

RAYONNAGES

Charges mi-lourdes



Whittan Group

Polypal est la filiale du **groupe britannique Whittan**, leader européen dans la fourniture de systèmes de stockage de haute qualité. Les filiales du **Groupe Whittan** assurent la conception, la fabrication, la commercialisation et l'installation d'une **large gamme de solutions de stockage**.



SOCIÉTÉS DU GROUPE



Polypal

Depuis sa création en 1981, **POLYPAL France** a développé une expertise et un savoir-faire reconnus dans le domaine du rayonnage. En proposant des solutions clés en main composées d'équipements standards et sur-mesure, **POLYPAL** répond parfaitement aux besoins les plus variés et les plus spécifiques en matière de stockage.

Située près de la frontière française et du port maritime de Bilbao, l'usine espagnole **POLYPAL STORAGE SYSTEMS** conçoit et fabrique, sur une surface de 10 000 m², les rayonnages pour le marché espagnol et les filiales basées en France, Belgique, Pays-Bas et Allemagne. Son processus de fabrication est soumis à un contrôle qualité rigoureux validé par les certifications **ISO 9001, ISO 3834 et EN 1090**.



Centre de production POLYPAL à Iurreta (Espagne)

POLYPAL et le groupe Whittan sont membres des organisations internationales majeures dans le secteur de la manutention:





Systeme de stockage **POLYPAL** destiné au **chargement manuel** ou **picking**. Idéal pour le stockage de produits divers de charges mi-lourdes.

Mi-lourd

Le stockage est **réalisé manuellement depuis le sol ou les passerelles intégrées au rayonnage**. Ce système peut également être utilisé en entrepôts automatisés ou pour des chariots préparateurs de commandes.

AUGMENTE L'UTILISATION DE LA SURFACE DISPONIBLE grâce à un système simplifié :

- Echelles de différentes hauteurs et profondeurs
- Lisses de différentes longueurs
- Plateaux métalliques ou agglomérés.
- Tablettes métalliques

Montage

Le montage, **simple et rapide, ne nécessite aucun outil spécifique**, ce qui permet à l'utilisateur d'assembler et de modifier l'installation avec facilité. Flexible, ce type de rayonnage s'intègre dans tout type de structure.



* Finition pré galvanisée en option.



Avantages

- ❑ **Structure simplifiée**, constituée d'échelles boulonnées et de lisses fixées sur les montants.
- ❑ **Grande capacité de stockage**, grâce à la possibilité d'adapter le rayonnage à tout type de charge manuelle, tant en termes de poids que de volume.
- ❑ **Nombreuses configurations possibles** des niveaux de pose.
- ❑ **Exploitation de toute la hauteur disponible**, avec l'utilisation de moyens de levages mécaniques ou de passerelles pour l'accès aux niveaux supérieurs.

Charges mi-lourdes avec lisses

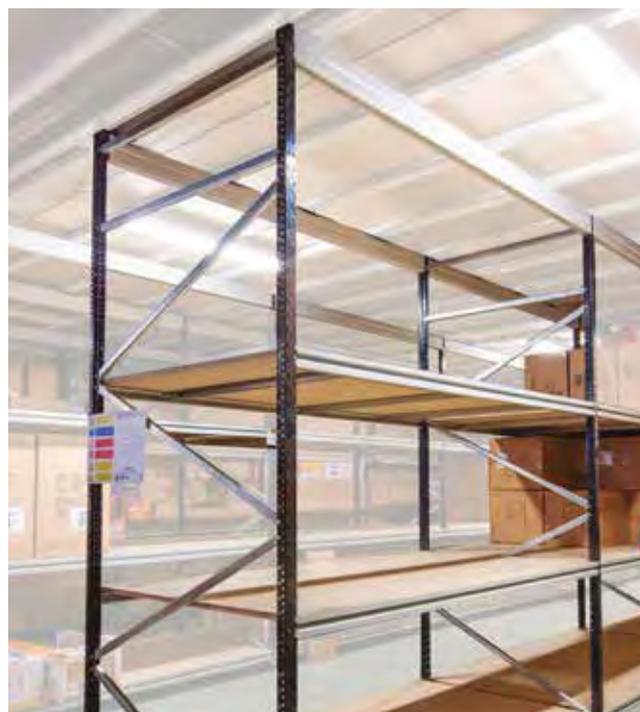


Les échelles, les lisses et les **goupilles de sécurité** assurent à la structure une grande rigidité.

