

Solutions de rayonnages Toyota

Optimiser votre entrepôt





OPTIMISER ENCORE PLUS LES PERFORMANCES DE VOTRE ENTREPÔT

L'objectif de Toyota Material Handling est de constamment optimiser la manutention des charges. Pour cela, nous conseillons le type, la configuration de rayonnages appropriés et le chariot élévateur le mieux adapté de notre gamme pour votre entrepôt. Nos modèles de chariots et de rayonnages fonctionnent ainsi en parfaite adéquation. C'est pourquoi, chaque projet est adapté à vos besoins spécifiques en termes de capacité de stockage, de flux et de taux de rotation des palettes. Vous gagnez de l'espace, dynamisez votre productivité, réduisez vos coûts et renforcez l'efficacité globale de vos opérations.

Travailler en partenariat avec Toyota Material Handling, c'est avoir accès à des :

Conseils sur mesure

Nous sommes leader mondial des constructeurs de chariots élévateurs. Aussi, nous vous proposons l'expertise et le savoir-faire nécessaires pour analyser le fonctionnement de votre entrepôt et apporter une solution parfaitement adaptée à vos besoins spécifiques. Nos conseillers vous aideront à trouver le bon équilibre entre la capacité de stockage et la vitesse des flux requises pour mener à bien vos activités.

Solutions complètes

Pour répondre à vos besoins particuliers de stockage et de logistique interne, nous optons toujours pour une approche globale : vous avez le choix entre plusieurs chariots élévateurs et solutions de rayonnages. Vous pouvez les combiner à nos systèmes Autopilot, dernière génération et à notre outil de gestion de flotte I_Site. C'est l'ensemble des opérations de votre entrepôt qui en profite.

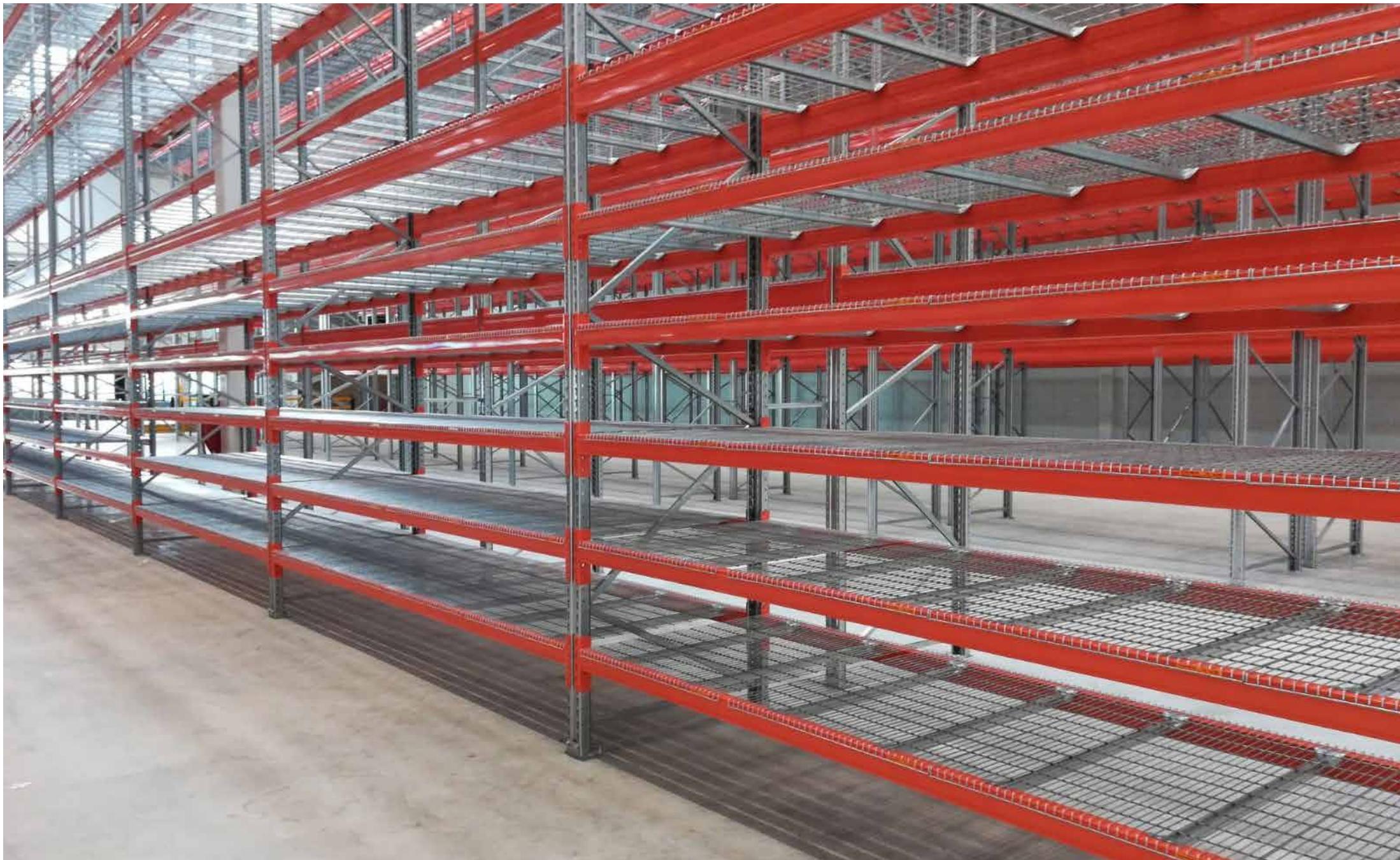
Fiabilité et qualité

Nos rayonnages sont conçus dans le respect des normes européennes les plus strictes et utilisent des composants de haute qualité. Ils sont installés par des chefs de projet expérimentés, ce qui vous assure un niveau de sécurité élevé.

	Rayonnages à accès direct			Rayonnages pour stockage en profondeur					Autres solutions de stockage				
	Conventionnel			Mobile	Accumulation	Navette	Push-back	Par gravité	Cantilever	Rayonnage à étagères	Rayonnage à étagères multiniveaux	Dynamique picking	Mezzanines
	Standard	Double profondeur	Allées très étroites										
Charges manutentionnées	Palettes	Palettes	Palettes	Palettes	Palettes	Palettes	Palettes	Palettes	Charges longues	Petits articles	Petits articles	Petits articles	Tout article
Utilisation de la surface disponible													
Utilisation du volume disponible													
Accessibilité aux articles en stock													
Structure évolutive													
Possibilité de stocker des références différentes													
Investissement initial													
FIFO/FILO	FIFO	FIFO relatif	FIFO	FIFO	FIFO/LIFO	FIFO/LIFO	LIFO	FIFO	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
Exemples de chariots													
Page	8-11	8-11	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-31	32-35	36-39	40-43	44-47	48-51



S/O = sans objet





Système d'alerte SpotMe.



