

LE SYSTÈME MODULAIRE POUR LE STOCKAGE FIFO ET LIFO



- Stockage sur le Principe « First In First Out ».
- Fonctionnement garanti en FIFO et LIFO.
- Freinage progressif des palettes.
- Le système d'arrêt progressif garantit une arrivée des palettes en butée finale, indépendamment de son poids
- Convoyeurs et rayonnage prévus également pour le froid négatif.



LA VOLONTE D'ETRE PERFORMANT, EST NOTRE SUCCES

Les exigences en matière de logistique sont plus variées que jamais. Le contrôle des coûts et des délais demande des solutions optimisées pour pouvoir agir dans un marché toujours en développement destiné à la clientèle. Pour cette raison, les systèmes d'entrepôt modernes doivent participer à l'augmentation de la valeur ajoutée de productivité des entreprises.

La société ELVEDI fondée en 1984 à Dübendorf (CH), fournit des systèmes de stockage innovateurs via de nombreuses succursales et représentations présentes dans toute l'Europe. Des collaborateurs compétents dans le domaine de la planification, de la production et de la distribution soutiennent, grâce à un savoir faire professionnel dans le développement, des solutions intégrales qui sont tout aussi individuelles que les besoins et désirs des clients ELVEDI.

La synthèse d'une solution sur mesure et des composants de série est développée par l'équipe de conception ELVEDI. Ce travail de développement novateur se distingue sur tous les produits ELVEDI. Des brevets protègent à l'échelle européenne ce savoir-faire. Une production moderne et la volonté de réaliser entièrement toutes les exigences de nos clients, constituent la base du travail réussi de tous les collaborateurs et collaboratrices.

Les solutions de stockage ELVEDI optimisent votre entrepôt pour des surfaces de base ou tridimensionnelles. Ils permettent une manutention simple et rapide de vos marchandises.



Pour ELVEDI, le fonctionnement de la production passe par un niveau de qualité constamment amélioré à chaque étape de la production.

Plusieurs application, un système

Les solutions des systèmes ELVEDI se basent sur une conception modulaire et offrent ainsi de multiples applications. La gamme de produits va de la simple étagère, jusqu'à des installations d'entrepôts complets avec des rayonnages Cantilever ou à palettes. La plupart des solutions individuelles sont étudiées par les ingénieurs ELVEDI sur la base des solutions de stockage existantes et sont ainsi adaptées aux exigences dimensionnelles et spécifiques correspondantes.

Si nos systèmes d'assemblage brevetés permettent un montage extrêmement rapide, individuellement adaptable, il est possible de rajouter à tout moment par la suite une extension tout en restant adaptable et démontable. Les produits ELVEDI sont construits à partir d'acier de grande qualité (certificat d'origine) et réalisés suivant les normes industrielles en vigueur. Ceci garantit la durée d'utilisation et assure votre investissement sur le long terme.



Production ELVEDI à Blumberg, Allemagne

1984	1984 – 1988	1989	1991 – 1993	1994 – 1995
■ Fondation de l'entreprise ELVEDI à Dübendorf (CH)	■ Développement de l'organisation des ventes d'ELVEDI à l'international: – Distributeurs au Koweït et en Arabie Saoudite – Implantation d'ELVEDI Sarl à Blumberg-Riedöschingen (Allemagne) et acquisition du terrain pour la production	■ Création d'ELVEDI France SA à Sotteville les Rouen (F) ■ Construction du bâtiment de production à Blumberg (D) en deux étapes ■ Création d'ELVEDI Sarl Kaindorf, actuellement avec siège à Graz (A)	■ Ouverture du bureau de ventes de Anvers (B) ■ Ouverture du bureau de ventes de Paris (F) ■ Introduction d'une nouvelle ligne de rayonnages à palettes dans le groupe ELVEDI ■ Ouverture d'une département «stockage de produits dangereux» en France	■ Ouverture d'autres bureaux et distributeurs en: – Allemagne – Autriche – Hollande – Norvège – Singapour

UN PARTENAIRE EXPÉRIMENTÉ... DES SOLUTIONS SÛRES.