Stabilité

La stabilité du système **est obtenue grâce à l'encastrement des lisses sur les montants d'échelles.**

Les goupilles de sécurité fixées sur les lisses empêchent leur décrochage accidentel.



Configuration

La configuration de base du système comprend les **échelles** latérales, différents types de **lisses** et de **plateaux**.

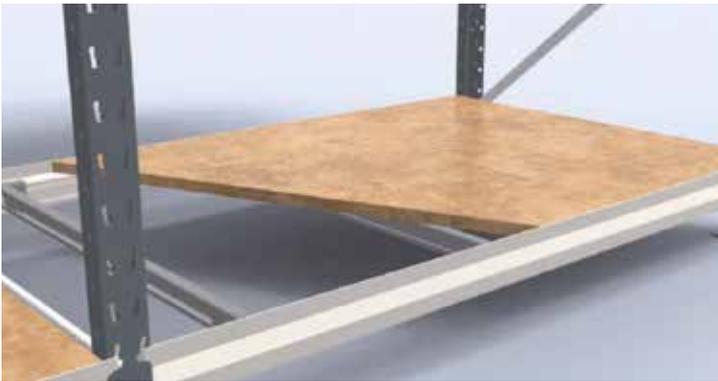
Les niveaux de pose peuvent être constitués de :

- Plateaux en bois aggloméré, finition brute ou mélaminée.
- Plateaux métalliques galvanisés.
- Plateaux-fils

Sur chaque niveau de pose, les plateaux reposent sur deux lisses à feuillure, en façade et à l'arrière, créant un système de rayonnage ouvert adapté au stockage de :

- Charges mi-lourdes, volumineuses.
- Caisses ou colis emballés.
- Charges lourdes dans les niveaux inférieurs.

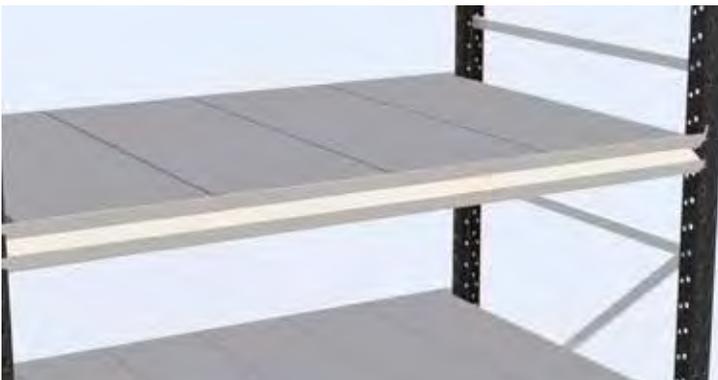
Options des niveaux de pose



Plateaux en bois aggloméré

Les plateaux en bois aggloméré reposent sur des lisses à feuillure spécialement conçues pour protéger le plateau lors des opérations de chargement et de déchargement.

Pour augmenter la capacité de charge, il est recommandé d'utiliser des renforts, en particulier pour les grandes profondeurs et les charges lourdes.



