

# Kit EasyLean®

Tubes - Éléments de Liaisons  
Rails à Galets - Roues  
Embase Roulante - Établi Kaizen

Département **LEAN**  
**MANUFACTURING**



VENTE, LOCATION ET ENTRETIEN DE TOUT EMBALLAGE LOGISTIQUE POUR L'INDUSTRIE, LA DISTRIBUTION, LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE



**TER**

# Kit EasyLean®

Le Lean Manufacturing est un système d'organisation et de management qui réduit considérablement les dépenses ajoutées comme les gaspillages et toutes les opérations irrationnelles ou superflues présents dans une infrastructure. Aujourd'hui, la méthode du Lean Manufacturing est devenue incontournable au sein d'une entreprise pour gagner en productivité. Il s'agit d'une démarche d'excellence pour améliorer de façon significative et durable, la production de l'entreprise et donc sa compétitivité.

La société TER a donc développé la gamme de produits Kit EasyLean® qui s'inscrit totalement dans cette démarche structurée et participe activement au progrès continu des entreprises qui l'utilisent. La gamme Kit EasyLean® est une véritable trousse à outils ergonomique, réutilisable et performante qui améliore la qualité de travail et implique tous les opérateurs.

Facile à monter, modifiable selon les attentes de chacun et robuste, la gamme Kit EasyLean® est accessible par tous dans une organisation industrielle de petites ou de grandes séries.

La gamme Kit EasyLean® est livrée selon des unités de conditionnement définies.

 *Lean Manufacturing is an organisation and management system which considerably reduces added expenses such as waste and all unproductive or superfluous tasks within an infrastructure. Today, the Lean Manufacturing method has become essential within any company seeking to increase productivity. It is a process of excellence to ensure significant and sustainable improvement in the company's production and therefore competitiveness.*

*TER has thus developed the Kit EasyLean® range of products which is perfectly in line with this structured approach and plays an active role in the continuous progress of the companies which use it. The Kit EasyLean® range is nothing less than a kit full of ergonomic, reusable and high-performance tools, which improve the quality of your work and involve all the users.*

*Easy to assemble, adjustable depending on individual requirements and robust, the Kit EasyLean® range is accessible to everyone within an industrial organisation, for large or small production runs alike.*

*The Kit EasyLean® range is delivered according to the unit packets stated.*

**Cover :** Kit EasyLean®

Tubes - Joints - Roller rails - Wheels - Rolling base - Kaizen workbench

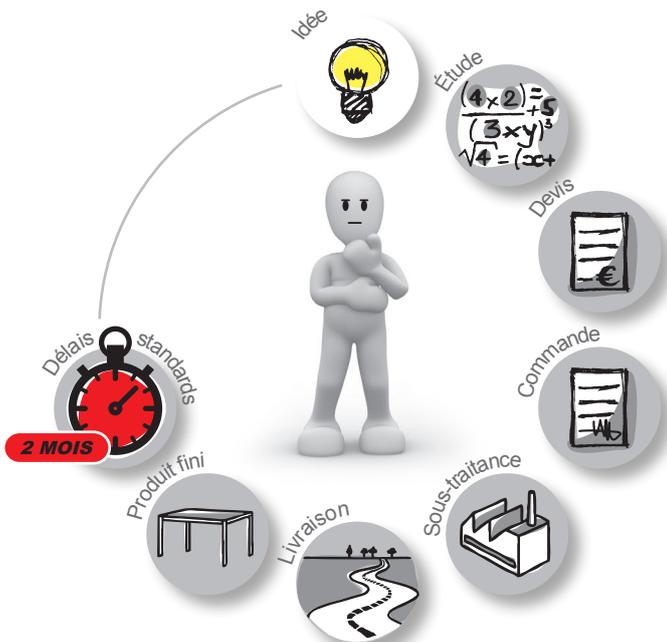
LEAN MANUFACTURING department

SALES, RENTAL AND MAINTENANCE OF ANY LOGISTICS PACKAGING FOR INDUSTRY, DISTRIBUTION, TRANSPORT AND STORAGE.

## RÉFLEXION TRADITIONNELLE

THE TRADITIONAL WAY

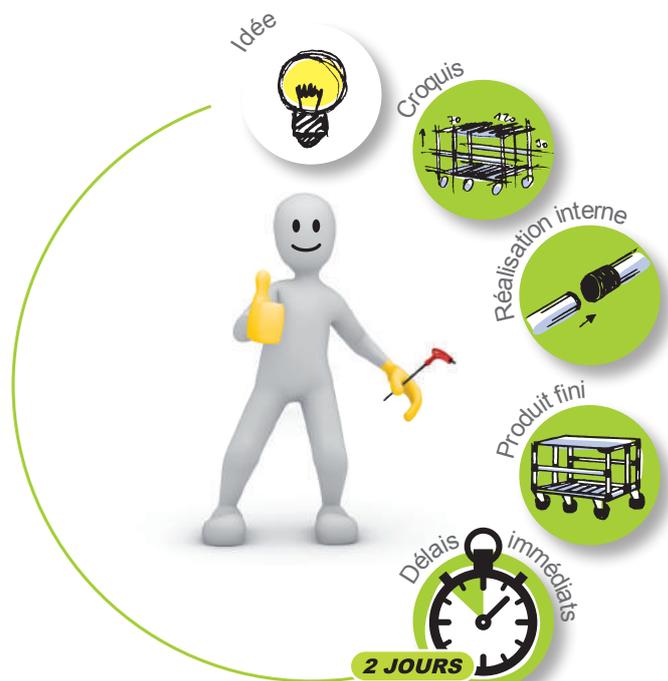
Idea - Study - Quote - Order - Subcontracting - Delivery - Finished product - Standard time period



