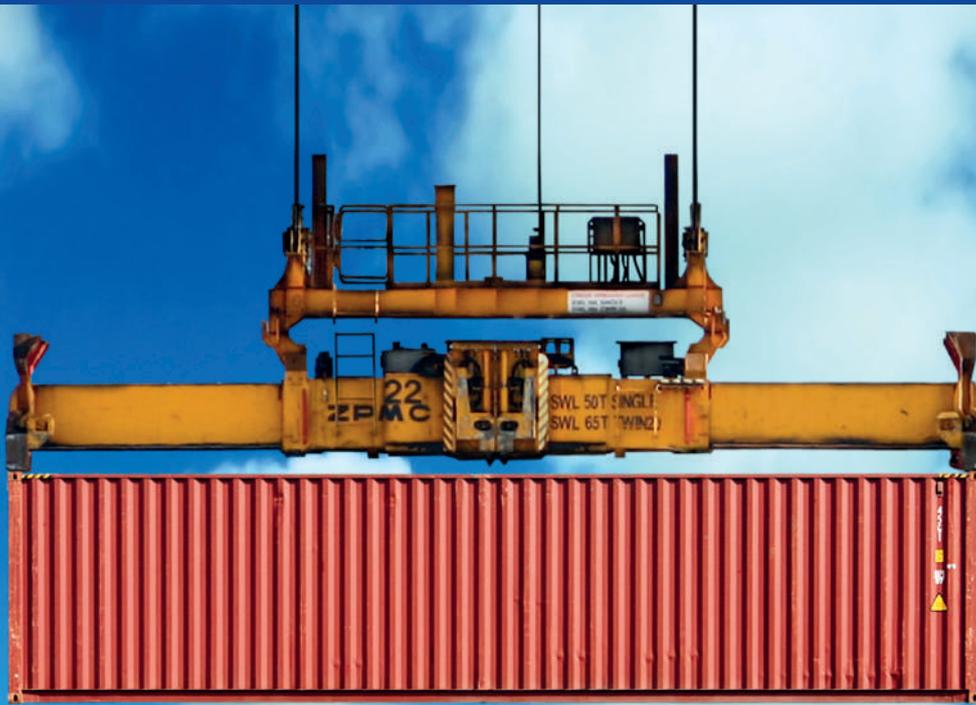


# CONTENEURS CALAGE, ARRIMAGE ET ACCESSOIRES



ARRIMAGE - SÉCURITÉ - CALAGE - PROTECTION THERMIQUE - ACCESSOIRES

## HISTORIQUE

### Depuis 1985

L-EX propose des produits et des solutions personnalisés dans l'arrimage de charges, le levage, les équipements de quai et l'optimisation du transport des cargaisons à travers l'ensemble de la chaîne logistique.

L-EX accompagne ses clients transporteurs, logisticiens, industriels, exportateurs, transitaires, artisans... avec sa large gamme de produits développée pour sécuriser le transport et le transbordement de marchandises.

### En 2007

L-EX devient membre du groupe suédois Axload (1500 employés, 350 Millions d'Euros de CA) leader européen dans son domaine qui conçoit, fabrique et distribue dans plus de 30 pays :

- >> Du matériel d'arrimage
- >> Des systèmes d'optimisation de volumes
- >> Des solutions de chargement et déchargement automatiques
- >> Du matériel de levage destiné à la manutention de charges lourdes
- >> Des accessoires de carrosserie pour véhicules industriels et urbains

### En 2012

La société France Arrimage est devenue L-EX pour poursuivre sa croissance au niveau international et être en cohérence avec ses ambitions d'extension de sa gamme de produits.

### En 2014

La société AKODIS, située à la Rochelle a rejoint L-EX sous l'appellation L-EX OUEST, et devient ainsi plus proche de ses clients situés dans l'ouest de la France.

## PERSONNALISATION

Afin de répondre aux particularités de chacun de ses clients, L-EX peut fournir des solutions personnalisées : réalisations sur mesure avec un atelier de couture intégré et un service de marquage et gravure. Le marquage des sangles se fait par jet d'encre avec un nombre maximal de 20 caractères.

## QUALITÉ

Tous nos produits sont de qualité et répondent aux lois en vigueur et aux normes de sécurité. Nous nous efforçons de toujours vous proposer des produits de la plus haute qualité possible, nos produits sont certifiés SS-EN ISO 9001-2008.

## FORMATION

Pour accompagner ses clients, L-EX propose une prestation de conseils et formations spécifiques à l'arrimage des charges en offrant plusieurs formules :

- >> Audit
- >> Sensibilisation à l'arrimage
- >> Formation des opérateurs/chargeurs
- >> Formation niveau expert
- >> Réalisation de calculs et procédures d'arrimage

Ces formations ont lieu sur le site du client afin d'être personnalisées au plus près des contraintes de chaque client, avec un programme réparti sur 1 ou 2 jours entre la partie théorique et pratique.

## SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Nos bureaux et lieux de montage et stockage sont situés à MIONS (69), à proximité de l'autoroute A 43 (Lyon - Grenoble) et de la rocade Est A 46 de Lyon (sortie n°12).

# Sommaire

<b>Présentation générale</b>	p2
<b>Normes</b>	p4
<b>Sécurité : arrimage et calage</b>	p5
AIRGOBAG / DUAL AIRGOBAG : coussins de calage	p6
Pistolets de gonflage pour coussins AIRGOBAG	p7
TUFF WRAP	p8
TYGARD	p8
CALES REEFER	p9
CARGO-STA : barre de calage acier	p9
BLOCK-LOAD : filet de fin de chargement 8000 daN	p10
STOP-LOAD : filet de fin de chargement 4000 daN	p11
SAFETY-SHEET : bâche de fin de chargement	p12
Systèmes d'arrimage STS	p12
<b>Protections thermiques</b>	p13
ULTRA-DRY : absorbeur d'humidité	p14
Sachets déshydratants	p14
TEMPLEX : capteur enregistreur de température USB	p14
ISOLEX : liners isolants	p15
Housses à usage unique	p15
<b>Solutions carton et composite</b>	p16
ONEWAY-CORNER : cornières à usage unique	p17
VOIDPACK : cartons de calage nid d'abeille	p17
SLIP SHEET : plaques de manutention	p18
Intercalaires	p18
<b>Antivols, scellés et accessoires</b>	p19
Scellés	p20
Antivols	p20
CARGO-GRIP : tapis et patins anti-glisse	p21
MULTI-STICK : perche multifonction	p21
Autres produits	p22
Index	p23



L'utilisation de conteneurs maritimes pour le transport de marchandises à travers le monde est en constante augmentation. Sécuriser, optimiser les chargements dans un temps limité est un défi pour tous les chargeurs. Mais le manque de sécurité ou l'utilisation d'emballages inadaptés sont souvent la cause de nombreuses avaries ou accidents du personnel sur toute la chaîne de transport. De plus, les conséquences négatives sont nombreuses lorsque la marchandise n'arrive pas en bon état : l'image d'un fournisseur auprès de son client, ainsi que le coût et l'impact sur l'environnement d'un nouveau transport.

