING THE VICINITY SPECIFIC TO BUILDING WORKS AND TO PUBLIC WORKS	600	181
TOOL YOKE AND TAKE-UP ACCESSORIES ON EARTH SIDE FOR SUSPENSION STRING	270	84
TOOL YOKE EXTENSION WITH END PIECE FOR EXTENSION	58	77
TOTAL TAKE-UP OPERATION 30 T AND 60 T	255	83
TOWER ARM YOKE	51	67
TOWER SADDLE WITH ADJUSTABLE CLEARANCE	36	58
TOWER TYPE SADDLE	32B	54
TOWER TYPE SADDLE	32C	55
TOWER TYPE SADDLE	32A	54
TRUNNION POLE (STICK) CLAMP	28B	51
TUBE HOLDING CLAMP	70D	116
TURK'S HEAD BRUSH	145	152
TURRET FOR INSULATINIG ROPE	920	185

U

U-GROOVE HOLDER	124	147
U-PLATES AND TAKE-UP ACCESSORIES FOR 30 T AND 60 T ANCHORS	253	82
UNIVERSAL ADAPTATOR	100	135
UNIVERSAL CRADLE FOR INSULATOR STRING	67A	30
UNIVERSAL END-FITTING WITH SOCKET	160	153
UNIVERSAL HAND POLE (STICK)	1	35
UNIVERSAL HAND POLE (STICK)	8A	42
UNLOADED ISOLATOR OPENING OR CLOSING 63 KV OR 90 KV CIRCUITS	323	97

V

V-SHAPED BRUSH	101B	136
VERTICAL TOOL YOKE	258	172
VICE	38	59
VICE GRIP PLIERS	118	144

W

WER TYPE SADDLE FOR TOWER WITH CROSSWISE DOUBLE ANGLE BARS	89B	22
WET CLEANING POSITIONING TROLLEY	468A	110
WINCH TO LIFT PEOPLE	82E	11
WIRE CUTER POLE (STICK)	6	39
WIRE HOLDING POLE (STICK)	13	44

LWB	Page
1	35
2	36
3A	37
4	38
5	38
6	39
7	40
8	41
8A	42
10	43
13	44
21	47
22	48
24	48
24B	49
26	49
27	50
28	50
28B	51
29A	52
29B	52
31	53
31A	53
32A	54
32B	54
32C	55
33	55
33A	56
34	56
35	57
36	58
38	59
39	59
41	60
41A	60
42	61
44	61
46	62
47	63
50A	65
50B	66
51	67
51B	68
54A	69
54B	70
55	71
55A	71
56	72
56A	73
57	74
57A	75
57B	76
58	77
59	78
60	25
60A	26
61	27

LWB	Page
62	28
64	29
64A	29
67A	30
68	31
70	113
70A	114
70B	115
70D	116
70F	117
70G	118
71A	32
71B	119
71D	120
73	122
74A	33
75	123
77B	124
77E	125
78A	126
78B	127
79	127
79A	128
79B	128
80	7
81	8
82	9
82B	10
82E	11
82L	12
82M	12
82N	13
82P	13
82R	14
83N	14
85	15
86	16
86A	17
87	18
88	19
89	20
89A	21
89B	22
90	129
91A	163
921	185
93B	129
94A	179
95	180
96	164
97	130
97A	103
98	23
100	135
101A	135
101B	136
102	136

LWB	Page
102A	137
103	137
104	138
105	138
105A	138
107	139
108	139
109	140
111A	140
111B	141
113	141
114	141
115	142
116A	142
116B	143
117	143
118	144
119	144
120	145
121A	145
121B	146
122	146
123	147
124	147
125	148
126	148
127	149
129	149
130	150
131	150
140	151
141	151
145	152
150	152
155	153
160	153
161	154
162	154
163	155
165	155
166	156
175	157
180	158
181	158
183	159
185	160
190	161
195	161
201	79
202	80
203	78
204	80
211	81
220	1
221	2
223	3
224	3

LWB	Page
226	4
249	169
250	81
252	169
253	82
254	130
255	83
256	170
257	171
258	172
260	173
261	174
262	175
263	4
264	5
265	176
269	177
270	84
271	85
272	86
273	87
274	88
275	131
303	165
305	166
310	91
315	92
317	93
318	94
321A	95
322	96
323	97
323A	98
325	99
330	167
332	100
333	132
333A	133
335	101
341	133
400	104
416	105
421	106
465	107
466	108
468	109
468A	110
470	111
480	110
600	181
701	182
701A	182
901	183
902	183
903	184
904	184
920	185

NOTES

Note

Live Working by

LERC.TST

LERC.TST

UNE SOCIÉTÉ DU GROUPE SIBILLE INDUSTRIE

2 rue Gutenberg / B.P. 13
F-68173 RIXHEIM CEDEX (France)
Tél. +33 3 89 64 54 18
Fax +33 3 89 65 43 33





SFE SIBILLE FAMECA electric

RN 7 Sud ZI Les plaines n° 17
26780 MALATAVERNE (France)
Tél. +33(0) 4 75 90 58 00
Fax +33(0) 4 75 90 58 39 (International)
Fax +33(0) 4 75 90 58 09 (France)
www.sf-electric.com



SEGURINSA

CAMI LA CASETA
14 Nave 8.
Pol. Ind. SERRA
08185 LLIÇÀ DE VALL (Barcelona)
Tél. 34 93 863 41 03
Fax 34 93 843 92 78
www.segurinsa.com



P.L.M. Gesellschaft für elektrische Sicherheitsprodukte mbH & Co. KG

PAUL PREISING GMBH & CO. K
PREISING
51688 OHL / WIPPERFURTH (Allemagne)
Tél. 00 49 2269 288
Fax 00 49 2269 7838

Friedling Graphique - Rixheim - 03 89 65 54 65 - Certifié Imprim'Vert