## RÉFLEXION LEAN MANUFACTURING

THE LEAN MANUFACTURING WAY

Idea - Sketch - Internal creation - Finished product - Immediate time period



# LES TUBES

## Tubes

Le matériel tubulaire est un élément prépondérant pour la mise en place du Lean Manufacturing. Les tubes doivent s'assembler facilement, rapidement et sans soudure.

Leur principale fonction est de s'adapter rapidement au besoin de l'utilisateur qui peut réaliser son propre support, le modifier et le réutiliser.

Les tubes sont en acier et bénéficient d'un revêtement extérieur thermoplastique d'environ 1,4 mm d'épaisseur. L'intérieur des tubes possède une protection anti-corrosion.

Les couleurs standards sont : sable, bleu, gris, noir et blanc. Toutefois, d'autres couleurs peuvent être possibles selon les quantités et sur demande.

Notre bureau d'étude peut étudier des diamètres et autres caractéristiques de tube selon votre cahier des charges.

 *The tubular material is a fundamental element when implementing Lean Manufacturing. The tubes must be quick and easy to assemble, with no need for welding.*

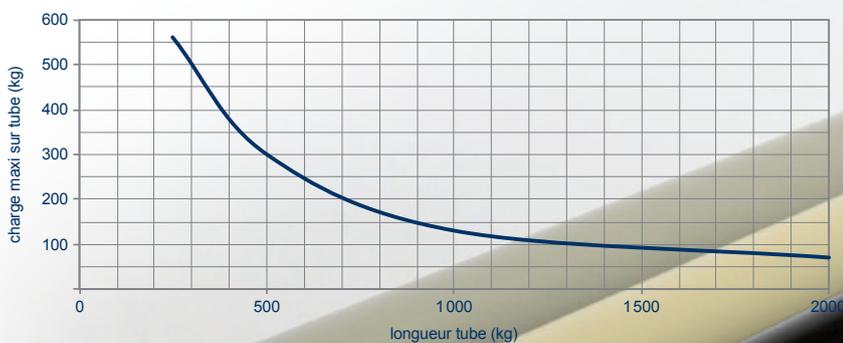
*Their main function is to adapt quickly to the user's needs so that he can produce his own stand, modify it and reuse it.*

*The tubes are steel, with a thermoplastic external coating, approximately 1.4 mm thick. There is anti-corrosion protection inside the tubes.*

*The standard colour is sand, blue, grey, black and white but other colours may be possible on request, depending on the quantities.*

*Our design office can study the diameters and other tube characteristics depending on your specifications.*

1 - Anti-rust protection - 2 - Steel tube - 3 - Polyethylene coating



- 1 - Protection anti-rouille
- 2 - Tube acier
- 3 - Revêtement polyéthylène (PE)



Références	Désignation	Revêtement	Protection intérieure	Couleur	RAL	Ø (mm)	Poids (kg)	Longueur (mm)
1000318	tube acier	polyéthylène (PE)	peinture anti-corrosion	sable	1015	27,8	1,96	2000
1000319	tube acier	polyéthylène (PE)	peinture anti-corrosion	bleu	5002	27,8	1,96	2000
1000320	tube acier	polyéthylène (PE)	peinture anti-corrosion	gris	7004	27,8	1,96	2000
1000321	tube acier	polyéthylène (PE)	peinture anti-corrosion	noir	9011	27,8	1,96	2000
1000908	tube acier	polyéthylène (PE)	peinture anti-corrosion	blanc	9003	27,8	1,96	2000



“Kit EasyLean®, la liberté de concevoir”

