

PALANS ÉLECTRIQUES ET COMPOSANTS DE LEVAGE ANTIDÉFLAGRANTS
EXPLOSIONPROOF ELECTRICS HOISTS AND CRANES COMPONENTS

PALANS ÉLECTRIQUES ET COMPOSANTS DE LEVAGE ANTI-ÉTINCELLE
PARKPROOF ELECTRICS HOISTS AND CRANES COMPONENTS



 **VERLINDE**
TECHNOLOGIES

PREMIER CONSTRUCTEUR FRANÇAIS D'APPAREILS DE LEVAGE

Premier fabricant Français d'appareil de levage, VERLINDE assure la production en grande série de palans à sangle, à câble et à chaîne, de treuils, potences et composants de ponts roulants sur son site de VERNOUILLET. De la conception, réalisée en C.A.O. et D.A.O. à la réalisation, issue d'un parc de machines parmi les plus modernes d'Europe, associée au savoir faire d'hommes expérimentés, chaque appareil de levage signé VERLINDE assure à l'utilisateur fiabilité et qualité.



THE LEADING FRENCH MANUFACTURER OF LIFTING EQUIPMENT

Leading french manufacturer of lifting equipment. VERLINDE produce in large range of electric wire rope hoist, electric chain hoist, electric belt hoist, electric winches, jib cranes, and cranes components in their fully modernized and enlarged production center of VERNOUILLET (France).

From CAD/CAM design to production by machines amongst the most modern in Europe combined with know-how from a skilled staff, each lifting equipment showing the VERLINDE brand ensures reliability and quality to users.

NOUVELLES RÉGLEMENTATIONS, NOUVEAUX PRODUITS

VERLINDE, soucieux des besoins de sa clientèle a créé une nouvelle gamme de palan antidéflagrant et anti-étincelle pour des usages spécifiques et très diversifiés comme l'agro-alimentaire, la chimie, les industries du gaz et du pétrole, partout où la sécurité est le maître mot en terme de production.

Cette gamme d'unité de levage est dès maintenant en conformité avec la nouvelle directive ATEX 100a (94/09/CE applicable en 2003) et la norme CE (marquage CE, documentations, attestation d'examen de type CE, déclaration CE de conformité). Selon la directive ATEX, le matériel est classé désormais en 5 catégories selon le niveau de risque explosif dans la zone d'utilisation.

NEW REGULATIONS, NEW PRODUCTS

VERLINDE have designed a range of explosion and spark proof hoists, with a close awareness of their customer's requirements, for use in many different fields such as food industry, chemicals, petrol, gas industries, and any environment where safety in production is evident.

This new range of lifting unit is manufactured according to the new ATEX 100a (94/09/CE applicable in 2003) and CE regulations (CE marking, Documentation, CE certificate approval). Following requirement of ATEX 100a directive equipment is classified into 5 categories according the level of explosion risk in working area.



SYMBOLES/SYMBOLS



Matériel disponible en version antidéflagrante
Material available in explosionproof



Matériel disponible en version anti-étincelles
Material available in sparkproof version



Moteur de levage-Hoisting motor



“Moteur de levage antidéflagrant”

- Conception spécifique pour le levage antidéflagrant (ATEX)
- 2 vitesses de levage pour plus de précision.
- Refroidissement du moteur augmenté de 30 % (effet tunnel).

EX hoisting motor

- Designed specifically for EX hoisting (ATEX compliant)
- Fine positioning with 2-speed hoisting motor
- Motor cooling increased by 30 % (tunnel effect)

Coffret électrique-Electric cubicle



“Coffret électrique antidéflagrant”. Le coffret électrique propose en standard la protection type IP 65

“EX Electric cubicle”. The electric cubicle provides as standard a high degree of protection with IP 65

Fin de course-Limit switch



“Fin de course de levage antidéflagrant”. Directement accessible sur la face avant du tambour, les fin de course à permettent de contrôler les limites hautes et basses du crochet.

Ex limit switches. The limit switch with can be accessed on the drum front and is used for managing the upper and lower limit switches of the hook.

EUROBLOC

Palan électrique à câble antidéflagrant

Explosionproof electric wire rope

1

Principales caractéristiques techniques

- Degré de protection standard : EEx de IIB T4 selon EN/DIN
- Moteur de levage à 2 vitesses avec thermistances
- Moteur de direction 2 vitesses avec thermistances (palans avec chariot)
- Interrupteurs de fin de course haut et bas actionnés par le guide-câble
- Limiteur de charge électromécanique
- Coffret électrique avec marche/arrêt, appareillage complet TBT 48
- Protection des moteurs IP66 selon EN 60 529
- Boîte à boutons avec arrêt d'urgence
- Crochet ergonomique avec linguet de sécurité
- Câble de levage galvanisé
- Compteur horaire



2

Options

- Protection EEx de IIC T4 (au lieu de IIB)
- Crochet de levage double croc
- Blocage du crochet en rotation
- Commande radio à distance
- Fin de course de direction
- Voie de birail spéciale
- Largeur de fer monorail non standard
- Protection Anti-étincelles :
 - Galet de direction en bronze
 - Antidérailleur bordé métal non ferreux
 - Crochet de levage bronzé