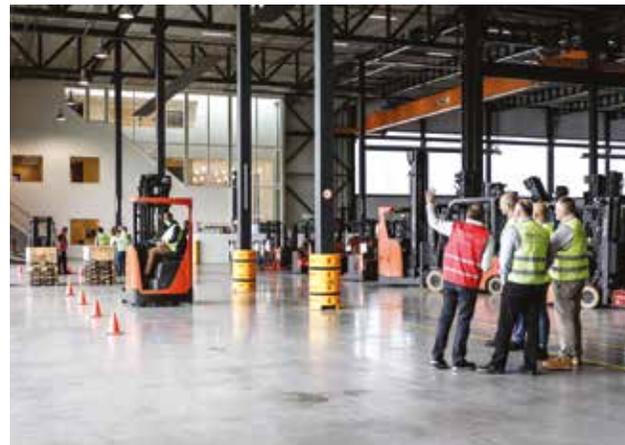
Inspection du rayonnage.



Protections pour rayonnage.



Système de gestion de flotte I_Site.



Formation cariste.



Platelage grillagé.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Les offres de Toyota Material Handling respectent un protocole de sécurité strict :

- Chaque projet de rayonnage est conçu et calculé conformément aux normes EN15635, EN15512, EN15629, EN15620 et EN15878
- Chaque projet de rayonnage où une éventuelle activité sismique est possible, doit être conçu et conformément à la norme EN 16681:2016
- Utilisation d'acier certifié EN 10025-2 , EN 10149-2 et EN 10346
- Respect des protocoles de l'ACAI-CISI (Association des constructeurs d'acier italiens - section rayonnages industriels)
- Certifications ISO 9001 et ISO 14001

Nos solutions pour optimiser la sécurité de l'entrepôt et renforcer la productivité et l'efficacité globales de votre application.

- **Système d'alerte actif pour la sécurité des personnes**
Grâce à ses capteurs intelligents, le système SpotME détecte la présence de chariots et de piétons dans les intersections. Il alerte les différents intervenants en déclenchant des signaux lumineux clignotants en cas de risque de collision. Outre la réduction des dommages matériels (chariots et marchandises), cette solution contribue également à réduire nettement le nombre d'accidents corporels.
- **Inspection du rayonnage**
Il est indispensable d'inspecter régulièrement le rayonnage pour identifier les éventuels défauts. Tout dommage est susceptible de compromettre la structure porteuse. Nous proposons un service d'inspection annuelle à la demande, menée par des inspecteurs expérimentés. Un rapport d'inspection est établi après chaque contrôle afin d'anticiper tout incident et de garantir la sécurité de votre entrepôt.

Accessoires de protection pour rayonnage

Pour renforcer encore la sécurité, de simples accessoires tels que des grilles de rayonnage ou des treillis antichute peuvent être fixés au rayonnage pour empêcher la chute de palettes ou de marchandises. Des protecteurs de montant protègent la structure du rayonnage en cas de collision avec un chariot élévateur.

Notre système de gestion de flotte

I_Site connecte vos chariots, collecte leurs données et offre une vision en temps réel de vos flux pour optimiser vos activités. Le système de notifications de choc vous avertit chaque fois qu'un chariot élévateur est impliqué dans une collision. Seuls les caristes autorisés ont accès aux chariots. En optimisant la sécurité, la productivité et la consommation d'énergie des chariots, I_Site réduit au maximum les dommages et les coûts induits.

Formation cariste

Sensibiliser les caristes et améliorer les pratiques de conduite favorisent une utilisation sûre et efficace des chariots. L'objectif est de prévenir tous risques de blessures et d'accidents. Nous formons également les responsables sur la culture de la sécurité et les moyens d'éliminer les risques. La formation cariste contribue à rentabiliser vos investissements, accroît la productivité de votre entrepôt, améliore vos engagements en matière d'environnement et participe à la pérennité de votre matériel.



RAYONNAGE CONVENTIONNEL

Il s'agit du rayonnage le plus courant. Il garantit une grande souplesse de configuration ainsi qu'un flux optimisé des marchandises palettisées, tout en s'accommodant d'une grande variété de charges. Cette configuration s'adapte à vos besoins spécifiques, en termes de poids et de volume. Combinés à des chariots élévateurs à fourches télescopiques, les palettiers conventionnels peuvent également être utilisés pour les applications en double profondeur. Cette configuration permet de stocker plus de palettes, mais elles ne sont pas toutes directement accessibles.

AVANTAGES

- Solution la plus flexible, adaptée lorsque les besoins de l'entrepôt évoluent fréquemment
- Investissement initial minimum
- Libre accès constant à l'ensemble des palettes : il n'est pas nécessaire de bouger ou déplacer les palettes pour accéder aux marchandises
- Solution idéale pour le stockage d'une grande quantité d'articles de références différentes
- Adapté à l'utilisation de chariots pour allées étroites



« L'accompagnement reçu à surpasser nos attendus en terme de service et d'efficacité.

Les rayonnages ont été livrés rapidement. Entre-temps, nous avons également passé une commande supplémentaire pour une autre partie de notre entrepôt. »

Geert Frans
Directeur général
Frans Agro



Frans Agro
Spécialiste du jardin
Rayonnages à palettes conventionnels, chariot à mât rétractable,
chariot à contrepois et transpalette manuel.



Les protections d'échelles empêchent les dommages aux rayonnages.



Une large gamme de lisses est disponible pour répondre à la diversité des types de charges.



Nous proposons un vaste choix d'étagères (métal, treillis, agglo) pour répondre à vos besoins de stockage, plus particulièrement pour demipalettes et marchandises non palettisées.



Les chariots à allées très étroites (VNA) prennent et déposent les marchandises dans des zones dédiées en bout d'allée.

OPTIMISER VOTRE ESPACE DE STOCKAGE AVEC LES CHARIOTS POUR ALLÉES ÉTROITES TOYOTA

Nos chariots pour allées étroites sont optimisés pour utiliser au mieux l'espace disponible et la capacité de stockage de votre entrepôt. C'est leur châssis étroit et leur polyvalence qui font la différence. Ces chariots sont destinés au réapprovisionnement des stocks et à la préparation de commandes.

La direction articulée du BT Vector série A permet d'intervenir dans les allées les plus étroites, se traduisant par un espace de stockage plus grand et des changements d'allées plus rapides.

Les solutions de navigation Toyota simplifient et sécurisent le travail du cariste. Le système garantit un positionnement parfait dans les allées et réduit les temps de transfert inutiles en identifiant le parcours le plus rapide d'un point A à B. Cette technologie améliore la rentabilité des opérations de manutention en minimisant le temps de transfert. Elle réduit également le coût des dommages grâce aux fonctionnalités suivantes :

- Identification de fin d'allée
- Identification de zone dans l'allée
- Localisation : navigation poste-à-poste
- Système de positionnement intégré au WMS



« Nous sommes très satisfaits de notre partenaire Toyota pour les rayonnages et les chariots élévateurs. Leur professionnalisme, leur réactivité et leur large offre se traduisent par un partenariat solide et durable. »

Harry Van Hoof
Président
Foster Fast Food



Foster Fast Food
Centre de distribution alimentaire, Belgique
Rayonnage à palettes pour allées très étroites avec chariot VNA pour chambre froide Toyota.