# LES LIAISONS MÉTALLIQUES

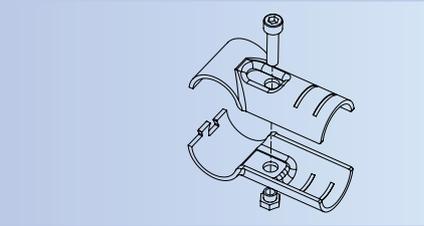
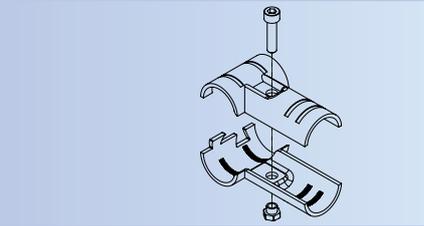
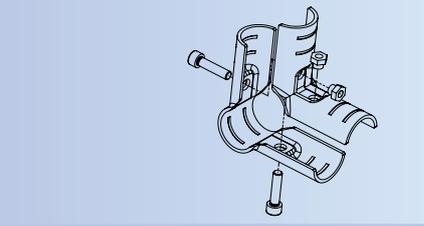
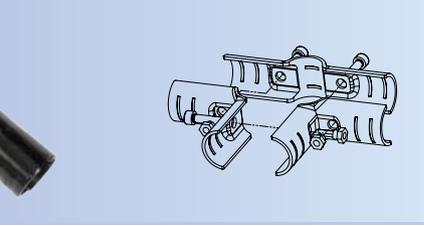
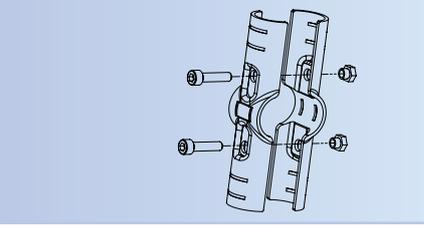
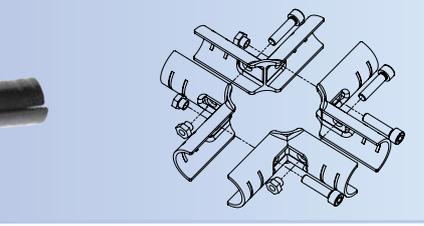
Métal joints



Les liaisons métalliques sont utilisées pour assembler les tubes. Leur diversité de formes autorise une multitude de combinaisons et offre des montages sans limite. Elles sont revêtues d'un traitement électrolytique noir anti-corrosion et résistantes aux chocs. L'intérieur des liaisons possède également des stries qui permettent un excellent maintien du tube dans son encoche.

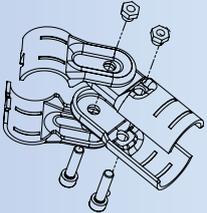
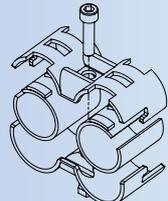
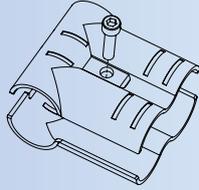
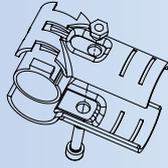
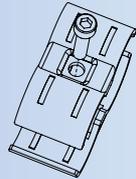
Le serrage s'effectue à l'aide de vis CHC (clef N°5) pour l'ensemble des liaisons métalliques.

**Les liaisons métalliques sont livrées sans vis ni écrou. (références en page 6)**

<p><b>Réf. 1000216</b></p> 	<p><b>Liaison simple 31/33</b></p> <p><i>Simple joint 31/33</i></p>		
<p><b>Réf. 1000215</b></p> 	<p><b>Liaison simple 37/46</b></p> <p><i>Simple joint 37/46</i></p>		
<p><b>Réf. 1000218</b></p> 	<p><b>Liaison 90°</b></p> <p><i>90° joint</i></p>		
<p><b>Réf. 1000220</b></p> 	<p><b>Liaison 2x90°</b></p> <p><i>2x90° joint</i></p>		
<p><b>Réf. 1000222</b></p> 	<p><b>Liaison 180°</b></p> <p><i>180° joint</i></p>		
<p><b>Réf. 1000224</b></p> 	<p><b>Liaison 4x90°</b></p> <p><i>4x90° joint</i></p>		

 The metal joints are used to assemble the tubes. Their variety of shapes enables a multitude of combinations and offers the possibility of assembly without limits. They are coated with a black, electrolytic, anti-corrosion and shock-resistant treatment. In addition, there are grooves inside the joints to ensure that the tube is held firmly in the notch.

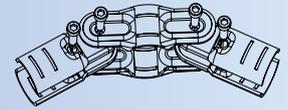
All the metal joints are tightened with hex cap screws (Allen key No. 5). The metal joints do not come with screws or nuts.

<p><b>Réf. 1000226</b></p> 	<p><b>Liaison croisée</b></p> <p><i>Cross-joint</i></p>  
<p><b>Réf. 1000228</b></p> 	<p><b>Liaison angle ajustable</b></p> <p><i>Adjustable angle joint</i></p>  
<p><b>Réf. 1000230</b></p> 	<p><b>Liaison parallèle coulissante</b></p> <p><i>Sliding parallel joint</i></p>  
<p><b>Réf. 1000232</b></p> 	<p><b>Liaison double</b></p> <p><i>Double joint</i></p>  
<p><b>Réf. 1000234</b></p> 	<p><b>Liaison simple mobile</b></p> <p><i>Simple mobile joint</i></p>  
<p><b>Réf. 1000236</b></p> 	<p><b>Liaison parallèle fixe</b></p> <p><i>Fixed parallel joint</i></p>  