De 800 à 100.000 kg

From 800 to 100.000 kg

Main technicals features



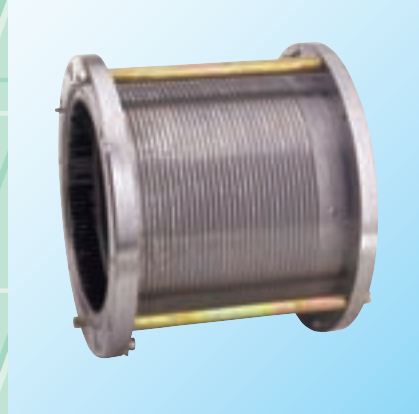
- Explosion protection according to EEx de IIB T4 degree (EN/DIN) as standard
- Two-speed pole-change hoisting motors with thermistors
- Two-speed pole-change trolley motors (for hoists with trolley)
- Hoist upper and lower limit switches operated by rope guide
- Electro-mechanical overload protector
- Hoist electrics with main contactor and 48 V contactor control
- Motor protection IP66 according to EN 60 529
- Push button box with an emergency «stop» button
- Ergonomical Hook with safety latch
 - Galvanized wire rope
 - Operation hours meter

Options

- Protection EEx de IIC T4 (Instead of IIB)
 - Ramshorn hook
 - Non rotating hook
- Remote control systems
 - Travelling limit swich
- Special rail gauge for crab trolley
- Non standard rail width for monorail trolley
 - Sparkproof Protection:
 - Bronze travelling wheels
 - Bronze roller anti rail jump, non ferrous metal plated
 - Bronzed hook



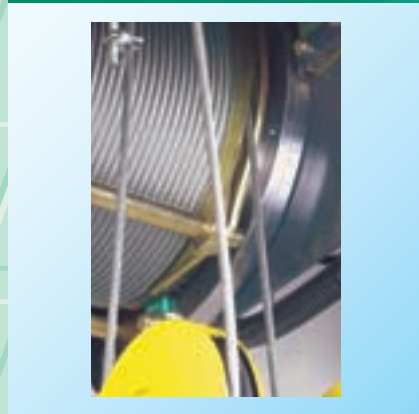
Tambour-Drum



“Tambour de levage nouvelle génération”. Le ratio très élevé du diamètre câble/tambour (2 fois plus important que le standard) permet d’augmenter la durée de vie du câble et de réduire les cotes d’approche du palan. L’ensemble palan/pont roulant est plus compact ; ce qui permet de réduire la hauteur des bâtiments (économie de construction).

“Drum”. A very high wire rope / drum diameter ratio (twice as large as the standard one), which increases the longevity of the wire rope, reduces the approach data of the hoist, Reduces the “C” approach data of the hook. The best «C» factor on the market for optimal use of the size of your buildings and optimal use of work areas (save in building costs)

Guide câble-Rope guide

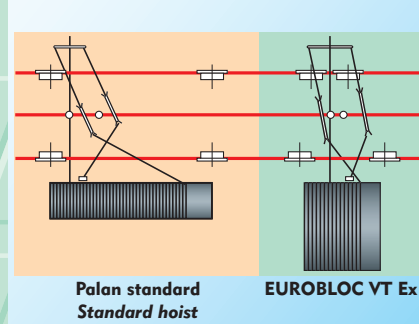


“Guide câble”. Nouveau système de guide câble “très haut rendement”.

Pas d’encrassement du système de guidage pour une utilisation dans tous type d’environnement. Le câble est en acier galvanisé en standard, coefficient de sécurité élevé (coefficient 4,6).

“Rope guide”. New cable guided system “very high performance” for difficult environments. Wire rope in galvanized steel as a standard, high safety factor (factor 4,6).

Levage-Hoisting



“Conception VT” De part son principe de construction l’EUROBLOC VT vous offre en standard les avantages du “levage centré” pour plus de précision pendant le levage

“VT new concept” The pulley block presents only a slight lateral shift during hoisting motion (virtually vertical lifting) for a fine positioning of your load

Réducteur-Gear box



Amélioration de la compacité du palan. Faible niveau de bruit pendant l'utilisation grâce à sa pignonnerie lubrifiée par bain de graisse et sa denture droite rectifiée et traitée.

Improved hoist compactness. Low noise level while in use thanks to pinions lubricated with plenty of grease and its rectified and treated straight teeth.

Noix de levage-Load wheel



5 ou 6 alvéoles (suivant modèle), traitée et rectifiée, taillée sur centre d'usinage en une seule opération.

5 or 6 pockets (depending on model), treated and rectified, machined in a single operation.

Structure-Hoist body



En aluminium moulé injecté contribuant à l'allègement du palan, les ailettes de la partie moteur assurent un bon échange thermique. Le châssis reçoit une couche de peinture époxy biocomposant de 80 microns d'épaisseur offrant une grande résistance à la corrosion.

Made with moulded injected aluminium, making the hoist lighter, the fins on the motor section provide good thermal exchange. The chassis is painted with one Coat of 2-component epoxy paint with 80 microns that is highly resistant to corrosive agents.

EUROCHA

Palan électrique à chaîne antidéfilé

Explosionproof electric chain

1

Principales caractéristiques techniques

- Idéal pour les petites et moyennes capacités de levage de 160 à 5.000 kg
- Disponible en version fixe accroché ou en version avec chariot de direction par poussée ou en version à direction électrique
- Degré de protection standard : EEx de IIB T4 selon EN/DIN
- Hauteur de levage standard 3 m
- 1 ou 2 vitesses de levage
- 1 ou 2 vitesses de direction
- Moteurs IP55 avec thermistances
- Chaîne de levage galvanisée
- Chaîne de manœuvre inox si direction par chaîne
- Boîte à boutons sur câble de commande de 2,5 m
- Boîte 4 boutons sur palan fixe suspendu par crochet ou accouplé à chariot à direction par poussée
- Boîte 6 boutons sur palan accouplé à chariot à direction électrique
- Alimentation TRI 400 V / 3Ph / 50 Hz ou 415 V / 3Ph / 50 Hz
- Tension de commande T.B.T. 48 V
- Limiteur de couple
- Bac à chaîne
- Bouton d'arrêt d'urgence de type " Coup de poing " et contacteur principal
- Peinture Epoxy garantie 5 ans