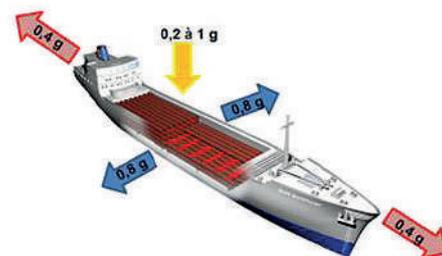
Grâce à son expertise, L-EX a développé des solutions d'arrimage et de sécurisation des marchandises dans le respect des principales normes :

- >> l'IMO (International Maritime Organisation)
- >> l'ADR (Accord for Dangerous goods by Road)
- >> VDI (Sécurité du Transport en Allemagne)
- >> I.M.D.G (International Maritime Dangerous Goods)

## LES FORCES

Les forces en action sont issues des accélérations, décélérations et changement de direction, dans 6 directions : de droite à gauche, du haut vers le bas et d'avant en arrière.

De plus, les conteneurs empruntent différents modes de transport : la route, où les forces les plus importantes sont liées aux freinages d'urgence ; le rail, où les forces sont extrêmes dans le sens longitudinal notamment en gare de triage ; en mer, où le roulis entraîne des mouvements de part et d'autre du conteneur, ainsi que dans le sens vertical.



Zone maritime C

### VALEUR DES FORCES SELON NF EN 12195-1 EN TRANSPORT MARITIME

ZONE MARITIME	ASSUJETTISSEMENT DANS	COEFFICIENTS D'ACCÉLÉRATION		
		C <sub>x</sub> en direction longitudinale	C <sub>y</sub> en direction transversale	C <sub>z</sub> minimal verticalement et vers le bas
A	la direction longitudinale	0,3	-	0,5
	la direction transversale	-	0,5	1,0
B	la direction longitudinale	0,3	-	0,3
	la direction transversale	-	0,7	1,0
C	la direction longitudinale	0,4	-	0,2
	la direction transversale	-	0,8	1,0

Il est donc particulièrement important d'adapter le chargement au mode de transport et surtout les solutions de sécurisation. Ces solutions sont la combinaison de blocage, arrimage, anti-glissement et remplissage des vides. Pour répondre à toutes ces problématiques, vous trouverez dans notre catalogue l'ensemble du matériel adapté.

De par son expertise, l'équipe L-EX vous conseille sur le choix de ses produits, leur utilisation et leur mise en œuvre, pour tout type de marchandises transportées, quelque soit le conditionnement. Et en s'appuyant sur notre service Recherche, Développement et Innovation, des analyses de vos problématiques peuvent être réalisées pour trouver des solutions adaptées et personnalisées.

### DIMENSIONS STANDARD DES CONTENEURS

DIMENSIONS	20 DRY	20 OT	20 REEFER	20 FLAT	40 DRY 8.6	40 DRY 9.6	40 OT	40 REEFER	40 FLAT
LONGUEUR (mm)	5919	5919	5377	5935	12056	12056	12043	11207	12066
LARGEUR (mm)	2340	2340	2236	2398	2345	2345	2338	2246	2420
PORTES LARG. (mm)	2286	2286	2236	-	2286	2286	2286	2216	-
PORTES HAUT. (mm)	2277	2251	2188	-	2277	2556	2253	2118	-
VOLUME (m <sup>3</sup> )	33	31,57	26,2	-	67,3	75,8	64	54,9	-
CHARGE UTILE (kg)	22100	21823	17111	21440	27370	27210	26037	25908	38903
TARE (kg)	1900	2177	3209	2560	3107	3261	4445	4572	5550

# Sécurité : arrimage et calage

AIRGOBAG : coussins de calage .....	6
Pistolets de gonflage pour coussins AIRGOBAG .....	7
TUFF WRAP .....	8
TYGARD .....	8
CALES REEFER .....	9
CARGO-STA : barre de calage acier .....	9
BLOCK-LOAD : filet de fin de chargement 8000 daN .....	10
STOP-LOAD : filet de fin de chargement 4000 daN .....	11
SAFETY-SHEET : bâche de fin de chargement .....	12
Systèmes d'arrimage STS .....	12



## AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE



Le coussin de calage AIRGOBAG cale efficacement la marchandise lors des expéditions en conteneur, rail ou camion, pour sécuriser les chargements et garantir la satisfaction des clients à la livraison. Le nouveau système de gonflage rapide et ergonomique facilite les opérations des chargeurs en toute sécurité.

### CARACTÉRISTIQUES :

- **Gonflage rapide** avec pistolet effet « Venturi »
- Coussins **résistants à l'humidité et à l'eau**
- Grande capacité d'absorption des chocs
- Réutilisable / Recyclable
- **Dégonflage facile**

### COMPOSITION :

- Valve : AirGOValve HDPE à ressort
- Enveloppe extérieure : polypropylène tissé laminé
- Liner intérieur : polyéthylène LDPE

DIMENSIONS	LEVEL 1 (PSI)		RÉFÉRENCE	ECOLINE	RÉFÉRENCE
	Conditionnement par palette	Conditionnement par carton			
90 x 60 cm	-	-	-	1100	<b>MATRG090X060-ECO</b>
90 x 120 cm	700	55	<b>MATRG090X120-L1</b>	770	<b>MATRG090X120-ECO</b>
90 x 150 cm	600	-	<b>MATRG090X150-L1</b>	-	-
90 x 180 cm	500	45	<b>MATRG090X180-L1</b>	630	<b>MATRG090X180-ECO</b>
90 x 210 cm	480	-	<b>MATRG090X210-L1</b>	-	-
90 x 210 cm (avec 2 patches)	480	-	<b>MATRG090X210-L1/2P</b>	-	-
120 x 240 cm	-	-	-	460	<b>MATRG120X240-ECO</b>



**LES+ : Ergonomie :** positionnement latéral de la valve  
**Rapidité et sécurité :** effet « Venturi » pas de risque d'éclatement  
**Certifié AAR** (Association of American Railroads)

### CAPACITÉ MAXIMALE DU COUSSIN AIRGOBAG

LEVEL1	CAPACITÉ EN TONNES DANS LES CREUX DE :				
	100 mm	200 mm	270 mm	400 mm	-
<b>DIMENSIONS L x H</b>					
900 x 1200 mm	5,81	3,12	2,03	0,62	-
900 x 1500 mm	7,48	4,17	2,82	0,95	-
900 x 1800 mm	9,16	5,22	3,60	1,28	-
900 x 2100 mm	10,83	6,28	4,39	1,60	-
<b>ECOLINE</b>					
<b>DIMENSIONS L x H</b>	100 mm	200 mm	270 mm	400 mm	500 mm
900 x 600 mm	1,14	0,58	0,29	-	-
1200 x 2400 mm	11,70	7,39	5,37	3,04	2,64

## DUAL AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE DOUBLE

**NOUVEAU**



Le coussin de calage DUAL AIRGOBAG est la solution la plus adaptée pour **combler les creux de plus de 40 cm de large jusqu'à 85 cm** entre les palettes de marchandises à l'intérieur des conteneurs, wagons ou camions.

Grâce à son système à double coussins, il supprime les creux importants et maintient les marchandises calées contre les parois du conteneur.