ABB	HEXAL	MUK LOGISTIK	LEBENSMITTEL
ADIDAS	HOCH- UND TIEFBAU	NESTLE	SCHOTT
AIRBUS	HOECHST	NOBILIA	SIEMENS
AKZO NOBEL	HOMAG	NOVARTIS	SKF
ALDI	HÜLSTA	NOVEDA	SOEHNLE
APPOLLINARIS	IKEA	OBI	SÖHNLEIN
ARAL	INTERLÜBCKE	OERLIKON	SPAR
ATU UNGER	INTERSNACK	OFFERGELD LOGISTIK	SPATEN FRANZISKANER
AUDI	IREKS	OSRAM	STADA
BASF	ISOVER	P & O	STRABAG
BAUKNECHT	ITS LOGISTIC	PAULANER	SÜDFLEISCH
BAYER	JOHN DEERE	PERI	SÜDZUCKER
BAYWA	KALI & SALZ	PFLEIDERER	TEFAL
BEIERSDORF	KANZAN PAPIER	PIONEER	TELEKOM
BILFINGER & BERGER	KARMANN	PORST AG	THYSSEN HANIEL
BMW	KETTLER	PORTA MÖBELHANDEL	THYSSEN KRUPP
BOEHRINGER	KLÖCKNER	PROCTER & GAMBLE	TNT LOGISTICS
BOSCH	KNAUF	PROFI BAUMARKT	TOOM
BP	KOENIG & BAUER	RAAB KARCHER	TRANS-O-FLEX
BRAUN AG	KÖGEL	RAIFFEISEN	TRINKS
BRILLUX	KRAFT GENERAL FOOD	RANK XEROX	UNILEVER
CLAAS	KRAUSS-MAFFEI	RASTAL	VAILLANT
COCA COLA	KRINGS FRUCHTSÄFTE	READYMIX	VALEO
DACHSER	KRONOSPAN	REAL WARENHAUS	VARTA
DAIMLER CHRYSLER	KÜHNE & NAGEL	REHAU	VDO
DANONE	LAGERLAND AG	RHEINMETALL	VEBA
DEGUSSA	LINDE	RHENANIA	VEDES
DEUTSCHE BAHN	LINDT & SPRÜNGLI	RHENUS AG	VISSMANN
DHL	LÖWENBRÄU	RIEDEL DE HAEN	VISION
DYNAMIT NOBEL	LUFTHANSA	RÖSLE	VOBIS
DYWIDAG	MAHLE	ROTRING	VOKO
EDEKA	MAN NUTZFAHRZEUGE	ROWO-FOOD	WACKER CHEMIE
ERCO LEUCHTEN	MANNESMANN	RSB LOGISTIC DELHEY	WERU
ETERNIT	MARKT & KÜHLHALLEN	RUHRKOHLE	YTONG
FEDERAL EXPRESS	MASSA	RWE	ZANDERS FEINPAPIER
FICHTEL & SACHS	MDL METRO GROUP	SACHSENMILCH	ZAPF
GERMAN PARCEL	MERCEDES BENZ	SAINT GOBAIN	ZF FRIEDRICHSHAFEN
GLOBUS HANDELSHOF	METTLER TOLEDO	SANDOZ	ZIMBO



Rayonnages à palettes



Rayonnages dynamiques



Dynamique colis



Plates-formes

1996 – 1997

- Création d'ELVEDI Budapest
- Mise en place d'un système informatique ERP, de la page web sur Internet, et de l'intranet, base de la communication interne du groupe ELVEDI
- Certification DIN ISO 9001 et 14 001

1998 – 2000

- Début des activités dans le domaine de la construction d'entrepôts autoportants
- Entrée sur le marché des installations automatisées en Allemagne, au Danemark, au Royaume Uni, en Italie et en Autriche
- Collaboration avec la société Metalprim à Maribor (Slo)

2001 – 2003

- Agrandissement de l'usine à Blumberg (D), 3^{ème} étape et construction d'un nouvel entrepôt pour produits standards et semi-finis.
- Livraison de 4 grandes installations aux Etats Unis
- Amélioration des produits et introduction d'un programme de plates-formes

2004 – 2007

- Nouvelle présence sur Internet et mise à jour du «corporate design».
- Expansion des activités de vente en Europe de l'Est
- Développement de nouveaux produits dans le domaine Rayonnage cantilever

2008 – 2011

- 25^{ème} anniversaire de l'entreprise
- Centralisation de toutes les organisations de vente en Suisse

RAYONNAGES DYNAMIQUES



RAYONNAGES DYNAMIQUES LIFO ET FIFO

Le système de rayonnage dynamique à convoyeurs à rouleaux est techniquement exigeant.