Plateaux métalliques

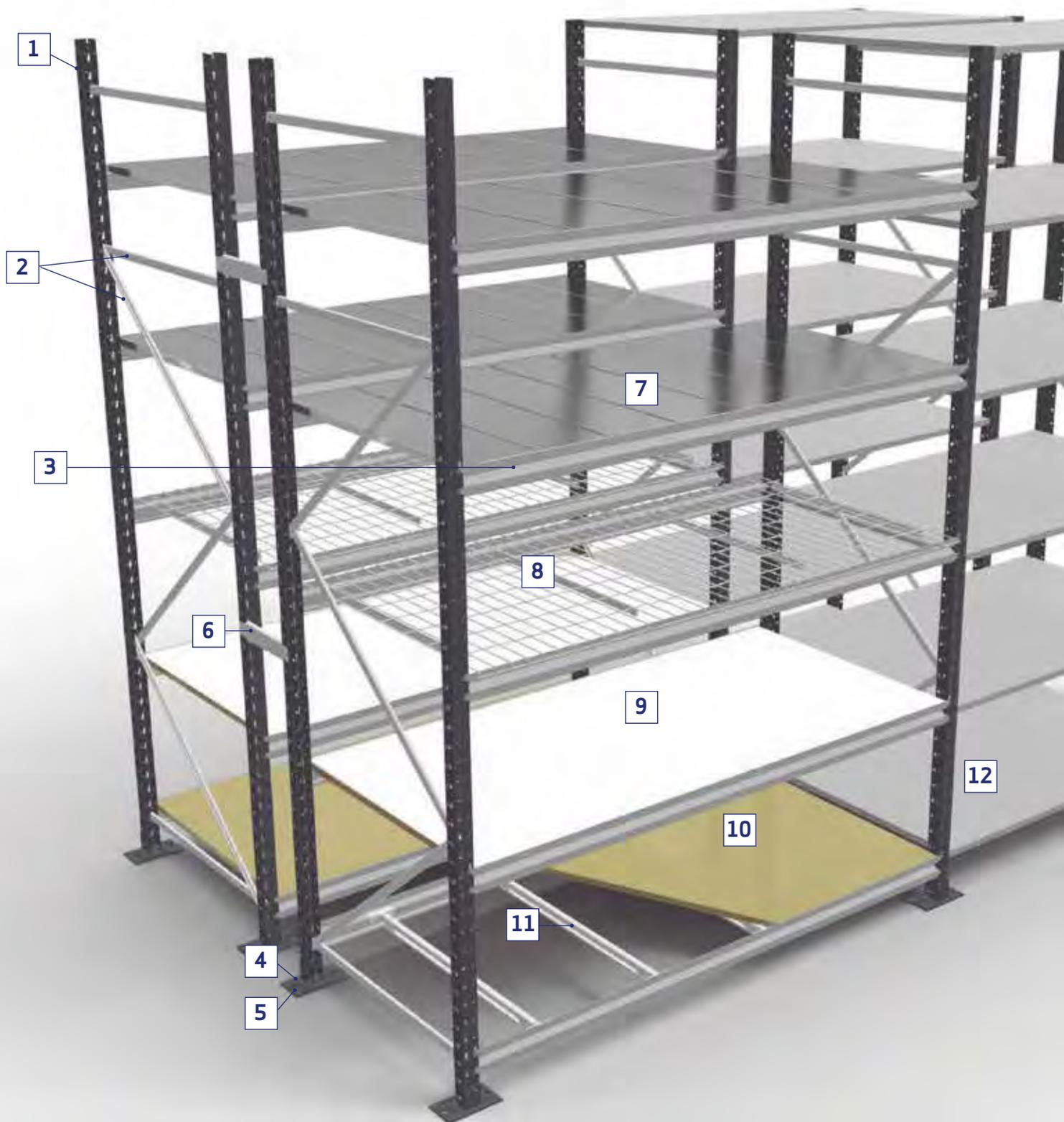
Les plateaux métalliques galvanisés sont posés sur des lisses spécifiques. **La finition galvanisée offre une résistance spéciale** à l'abrasion et au déversement éventuel de liquides non corrosifs.