### CARACTÉRISTIQUES :

- **Gonflage rapide** avec pistolet effet « Venturi »
- Coussins **résistants à l'humidité et à l'eau**
- Grande capacité d'absorption des chocs
- Réutilisable / Recyclable
- **Dégonflage facile**

### COMPOSITION :

- Valve : AirGOValve HDPE à ressort
- Enveloppe extérieure : polypropylène tissé laminé
- Liner intérieur : polyéthylène LDPE



Autres dimensions disponibles sur demande

**LES+ :** Comble des creux de 40 à 85 cm  
**Adaptable à tous types de chargement**  
 (incomplets, palette seule ...)  
**Certifié AAR** (Association of American Railroads)

QUALITÉ	DIMENSIONS	CREUX	CONDITIONNEMENT	RÉFÉRENCE
8 PSI	90 x 120 cm	de 40 à 70 cm	350 pcs	<b>MATRG090X120-L1DUAL</b>
	120 x 120 cm	de 40 à 85 cm	285 pcs	<b>MATRG120X120-L1DUAL</b>

## PISTOLETS DE GONFLAGE ET ACCESSOIRES

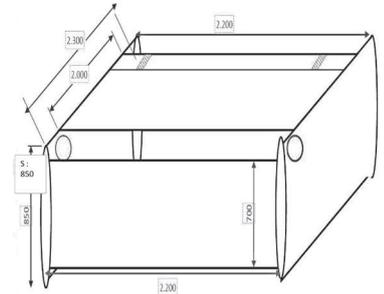


	PISTOLET DE GONFLAGE AIRGOGUN	PISTOLET DE GONFLAGE AIRGOGUN SUR BATTERIE	EMBOUTS DE PISTOLETS		FLEXIBLE EN Y POUR COUSSIN DUAL AIRGOBAG
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Pistolet de gonflage pour coussins AIRGOBAG équipé d'une bague venant se clipser autour de la valve.	Pistolet de gonflage sans fil pour coussins AIRGOBAG. Livré avec deux accus, un chargeur et une sangle de portage. Puissance 18V / 2600 mAh. Volume sonore 82 dB	Embout de pistolet en plastique	Embout de pistolet en aluminium	Pistolet de gonflage en Y pour un gonflage simultané du coussin DUAL AIRGOBAG
<b>COMPATIBILITÉ</b>	<b>AIRGOBAG</b>	<b>AIRGOBAG</b>	<b>Tous les pistolets AIRGOGUN</b>		<b>DUAL AIRGOBAG</b>
<b>POIDS (KG)</b>	0,5	2,9	0,2	0,16	0,250
<b>OPTIONS</b>	-	Flexible en option <b>MATRG-P7B 03</b>	-		Pistolet en option
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>MATRG-P6</b>	<b>MATRG-P7B</b>	<b>MATRG-P6 03</b>	<b>MATRG-P6 03 ALU</b>	<b>MATRG-P6 05</b>
<b>LES +</b>	Ergonomique. Bon maintien du pistolet dans la valve	Pour un usage en totale autonomie. Pas besoin de circuit d'air comprimé. Utilisable multisites de chargement.	Embout ergonomique adapté pour un usage quotidien	Embout ergonomique, résistant aux chocs, spécialement adapté pour un usage en milieu froid	Gain de temps : Gonfle 2 coussins de calage en même temps. Ergonomie : Mise en place et utilisation rapide et simple.

## TUFF WRAP

Le TUFF WRAP est une solution de blocage à disposer sur un bloc de 4 palettes homogènes pour les protéger des mouvements latéraux et longitudinaux sur toute la durée du transport. Composé de deux coussins de calage Level 2 reliés de part et d'autre par une bâche de blocage.

La pression exercée dans les coussins de calage renforcée par le revêtement antidérapant permet d'adhérer parfaitement à la paroi latérale, augmentant ainsi le coefficient de frottement. Cette mise sous pression des coussins met également la bâche en tension.



**LES+ : Rapidité d'installation : ≈ 5 minutes**

**Facile à retirer**

**Solution agréée par l'AAR**

(Association of American Railroads)

**Adaptable** à une large gamme de produits

RÉFÉRENCE	FORMAT	DIMENSIONS	CAPACITÉ DE RETENUE	CONDITIONNEMENT
<b>TW230X220-S</b>	Petit	85x230-200x200-70x220 cm	5 000 daN	55 pcs
<b>TW230X220-M</b>	Moyen	115x230-200x220-100x220 cm	6 500 daN	45 pcs
<b>TW230X220-L</b>	Grand	170x230-200x220-150x220 cm	10 000 daN	35 pcs

## TYGARD

Le système TYGARD est une solution de sécurisation pour le transport de fûts, de big bags, ou autre chargements incomplets en conteneur dry ou reefer.

Mis en place le long de la paroi de part et d'autre du conteneur grâce à la partie adhésive de la bande TYGARD, celle-ci est ensuite rabattue sur la fin du chargement, où une bande de TYPATCH totalement adhésive est apposée et mise en tension à l'aide d'outils.

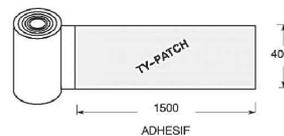
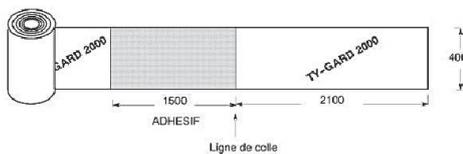
Renforcé par des fibres de résistance mécanique industrielle, et d'un adhésif breveté, le système offre une excellente résistance (environ 13 tonnes) pour éviter tout mouvement de la marchandise.

Approuvé par l'AAR (Association of American Railroads), le TYGARD est très utilisé pour le transport de matières dangereuses vers les USA.



Équipement nécessaire pour la première mise en place : dévidoir (TYSTANDARD) et kit d'outillage (TYTOOLS).

Quantité minimum = 2 TYGARD + 1 TYPATCH, pour 50 arrimages.



	TYGARD	TY-PATCH	KIT OUTILLAGE	DÉVIDOIR
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Bande d'arrimage en polyester : bande adhésive sur 1,50 m et bande d'arrimage sur 2,10 m	Bande d'arrimage en polyester pré-collée à couper en longueur de 1,50 m	Pour mise en place	Pour stockage et déroulement des bandes de TYGARD / TYPATCH
<b>LARGEUR</b>	0,40 m		-	-
<b>LONGUEUR</b>	180 m (50 bandes). Soit environ 25 arrimages	76 m (50 bandes). Soit environ 50 arrimages	-	-
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>TYGARD</b>	<b>TYPATCH</b>	<b>TYTOOLS</b>	<b>TYSTANDARD</b>

**REEF-LASH**

Le système REEF-LASH est composé d'un pion d'arrimage qui vient se fixer dans les rainures du plancher d'un conteneur réfrigéré, à l'aide d'un écrou en trapèze et d'une rondelle.

Il permet de réaliser :

- un arrimage direct avec une élingue (nous consulter)
- un arrimage couvrant avec un filet et/ou une sangle (nous consulter)

Composé de 2 pions complets. en option : clé de serrage pour sécuriser l'ensemble. Capacité de blocage : 280 à 700 daN selon l'angle d'arrimage

**RÉFÉRENCE : 49129-30**



**REEF-LOCK**

La cale REEF-LOCK se glisse sur le plancher rainuré d'un conteneur réfrigéré et permet ainsi le blocage des marchandises, chargées sur un niveau.