RAYONNAGE MOBILE

Le palettier mobile constitue l'une des configurations de stockage les plus compactes du marché. Monté sur une embase mobile, il se déplace sur des rails de guidage au sol. La quasi totalité de l'espace volumétrique est rempli de palettes car une seule allée s'ouvre à la fois, le reste des sections étant fermé. La capacité de stockage est optimale. L'ouverture de plusieurs allées est également possible en plaçant plusieurs blocs de rayonnages mobiles dans un entrepôt. Ainsi, toutes les palettes dans l'entrepôt sont accessibles via l'ouverture de l'allée correspondante. Les rayonnages mobiles sont aujourd'hui utilisés dans un vaste éventail d'applications telles que les entrepôts réfrigérés et les plateformes logistiques pour les produits de faible et moyenne rotation.

AVANTAGES

- Jusqu'à 85 % d'utilisation effective de l'espace disponible
- Réduction importante des coûts de stockage par emplacement de palette, notamment dans les entrepôts frigorifiques
- Libre accès à l'ensemble des palettes à tout moment : il n'est pas nécessaire de bouger ou déplacer les palettes pour accéder aux marchandises
- Solution idéale pour le stockage d'une grande quantité d'articles de références différentes
- Fonctionnement sûr grâce aux systèmes de sécurité multiples



« Nous avons approché plusieurs fournisseurs, avec des offres similaires, la solution Toyota était la plus complète. »

Martijn Heidema
Gestionnaire de la logistique
LCW



LCW
Centre logistique, Pays-Bas
Rayonnage mobile, 2 radiosshuttles Toyota et rayonnage navette



Des boutons d'arrêt d'urgence situés à l'extérieur du rayonnage permettent d'arrêter le palettier mobile en cas d'urgence.



Le rayonnage mobile peut se déplacer manuellement, en semi-automatique ou via une télécommande (plusieurs allées peuvent se déplacer simultanément selon les besoins en préparation de commandes).



Les barrières de sécurité intérieures permettent d'arrêter le mouvement du palettier lorsque le système détecte l'entrée d'une personne dans l'allée.



Un compteur intelligent enregistre le nombre de chariots ou de personnes entrés et sortis de l'allée.

COMMENT ÇA MARCHE ?

Les sections de rayonnages mobiles se déplacent sur des rails. Ces rails de guidage peuvent être fixés dans le sol ou dans un plancher recouvrant le sol existant. Des rails parfaitement plans et un sol de bonne qualité sont essentiels pour garantir un déplacement tout en souplesse.

Le cariste contrôle facilement le rayonnage mobile depuis le siège du chariot via une télécommande. Des télécommandes supplémentaires sont disponibles sur demande.

Les fonctions de base du système de commandes se situent dans le tableau de distribution principal fixé sur le mur. Le tableau de commande à distance est quant à lui, placé sur le rayonnage. Ils garantissent le déplacement automatique et en toute sécurité des unités de rayonnages mobiles.

Par comparaison avec les palettiers conventionnels pour allées larges :



+ 100 - 150% de capacité en plus



-50% d'espace au sol en moins





RAYONNAGE EN ACCUMULATION (DRIVE-IN)

Avec moins d'allées et plus de palettes au mètre carré, ce type de rayonnage permet un gain d'espace de stockage. Les composants du rayonnage forment des allées de chargement internes équipées de chaque côté, de rails de support pour les palettes. Le chariot se déplace dans les allées et empile les marchandises sur les rails jusqu'au fond, ce qui lui permet d'utiliser l'installation sur toute sa profondeur.

AVANTAGES

- Jusqu'à 70 % d'utilisation effective de l'espace disponible
- Investissement initial minimum
- Solution idéale pour stocker une grande quantité de produits de même référence
- Sécurité maximale pour les marchandises fragiles qui ne sont ainsi pas empilées les unes sur les autres
- Très efficace lorsque quelques palettes sont stockées en profondeur
- Solution idéale pour chambres froides et petites zones tampons
- Utilisation au choix du principe du premier entré, premier sorti (FIFO) et du premier entré, dernier sorti (FILO)
- La gamme de chariots élévateurs Toyota dispose d'appareils dédiés



« Toyota a démontré qu'elle pouvait offrir une solution clé en main et globale couvrant tous les aspects de l'équipement de manutention au projet de stockage. Cela a renforcé la confiance dans notre partenariat avec Toyota sur ce projet. »

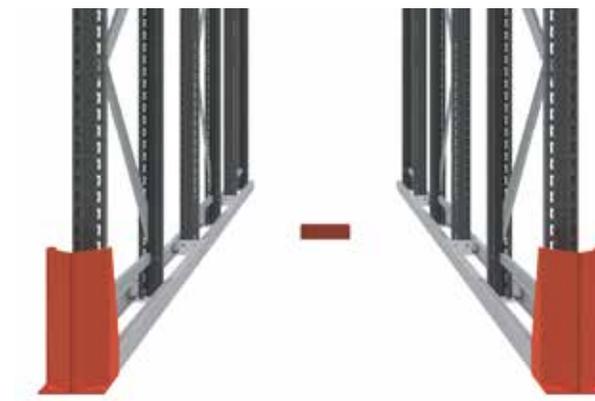
Craig Taylor
Directeur général
Natures Menu



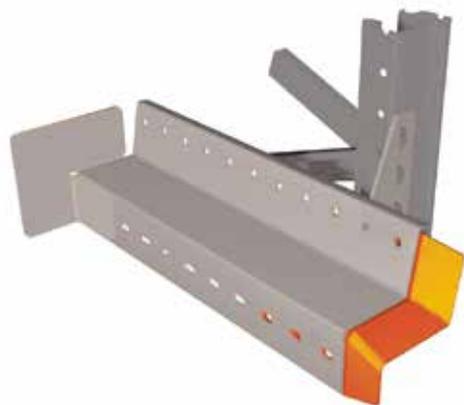
Natures Menu
Industrie alimentaire pour animaux de compagnie, Royaume-Uni
Rayonnage à palettes conventionnel et de mezzanine.



Les rails de guidage augmentent la sécurité et la productivité.



Les butées médianes ou terminales servent à protéger le mur ou à positionner correctement les palettes dans les couloirs.



Les rails de palette mesurent jusqu'à 9 m de long, ce qui minimise le nombre de connexions. Ils allient résistance et excellent guidage des palettes.



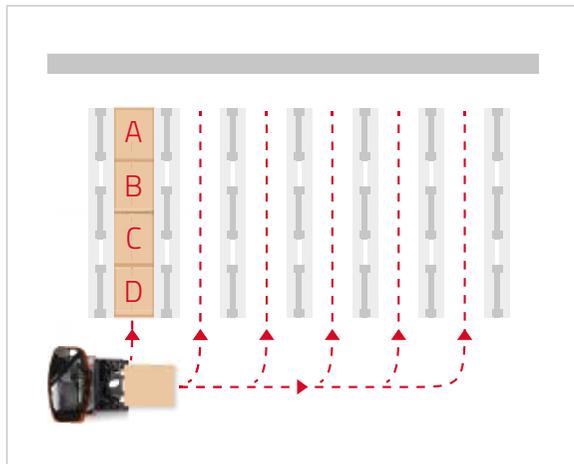
Le rayonnage le plus courant comporte un accès unique d'allée pour les chariots élévateurs. Le rayonnage en accumulation offre un accès des deux côtés de l'allée, permettant ainsi une plus grande rotation des palettes.