VL EX version
EX VL fixed v

2

Options

- Protection Eex de ICT4 (au lieu de IIB)
- Fin de course électrique de levage haut et bas
- Fin de course de direction
- Vitesse de direction spéciale
- Chariot monorail à boggies
- Chariot monorail à hauteur perdue réduite
- Verrouillage de la boîte par clé
- Compteur horaire
- Tension d'alimentation spéciale
- Commande à distance radio
- Degré d'étanchéité non-standard
- Peinture spéciale
- Chaîne de levage inox
- Protection Anti-étincelles :
 - Galet de direction en bronze
 - Antidérailleur bordé métal non ferreux
 - Crochet de levage bronzé
 - Noix de levage et de renvoi en bronze



EX V

IN[®] VL



agrant

n hoist

De 160 à 5.000 kg

From 160 to 5.000 kg

Main technicals features

- An ideal solution for low and medium capacities from 160 to 5.000 kg
 - Hook suspended model or with push, chain driven or electric trolley
 - Explosion protection according to EEx de IIB T4 degree (EN/DIN) as standard
 - Standard height of lift 3 m
 - 1 or 2 speeds hoisting motor
 - 1 or 2 speeds trolley motor
- IP55 protected motors, with thermistors
 - Galvanised load chain
 - Stainless steel hand chain if chain travel trolley
 - Pendant push button box + control cable 2,5 m
- 2 buttons pendant for hook suspended hoist on manual trolley
- 4 buttons pendant for hoist attached to electric trolley
 - Power supply 400 V/3Ph /50 Hz or 415 V/ 3Ph /50 Hz
 - Low voltage control 48 V
 - Torque limiter
 - Chain collector
- Emergency stop button with main contactor
 - Epoxy Paint 5 years guaranteed

Options

- Eex de IIC T4 protection (instead of IIB)
 - Lifting Upper & lower limit switch
 - Travel limit switch
 - Special trolley speed
 - Monorail boggy trolley
 - Monorail short headroom trolley
 - Keylock on push button box
 - Time meter
 - Special supply voltage
 - Remote control
- Non-standard IP protection degree
 - Special paint
- Stainless steel load chain
 - Sparkproof Protection :
 - Bronze travelling wheels
 - Bronze roller anti rail jump, non ferrous metal plated
 - Bronzed hook
- Bronze made load and return wheels



VL EX chariot électrique hauteur réduite
VL with short headroom electric trolley

Moteur - Motor



Moteur EX. Frein électro-magnétique, garnitures testées pour la durée de vie du palan dans son groupe d'utilisation, accès facile et réglage aisé.

EX Motor. Electro-magnetic disc brake type with linings material for hoist FEM groups lifetime, designed for easy to access and simple adjustment.

Bac à chaîne-Chain bag



Moulé ou textile selon la hauteur de levage (plusieurs capacités).

Moulded, steel or made out fabric, adapted to lifting height (several capacities).

Coffret électrique-Electric control panel



De grande dimension, intégré à l'appareil, il renferme l'ensemble des composants (platine, contacteurs, transformateur,...) et offre un accès aisé pour toute action de maintenance, protection IP55.

Quite large, built into the piece of equipment, it contains all of the component (plate, connectors, transformer, etc.) and is easy to access for maintenance purposes, IP55 protection.

Palan électrique à sangle antidéfil

Explosionproof electric belt

Réducteur de levage-Gear box



Réducteur à 3 trains, denture hélicoïdale rectifiée, lubrifiée à vie (graisse semi fluide) étanchéité assurée par joints toriques et joint à lèvre en bout d'arbre (BH2).

3 steps helical gear, life-lubricated (semi-fluid grease), comprising O-ring seals and lip seal at shaft end (BH2).

Moteur de levage-Lifting motor



Moteur frein 2 vitesses, frein électromagnétique à rattrapage automatique d'usure. Protection IP 55. Classe F.

2-speed motor, electromagnetic brake featuring automatic wear compensation. IP 55 protection. Class F insulation.

Coffret électrique-Electric cubicle



- Commande en basse tension 48 V.
- Circuit imprimé pour tension standard.
- Norme NFE 52070.
- Fin de course haut et bas
- Protection du moteur de levage par sonde thermique
- Boîte à boutons de commande en basse tension protection IP 54.
- 48V low voltage control.
- Printed circuit for standard voltage.
- NFE 52070 standard
- Upper and lower limit switches
- Hoisting motor protected by thermal sensors
- IP 54-protected low voltage control push button box.

1

Principales caractéristiques techniques

- Idéal pour les solutions de levage en environnement " propre " type salle blanche ou dans l'industrie agro-alimentaire.
- Idéal pour les moyennes capacités de levage jusqu'à 2.000 kg
- Disponible en version suspendu par traverse ou en version avec chariot de direction par poussée ou en version à direction électrique
- Degré de protection standard: EEx de IIB T4
- Moteur de levage à 2 vitesses variable mécaniquement
- Sangle de levage polyester haute résistance (très bonne tenue aux acides, solvants sans action, imputrescible, anti-statique)
- Protection moteur IP 55
- Crochet avec linguet de sécurité
- Moufle isolé électriquement du palan
- Boîte à 4 boutons sur palan fixe suspendu par crochet ou accouplé à chariot à direction par poussée
- Boîte à 6 boutons sur palan accouplé à chariot à direction électrique
- Bouton d'arrêt d'urgence de type «Coup de poing» et contacteur principal
- Alimentation TRI 400 V/3Ph/50Hz
- Limiteur de charge
- Fin de course électrique haut et bas
- Coffret électrique équipé de presse étoupe avec commande TBT 48 V
- Pour les palans équipés d'un chariot, moteur de direction 2 vitesses (20 & 5 m/min ou 10 & 2,5 m/min)
- Peinture Epoxy garantie 5 ans