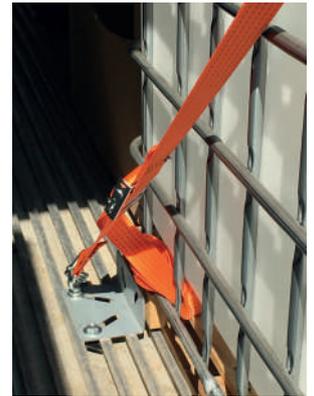
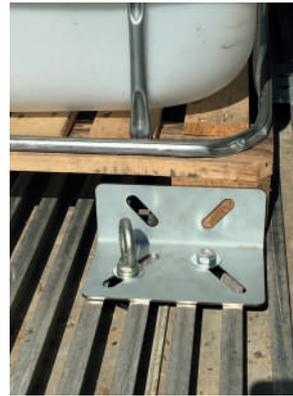
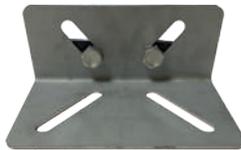
Adaptable à différents types de conditionnements (palettes, cartons, fûts, IBC...),

la cale REEF-LOCK permet de réaliser 3 types d'application :

- calage simple contre la palette
- arrimage direct avec le positionnement d'une élingue (nous consulter)
- arrimage couvrant avec un filet et/ou une sangle (nous consulter)

Capacité de blocage : 700 daN

**RÉFÉRENCE : 49129-20**



**LES+ REEF-LASH ET REEF-LOCK :**

**Adaptables** à tous types de chargements

**Résistants** : 5 fois plus efficace qu'une barre de blocage à patins

**Rapide** à mettre en place

Systèmes REEF-LOCK et REEF-LASH **compatibles entre eux**



<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Barre de calage en acier pour conteneur maritime, destinée à un usage unique Mise sous tension avec un système à crémaillère 2 patins aux extrémités pour un maintien sur parois lisses
<b>LONGUEUR</b>	Ajustable de 2,21 à 2,55 m
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>ECA43782-10ST</b>
<b>LES +</b>	Retenue du chargement par un blocage vertical ou horizontal Adaptée pour les conteneurs reefer (sans ancrage) Facile à mettre en place

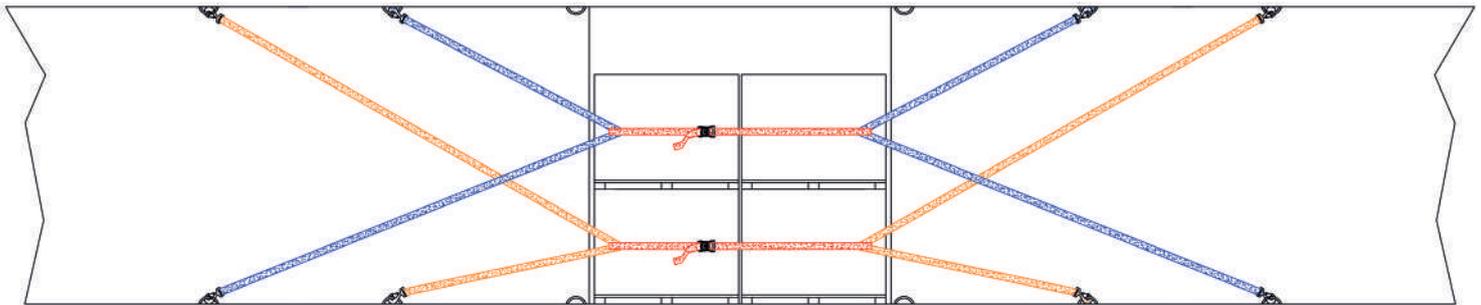
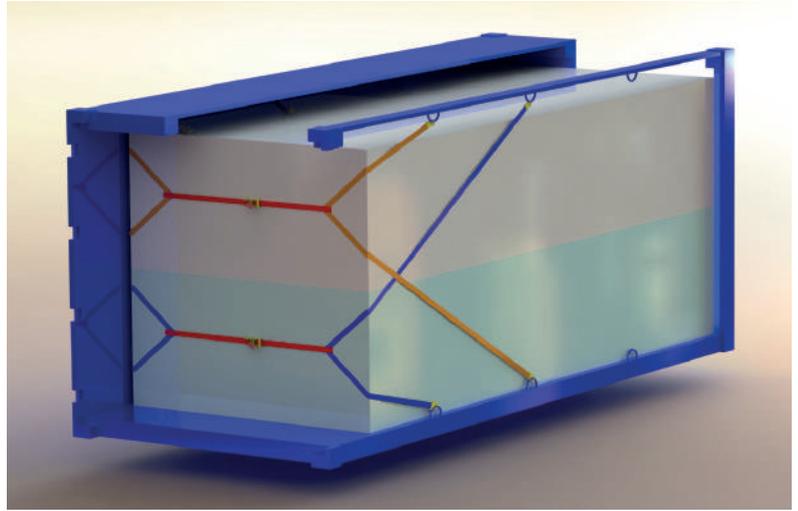
## BLOCK-LOAD : FILET DE FIN DE CHARGEMENT 8000 daN

Filet de blocage en fin de chargement pour conteneur dry, pour blocage des palettes à l'ouverture des portes à destination ou pendant le transport (contrôle douanier et/ou qualité).

Le système BLOCK-LOAD est conçu pour sécuriser le transport de tout type de conditionnement de la manière la plus simple et la plus efficace possible :

- Palettes
- Bigbag
- IBC
- Fûts
- ....

**Capacité de blocage : 8000 daN**



**Composition :**

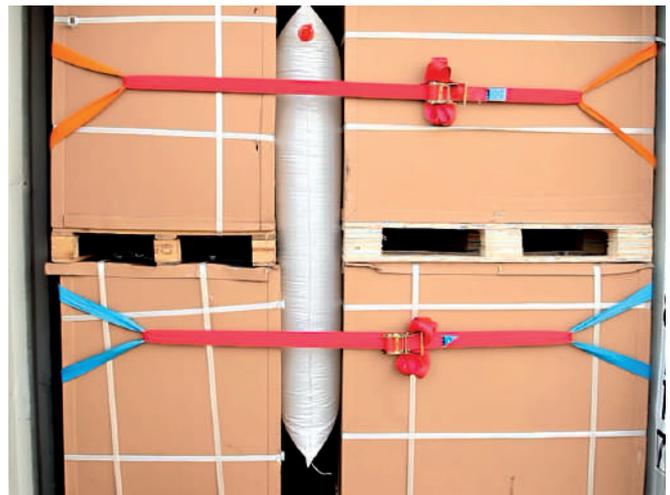
- **2 sangles bleues à mousqueton** (arrimage haut)
- **2 sangles oranges à mousqueton** (arrimage bas)
- **4 aimants de positionnement**
- **2 sangles rouges** (mise en tension et fermeture)

Certifié FORANKRA, conforme IMO (International Maritime Organization), ce filet de blocage est adapté pour le transport de matières dangereuses, conformément à la réglementation ADR et à la norme européenne EN12195-1.