Réf. 1000238



Liaison 2 angles ajustables

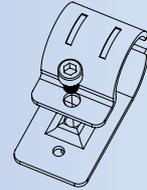


Double adjustable angle joint

Réf. 1000240



Liaison fixation plaque

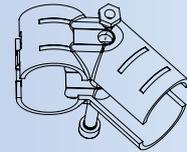


Fixed plate joint

Réf. 1000242



Liaison angle fixe 45°

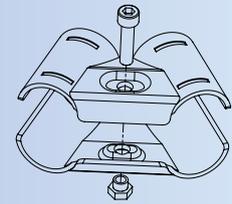


Fixed 45° angle joint

Réf. 1000244



Liaison angle fixe 45°

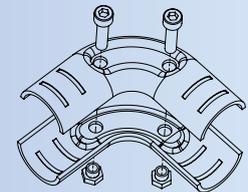


Fixed 45° angle joint

Réf. 1000246



Liaison coudée

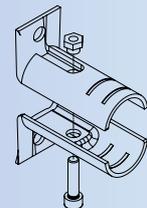


Curved joint

Réf. 1000248



Liaison pour profilé aluminium

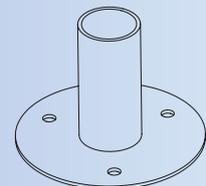


Section aluminium joint

Réf. 1000250



Platine de fixation sol Ø 100 mm



Grounded mounting plate

Réf. 1000252



Vis M6x28 mm - Screws

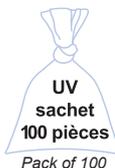


Pack of 100

Réf. 1000254



Vis M6x10 mm - Screws

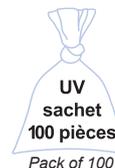


Pack of 100

Réf. 1000253



Ecrou - Nuts



Pack of 100

# LES LIAISONS EN PLASTIQUE

Plastic joint



Fabriquées en plastique ABS monobloc, les liaisons s'emboîtent facilement. Elles sont donc conçues pour des montages supportant de faibles charges. Elles sont essentiellement utilisées à moindre coût pour des montages de tableaux ou pour accessoriser le poste de travail (poignées, cornières, ...).

Made from one-piece ABS plastic, the joints are easy to fit together. They have been designed for assemblies which bear light loads. They are mainly used as a cheap solution for hanging pictures or accessorising your workplace (handles, corner support etc.).



"Kit EasyLean®, la liberté de concevoir"

# LES RAILS à GALETS ACIER

## SES LIAISONS, SES GUIDES

STEEL ROLLER RAILS, JOINTS AND GUIDES - Rollertrack & mounting bracket & guides for rollertracks

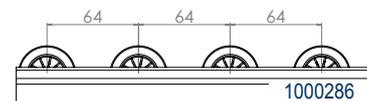
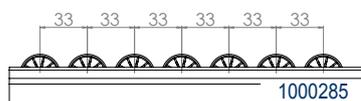
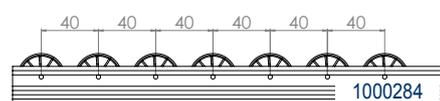
Les rails à galets acier sont largement employés pour assurer le chemin de roulement des pièces nécessaires à l'opérateur dans un flux régulier. Les rails ainsi que les axes des galets sont en acier électro zingué. Les galets sont en plastique noir ou jaune suivant la référence.

La gamme des rails à galets acier possède leurs propres liaisons et guides qui s'adaptent parfaitement à leur conception.

 The steel roller rails are mainly used to ensure a steady stream of the parts needed by the user along a rolling track. The rails and the axes of the rollers are made from electro-zinc-coated steel. The rollers are made of black or yellow plastic depending on the reference. The range of steel roller rails has its own joints and guides which are perfectly adapted to the design.



Références	Types de galets	Couleur	Ø galet (mm)	Poids (kg)	Longueur maxi (mm)	Entre-axes (mm)	Charge uniformément répartie maximum pour 1 Ml sur 2 rails (kg)
1000284	lisse	noir	 33	2,1	2000	40	260
1000285	lisse	jaune	 28	1,67	2000	33	230
1000286	à épaulement	jaune	 28	1,56	2000	64	230



"Kit EasyLean®, la liberté de concevoir"

# LES RAILS à GALETS ALUMINIUM

## SES LIAISONS

ALUMINIUM ROLLER RAILS, JOINTS - Rollertrack & mounting bracket & guides for rollertracks

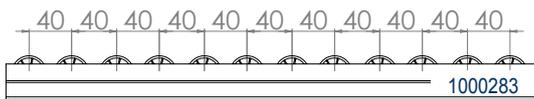
Les rails sont en aluminium et les axes sont en acier galvanisé. Ils acceptent une charge plus élevée que les rails à galets acier.

La gamme des rails à galets aluminium possède leurs propres liaisons qui s'adaptent parfaitement à leur conception.

 The rails are made of aluminium and the axes of galvanised steel. They can take a heavier weight than the steel roller rails. The range of aluminium roller rails has its own joints which are perfectly adapted to the design.



Référence	Types de galets	Couleur	Ø galet (mm)	Poids (kg)	Longueur maxi (mm)	Entre-axes (mm)	Charge uniformément répartie maximum pour 1 Ml sur 2 rails (kg)
1000283	lisse	noir	 32,5	1,68	2000	40	290



# LES ACCESSOIRES

## Accessories

De nombreux accessoires complètent la gamme Kit EasyLean® pour améliorer les différents modules conçus :  
 Les embouts plastique garantissent une finition soignée.  
 Les pieds réglables permettent un ajustement précis de l'ensemble du support.  
 Les porte-étiquettes offrent un affichage d'informations claires.  
 Les séparateurs et guides filaires optimisent la manutention des pièces jusqu'à l'opérateur.