2

Options

- Protection EEx de IIC T4 (au lieu de IIB)
- Tensions ou fréquences spéciales
- Chariot monorail à boogies pour voie courbe
- Fin de course de direction
- Protection Anti-étincelles :
 - Galet de direction en bronze
 - Antidérailleur bordé métal non ferreux
 - Crochet de levage bronzé

De 500 à 2.000 kg

From 500 to 2.000 kg

Main technicals features

- An ideal solution for solutions for clean environments (food industry, chemical...)
 - Loads up to 2.000 kg
 - Suspended model or with push, chain driven or electric trolley
 - Explosion protection according to EEx de IIB T4
- 2 mechanical variable speed hoisting motors
 - Anti-static polyester lifting belt
 - Motor protection IP 55
 - Hook with safety latch
 - High resistance polyester belt (good resistance to acids, no action from solvents, rotproof, antistatic)
 - Electrically isolated hook block
- Pendant push button box + control cable 2,5 m
 - 4 buttons pendant for hook suspended hoist on manual trolley
 - 6 buttons pendant for hoist attached to electric trolley
- Emergency stop button with main contactor
 - Power supply 400 V / 3ph / 50 Hz
 - Overload limiter
 - Upper and lower limit switch
 - Electric cubicle with cable gland and low voltage 48 V contactor control
 - For hoist with trolley, Two travelling speed with motor (20 & 5 m/min or 10 & 2,5 m/min)
 - Epoxy Paint 5 years guaranteed

Options

- Eex de IIC T4 protection (instead of IIB)
 - Special voltage or frequency
- Monorail bogey trolley for curve beam
 - Travelling limit switch
 - Sparkproof Protection:
 - Bronze travelling wheels
 - Bronze roller anti rail jump, non ferrous metal plated
 - Bronzed hook

Sangle-Lifting belt



Sangle polyester anti-statique haute résistance. Difficilement inflammable, bonne stabilité dimensionnelle, très bonne ténacité résiduelle après passage dans l'eau bouillante. Très bonne résistance aux acides, solvants sans action. Imputrescible. BH5 : sangle Dynema (cette sangle reprend les mêmes caractéristiques que celles du BH2 avec un coefficient de sécurité plus élevé).

High strength anti-static polyester belt. Flame-retardant with good dimensional stability and excellent ability to maintain its strength after immersion in boiling water. Excellent ability to withstand attack by acids. Immune to attack by solvents. Rot-proof. BH5: Dynema belt (this belt has the same characteristics as those of the BH2, with a greater safety factor).

Moufle et crochet-Hook block



Possibilité de moufle et crochet en inox. Possibility of stainless steel hook block and hook.

Limiteur de charge-Overload limiter



Limiteur de charge standard incorporé au palan interdisant la montée en cas de surcharge (suivant la directive « MACHINES »). The hoist has a load limiter as standard equipment, preventing hoisting in the event of overloads (in compliance with the European "MACHINES" Directive).



PHD-PHR / CHD-CHR

Les palans et chariots manuels destinés à être utilisés dans un environnement à risque d'explosion ne sont pas soumis à des normes spécifiques. Néanmoins, de par le fonctionnement de ce type de matériel de levage (frottement et création de particules), des étincelles peuvent être générées. Les palans et chariots manuels VERLINDE sont donc disponibles en version anti-étincelles (les pièces mécaniques sujets à frottement ou à chocs sont usinées en bronze massif).

There isn't any specific regulation for manual trolleys and hand chain block designed to be used in explosive atmosphere. Meanwhile this type of lifting devices could create spark when using (creation of particle from friction). For this purpose VERLINDE's manual trolleys and hand chain block are available in Sparkproof version (mechanical parts which are subject to friction or chock are made out bronze).

De 250 à 10.000 kg

From 250 to 10.000 kg

Chariots de direction manuels anti-étincelles

Sparkproof manual travelling trolley

Principales caractéristiques techniques

- Pour charge jusqu'à 10 tonnes
- Direction manuelle par poussé sur la charge
- Galets de roulement et anti-chute en bronze
- Butée caoutchouc
- Version anti-corrosion disponible en option

Main technicals features

- Loads up to 10 tons
- Travelling trolley operated by hand pushing load
- Bronze wheels and derailment catches
- Rubber buffer
- Corrosionproof version available upon request

Palans manuels à chaîne anti-étincelles

Sparkproof manual hand chain block

Principales caractéristiques techniques

- Pour charge jusqu'à 20 tonnes
- Crochet de levage et galets de roulement traité bronze
- Noix de levage, poulies de renvoi, axe de frein et guide chaîne en bronze
- Version anti-corrosion disponible en option

Main technicals features

- Loads up to 20 tons
- Bronze coated hooks and bronze wheels in trolleys
- Bronze load sprocket, return pulleys, brake pinion and chain guide
- Corrosionproof version available upon request



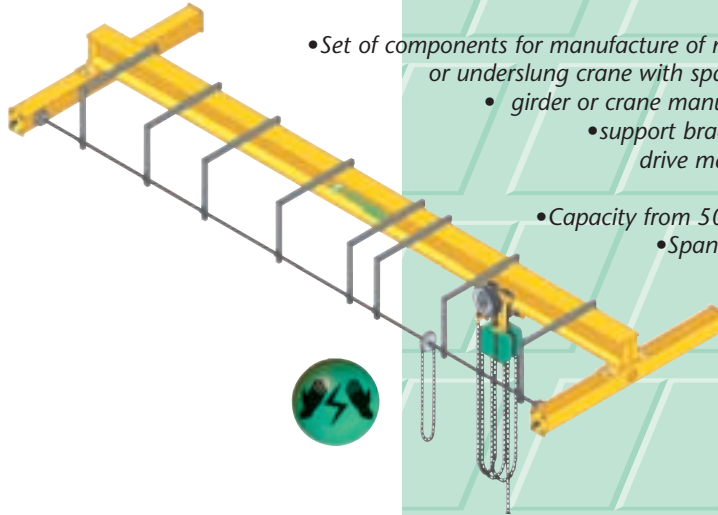
PHD-PHR SP / UP

Kit de pont roulant manuel ou suspendu anti-étincelles

Manual top running or suspended crane kit with sparkproofing features

Principales caractéristiques techniques

- Ensembles de composants pour réalisation de pont roulant posé ou suspendu anti-étincelles
- plan de fabrication de la poutre ou du pont
- supports de l'arbre de liaison du mécanisme de translation (fourniture d'un plan standard)
- Gamme de charge de 500 kg à 10 tonnes
- Portée de 4 à 16 m