LIFO ET FIFO

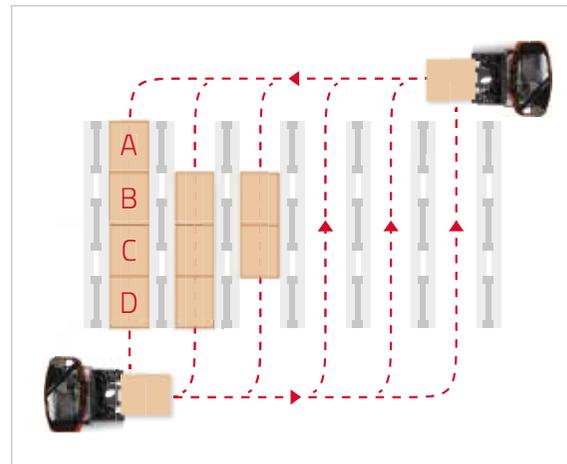
DERNIER ENTRÉ, PREMIER SORTI (LIFO)
 PREMIER ENTRÉ, PREMIER SORTI (FIFO)

Le rayonnage en accumulation (drive-in) se charge et se décharge selon le principe dernier entré, premier sorti (LIFO).

Le rayonnage traversant est chargé et déchargé selon le principe premier entré, premier sorti (FIFO). Il accroît l'efficacité de la manutention des charges.



Ordre de chargement : A, B, C, D
 Ordre de déchargement : D, C, B, A
 Système LIFO (dernier entré, premier sorti)



Ordre de chargement : A, B, C, D
 Ordre de déchargement : A, B, C, D
 Système FIFO (premier entré, premier sorti)



Le toit de protection des BT Reflex leur permet de circuler efficacement dans les rayonnages en accumulation (drive-in).



SOLUTIONS DE STOCKAGE AVEC NAVETTES

Cette solution de stockage très dense et en profondeur, est constituée de navettes semiautomatiques qui stockent et prélèvent les marchandises palettisées dans les rayonnages.

Les navettes sont posées dans les rayonnages par un chariot élévateur. Les caristes gagnent un temps considérable car ils doivent uniquement acheminer les palettes à l'entrée des tunnels du rayonnage.

La navette déplace la palette vers son emplacement final, permettant ainsi à l'opérateur d'aller chercher la palette suivante. Le cariste manutentionne ainsi beaucoup plus de palettes en moins de temps. La productivité augmente et les coûts d'exploitation diminuent.

AVANTAGES

- Jusqu'à 80 % d'utilisation effective de l'espace disponible
- Utilisation au choix du principe du premier entré, premier sorti (FIFO) et du premier entré, dernier sorti (FILO)
- Solution idéale pour les chambres froides
- Gain de temps car les palettes sont déposées à l'entrée du rayonnage (contrairement au rayonnage drive-in)
- Diminution des coûts des dommages par rapport à d'autres solutions de stockage
- Les navettes peuvent être prises en charge par n'importe quel chariot à mât rétractable ou frontal standard
- L'espace habituellement inutilisé, par exemple au-dessus des galeries ou des quais de réception et d'expédition, est entièrement exploitable
- Intégration totale avec des chariots à mât rétractable automatisés



« Toyota avait la meilleure offre et la plus complète. Son expérience fait de lui un véritable partenaire pour nous. »

Tomasz Jaszczyk
Responsable d'entrepôt et approvisionnement
Döhler



Döhler Sp. Z o.o
Industrie alimentaire, Pologne
5 radio-navettes et rayonnages Toyota





Grâce aux navettes, un stock tampon peut être réalisé dans un tunnel de préparation. Cela crée une zone de picking sûre pour les opérateurs sans impacter sur la capacité de stockage.



L'utilisation optimale de l'espace disponible est extrêmement importante dans les environnements réfrigérés. Nos navettes peuvent fonctionner jusqu'à des températures de -30 °C.



Les navettes s'adaptent à la majorité des palettes et autres trolleys tels que les cages en acier.



Le Radioshuttle utilise les technologies de l'industrie 4.0 tels que le Wi-Fi, la RFID et le WMS. Une communication à distance s'établit entre le chariot élévateur et la navette.

STOCKEZ ET ÉCONOMISEZ DAVANTAGE

Votre entrepôt manque d'espace en raison d'une croissance rapide ou de pics saisonniers ? Vous avez besoin de traiter plus de marchandises et vous vous inquiétez des incidents et des coûts opérationnels plus élevés ?

Les solutions de navettes peuvent vous aider à optimiser votre flotte de chariots, le temps du personnel et les coûts.

Stocker davantage

Dans votre entrepôt :

- Jusqu'à 80% d'utilisation de l'espace
- Optimiser l'espace inutilisé des pontages ou au-dessus des quais d'expédition
- Stockage tampon sur un tunnel pour créer une zone de prélèvement sûre pour les travailleurs
- Utilisation idéale pour maximiser l'espace dans les chambres froides
- Dans les opérations FILO / FIFO pour de chargement / déchargement à une extrémité ou à des extrémités opposées. Exemple : lien entre la zone de stockage et la zone de triage.

Pendant votre journée de travail :

- Vitesse de manutention rapide des palettes pour des niveaux de débit élevés
- Les radionavettes peuvent manipuler davantage de palettes en moins de temps
- Les batteries fonctionnent en continu durant une journée de travail

Économisez davantage

En temps et en coût :

- Les caristes passent moins de temps à manipuler les palettes
- Les palettes sont déplacées à grande vitesse
- Retour sur investissement rapide grâce à un coût par palette inférieur et à une réduction du coût du conducteur et des dommages

Flexibilité

- Nos navettes peuvent être gérées par n'importe quel chariot à mât rétractable standard ou chariot à contrepoids





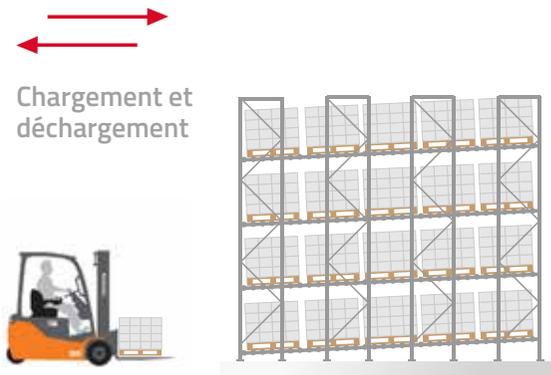
RAYONNAGE PUSH-BACK

Ce système de stockage stocke jusqu'à six palettes en profondeur. Les palettes sont poussées sur une plateforme légèrement inclinée ou un convoyeur à rouleaux. Lorsque la palette située en façade est retirée, la palette suivante descend et se place en position de prise. Cette solution est particulièrement adaptée aux produits palettisés à forte rotation.