 A variety of accessories complete the Kit EasyLean® range to improve the various units designed:  
 The plastic end pieces ensure an immaculate finish.  
 The adjustable feet allow precise adjustment of the entire stand.  
 The label-holders mean you can display information clearly.  
 The separators and wire guides ensure optimal handling of the parts right up to the user.



Comes with screws

# LES ACCESSOIRES

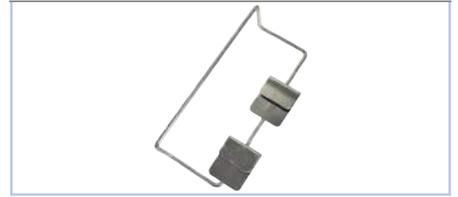
Réf. 1000205



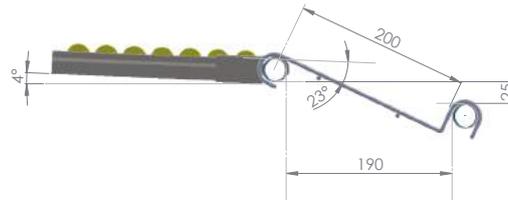
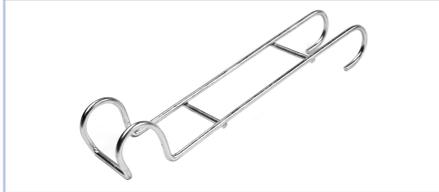
Réf. 1000207



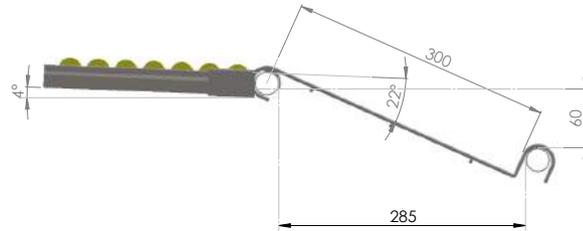
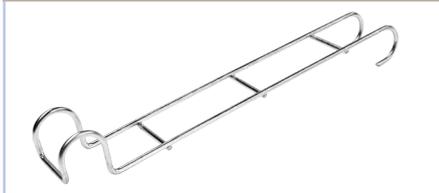
Réf. 1000206



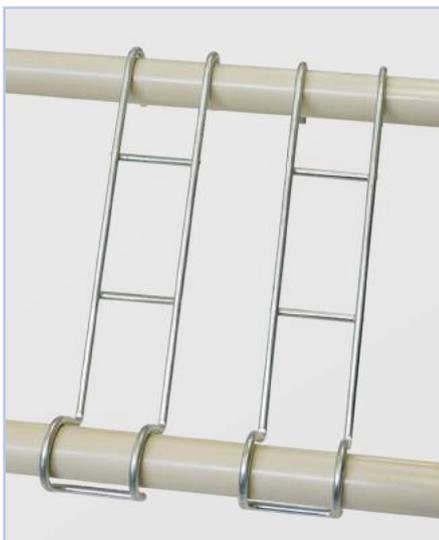
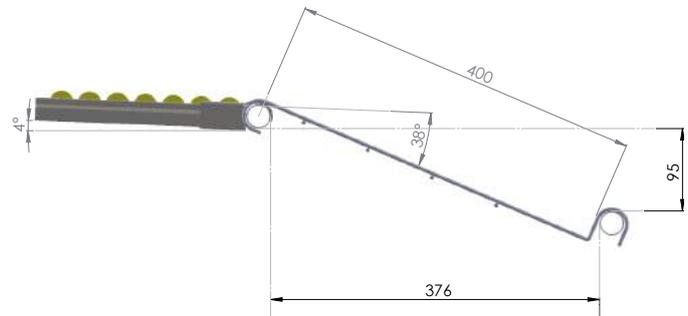
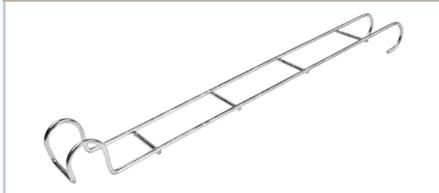
Réf. 1000208