Main technicals features

- Set of components for manufacture of manual top running or underslung crane with sparkproofing features
 - girder or crane manufacturing drawings
 - support brackets for long travel drive mechanism (standard drawing supplied)
- Capacity from 500 kg up to 10 tons
- Span from 4 up to 16 m

EUROSTYLE

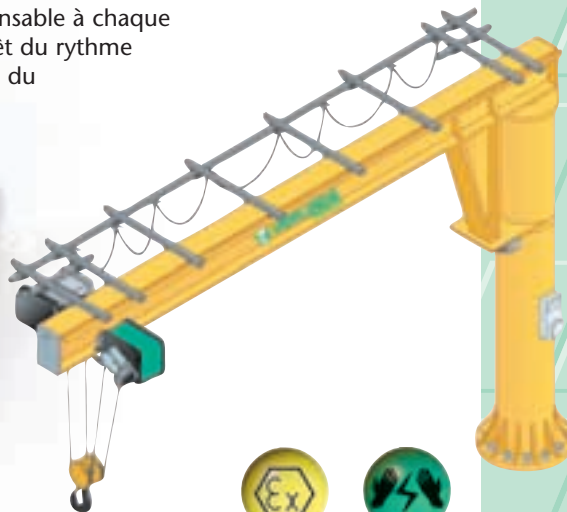
Potences en applique ou sur colonne

Wall or column mounted jib cranes

Principales caractéristiques techniques

Gamme de potences antideflagrante et anti-étincelles en applique ou sur colonne à rotation manuelle ou électrique

La manutention individualisée est indispensable à chaque poste de travail, elle permet d'éviter l'arrêt du rythme de production occasionné par l'utilisation du pont roulant en service dans l'atelier. VERLINDE vous offre un vaste choix de potences, robustes, esthétiques et performantes.



Main technicals features

Explosionproof and sparkproof jib cranes: mounted on a wall or on a column, with total or partial rotation capability, manual or motorized

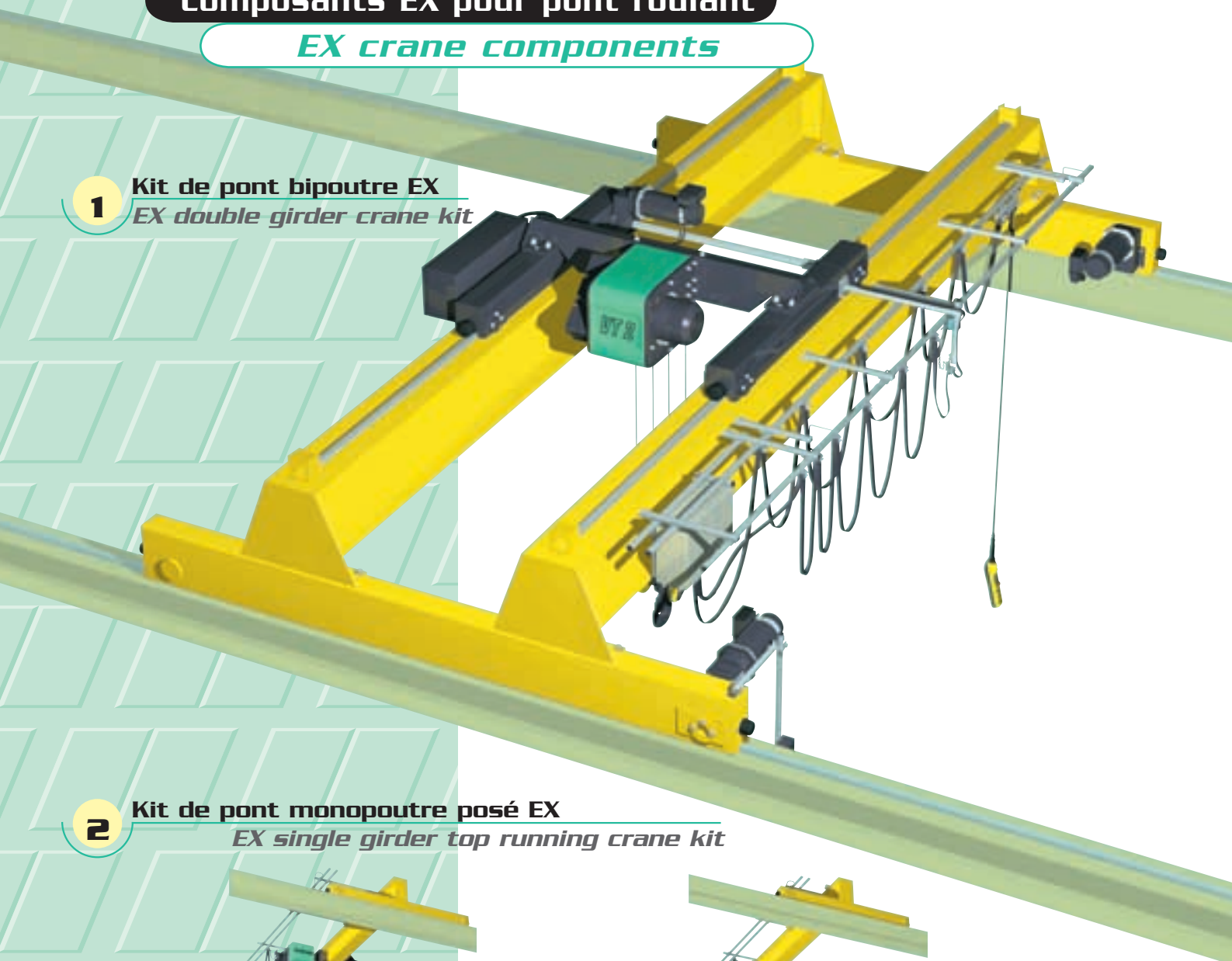
Individual handling is essential to each workstation to prevent a slowdown in the production rhythm when using the traveling crane in service at the production plant. VERLINDE offers a wide range of jib crane that are strong, with a nice design and have high level of performance