Plateaux fils

Les plateaux fils sont constitués de mailles métalliques reposant sur des lisses standards. Les mailles, renforts et sections de fils sont conçus en fonction des charges et du type d'application. **Ils permettent d'éviter l'accumulation de poussière et favorisent l'écoulement de l'eau conformément aux règlements anti-incendie.**

Rayonnage mi-lourd





Couleurs standard



Gris anthracite



RAL 7035

Composants

- 1 Montant
- 2 Diagonale
- 3 Lisse
- 4 Pied
- 5 Plat de calage
- 6 Entretoise de jumelage
- 7 Platelage modulaire
- 8 Plateaux fils
- 9 Plateau mélaminé
- 10 Plateau aggloméré
- 11 Renfort
- 12 Tablette métallique

Les rayonnages pour charges mi-lourdes POLYPAL permettent d'augmenter l'espace disponible. Les échelles définissent la hauteur et la profondeur du rayonnage. Les lisses définissent la longueur de la travée.

Le montage est simple et rapide.

Éléments de base



Echelle standard

Echelle composée de deux montants, de diagonales et d'horizontales boulonnées sur les montants.

Ces diagonales sont utilisées sur des échelles de faibles profondeurs et pour des charges légères.



Montant et pied

Les montants pour charges mi-lourdes, perforés à l'avant et sur les côtés, **sont réglables en hauteur au pas de 50 mm.**

Les pieds boulonnés sur les montants permettent la fixation au sol par le moyen d'ancrage.



Éclisse de montant

Les montants du rayonnage pour charges mi-lourdes peuvent atteindre une **hauteur maximale de 10 mètres.** Au-delà, des éclisses sont vissées sur les montants.

La hauteur n'est limitée que par la capacité portante des montants.



Entretoise de jumelage

Lorsque les exigences de conception le requièrent, une **entretoise de jumelage pour rayonnage double** est utilisée pour une plus grande stabilité du système.



Echelle pour charges Lourdes

Echelle composée de deux montants reliés par **des liaisons diagonales et horizontales renforcées**. Les contreventements des échelles sont vissés de manière indépendante sur des perforations contiguës.

Contrairement aux diagonales standard, **ces diagonales sont conçues avec une double fixation** pour des échelles de grandes profondeurs et les charges lourdes.



Lisse à feuillure

Les lisses à feuillure **sont les éléments horizontaux qui supportent les plateaux**. **C'est le type de lisse le plus utilisé dans le système de chargement manuel.**

Conçues avec un pli sur la face supérieure, les lisses à feuillure permettent d'intégrer des plateaux en bois aggloméré ou métalliques.



Lisse tubulaire

Suivant les critères de charge ou d'application, des lisses de type tubulaire peuvent être utilisées. Les dimensions les plus courantes sont 60, 80 ou 100 mm de hauteur et 50 mm de largeur pour répondre à tous les besoins de chargement.



Lisse support cintre

Ce type de lisse, conçu en tubes ronds, est utilisé dans les **entrepôts de textile** pour le stockage de vêtements sur cintres.

Éléments optionnels

Le rayonnage pour charges mi-lourdes peut s'équiper de **tablettes métalliques renforcées**.



Conception

Chaque niveau est constitué d'une tablette métallique renforcée à l'avant et à l'arrière par un pli supplémentaire. Des tablettes ajourées sont proposées en option.

L'utilisation de ces tablettes dans le rayonnage mi-lourd permet une grande modularité grâce aux nombreuses possibilités de combinaisons et de séparations.

Applications du système MI-LOURD :

- Produits de petites dimensions et de charges moyennes.
- Produits en vrac en utilisant les éléments de séparation ou de bacs.
- Utilisation maximale de la hauteur disponible grâce au caractère compact des tablettes par rapport aux lisses.

Stabilité

La stabilité du système est assurée par des contreventements fixés à l'arrière.



Les rayonnages pour charges mi-lourdes **POLYPAL** peuvent être configurés pour un **stockage manuel en hauteur**.

Plateformes ou passerelles

Les rayonnages pour charges mi-lourdes permettent la réalisation de plateformes ou de passerelles intégrées, grâce auxquelles les **opérateurs peuvent accéder aux niveaux supérieurs, déposer ou retirer les produits manuellement ou à l'aide de chariots élévateurs**.

Les accès sont réalisés par des escaliers implantés dans l'installation en fonction des exigences d'ergonomie et de sécurité.