Le BLOCK-LOAD présente de nombreux avantages **pour une utilisation facile, et adaptable** dans la plupart des configurations de chargement :

- Compatible 20", 40" et 40" High Cube
- Hauteur adaptable sans modification du système
- Marge de manœuvre de +/- 40 cm de variable entre les portes et la fin du chargement
- Utilisable en chargement incomplet
- Adaptable pour une configuration chargement « en escalier »
- Mise en place simple grâce aux crochets plats et à l'utilisation de codes couleur
- Pas besoin d'outillage

Grâce à l'utilisation d'un tendeur à cliquet, la tension répartie sur les 2 sangles de part et d'autre du système permet une efficacité renforcée pour assurer un transport en toute sécurité.



**RÉFÉRENCE : BL8000**

**LES+ :** Répartition de la tension sur 8 points d'arrimage : **capacité 8000 daN**  
Mise en place facile et rapide **en moins de 5 minutes**

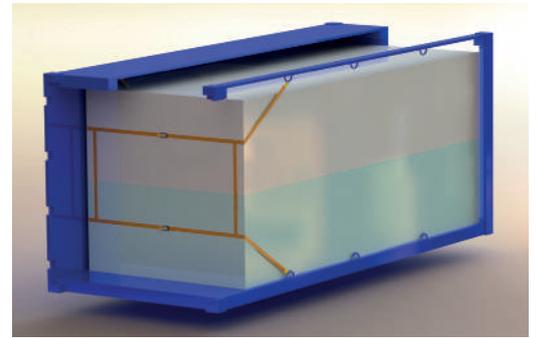
## STOP-LOAD : FILETS DE FIN DE CHARGEMENT 4000 daN

Filet de retenue en fin de chargement de conteneur dry, pour blocage des palettes à l'ouverture des portes à destination ou pendant le transport (contrôle douanier et/ou qualité). En version standard, composé de 2 sangles verticales et 2 sangles horizontales, le filet STOP-LOAD peut être utilisé en cas de conteneur complet ou incomplet. Il peut être personnalisé pour s'adapter à tous types de chargement, et conteneur HIGH-CUBE.

Sangles coulissantes sur les brins verticaux pour s'adapter à la hauteur du chargement, maintenues par une double boucle de maintien et sécurité pour rester en place pendant le transport. Mise en tension à l'aide de tendeurs à cliquet cousus sur chaque brin horizontal, ou d'une boucle de serrage, le tout mis en tension avec un tendeur manuel.

**Capacité de blocage : 4000 daN**

**Nous proposons 2 systèmes de mise en tension : par boucle de serrage ou tendeur à cliquet.**



### STOP-LOAD / TENDEUR À CLIQUET

**Composition :**

**- 2 sangles verticales**

Largeur : 45 mm

Hauteur : 2,40 m

Equipées de 4 mousquetons plats cousus sur chaque extrémité, à positionner sur les 4 anneaux du conteneur.

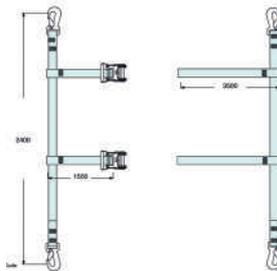
**RÉFÉRENCE : SL24MT1535C2**

**LES + :** Mise en tension avec le tendeur à cliquet cousu : facile et rapide  
Réalisation sur mesure possible pour 3 ou 4 brins, fixes ou coulissants

**- 2 sangles horizontales**

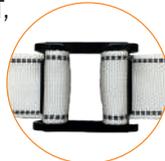
Largeur : 45 mm

Longueur : 5 m, partie fixe 1,50 m + partie longue 3,50 m



Existe aussi avec une fermeture par boucle de serrage 2T, mise en tension avec un tendeur manuel à conserver.

**RÉFÉRENCE : SL24MB2525C2**



**TENDEUR MANUEL**



**RÉFÉRENCE : TF43831-12STS**

**2 BOUCLES DE SERRAGE**

Rupture : 2T



**RÉFÉRENCE : BB5020**

**OPTIONS :**

**BAGUETTE AIMANTÉE MAGNET-STICK**

La baguette aimantée MAGNET-STICK facilite la mise en place des filets de retenue à l'intérieur des conteneurs. L'opérateur installe le filet depuis le sol, dans tous types de conteneur Dry standard ou High-Cube, limitant ainsi les risques de chute.

Longueur : 900 mm

Force de retenue de l'aimant : 52 kg

Dimension de l'aimant : diam. 40

Poids : 350 g



**RÉFÉRENCE : EC049106-14**

**AIMANTS MAGNET-HOLD**

Les aimants MAGNET-HOLD permettent de positionner et maintenir les brins horizontaux contre la paroi du conteneur à la hauteur souhaitée. L'opérateur peut ainsi charger les dernières palettes. Aimants réutilisables.

Set de 4 aimants avec poignée de préhension

Poids : 0,5 kg



**RÉFÉRENCE : BL4A35**

**RALLONGE POUR CONTENEUR HIGH-CUBE**

Boucle ronde de 35mm, à nouer autour du point d'ancrage pour fixer le mousqueton sur STOP-LOAD et s'adapter à la dimension du conteneur High-Cube.



**RÉFÉRENCE : SA2522B035-RONDE**

Bâche de fin de chargement qui supprime le risque d'accident à l'ouverture d'un conteneur, pour protection des opérateurs à l'arrivée.



Boucle de maintien, serrage manuel.



Mousqueton facile à mettre en place.

### SAFETY-SHEET POUR CONTENEUR DRY

<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Mise en place rapide (< 5 min). Faible encombrement pour votre stockage Pochette de rangement (bons de livraisons ...) Bâche renforcée en polypropylène. Sangles Polyester 50 mm 4 mousquetons zingués
<b>COMPATIBILITÉ</b>	Avec les conteneurs 20', 40' et high cube.
<b>DIMENSIONS</b>	2000 x 2200 mm
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>SAFETY-SHEET200X220</b>
<b>LES +</b>	Ouverture des portes en toute sécurité Maintien des marchandises Protection des opérateurs

### SAFETY-SHEET POUR CONTENEUR REEFER

Pour les conteneurs reefer, ou réfrigérés, la bâche SAFETY-SHEET peut-être couplée à 2 barres CARGO-STA en acier afin d'assurer la sécurisation de marchandises en vrac chargées en conteneur reefer, donc sans anneau d'ancrage.