Composants EX pour pont roulant

EX crane components

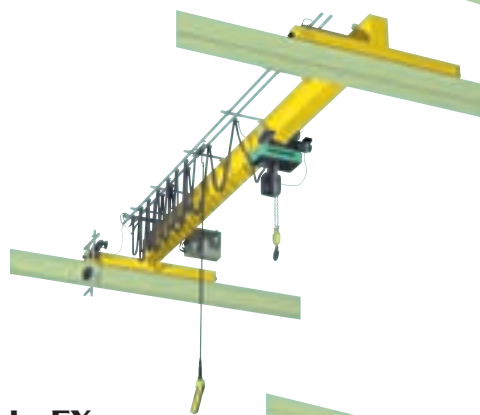
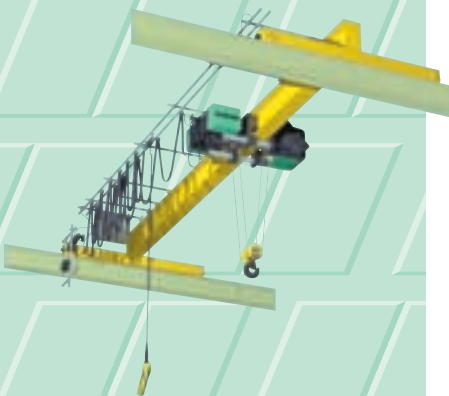
1

Kit de pont bipoutre EX
EX double girder crane kit



2

Kit de pont monopoutre posé EX
EX single girder top running crane kit



3

Kit de pont monopoutre suspendu EX
EX single girder underslung crane kit



Sommiers posés de pont roulant

Top running end carriage for crane

1 Principales caractéristiques techniques

- Degré de protection EEx de IIB T4
- Sommiers complets avec butoirs et galets
- Moto-réducteur de translation 2 vitesses
- Moteur(s) de translation équipé(s) de frein, protection IP 55, classe F
- Sommiers équipés de plaques de fixation poutre posée
- Protection thermique des moteurs



Main technicals features

- Explosionproof protection degree EEx de IIB T4
- End carriages with buffers and wheels
- Motor gear with 2 travelling speeds
- Travelling motor(s) with brake(s), IP 55 protection, class F
- End carriages with top girder connection
- Motors thermal protection

2 Options

- Tension spéciale
- Fin de course de translation
- Tropicalisation des moteurs
- Protection anti-étincelles
- Largeur de gorge hors standard



Options

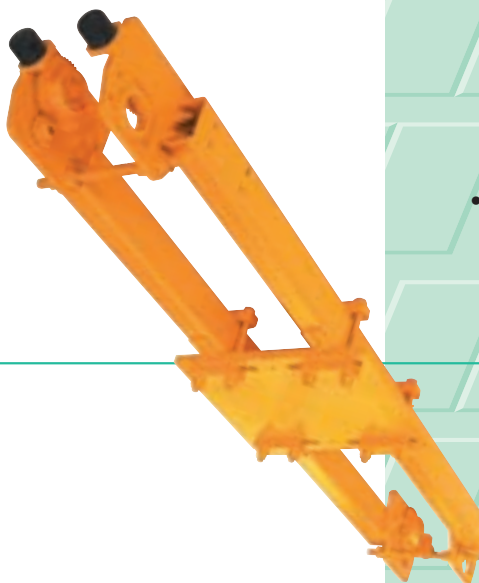
- Special voltage
- Travel limit switch
- Tropicalized motors
- Sparkproofing features
- Non standard wheel groove

Sommiers suspendus de pont roulant

Underslung end carriage for crane

1 Principales caractéristiques techniques

- Degré de protection: EEx de IIB T4
- Sommiers fournis avec longerons et chariots réglables
- 2 vitesses de direction
- 2 galets moteurs par sommier
- Groupe moto-réducteurs avec frein
- Protection moteur IP 55, Classe F
- Protection thermique des moteurs



Main technicals features

- Explosion protection degree: EEx de IIB T4
- End carriages supplied with channels and adjustable trolleys
- 2 travelling speeds:
- 2 geared wheels per carriage
- Drive units with brake
- Motor protection IP 55, insulation class F
- Motors thermal protection

2 Options

- Tension spéciale
- Fin de course de translation
- Tropicalisation des moteurs
- Protection anti-étincelles
- Largeur de gorge hors standard

Options

- Special voltage
- Travel limit switch
- Tropicalized motors
- Sparkproofing features
- Non standard wheel groove