En général destinées au stockage de **produits de faible ou moyenne rotation**, ces structures s'adaptent également au secteur du e-commerce, où la rotation des articles est élevée et le système de gestion des marchandises informatisé.

Préparateurs de commandes en hauteur

Le système **POLYPAL** de préparateurs de commandes en hauteur est la version mécanique qui **remplace les plateformes**.

Les rayonnages à chargement manuel POLYPAL peuvent être conçus et adaptés pour **réaliser des opérations de prélèvement manuel jusqu'à 12 m de hauteur** conjointement à l'utilisation de préparateurs de commandes.

Pour l'utilisation des préparateurs de commandes, il est nécessaire d'associer aux rayonnages l'installation d'un **système de guidage qui sera réalisé selon les spécifications du fournisseur de l'équipement**. Ce système de guidage est composé des éléments suivants :

- Profilés parallèles** en U ou L fixés sur la dalle pour le guidage mécanique
- Ou **fil encastré dans le sol** (filoguidage) permettant de guider le préparateur de commandes à l'aide d'un champ magnétique.

Ce système offre un grand choix d'accessoires pour faciliter le compartimentage des alvéoles et des niveaux de pose de différentes dimensions afin de **répondre aux besoins les plus divers**.

Dynamique mi-lourd

Les rayonnages mi-lourds **POLYPAL** à plans inclinés et rails à galets permettent un **stockage en mode FIFO et LIFO pour le picking**.

Les charges sont introduites dans les couloirs et par gravité, glissent à vitesse contrôlée jusqu'au points de retrait et de prélèvement. Ce système offre les avantages suivants :

- ❑ Réduction des temps de déplacement lors des opérations de picking pouvant aller jusqu'à 40%.
- ❑ Gain de 35% de la surface nécessaire pour la même capacité.
- ❑ Réduction des erreurs de picking.
- ❑ Capacité d'adaptation à différents types de charges et de systèmes, le chargement pouvant être réalisé en mode manuel ou automatisé.

Les systèmes de rayonnages dynamiques manuels **POLYPAL** simplifient le **contrôle des stocks grâce à la méthode "First In- First Out" ("Premier entré - premier sorti")** et sont compatibles avec le système **"Pick to light" ("Prélèvement par signal lumineux")**.

Les rayonnages dynamiques **POLYPAL** destinés au picking présentent de nombreuses options tant pour la dépose que pour le retrait de marchandises, **offrant ainsi des solutions adaptées à chaque cas de préparation de commandes**.



Avec butée finale

Pour le chargement et la manutention de colis.



Avec plateaux de sortie inclinés de 5 à 15 degrés

Pour le picking d'articles en vrac stockés dans des bacs. Améliore l'ergonomie et facilite le picking.



Avec convoyeur à rouleaux

La préparation des commandes est réalisée sur des rouleaux permettant d'acheminer les marchandises vers la zone d'expédition.



Avec convoyeur à rouleaux gravitaire intégré

Idéal pour le picking de petites pièces.