Réf. 1000209



Réf. 1000210



# LES ROUES

Wheels range

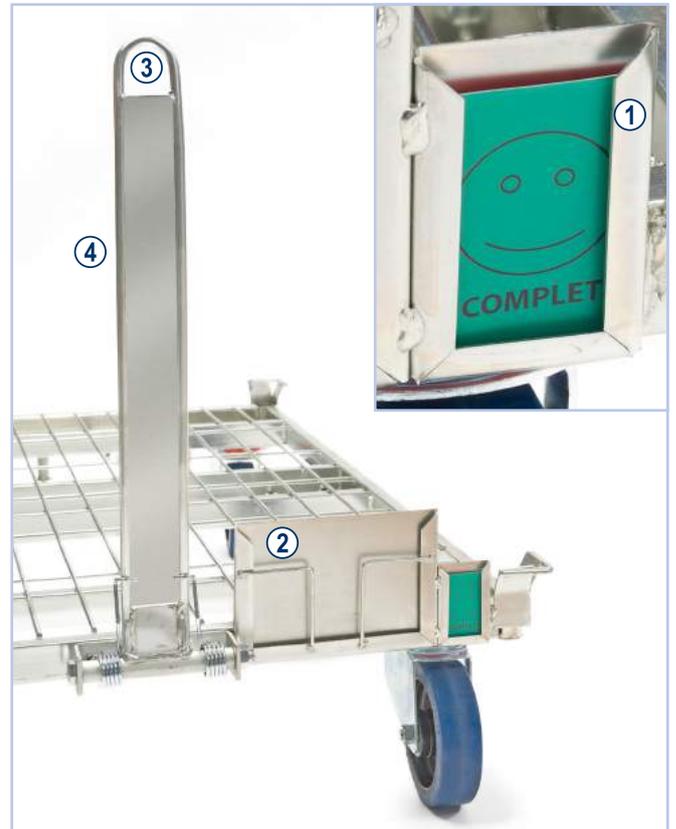
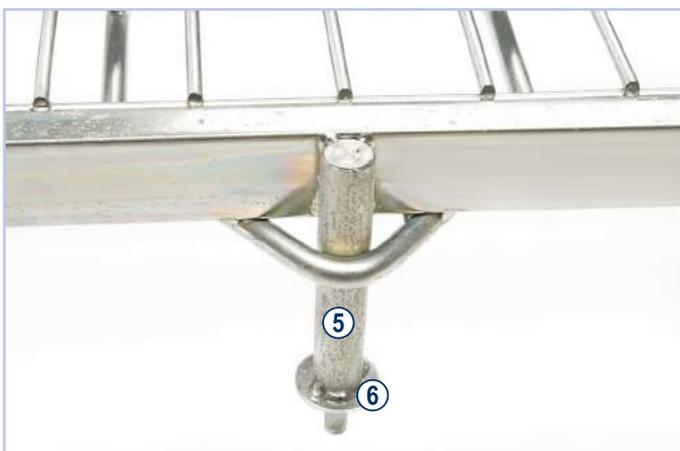
Toute une gamme de roues disponible pour déplacer facilement vos différents modules.  
Ces roues de Ø 100 et 125 mm sont conçues exclusivement pour les sols intérieurs.  
Possibilité d'adapter sur les structures des éléments de fixation noirs pour monter les roues.

 A whole range of wheels available to move your various units easily.  
These Ø100 and Ø125mm wheels have been designed solely for interior floors. There is the possibility of adapting black fixing elements onto the structures to assemble the wheels.

<p><b>Réf. 1000305</b></p>  <p>125 kg</p> <p>Roue à platine fixe Ø100 mm</p> <p><i>fixed plate wheel</i></p>	<p><b>Réf. 1000310</b></p>  <p>150 kg</p> <p>Roue à platine fixe Ø125 mm</p> <p><i>fixed plate wheel</i></p>	<p><b>Réf. 1000306</b></p>  <p>125 kg</p> <p>Roue à platine pivotante Ø100 mm</p> <p><i>swivel plate wheel</i></p>
<p><b>Réf. 1000311</b></p>  <p>150 kg</p> <p>Roue à platine pivotante Ø125 mm</p> <p><i>swivel plate wheel</i></p>	<p><b>Réf. 1000307</b></p>  <p>125 kg</p> <p>Roue pivotante à frein Ø100 mm</p> <p><i>swivel wheel with brake</i></p>	<p><b>Réf. 1000312</b></p>  <p>150 kg</p> <p>Roue pivotante à frein Ø125 mm</p> <p><i>swivel wheel with brake</i></p>
<p><b>Réf. 1000308</b></p>  <p>80 kg</p> <p>Roue à œil pivotante Ø100 mm</p> <p><i>swiveling bolt hole wheel</i></p>	<p><b>Réf. 1000313</b></p>  <p>100 kg</p> <p>Roue à œil pivotante Ø125 mm</p> <p><i>swiveling bolt hole wheel</i></p>	<p><b>Réf. 1000309</b></p>  <p>80 kg</p> <p>Roue à œil pivotante à frein Ø100 mm</p> <p><i>swiveling bolt hole wheel with brake</i></p>
<p><b>Réf. 1000314</b></p>  <p>100 kg</p> <p>Roue à œil pivotante à frein Ø125 mm</p> <p><i>swiveling bolt hole wheel with brake</i></p>	<p><b>Réf. 1000706</b></p>  <p>300 kg</p> <p>Roue fixe caoutchouc bleu Ø125 mm</p> <p><i>fixed wheel blue rubber</i></p>	<p><b>Réf. 1000707</b></p>  <p>300 kg</p> <p>Roue pivotante caoutchouc bleu Ø125 mm</p> <p><i>swivel wheel blue rubber</i></p>
<p><b>Réf. 1000711</b></p>  <p>300 kg</p> <p>Roue pivotante à frein caoutchouc bleu Ø125 mm</p> <p><i>swivel wheel with brake</i></p>	<p><b>Réf. 1000304</b></p>  <p>CHC8</p>	<p><b>Réf. 1000301</b></p>  <p>CHC5</p> <p>gauche - left</p>
<p><b>Réf. 1000303</b></p>  <p>Livré avec vis + écrous Comes with screws + nuts</p> <p>CHC5</p>	<p><b>Réf. 1000302</b></p>  <p>CHC5</p> <p>droite - right</p> <p>Livré avec vis + écrous Comes with screws + nuts</p>	