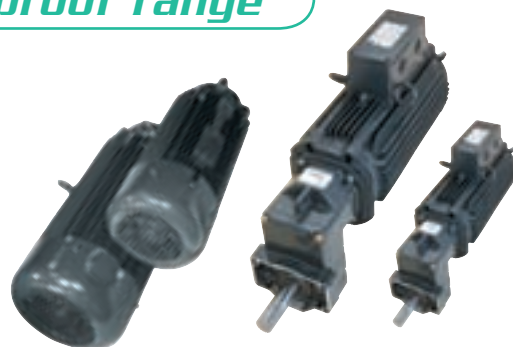
COMPOSANT+[®]

Gamme de composants de pont roulant EX

EX crane components explosion-proof range

• GAMME DES MOTEURS EX POUR VT / KW EX MOTOR RANGE FOR VT / KW

	Type / Type • Puissance (kW) / Power (kW)				
Moteur de levage Hoisting motor	MF10EB 1.8/0.25	MF10EC 3.6/0.5	MF13EB 7.5/1.2	MF13EC 15/2.5	
Moteur de direction Travelling motor	MF07EA 0.45/0.11	MF07EB 0.55/0.13	MF07EC 0.75/0.18	MF07E- 1.3/0.3	MF10EA 1.8/0.45



• LIGNES D'ALIMENTATION ANTIDÉFLAGRANTES EN CABLE ROND • EXPLOSION-PROOF POWER FEEDING SYSTEMS, ROUND CABLE TYPE

• GAMME INTERRUPTEURS TRIPOLAIRES MURAUX ANTIDÉFLAGRANTS • THREE-POLE EXPLOSION-PROOF WALL SWITCHES RANGE

• GAMME DE BOITIER DE RACCORDEMENT MURAUX DE SÉCURITÉ AUGMENTÉE • WALL CONNECTING BOX INCREASED SAFETY RANGE

• ÉCLAIRAGE DE ZONE EX • EX LIGHTING SYSTEM

• GAMME DE SYSTÈME D'AVERTISSEMENT VISUEL ET SONORE EX • EX RANGE OF VISUAL AND AUDIBLE WARNING SYSTEM

• GAMME DE BOÎTE À BOUTONS POUR ROULANT EX • EX PUSH BUTTON BOX RANGE FOR CRANE

• COFFRET ÉLECTRIQUE DE PONT ROULANT • ELECTRIC CUBICLE FOR CRANE

- Coffret complet avec plaque de fond en aluminium et couvercle en acier monté sur charnières - avec borniers de raccordement et transformateur 48v, contacteurs de translation, contacteur principal, relais de sondes thermiques
- Protection EEx ... IIB T4
- Complete cubicle with aluminium base, and hinged steel cover - includes terminals and 48v transformer, crane travel contactors, main contactor, thermal trip relays.
- Protection degree: EEx ... IIB T4

Options :

- Protection EEx de IIC T4
- EEx de IIC T4 Protection



Classification des gaz et des températures

Gas groups and temperature classes

Zone	0	1	2	Zone de sécurité
Atmosphère explosive Présence d'atmosphère explosive Sources de feu	Constamment ou sur de longues périodes	Occasionnel en fonctionnement normal	Rarement ou pour de courtes périodes	Pratiquement jamais

Zone	0	1	2	Safe area
Explosive atmosphere Presence of explosive atmosphere Ignition sources	Constant or for long periode	Probable during normal operation (occasional)	Rarely or for shorty periods	Pratically never

Classification des équipements

Equipments classification

Température maximale de surface Max. surface temperature	II A	II B	Catégorie d'équipement Category of equipment
T1 - 450° C	Methane Monoxyde carbone Ammoniac Acetone Toluene	Cyclopropane Acide cyanhydrique	Hydrogene 2 independent faults
T2 - 300° C	Propane Butane	Ethylene Butadiene	Ethane
T3 - 200° C	Gaz/Gas	Diethyl ether	
T4 - 135° C	Acetaldehyde		
T5 - 100° C			Disulphide carbone Ethyle nitrite
T6 - 85° C			

Les installations ne sont plus classées en "Zone" mais en "Catégorie" qui prennent en compte à la fois les gaz explosibles et les poussières.
Installations are not any more classified as "Area" but in "Category" which take into account both explosive gas and dust.

	Catégorie d'équipements Category of equipment	Substances inflammables Inflammable substances	Niveau de protection Level of protection	Défaut de protection Fault protection	Comparison usage actuel et IEC Comparison with present practice and IEC
Groupe I / Group I (mines)	M1	Méthane, poussière Methane, dust	Niveau très élevé Very high level	2 modes de protection ou 2 défauts indépendants 2 types of protection or 2 independent faults	Groupe I / Group I
	M2	Méthane, poussière Methane, dust	Haut niveau High level	1 mode de protection ou opération normale 1 type of protection or Normal operation	Groupe I / Group I
Groupe II / Group II (surface)	1	Gaz, vapeurs, buée, poussière Gas, vapours, mist, dust	Niveau très élevé Very high level	2 modes de protection ou 2 défauts indépendants 2 types of protection or 2 independent faults	Groupe II Z0 (gaz)/Z20 (poussière) Group II Z0 (gas)/Z20 (dust)
	2	Gaz, vapeurs, buée, poussière Gas, vapours, mist, dust	Haut niveau High level	1 mode de protection Malfunction fréquente habituelle 1 type of protection/Habitual frequent malfunction	Groupe II Z0 (gaz)/Z21 (poussière) Group II Z1 (gas)/Z21 (dust)
	3	Gaz, vapeurs, buée, poussière Gas, vapours, mist, dust	Normal Normal	Required level of protection Niveau de protection requis	Groupe II Z0 (gaz)/Z22 (poussière) Group II Z2 (gas)/Z22 (dust)