Ce système garantit d'abord une meilleure utilisation de l'espace, et ensuite respecte le principe FIFO « First In First Out » ou LIFO « Last In First Out ». Ce système apporte un résultat optimal et fiable. La robustesse, la rigidité de la réalisation ainsi que la qualité de l'installation sont d'une importance décisive.

ELVEDI est le seul fabricant à vous apporter cette garantie. Ceci s'explique par la longue expérience que notre société a acquise. Nous avons dû faire face à des difficultés comme gérer les conditions difficiles des entrepôts frigorifiques, être performants tout en utilisant des palettes de différents types et, surmonter les obstacles pour des applications spécifiques.

Les freins centrifuges montés sur ressorts sont également incomparables tout comme la fonction « smooth ending ». Cette dernière est toute nouvelle et permet que chaque palette atteigne l'arrêt final indépendamment de son poids. Notre produit présente beaucoup d'autres avantages techniques qui vous apportent une utilisation en toute tranquillité. Les systèmes de rayonnage dynamiques peuvent se compléter de manière optimale avec les autres types de rayonnage OMEGA.

LE STOCKAGE FIFO

Le rayonnage dynamique complété par des canaux de préparation des commandes est l'une des constructions les plus efficace pour le stockage et la préparation des commandes selon le principe « First In First Out ».

Leur approvisionnement se fait à partir de la zone de réserve placée au-dessus.



Rayonnage dynamique avec tunnel de préparation des commandes

DES CONVOYEURS ROBUSTES

Le système LIFO constitue une possibilité d'entreposage peu encombrante selon le principe « Last In First Out ». Sur le schéma, le rayonnage est utilisé par un fabricant d'articles d'hygiène. Plusieurs palettes peuvent être entreposées en profondeur sans problème. Ce genre de rayonnage s'applique idéalement pour le chargement d'articles par lot.



Système LIFO

DES CONVOYEURS ROBUSTES

Le convoyeur gravitaire à rouleaux utilisé comme rayonnage dynamique représente la norme.

Le rayonnage dynamique est utilisé comme « système de prise en charge rapide » de la marchandise sur cette illustration qui vous montre un commerce en gros de boissons.

Du côté de la sortie, le rayonnage dynamique sert à réceptionner la marchandise qui va être livrée. La marchandise roule automatiquement sur des palettes par gravité jusqu'à l'endroit où elle va être prélevée.



Rayonnage dynamique

PREPARATION DE COMMANDE

Le rayonnage de préparation des commandes avec des convoyeurs gravitaires à rouleaux sur deux niveaux représente un système complexe et économiquement judicieux. La préparation des commandes pour le chargement complet de camions se fait sur chaque voie de convoyeur à rouleaux.

Le chargement du rayonnage s'effectue à l'aide de chariots, gerbeurs ou de systèmes automatiques.

Important : Le système de fin de course typique à ELVEDI assure l'arrivée de la palette en butée finale.



Préparation des commande piloté par un appareil entièrement automatique

RAYONNAGES DYNAMIQUES

PRINCIPE

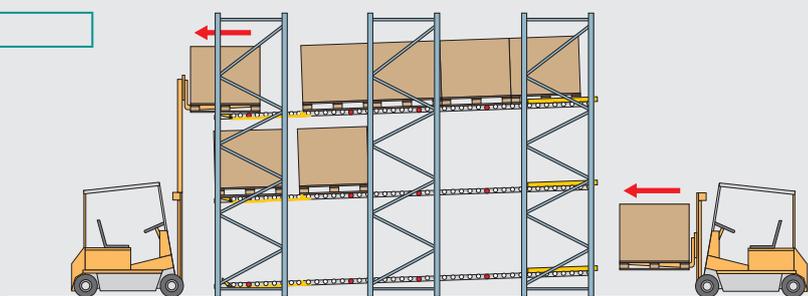
RAYONNAGE DYNAMIQUE LIFO

- LIFO « Last In First Out »
- Utilisation optimale de l'espace disponible
- Entreposage par lots