Système de stockage dynamique

Chargement

Standard



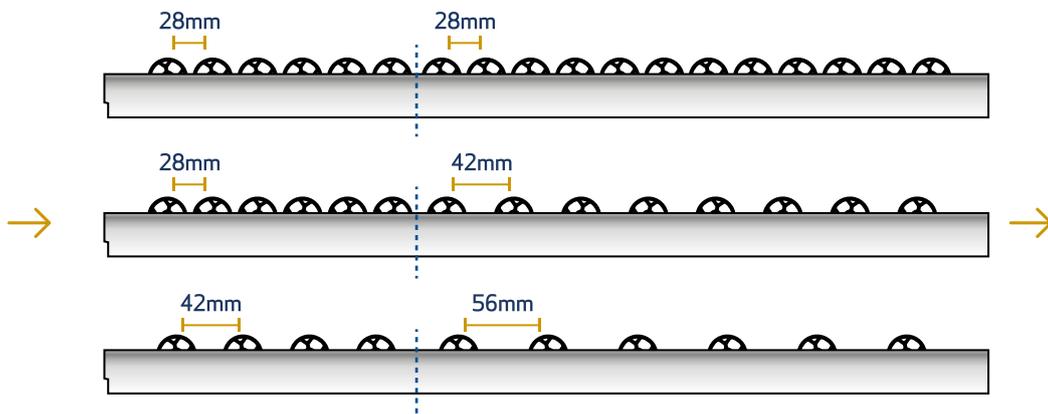
Avec plage de dépose



Par transtockeur

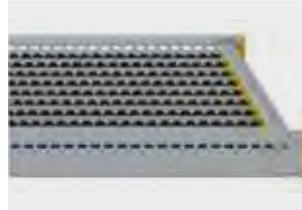


Distance variable entre les galets d'un même rail, afin d'augmenter la résistance aux points de dépose, généralement plus exposés aux chocs. La distance entre les galets est calculée d'après les dimensions et le poids de l'unité de charge.





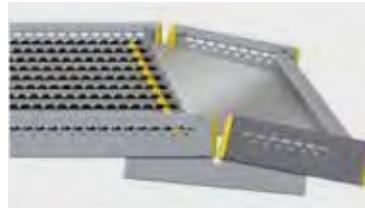
Déchargement



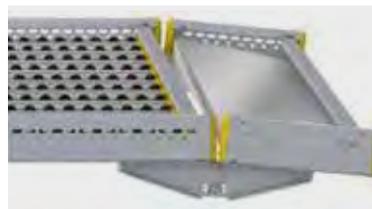
Standard



Avec présentoir
5 degrés



Avec présentoir
15 degrés

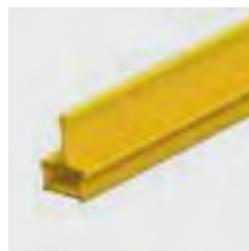


Avec présentoir
à inclinaison
réglable



Guide d'introduction

Ce guide aide l'opérateur à effectuer le chargement des colis dans le bon couloir.



Guide continu ou séparateur

Le guide continu empêche que les colis sortent de leur couloir gravitaire.



Rail

L'axe des rails constitue un élément fondamental du rayonnage dynamique. **Les rails sont conçus à partir de profilés continus et d'un ensemble de galets en polyéthylène haute densité avec un axe en acier :**

- Acier pré galvanisé en U.
- Haute résistance en torsion.
- Rail avec pas variable entre les galets.
- Le rail ne s'ouvre pas sous la charge. Plus la charge est lourde, plus le profilé se referme.
- Températures d'utilisation de - 28°C à +40°C.
- Capacité de charge jusqu' à 60 kg/ml
- Etrier frein et cliquet anti-retour en option.



Clip de fixation

Pour fixer les rails aux supports d'entrée et de sortie.



Galets

Les galets constituent la base pour le déplacement des marchandises sur les rails :

- Conçus en polyéthylène haute densité. 4 couleurs au choix.
- Capacité de charge par galet : 10 Kg.
- Axe en acier de 3 mm d'épaisseur résistant aux chocs.
- Fixation solide sur les profilés du rail par plis extérieurs.



Rayonnages
charges palettisées



Rayonnages
charges mi-lourdes



Rayonnages
charges légères



Rayonnages
mobiles d'archives



Plateformes



Rayonnages
cantilever



Casiers
vestiaires



Inspections techniques
de rayonnages



Solutions
de stockage

LILLE

TEL : 06 86 46 10 92

ANGERS

TEL : 06 87 11 62 26

STRASBOURG

TEL : 06 80 34 12 49

LYON

TEL : 06 70 27 18 60

GRENOBLE

TEL : 06 71 29 11 67

AIX-EN-PROVENCE

TEL : 06 86 46 10 95

BORDEAUX

TEL : 06 77 32 63 37

PARIS - ILLE-DE-FRANCE

12 rue Jean-Jacques Rousseau 91350
GRIGNY (Siège Social)

 946 210 500

 contact@polypal.fr