AVANTAGES

- Jusqu'à 65 % d'utilisation effective de l'espace disponible
- Investissement initial minimum
- Solution idéale pour stocker une quantité moyenne en quantité moyenne de référence – chaque niveau peut stocker des références différentes
- Libre accès à tous les niveaux à tout moment
- Utilisation FILO (premier entré, dernier sorti)
- Adapté à l'utilisation de chariots pour allées étroites





Manutention des palettes en FILO.



Guide de positionnement.



Rouleaux pour un flux de marchandises fluide.

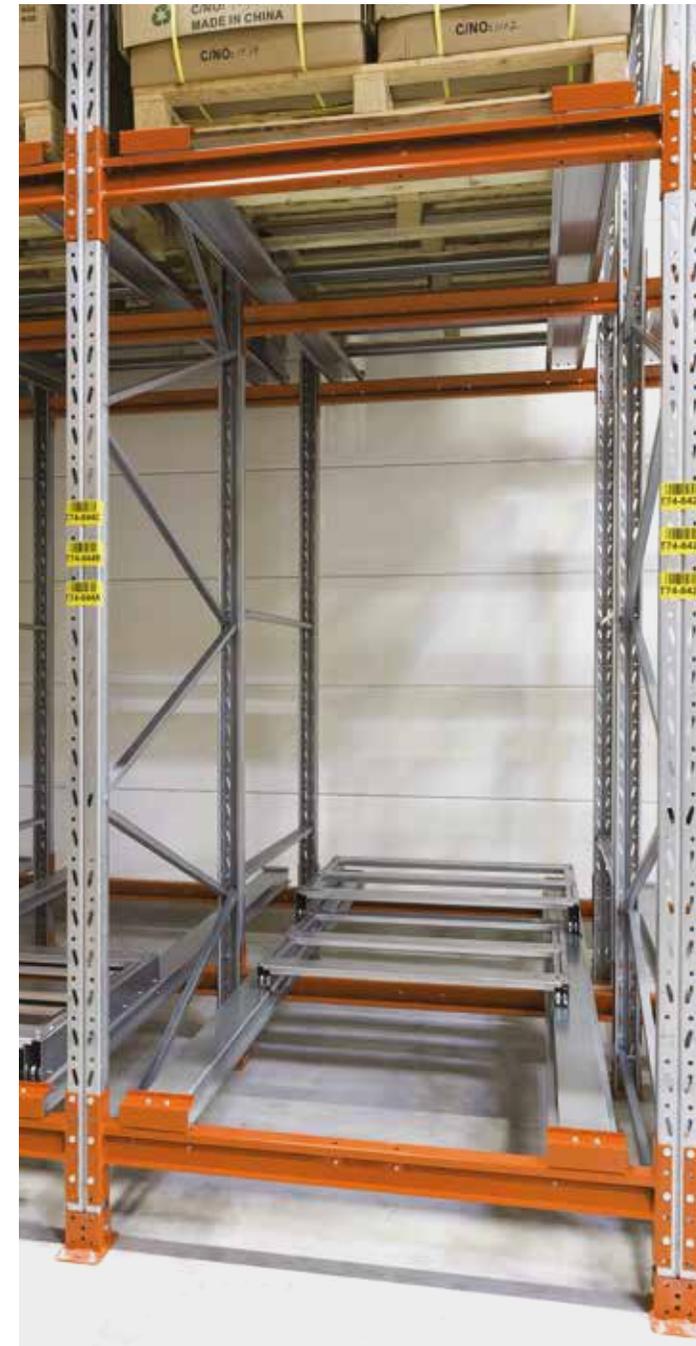


Système PUSH-BACK avec cadres.

RENFORCER VOTRE PRODUCTIVITÉ

La configuration de rayonnage push-back est compacte. Elle optimise l'espace disponible et assure un chargement et un déchargement rapides des palettes.

Ce système de rayonnage dispose d'une plate-forme horizontale qui augmente la productivité. Elle permet à l'opérateur de gagner du temps car il est inutile d'incliner le mât pour poser ou récupérer la palette. D'autre part, cette configuration réduit les risques d'endommagement des marchandises et du rayonnage.





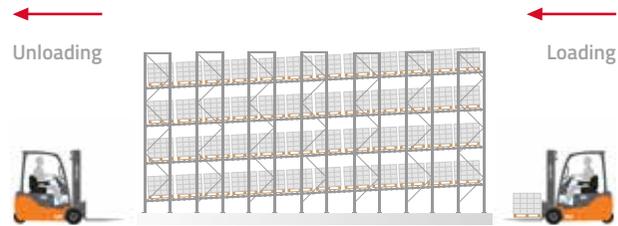
RAYONNAGE PAR GRAVITÉ

Les structures compactes constituées de sections à rouleaux inclinées permettent aux palettes de glisser d'un côté à l'autre de l'installation à une vitesse contrôlée par la force gravitationnelle. Cette configuration permet de gagner du temps puisque les palettes peuvent être placées à l'entrée des rayonnages (contrairement aux rayonnages drive-in). Aussi, de grandes quantités de palettes peuvent être stockées en profondeur. Grâce à la séparation entre allées de chargement et allées de déchargement, son efficacité est maximale.

AVANTAGES

- Jusqu'à 75 % d'utilisation effective de l'espace disponible
- Solution idéale pour la manutention de marchandises de même référence
- Libre accès à tous les niveaux, à tout moment
- Utilisation FIFO (premier entré, premier sorti) : parfaite rotation des stocks
- Adapté à l'utilisation de chariots pour allées étroites





Manutention des palettes en FIFO.



Les palettes sont toujours en contact avec un galet de freinage, assurant un contrôle régulier de la vitesse du flux de palette.



Système de séparateur manuel pour la manutention de palettes (côté le plus long).



Dispositif de guidage latéral pour un meilleur contrôle de la palette en mouvement.

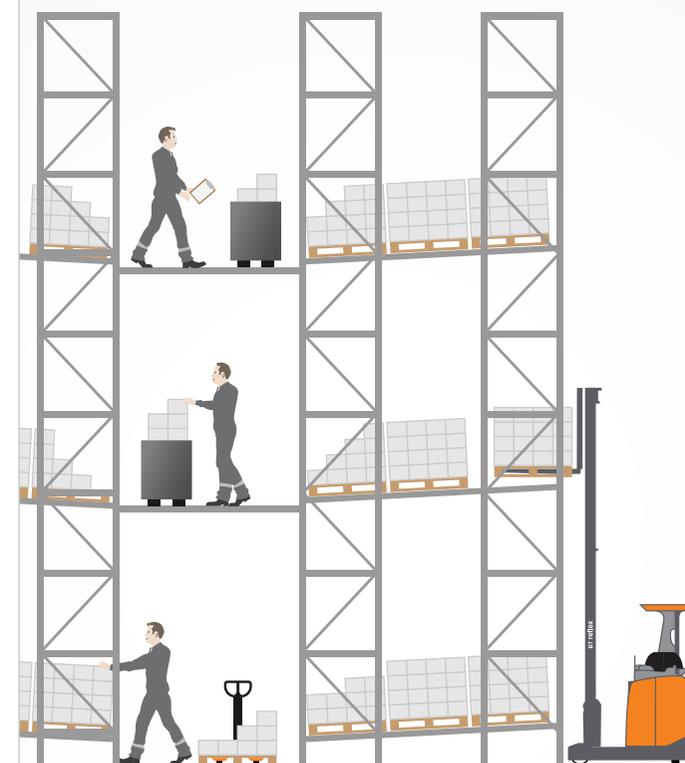
DYNAMISER VOS ACTIVITÉS DE PRÉPARATION DE COMMANDES

Le rayonnage par gravité peut se combiner à vos opérations de picking pour dynamiser la productivité et l'efficacité de vos activités.