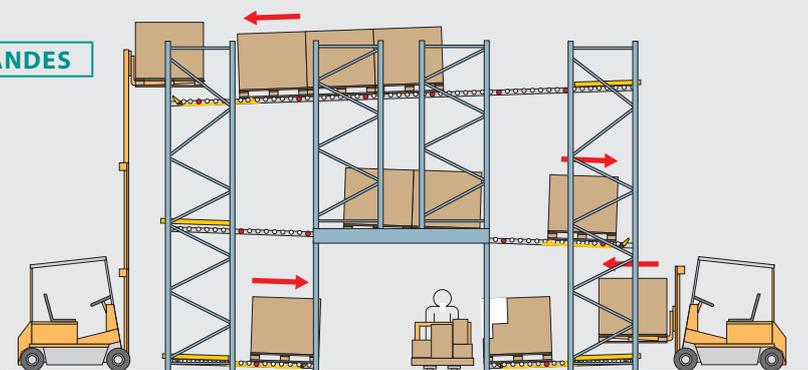
RAYONNAGE DYNAMIQUE FIFO ...

- FIFO « First In First Out »
- Les données relatives à la durée de conservation, les charges et les séries de production peuvent être surveillées de manière optimale.
- Exploitation optimale de la place disponible grâce à un entreposage dynamique en bloc.
- Séparation du chargement et du déchargement.
- Raccourcissement des déplacements intérieurs



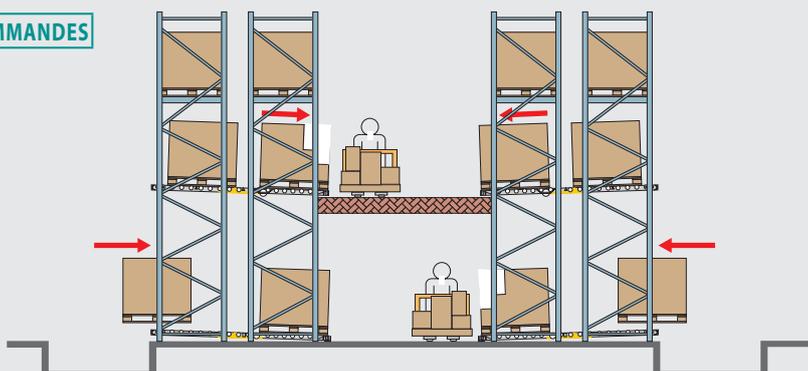
... AVEC TUNNEL DE PRÉPARATION DES COMMANDES

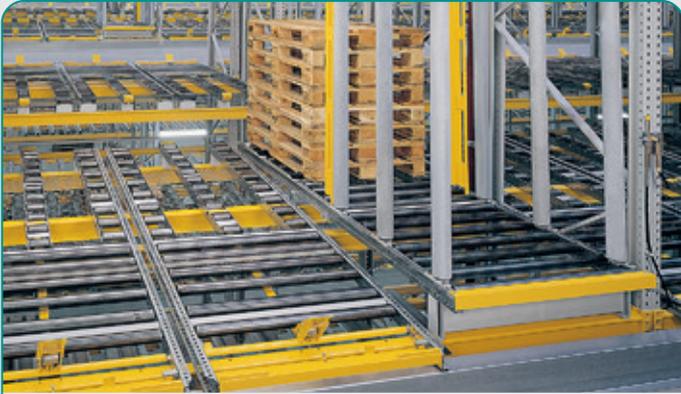
- Séparation des zones de chargement et de préparation de commande.
- Assortiment des produits qui sont triés et qui passent par des canaux lors de l'entreposage.
- Trajets et temps de préparation des commandes plus courts.
- Accroissement de la rotation.



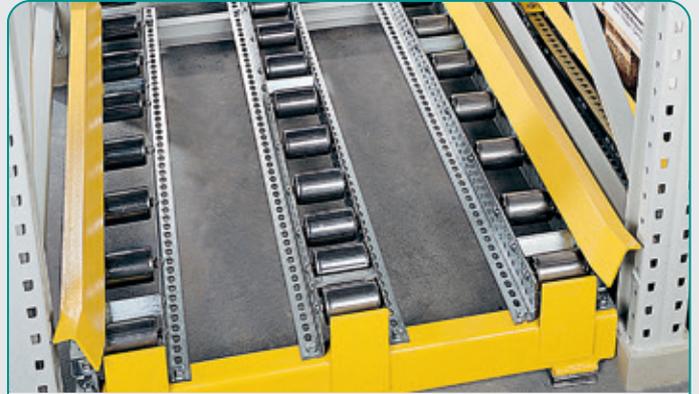
... AVEC PLATE-FORME ET TUNNEL DE PRÉPARATION DES COMMANDES

- Tous les articles sont directement accessibles. Sécurité préservée grâce à la séparation des zones de chargement et de préparation des commandes. Disponibilité totale de la marchandise grâce à la gestion des emplacements d'entreposage.
- Utilisation maximale du volume d'entreposage.
- Réserve grâce à un chargement à double étage.