# L'EMBASE ROULANTE

Rolling base



- ① Dim. du porte carte 90x60 mm      2 pivotantes
- ② Dim. porte-document 250x150 mm    2 pivotantes à frein
- ③ Ø du timon : 45 mm                    2 fixes
- ④ Longueur du timon : 635 mm        Ø des roues : 160 mm
- ⑤ Ø du crochet : 16 mm                Matière des roues : caoutchouc (bleu)
- ⑥ Ø avec rondelle : 35 mm

Référence	Revêtement	Dim. ext. (mm)	Dim. int. (mm)	Poids (kg)	Charge statique (kg)	Charge dynamique (kg)	Vitesse maxi (km/h)	Nombre maxi de remorques tractées
1000279	acier zingué verni	1330 x 860 x 830	1210 x 810 x 35	35	800	500	4	5



"Kit EasyLean®, la liberté de concevoir"

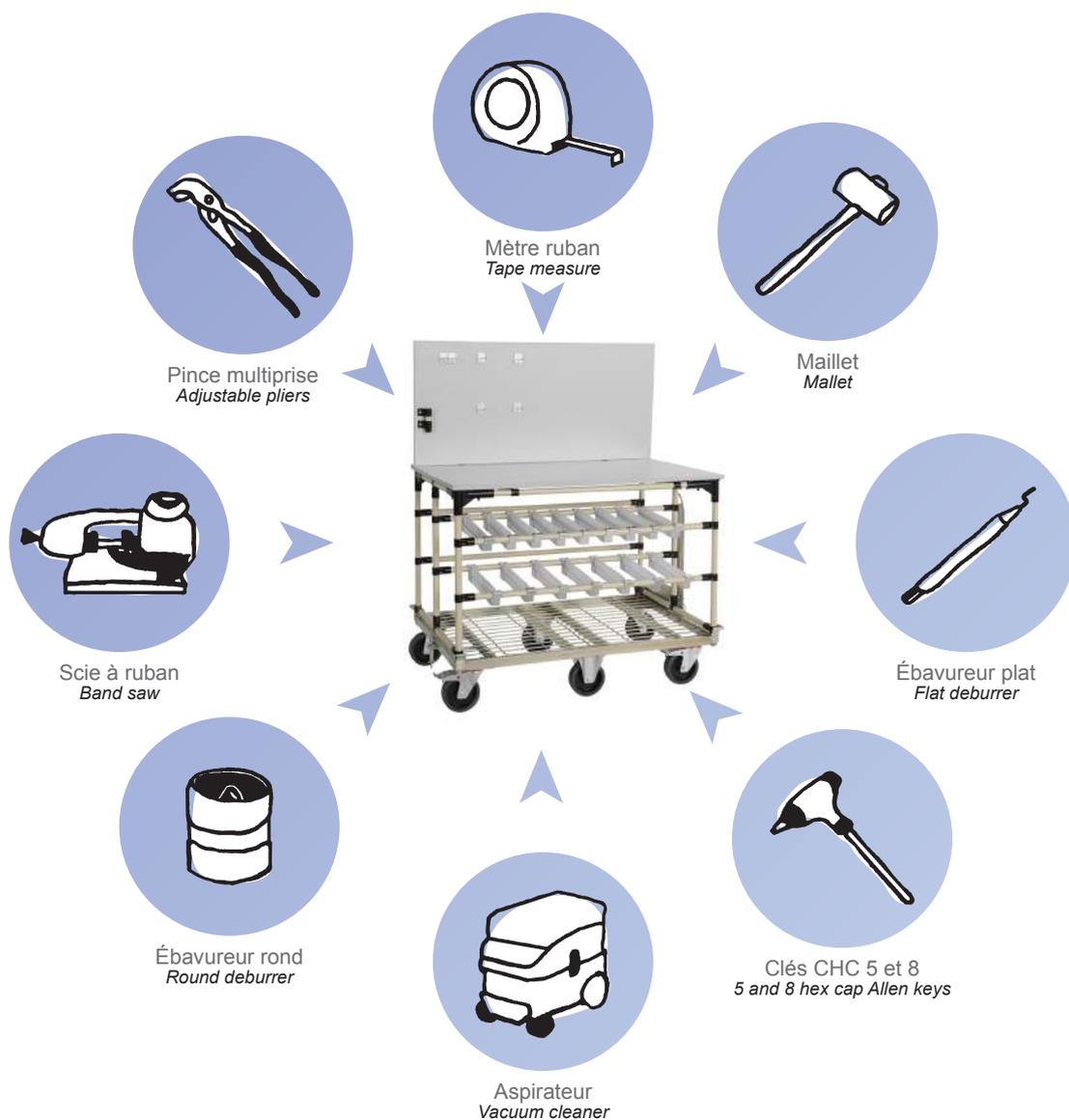
# L'ÉTABLI KAIZEN

## The Kaizen workbench

Toujours dans un souci d'amélioration continue, l'établi Kaizen a été développé pour apporter plus d'efficacité à l'opérateur. En effet, l'établi peut être équipé de tous les outils nécessaires au montage d'un module en Kit EasyLean® avec son mètre ruban, son ébavureur rond et plat, ses clés CHC 5 et 8, son maillet, sa pince multiprise, sa scie à ruban et son aspirateur. Pour faciliter son déplacement et accroître sa flexibilité d'utilisation, l'établi Kaizen est monté sur une embase roulante et peut-être doté d'une remorque grâce à son système d'accrochage par timon-crochet.