Par exemple, dans un entrepôt avec couloirs de préparation de commandes, des chariots pour allées étroites (ou autres) réapprovisionnent le rayonnage avec des palettes venant du stock. Ces palettes glissent en direction de l'opérateur qui prélève les articles sur des trolleys ou autres équipements de manutention de charge. L'ergonomie de travail est améliorée.

Ce processus augmente la capacité de prélèvement et l'efficacité des opérations grâce à une meilleure utilisation de l'espace vertical. La séparation de l'activité préparation commandes et des voies de circulation des chariots accroît la sécurité.

Le BT Reflex réapprovisionne le rayonnage par gravité et maintient un flux de picking régulier.





RAYONNAGE CANTILEVER

Ce système de rayonnage est constitué de colonnes munies de bras horizontaux qui portent les charges. Il permet de stocker des produits longs ou de différentes longueurs comme des profilés, des tuyaux ainsi que des planches en bois, des tôles métalliques et des plaques en matière plastique. Le Cantilever est disponible en version simple face ou double-face, avec plusieurs options de distribution de la charge. Différentes versions (légère ou lourde) sont proposées, selon la charge par bras, la longueur des bras et la hauteur des colonnes.

AVANTAGES

- Grande flexibilité en termes de poids et de tailles
- Solution idéale pour la manutention de charges longues
- S'installe sur des systèmes mobiles (embases) qui augmentent encore plus la capacité de stockage



Le BT Reflex quadridirectionnel série F est idéal pour prélever les charges longues des rayonnages Cantilever.





La structure du Cantilever permet le stockage de matériaux en vrac ou de produits de tailles différentes.



Pour le stockage en extérieur, le Cantilever peut être équipé de toitures et de parois latérales afin de protéger la charge des intempéries.



Parfaitement modulable pour s'adapter au transport de palettes ou de marchandises de petite taille en ajoutant un fond grillagé entre les bras du Cantilever.



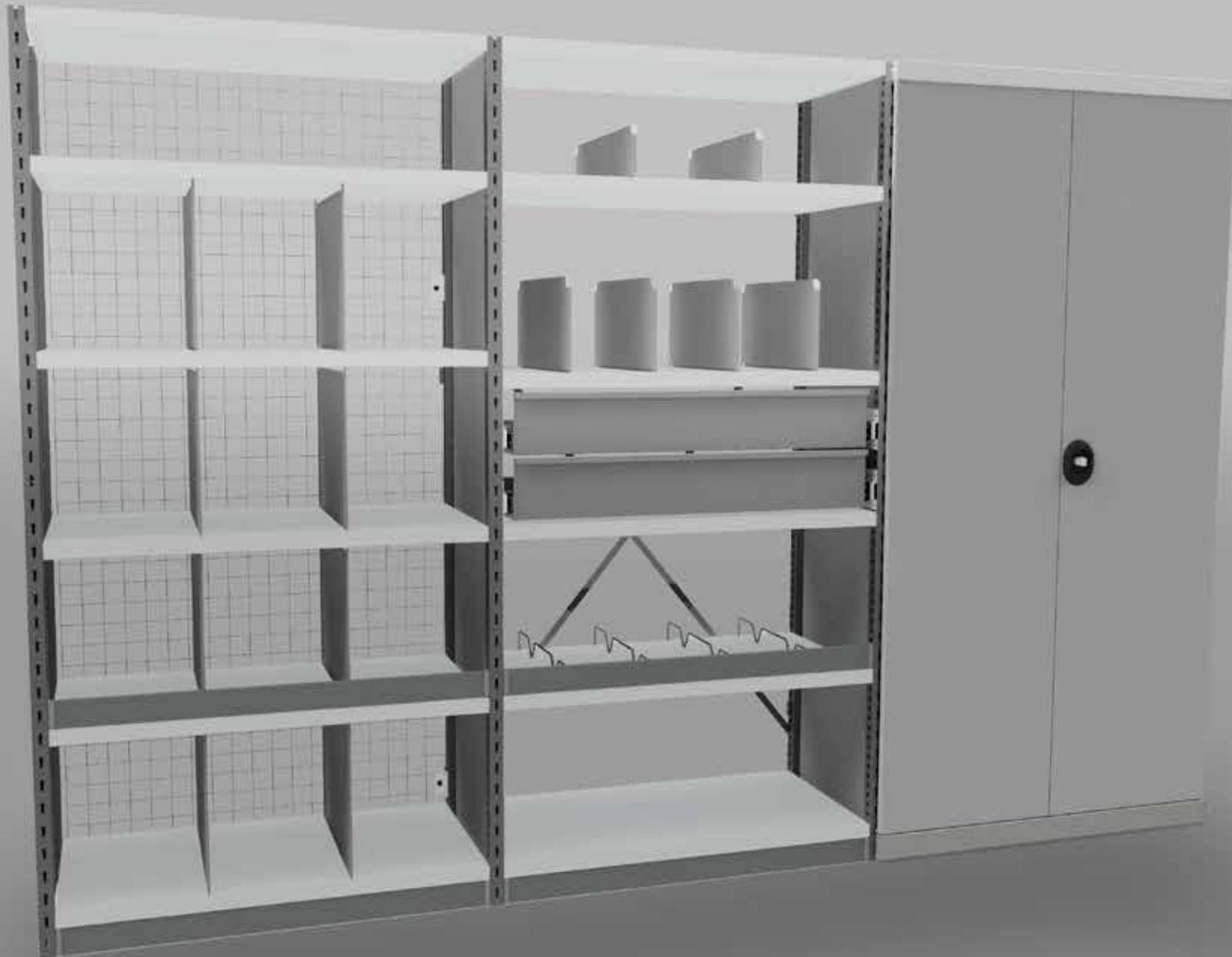
Parfaitement adaptable à la charge manutentionnée.

SYSTÈME DE STOCKAGE COMPACT POUR CHARGES LONGUES

Le Cantilever est le système de stockage le plus approprié pour les charges de tailles et de poids différents. Le déplacement de charges longues nécessite beaucoup d'espace dans les allées. Les configurations mobiles peuvent remédier à cette problématique : moins encombrants, ils permettent d'accéder librement à tous les articles.

Compact, le système Cantilever sur bases mobiles constitue donc la solution de stockage la plus flexible. Une seule allée étant ouverte, l'espace de stockage peut être utilisé au maximum de sa capacité.