Dispositif de séparation et magasins à palettes vides



Entrée



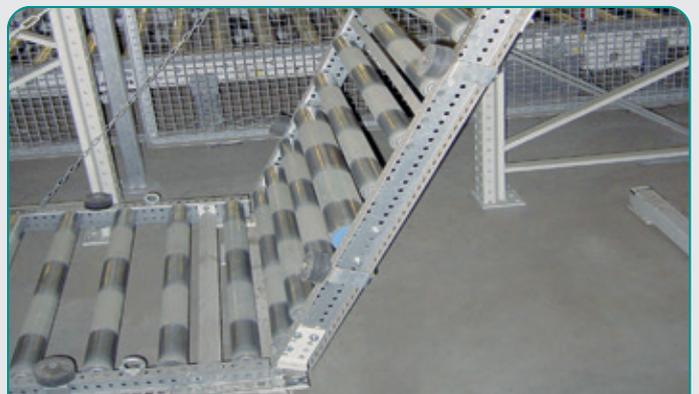
Butée finale



Rouleau-frein



Sortie au sol en trois nappes pour le passage des fourches

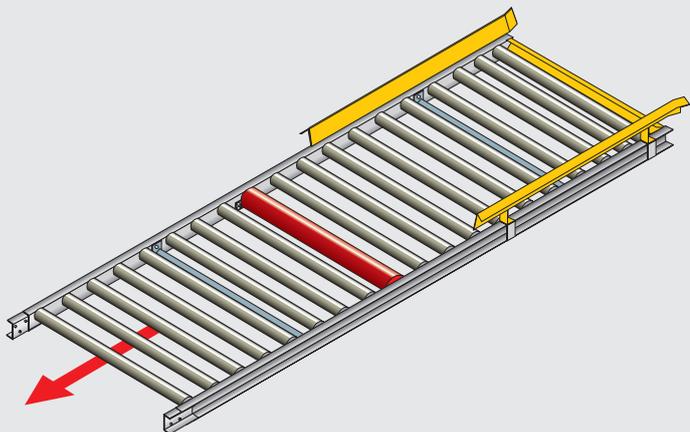


Élément escamotable

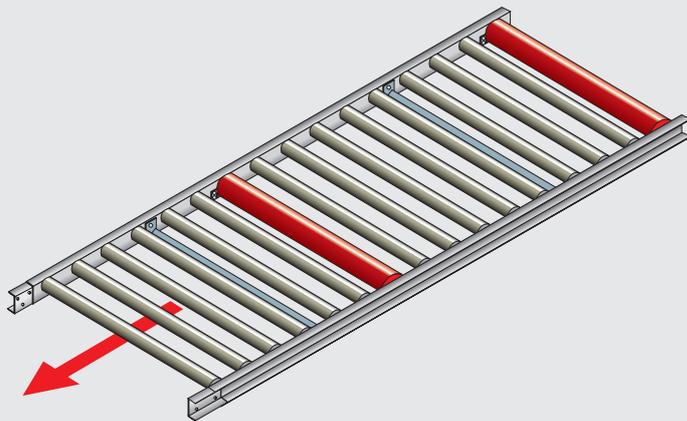
RAYONNAGES DYNAMIQUES

LES COMPOSANTS

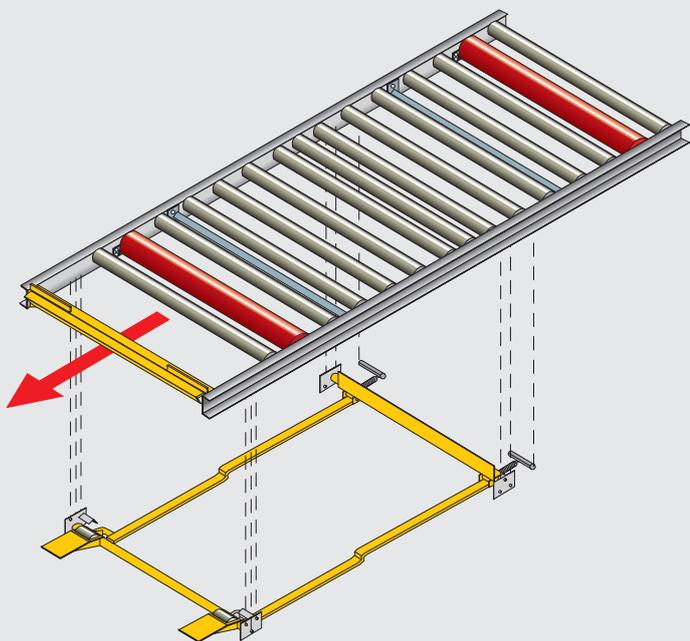
ELÉMENT D'ENTRÉE



ELÉMENT CENTRAL



ELÉMENT DE SORTIE



Les convoyeurs à rouleaux pour palettes se composent d'éléments standards ne requérant pas d'entretien et de dispositifs de sécurité. Ils sont conçus selon le type et le poids des palettes et en fonction des projets. Conformément à la prescription BGR 234, tous les convoyeurs à rouleaux sont généralement équipés, selon la profondeur des canaux, des dispositifs de sécurité suivants :

- Protection de rouleaux
- Guides d'entrée
- Rouleaux-frein
- Dispositif de séparation