**Considéré comme une véritable boîte à outils multifonctions**, l'établi Kaizen est un incontournable pour mettre en œuvre concrètement et rapidement son poste de travail avec la gamme Kit EasyLean®.

 *A constant desire to improve was the motivation behind the Kaizen workbench, developed to provide its user with greater efficiency. The workbench may be equipped with all the tools needed to assemble a Kit EasyLean® unit with a tape measure, round and flat deburrer, 5 and 8 hex cap Allen keys, mallet, adjustable pliers, band saw and vacuum cleaner. To ensure ease of movement and greater flexibility of use, the Kaizen workbench is mounted on a rolling base and can be fitted with a trailer thanks to its draw bar/hook attachment system. A real multifunctional tool kit, the Kaizen workbench is essential for swift and concrete implementation of your workplace with the Kit EasyLean® range. The tools are delivered separately.*



Référence	Désignation	Longueur extérieure (mm)	Largeur extérieure (mm)	Hauteur extérieure (mm)
1000280	établi Kaizen en kit avec embase roulante (sans les outils)	1 330	860	1 600

Les outils sont livrés séparément : réf. 1000267



# L'OUTILLAGE KAIZEN

Kaizen tools

Réf. 1000268



Round deburrer

Ébavureur rond

Réf. 1000269



Mallet

Maillet

Réf. 1000270



Adjustable pliers

Pince multiprise

Réf. 1000271



Tape measure

Mètre ruban

Réf. 1000272 et 1000273



5 and 8 hex cap Allen keys

Clé CHC 5 et clé CHC 8

Réf. 1000274



Flat deburrer

Ébavureur plat

Réf. 1000275



Band saw

Scie à ruban

Réf. 1000277 : lame pour scie à ruban

Réf. 1000276

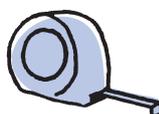


Vacuum cleaner

Aspirateur

Réf. 1000278 : 1 sachet de 5 sacs aspirateur

Réf. 1000267 : kit outils





# La REMORQUE KAIZEN

The Kaizen trailer

La remorque est un support mobile tractée par l'établi Kaizen qui accueille tous les composants et l'outillage nécessaire à la fabrication de modules Lean. Elle permet d'organiser son stock de pièces à l'aide de rangements verticaux de grande longueur et de transporter facilement tous les éléments d'un poste à l'autre. La remorque confère une grande autonomie à l'opérateur.

 The trailer is a mobile unit towed by the Kaizen workbench which houses all the components and tools necessary for creating all the Lean units. It allows you to organise your store of parts thanks to long vertical storage space and to easily transport all the elements from one place to another. The trailer is the ideal complement to the Kaizen workbench, ensuring great autonomy for the user.



18

Référence

Désignation

Longueur extérieure  
(mm)

Largeur extérieure  
(mm)

Hauteur extérieure  
(mm)

1000281

remorque Kaizen avec embase roulante livrée en kit

1 330

860

1 600

# NOS PARTENAIRES

ÉCOLE POP & CONSEIL POP

*L'ÉCOLE POP UNE DÉMARCHE UNIQUE ET INNOVANTE.*

- Un véritable atelier fabricant des produits industrialisés
- Un endroit évolutif permettant de transformer une production traditionnelle en une organisation à la pointe du **Lean durable**®.
- Un modèle de déploiement du concept global de la performance par le **Lean durable**®.

[www.ecole-pop.com](http://www.ecole-pop.com)



## ÉCOLE POP APPRENDRE

ÉCOLE POP

### Apprendre à performer par le lean durable®

En venant à l'école POP vous découvrirez :

- Un véritable atelier fabriquant des produits industrialisés.
- Un endroit évolutif permettant de transformer une production traditionnelle en une organisation à la pointe du lean durable®.
- Un modèle de déploiement du concept global de la performance durable.
- Une démarche innovante.



APPRENDRE  
en faisant  
soi-même

TESTER  
sans risque  
de se tromper

ACQUÉRIR  
un savoir-faire

## CONSEIL POP APPLIQUER - DÉPLOYER

CONSEIL POP

### Nous vous accompagnons dans la mise en œuvre de vos projets

Notre métier : optimiser vos processus, vos modes de management et vos organisations.

Améliorer les flux de production, supprimer les gaspillages, diminuer les délais et la non qualité, réduire les coûts associés.

Notre accompagnement : technique, organisationnel et humain.



Pour tous renseignements, contactez-nous au 02 49 62 04 40.



*ligne directe*

## Département LEAN MANUFACTURING

**+33 2 47 37 84 85**

Email : [kel@ter.fr](mailto:kel@ter.fr)



**TER** *Fier de vous satisfaire!*