RAYONNAGE À ÉTAGÈRES

Le rayonnage à étagères est une configuration évoluée et robuste, idéale pour le stockage de charges légères à lourdes. Il apporte une polyvalence et une flexibilité hors pair et propose un grand nombre de configurations. Le rayonnage à étagères offre aussi des possibilités de stockage infinies : des dossiers aux pièces de toutes sortes, en passant par les cartons, vêtements et marchandises en vrac. Associé à un chariot pour allées étroites, il peut atteindre plus de 20 m de haut.

AVANTAGES

- Solution extrêmement flexible pour la manutention de petits articles et de charges légères
- Assemblage et démontage aisés
- Rayonnage à étagères léger parfait pour les bureaux
- Renforcement possible des capacités de stockage en ajoutant plusieurs niveaux liés par des passerelles
- S'adapte particulièrement aux systèmes de manutention mobiles (embases) pour augmenter la capacité de stockage

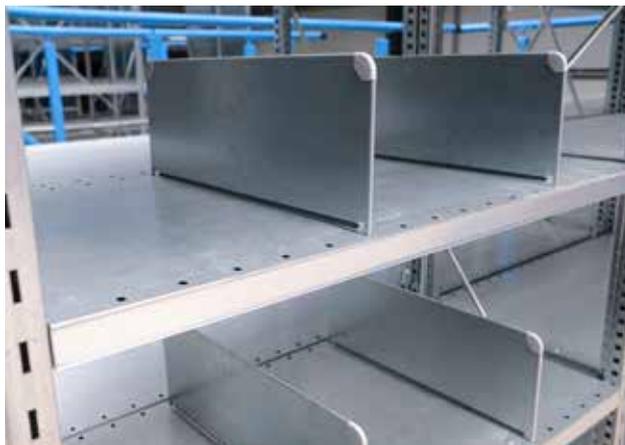




Vaste choix d'étagères : métal, treillis ou aggloméré.



Parois latérales et portes disponibles en option.



Des séparateurs d'étagère permettent de créer des compartiments plus ou moins grands.



Le système de rayonnage à étagères grande largeur constitue une solution robuste et flexible pour la manutention de charges lourdes.

AMÉLIORER LA FLEXIBILITÉ DE VOS ENTREPÔTS

Avec ses montants en acier qui apportent robustesse et stabilité, le rayonnage à étagères est facile à monter. Economique et solide avec des étagères réglables en hauteur et différents poids de charge possibles, il se distingue par sa polyvalence.

Il est entièrement configurable en fonction des charges manutentionnées et des besoins de l'entrepôt (types d'étagères, portes, tiroirs différents).

Les entreprises avec des magasins, des bureaux et le commerce en ligne bénéficieront de la grande modularité et de l'efficacité de nos rayonnages à étagères.





RAYONNAGE À ÉTAGÈRES MULTI-NIVEAUX

Le rayonnage à étagères pour charges lourdes est intégré à la construction de l'entrepôt. Il constitue un système à multi-niveaux, au même titre que le plancher et les escaliers du bâtiment. Cette configuration optimise l'exploitation de l'espace disponible et offre jusqu'à quatre niveaux de stockage. Il s'agit là d'un moyen efficace et économique pour augmenter la superficie des zones de picking de votre entrepôt. Les rayonnages à étagères sont proposés dans un large éventail de configurations.

AVANTAGES

- Optimisation de l'espace de stockage pour les opérations de picking
- Solution idéale pour le stockage d'articles de petite taille dans les opérations de picking manuelles
- Permet de combiner le stockage de palettes et de marchandises de petite taille
- Le recours à une mezzanine devient inutile
- Possibilité de fermer les zones où des marchandises sensibles sont stockées





Vaste choix de planchers en option : agglo, treillis, acier, contreplaqué.



Escaliers faciles à monter et réglage des rails en hauteur.



Sécurité accrue grâce au grillage antichute et à la possibilité de fermeture de certaines zones.



Barrières écluses disponibles en option : barrière écluse rabattable et barrière écluse pivotante.

RENTABILISER VOTRE SOLUTION DE PICKING

Les opérations de picking sont généralement limitées par la taille de l'opérateur. Les zones de préparation de commandes sont généralement très étendues.

Le rayonnage à étagères sur plusieurs niveaux (jusqu'à 4 niveaux de stockage) permet d'optimiser l'espace en hauteur. Le coût de stockage par mètre carré en est réduit.

Par ailleurs, l'investissement initial pour une structure autoportée à plusieurs niveaux est inférieur à celui d'une mezzanine avec une configuration à étagères située au dessus de la zone de picking.