**RÉFÉRENCE : Nous consulter**

## SYSTÈMES D'ARRIMAGE STS

#### BOUCLE STS 2T

Alliage acier noir  
Largeur : 50 mm  
Rupture : 2T



**RÉFÉRENCE : BB5020**

#### BOUCLE STS 4T

Alliage acier bichromaté  
Largeur : 50 mm  
Rupture : 4T



**RÉFÉRENCE : BB5040**

#### CROCHET STS

Alliage bichromaté  
Haute résistance  
Largeur : 50 mm  
Rupture : 5T



**RÉFÉRENCE : CD5050-50**

#### TENDEUR POUR FILETS STS

Acier zingué, poignée en plastique  
Cliquet de tension pour usage régulier



**RÉFÉRENCE : TF43831-12STS**

#### TENDEUR À CLIQUET STS

Acier bichromaté jaune  
Cliquet de tension pour usage intense



**RÉFÉRENCE : TC5058-ST5**

#### SANGLE STS

Galette de sangle 45 / 50 mm  
Polyester ou polypropylène.  
Longueur et conditionnement à la demande  
Résistance : 1T à 7T5 maxi



**RÉFÉRENCE : Nous consulter**



# Protections thermiques

ULTRA-DRY : absorbeur d'humidité .....	14
Sachets déshydratants .....	14
TEMPLEX : capteur enregistreur de température USB .....	14
ISOLEX : liners isolants.....	15
Housses à usage unique .....	15



## ABSORBEURS D'HUMIDITÉ

Les absorbeurs permettent de réduire l'humidité dans le conteneur maritime et protègent ainsi les marchandises transportées. Plusieurs produits sont proposés afin de répondre à différents besoins selon les facteurs d'humidité, le positionnement des dessiccants et leur composition.

### ULTRA-DRY

L'ULTRA DRY a été spécialement conçu pour un usage en conteneurs maritimes.

#### Il est composé de :

- 19% de chlorure de calcium : permet de capter l'humidité
- 81% d'argile : stocke l'humidité dans le sachet sans risque d'écoulement
- Capacité d'absorption : jusqu'à 60% de son poids



POIDS	SACHETS PAR CARTON	SACHETS PAR PALETTE
500 g	32	1280
1 kg	20	720

**RÉFÉRENCE : ULTRADRY1000-20**

### ABSORGEL / ABSORPOLE

#### Composé de :

Chlorure de calcium avec une pureté de 94%, mélangés avec de l'amidon.

L'humidité est collectée sous forme de gel, aucun risque d'écoulement, ou liquide avec un receptacle adapté. Faciles à mettre en place aux anneaux du conteneur avec un outil ergonomique. Gamme complètement neutre en Co2. Capacité d'absorption : jusqu'à 300%



ABSORGEL HANGING



ABSORGEL BLANKET



ABSORPOLE

**RÉFÉRENCE ET CONDITIONNEMENT : Nous consulter**

## SACHETS DÉSHYDRATANTS

Absorption rapide de l'humidité pour une protection optimale de vos produits, utilisés dans des emballages fermés.

**Disponibles en différentes unités :** 1/100, 1/50, 1/32 1/6, 1/8, 1/4, 1/2, 1, 2

**Conforme à la norme NFH00321.**

Composés d'argile activée déshydratante.

Facile d'utilisation.

Solution la plus économique pour éviter les effets néfastes dus à l'humidité.



**RÉFÉRENCE : Nous consulter**

## TEMPLEX : CAPTEUR ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE USB

Les enregistreurs par interface USB permettent un suivi simple et efficace des températures pour des applications liées au transport et au stockage de produits sensibles tels que les denrées alimentaires, médicaments, sérums, vaccins...etc.

**Température d'utilisation : -30°C/+70°C**

**Durée d'enregistrement : 110 jours**

**Création pdf**

**RÉFÉRENCE : TMS110**

**LES+ : Lecture simple par PDF, sans logiciels à télécharger Programmable**

Dispo sur demande : **modèle réutilisable et/ou avec géolocalisation.**



Le liner isolant est la solution pour protéger efficacement les marchandises des variations importantes de température durant le transport maritime. Il est également efficace pour protéger votre marchandise contre les odeurs et/ou la condensation dans un conteneur.



Deux couches d'aluminium renforcées de PP.  
Cordes à faire passer dans les anneaux du conteneur, sur lesquelles viennent se clipser des mousquetons permettant de tendre le liner isolant.  
Bandes adhésives pour maintien contre le plafond.

**Aucune gêne au chargement.**

**RÉFÉRENCE :** Nous consulter

**LES+ :** Installation simple et rapide : 20 minutes à 2 opérateurs pour un conteneur de 20 pieds

**Économique :** devient une alternative aux conteneurs reefers

**Résistant :** possibilité de rouler avec chariot lors du chargement

Compatible avec conteneur 20', 40' 40'HC, isolation avec ou sans plancher

## HOUSES À USAGE UNIQUE

Housse isolante à usage unique qui permet de retarder l'impact des fortes variations de température entre 2 et 24h.

Avec isolation plancher.

**Dimensions pour rolls et palettes.**



<b>DIMENSIONS</b>	100 x 120 x 170 cm	80 x 120 x 170 cm
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>ISOLAP100X120X170</b>	<b>ISOLAP80X120X170</b>

# Solutions carton et composite

ONEWAY-CORNER : cornières à usage unique .....	17
VOIDPACK : cartons de calage nid d'abeille .....	17
SLIP SHEET : plaques de manutention .....	18
Intercalaires .....	18



## ONEWAY-CORNER : CORNIÈRES À USAGE UNIQUE

Les cornières de protection permettent de répartir la tension de la sangle sur l'ensemble de la marchandise et de la protéger du passage de sangle. Mises en place sur chaque angle des palettes, elles protègent ainsi les emballages et les produits lors des opérations.

ONEWAY-CORNER	
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	PE recyclé + carton Fabrication sur-mesure
<b>AILES</b>	De 35 à 120 mm, symétriques ou asymétriques
<b>ÉPAISSEUR</b>	De 2.6 à 7 mm selon la longueur
<b>LONGUEUR</b>	Jusqu'à 6500 mm selon l'épaisseur
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>Nous consulter</b>
<b>LES +</b>	<b>Economique</b> Option : <b>adhésif de prépositionnement</b> Réalisation sur mesure : <b>nous consulter</b> Existent aussi en modèle <b>100% carton</b> , <b>nous consulter</b>



## VOIDPACK : CARTONS DE CALAGE NID D'ABEILLE

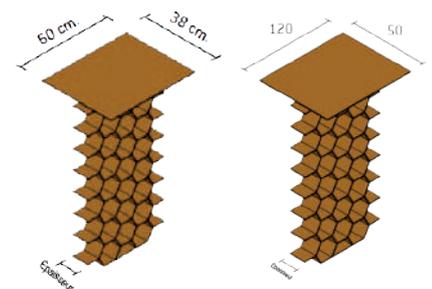
En carton nid d'abeille, le VOID-PACK se présente sous forme d'accordéon qui se déploie dans un creux de 75 à 150 mm. Il s'insère facilement entre les palettes et agit comme séparateur afin d'éviter «l'effet domino». Facile à mettre en place et très résistant : capacité de compression 4000 daN.

Existe en plusieurs modèles :

**Modèle S** : 60 x 38 cm, épaisseur de 75, 85, 100, 120 et 150 mm

**Modèle L** : 120 x 50cm, épaisseur de 100 et 150 mm

RÉFÉRENCE	ÉPAISSEUR	DIMENSIONS	POIDS
<b>CCALV600X380-60</b>	60 mm	600 x 380 mm	0,6 kg
<b>CCALV1200X500-100</b>	100 mm	1200 x 500 mm	0,9 kg



## SLIP-SHEET

**Les plaques de manutention SLIP-SHEET permettent de réaliser des chargements optimisés, en remplacement des palettes bois.**

Elles permettent de réduire les coûts de transports et de sécuriser les manipulations de marchandises. Existent en carton, plastique ou matière ECOLOAD pour offrir plusieurs solutions de manutention, et réalisables sur-mesure (dimensions, lèvres, angles droits, coupés, arrondis...).