Marquage CE

CE Marking

CE ... Ex II 2 G and D

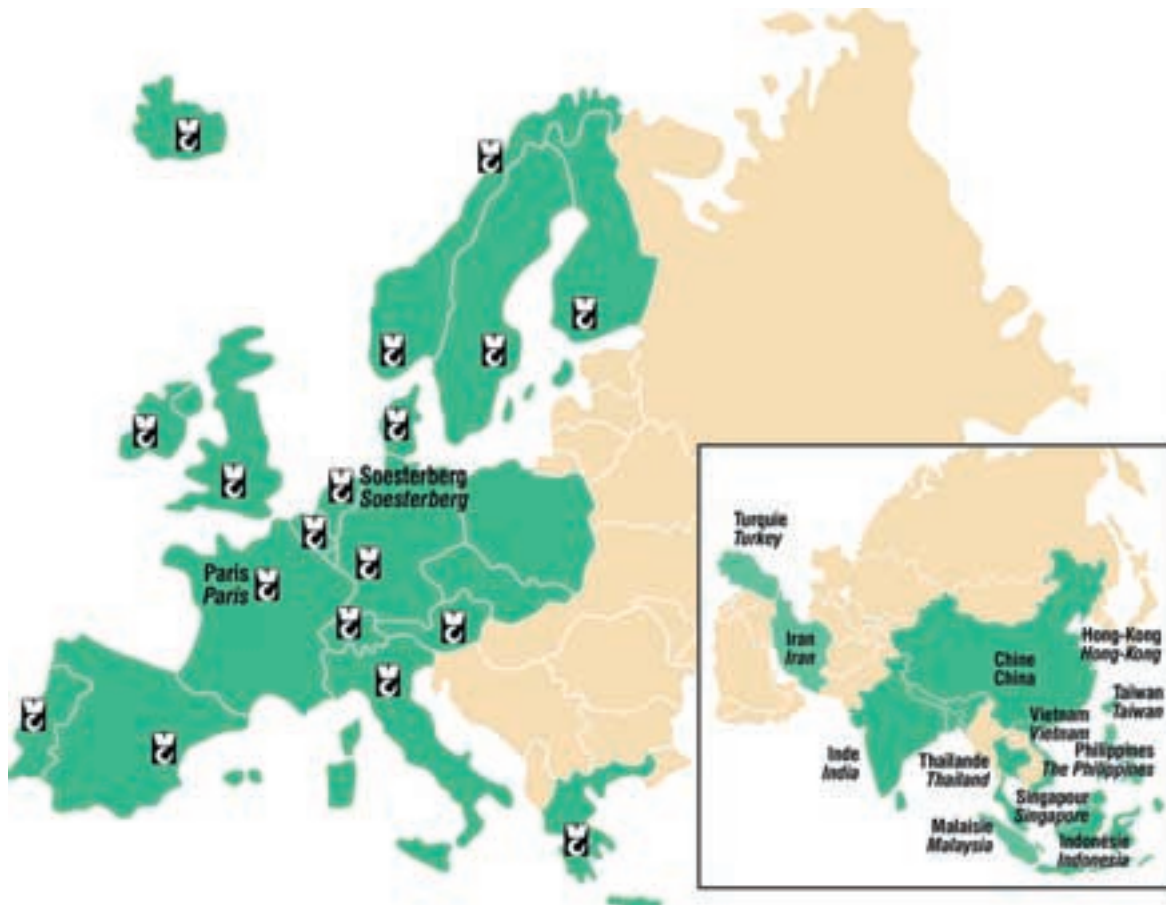
EEx de IIB T4

Poussières Dust
Gaz Gas
Catégorie d'équipements: zone I Equipment category: Present zone I
Groupe d'équipements pour surface Equipment group: for surface
Utilisation d'équipement en atmosphère potentiellement explosive Use equipment for potentially explosive atmospheres
Numéro d'identification de l'appareil Identification number of notified body

Classe de température Temperature class
Groupe d'explosion Explosion group
Type de protection Type of protection

Marquage CE
CE Marking

Symbole pour appareils construits en conformité avec les normes européennes
Symbol for materials manufactured in accordance with european norms



VERLINDE c'est :

- Le 1^{er} constructeur et exportateur français d'équipement de levage et de manutention.
- La puissance d'un groupe de 5 000 personnes.
- Une gamme continue de 30 produits de levage.
- La certification assurance qualité ISO 9001.
- Un interlocuteur

à vos côtés dans plus de 80 pays.



En France

9 agences commerciales, 18 stations service après vente DELTECH, 11 unités de fabrication de ponts roulants EUROPONT, un réseau de distributeurs.

Reste du monde

Agences en Allemagne, Hollande, Belgique, Italie et distributeurs en Allemagne, Argentine, Autriche, Brésil, Chili, Irlande, Royaume-Uni, Suède, Norvège, Danemark, Chine, Thaïlande, Indonésie, Malaisie, Etats-Unis,...

VERLINDE is :

- The leading French constructor and exporter of hoisting and mechanical handling equipment.
- A group employing 5,000 staff.
- A large range hoisting equipment from 125 to 80.000 kg
- ISO 9001 quality control certified.
- Easily-accessible consultants in over 80 countries.



In France

9 Sales offices, 18 after sale service centres DELTECH, 11 manufacturing plants for EUROPONT travelling cranes and a national distribution network.

World-wide

Branches in Germany, Holland, Belgium, Italy and distributors in Germany, Argentina, Austria, Brazil, Chili, Ireland, United Kingdom, Sweden, Norway, Denmark, China, Thailand, Indonesia, Malaysia, United States, etc.



2, boulevard de l'Industrie • B.P. 59 • 28501 Vernouillet cedex • France
 Telephone : (33) 02 37 38 95 95 • Fax : (33) 02 37 38 95 99
 E-mail : contact@verlinde.com

VERLINDE TECHNOLOGIES est une division de VERLINDE S.A.
 VERLINDE TECHNOLOGIES is a division of VERLINDE S.A.