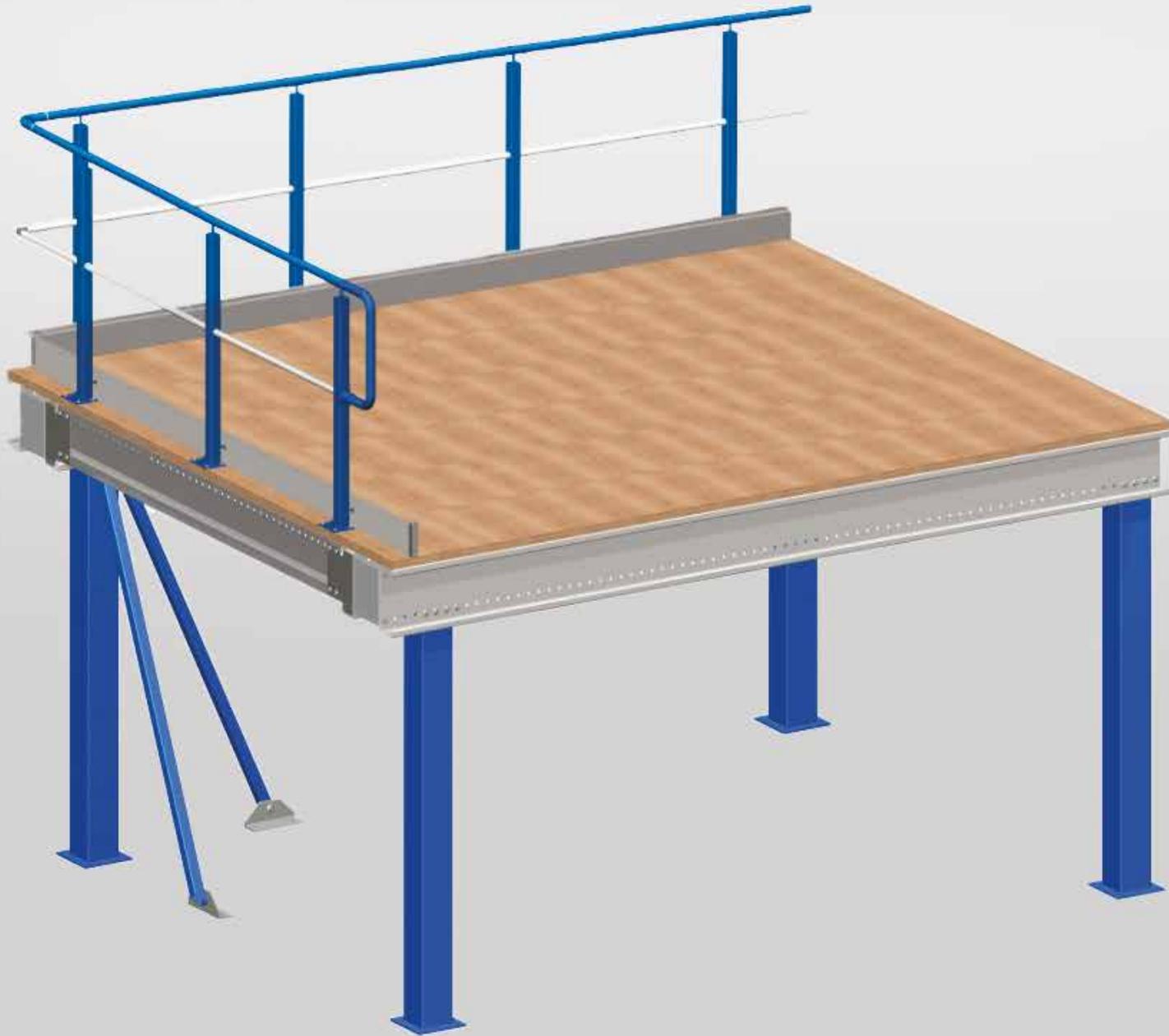
RAYONNAGE DYNAMIQUE POUR LE PICKING

Le rayonnage dynamique pour le picking utilise des plateformes inclinées avec roulettes et roulements qui transportent les marchandises d'un point à l'autre. Chaque fois qu'une caisse est prélevée en façade, la caisse suivante vient en position de picking, ce qui permet de gagner du temps et d'accroître la productivité. Cette configuration permet d'optimiser le taux de rotation des stocks et l'espace de stockage. Elle réduit le nombre de manipulations nécessaires, tout en améliorant l'ergonomie des opérations.

AVANTAGES

- Convient parfaitement aux activités avec de nombreux prélèvements, comme celles liées aux biens de consommation ou aux chaînes de production
- Solution de picking FIFO (premier entré, premier sorti) rapide
- Zones de prélèvement et de stockage séparées
- Permet un flux fluide, continu et optimisé, notamment dans les plateformes logistiques (philosophie TPS)





MEZZANINES

Les plateformes de stockage en mezzanine à double ou triple niveau augmentent efficacement la surface utile de votre entrepôt. Standardisées, les mezzanines peuvent être équipées de paletiers, rayonnages à étagères, etc. Des cloisons sont disponibles pour aménager des bureaux ou d'autres espaces au-dessus ou en-dessous de la mezzanine.

AVANTAGES

- Augmentation de la surface de vos locaux sans avoir à investir dans un nouvel entrepôt
- Grande souplesse d'utilisation
- Plateformes de mezzanine et cloisons réalisées sur mesure
- Structure autoportante sans nécessité de modification du bâtiment





Vaste choix de planchers en option : treillis, agglo, contreplaqué, métal.



Utilisation flexible: au-dessus d'une zone de triage, au-dessus des bureaux, pour une zone de prélèvement supplémentaire, etc.



Escaliers faciles à monter et réglage des rails en hauteur.



Barrières écluses disponibles en option : rabattable ou pivotante.

OPTIMISER VOTRE ENTREPÔT

Pour augmenter votre espace de stockage, vous pouvez déménager, agrandir votre bâtiment, simplement ajouter des rayonnages ou opter pour une autre configuration de stockage. Vous pouvez aussi être créatif avec l'espace inutilisé.

À titre d'exemple :

La zone d'expédition d'un entrepôt est souvent négligée lorsqu'on souhaite optimiser la capacité de stockage. Les quais de chargement occupent une grande superficie exclusivement dédiée à des activités au sol.

En construisant une mezzanine au-dessus de l'aire d'expédition associée à nos solutions de stockage par navette, une hauteur appréciable sous plafond est utilisée pour stocker des marchandises. Autre atout, cette configuration n'affecte pas le déroulement normal des opérations au sol.





UTILISATION OPTIMALE DE L'ENTREPÔT DE FRANS AGRO AVEC LES RAYONNAGES TOYOTA

À propos de Frans Agro

Frans Agro est une entreprise de sous-traitance pour les paysagistes, les pépinières, les parcs et domaines, et les amateurs de jardinage. L'entreprise s'est développée pour accompagner la forte croissance sur son secteur. Elle a ainsi ouvert un tout nouvel entrepôt à Putte et s'est équipé de chariots de magasinage et de rayonnages Toyota.

Le secteur du jardinage, en pleine expansion en raison de la pandémie

« La pandémie a eu un effet bénéfique sur le secteur du jardinage », explique Geert Frans, gérant de Frans Agro. « Les gens étaient obligés de rester chez eux au printemps, alors qu'il faisait très beau. Ils se sont davantage consacrés à leur jardin pour se détendre. Notre boutique en ligne a connu un franc succès. Nous avons relevé un véritable défi pour traiter toutes les commandes à temps », poursuit-il. « Nous avons un vrai manque de place, malgré notre grand entrepôt d'enlèvement de Kampenhout. Notre expansion était nécessaire. »

À la recherche des rayonnages et des chariots idéaux

Choisir Toyota était une évidence pour Geert Frans, car l'entreprise propose une solution exhaustive comprenant des chariots et des rayonnages de magasinage. « Wilfried Elsen, votre consultant chez Logistics Solutions, m'a vraiment été de bon conseil. Nous avons longuement discuté de l'implantation et avons étudié différentes possibilités. J'avais une bonne vision globale du plan », raconte Geert.

Toyota, un partenaire tout au long du processus

« C'était un parcours de longue haleine, nous voulions un résultat 100 % optimal. L'objectif était de pouvoir exploiter l'entièreté de l'entrepôt. Cette solution de rayonnage nous permet d'optimiser au maximum l'espace de stockage de l'entrepôt. » « Une efficacité, un soutien et un service inégalés ! La livraison des rayonnages a également été bien plus rapide que prévu. Nous avons entre-temps passé une nouvelle commande pour l'autre partie de l'entrepôt », conclut Geert.

FAITS & CHIFFRES

- **Entreprise :** Frans Agro
- **Lieu :** Putte, Belgique
- **Secteur :** Entreprise spécialisée dans le jardinage
- **Capacité de stockage :** 3 036 palettes Europe – 9 m de hauteur pour l'entrepôt
- **Produits :** rayonnages pour stockage en accumulation, rayonnages à palettes classiques, chariot à mât rétractable, chariot élévateur frontal et transpalette manuel.



Toyota Material Handling France

Couverture intégrale

Le réseau Toyota Material Handling France, c'est 106 points de vente regroupant 880 techniciens de service.

Un service de proximité bénéficiant d'une assistance mondiale

Grâce à l'étendue de notre réseau, vous profitez toujours de services de proximité et bénéficiez de la stabilité et de l'expertise d'une organisation mondiale, où que vous soyez.

Fabriqués en Europe

Plus de 90 % des chariots Toyota vendus sont produits en Europe, dans nos usines de Suède, France et Italie. Fabriqués selon le Système de Production Toyota (TPS), ils bénéficient des normes de qualité les plus élevées. Nos usines emploient plus de 3000 salariés en Europe et collaborent avec plus de 300 fournisseurs européens.

Environ 15 % de notre production européenne est exportée vers d'autres régions du monde.