**RÉFÉRENCE : Nous consulter**

### LES+ :

- **Economique** : économies importantes sur les coûts de transport, de stockage, et sur l'achat des plaques, moins onéreux que les palettes
- **Ecologique** : recyclable et a des propriétés waterproof



## INTERCALAIRES

Utilisés pour protéger, isoler ou séparer des palettes gerbées, les intercalaires existent en carton ou composite. Fabrication sur mesure concernant les dimensions et les épaisseurs.

### INTERCALAIRE ECOLOAD

Fabriqué à partir de matériaux 100% recyclés, sa composition garantit souplesse et robustesse dans différentes conditions d'utilisation et apporte des résistances élevées à l'abrasion et à la perforation.

Largeur : de 200 à 1200 mm  
Longueur : de 200 à 3500 mm  
Epaisseur : de 1 à 4 mm

**RÉFÉRENCE : Nous consulter**



### FEUILLE INTERCALAIRE CARTON ANTIGLISSE

Papier antiglisse fabriqué en France, qui assure une parfaite stabilité des marchandises, en totale adhérence sur tous types de matériaux. Il réduit également la quantité de film de palettisation jusqu'à 70% ainsi que les emballages. Le stockage est lui aussi optimisé : les feuilles de papier antiglisse prennent moins de place que le stockage d'intercalaires en carton.

Il peut être utilisé sur tous types de palettiseurs automatiques. Traitement antiglisse possible sur une ou deux faces.

Grammage : tous, à partir de 100g/m<sup>2</sup>

Plusieurs qualités et performances possibles : du simple revêtement antiglisse aux propriétés hydrophobes, 3 gammes sont disponibles. Nous consulter pour plus d'informations.

**RÉFÉRENCE : Nous consulter**



# Antivols, scellés et accessoires

Scellés .....	20
Antivols .....	20
CARGO-GRIP : tapis et patins anti-glisse .....	21
MULTI-STICK .....	21
Autres produits .....	22
Index .....	23



**SCELLÉS**

**LEX-SEAL**

Scellé numéroté en polypropylène.  
Serrage progressif. Insert métallique.  
Largeur : 7 mm  
Longueur utile : 415 mm  
**RÉFÉRENCE : PLBWL415-LEX**

**Option :** marquage à partir de 10 000 pièces



**METALLOCK**

Scellé métallique numéroté.  
Autobloquant.  
Largeur : 10 mm  
Longueur : 210 mm  
**RÉFÉRENCE : PLMETAL210**

**Option :** marquage à partir de 5 000 pièces



**CABLE-LOCK**

Scellé câble numéroté.

**Option :** marquage à partir de 5 000 pièces



Diam. : 1,5 mm      Diam. : 3,5 mm      Diam. : 5 mm  
Longueur : 300 mm      Longueur : 250 mm      Longueur : 250 mm  
**RÉF. : PLSCC15-300      RÉF. : PLSCC35-250      RÉF. : PLSCC50-250**



**CONTENEUR-BLOCK**

**Scellé conforme à la norme ISO17712.**  
**Type H « High Security container Seal**  
Diamètre clou et socle > 18 mm  
Longueur hors tout : 80 mm  
Longueur utile du clou : 43 mm  
**RÉFÉRENCE : PL1418-17712**

**Double numérotation sur clou et socle.**  
**Option :** marquage à partir de 5 000 pièces



**ANTIVOLS**

**ANTIVOL SECULOCK**

Pour conteneur et/ou semi. Antivol en inox ou acier réutilisable. Fourni avec un jeu de 3 clés.  
**Option :** clés identiques

RÉFÉRENCE	MATIÈRE	VÉHICULE	DIMENSIONS	POIDS (KG)
PLFDS1	INOX	VUL	180-230	1,73
PLFDS2	INOX	SEMI	230-330	2,66
PLFDS3	INOX	SEMI ET CONTENEUR	265-435	2,76
PLFDS31	ACIER	SEMI ET CONTENEUR	265-435	2,86



**ANTIVOL SECULOCK À USAGE UNIQUE**

Pour conteneur. Antivol à usage unique, en U avec plomb acier haute résistance.  
**Scellé conforme à la norme ISO17712.**  
Poids : 1,41 kg  
**RÉFÉRENCE : PLFDS4-UN**



## CARGO-GRIP : TAPIS ET PATINS ANTI-GLISSE

Les tapis antiglisse CARGO-GRIP permettent d'augmenter le coefficient de friction et de limiter les risques d'accidents liés au glissement des marchandises pendant le transport.

Leur utilisation permet d'être conforme à la norme EN 12195-1 et VDI 2700 et de réduire de façon significative le nombre de sangles.

**Lors d'un contrôle, évitez l'immobilisation de votre véhicule et l'amende (en cas de non conformité).**



ROULEAUX ANTI-GLISSE				PATINS ANTI-GLISSE		
<b>DIMENSIONS</b>	250 x 5000 x 4 mm	250 x 5000 x 8 mm	200 x 1400 x 8 mm	<b>DIMENSIONS</b>	200 x 100 x 8 mm	300 x 200 x 8 mm
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>TAG5000X250X4 - 7210</b>	<b>TAG5000X250X8 - 7210</b>	<b>TAG13600X150X3-7210</b>	<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>TAG200X100X8 - 7210</b>	<b>TAG300X200X8 - 7210</b>

### Haute qualité

Granulés de caoutchouc recyclés agglomérés par un liant polyuréthane

### Haute résistance

Charge maximale autorisée pour une épaisseur de 8 mm : 200 t/m<sup>2</sup>

**Coefficient de friction : 0,81μ**

Certificat de conformité sur demande

### EXEMPLES D'APPLICATION



## MULTI-STICK

La perche MULTI-STICK est une perche multifonction 3 en 1 qui permet de sécuriser les opérations d'arrimage tout en restant au sol.

Grâce à ses trois têtes interchangeable, elle donne la possibilité de poser et déposer les ridelles, les coins de protection (jusqu'à 1,20 m), les cornières de 2,40 m mais aussi de lancer une sangle par-dessus le chargement sans effort et limitant ainsi les risques musculosquelettiques.



	MANCHE MULTI-STICK*	FONCTION SECU-STICK*	FONCTION STRAP-GO*	FONCTION CORNER-STICK*
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Manche télescopique	Permet de manipuler les ridelles, coins, cornières (jusqu'à 1,20 m)	Tout en assurant la sécurité du chauffeur, la sangle est lancée pour couvrir le chargement tout en restant au sol	Permet de poser et déposer les cornières de protection de 1,20 m à 2,40 m
<b>DIMENSIONS (en mm)</b>	Ajustable de 1000 à 2500	182 x 97	220 x 86	900 x 120
<b>POIDS (en kg)</b>	0,65	0,54	0,44	0,90
<b>MATIÈRE</b>	Aluminium	Aluminium - Acier	Aluminium - Acier	Acier
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>EC049119-10</b>	<b>EC049120-10</b>	<b>EC049121-10</b>	<b>EC049122-10</b>

\*Pièce vendue séparément.

**ARRIMAGE**

**VÉHICULES BÂCHÉS**



**VÉHICULES FOURGONS**



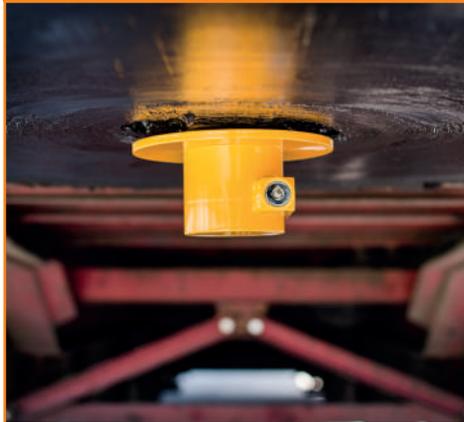
**VÉHICULES UTILITAIRES**



**ACCESSOIRES DE CARROSSERIE**



**ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ**



**ARRIMAGES SPÉCIFIQUES**



**ÉQUIPEMENTS DE QUAIS**

**MANUTENTION**



**SÉCURITÉ**



**TRANSBORDEMENTS**



DESIGNATIONS	RÉFÉRENCES	N° PAGE
AIMANTS MAGNET-HOLD	BL4A35	11
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 90 x 60 CM	MATRG090X060-ECO	6
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 90 x 120 CM	MATRG090X120-L1	6
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 90 x 150 CM	MATRG090X150-L1	6
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 90 x 180 CM	MATRG090X180-L1	6
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 90 x 150 CM	MATRG090X150-ECO	6
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 90 x 210 CM	MATRG090X210-L1	6
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 90 x 210 CM (avec 2 patches)	MATRG090X210-L1/2P	6
AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE 120 x 240 CM	MATRG0120X240-ECO	6
AIRGOGUN CLIP ON	MATRG-P6	7
AIRGOGUN SANS FIL	MATRG-P7B	7
AIRGOGUN SANS FIL FLEXIBLE	MATRG-P7B 03	7
ANTIVOL SECULOCK ACIER SEMI ET CONTENEUR	PLFDS31	20
ANTIVOL SECULOCK À USAGE UNIQUE	PLFDS4-UN	20
ANTIVOL SECULOCK INOX VUL	PLFDS1	20
ANTIVOL SECULOCK INOX SEMI	PLFDS2	20
ANTIVOL SECULOCK INOX SEMI ET CONTENEUR	PLFDS3	20
ANTIVOL SECULOCK ACIER SEMI ET CONTENEUR	PLFDS31	20
BAGUETTE AIMANTÉE MAGNET-STICK	ECO49106-14	11
BLOCK-LOAD	BL8000	10
BOUCLE DE SERRAGE STS 2T	BB5020	11 / 12
BOUCLE STS 4T	BB5040	12
CABLE-LOCK DIAM. 1,5 mm 300 mm	PLSCC15-300	20
CABLE-LOCK DIAM. 3,5 mm 250 mm	PLSCC35-250	20
CABLE-LOCK DIAM. 5 mm 250 mm	PLSCC50-250	20
CALE REEF-LASH	49129-30	9
CALE REEF-LOCK	49129-20	9
CARGO-GRIP : PATINS ANTI-GLISSE 200 X 100 X 8 MM	TAG200X100X8-7210	21
CARGO-GRIP : PATINS ANTI-GLISSE 300 X 200 X 8 MM	TAG300X200X8-7210	21
CARGO-GRIP : ROULEAUX ANTI-GLISSE 250 X 5000 X 4 MM	TAG5000X250X4-7210	21
CARGO-GRIP : ROULEAUX ANTI-GLISSE 250 X 5000 X 8 MM	TAG5000X250X8-7210	21
CARGO-GRIP : ROULEAUX ANTI-GLISSE 250 X 1400 X 8 MM	TAG13600X150X3-7210	21
CARGO-STA ACIER	ECA43782-10ST	9
CROCHET STS	CD5050-50	12
DUAL AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE DOUBLE 90 X 120 CM	MATRG090X120-L1DUAL	6
DUAL AIRGOBAG : COUSSINS DE CALAGE DOUBLE 120 X 120 CM	MATRG0120X120-L1DUAL	6
HOUSSE À USAGE UNIQUE 100 X 120 X 170 MM	ISOLAP100X120X170	15
HOUSSE À USAGE UNIQUE 80 X 120 X 170 MM	ISOLAP80X120X170	15
INTERCALAIRE CARTON	NOUS CONSULTER	18
INTERCALAIRE ECOLOAD	NOUS CONSULTER	18
ISOLEX	NOUS CONSULTER	15
MANCHE MULTI-STICK	ECO049119-10	21
MULTI-STICK FONCTION CORNER-STICK	ECO049122-10	21
MULTI-STICK FONCTION SECU-STICK	ECO049120-10	21
MULTI-STICK FONCTION STRAP-GO	ECO49121-10	21
ONEWAY-CORNER	NOUS CONSULTER	17
PISTOLET DE GONFLAGE DOUBLE EMBOUT - FLEXIBLE EN Y	MATRG-P6 05	7
RALLONGE POUR CONTENEUR HIGH-CUBE	SA2522B035-RONDE	11
SACHETS DÉSHYDRATANTS	NOUS CONSULTER	14
SAFETY-SHEET POUR CONTENEUR DRY	SAFETY-SHEET-200X220	12
SAFETY-SHEET POUR CONTENEUR REEFER	NOUS CONSULTER	12
SANGLE STS	NOUS CONSULTER	12
SLIP-SHEET	NOUS CONSULTER	18
STOP-LOAD / TENDEUR À CLIQUET	SL24MT1535C2	11
STOP-LOAD / TENDEUR MANUEL	SL24MB2525C2	11
TEMPLEX	TMS110	14
TENDEUR À CLIQUET STS	TC5058-ST5	12
TENDEUR POUR FILET STS	TF43831-12STS	12
TUFF WRAP PETIT	TW230X220-S	8
TUFF WRAP MOYEN	TW230X220-M	8
TUFF WRAP GRAND	TW230X220-L	8
TYGARD	TYGARD	8
TY-PATCH	TY-PATCH	8
TYGARD KIT OUTILLAGE	TYTOOLS	8
TYGARD DÉVIDOIR	TYSTANDARD	8
ULTRA-DRY	ULTRADRY1000-20	14
VOIDPACK 60 X 600 X 380 MM	CCALV600X380-60	17
VOIDPACK 100 X 1200 X 500 MM	CCALV1200X500-100	17



**L-EX**

8 rue Jacques de Vaucanson  
ZA de la Pesselière - 69780 MIONS  
Tél. : 04 72 45 91 49  
Fax : 04 72 45 90 56

**L-EX OUEST**

ZA du Moulin  
17290 CIRÉ D'AUNIS  
Tél. : 05 46 68 71 43  
Fax : 05 46 67 48 04

**L-EX ESPAGNE**

C/Boters, 6.  
08290 Cerdanyola del Vallés  
Tél. : +34 935 949 199  
Fax : +34 936 923 448 - info@l-ex.es

[www.l-ex.fr](http://www.l-ex.fr) - [www.l-ex.es](http://www.l-ex.es)  
Catalogue en ligne et informations sur nos services.