- Arrêt final dynamique

Longueur des voies à rouleaux

Nombre de palettes x longueur de palettes + 400 mm

Inclinaison des voies à rouleaux

Entre 3,5 % et 4,5 % selon la nature des palettes

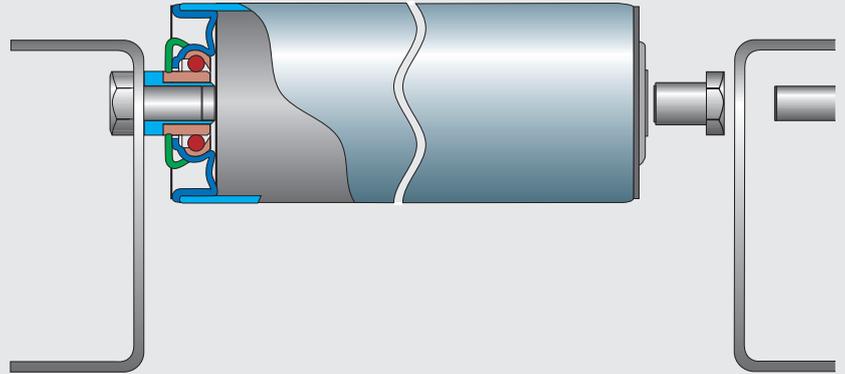
Les profilés des convoyeurs à rouleaux sont réalisés à partir de profilés en U ou cornières en fonction de la construction.

ROULEAU PORTEUR

Tous les rouleaux porteurs sont composés de tubes en acier de Ø 60 mm et de roulement à billes.

Force portante 240 kg par rouleau.

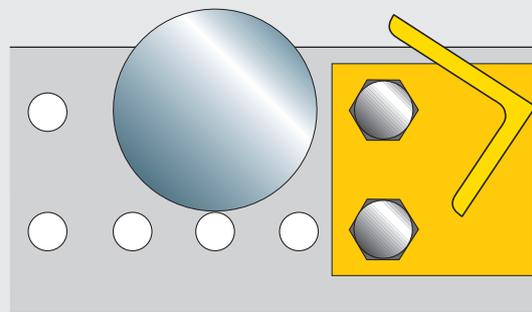
Réalisation normale acier brut, réalisation spéciale galvanisée.



PROTECTION DES ROULEAUX

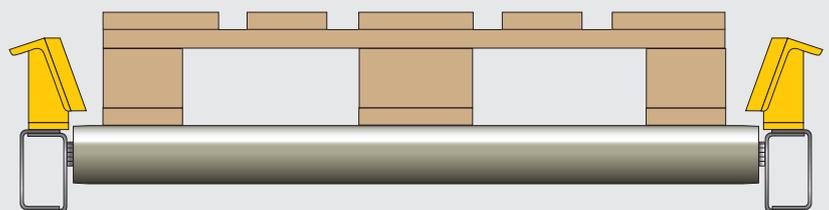
Du côté chargement, un profilé cornière en laminé à chaud protège les rouleaux porteurs des endommagements provoqués par les chariots élévateurs.

La protection des rouleaux n'existe pas en cas de fonctionnement automatique.



GUIDES D'ENTRÉE

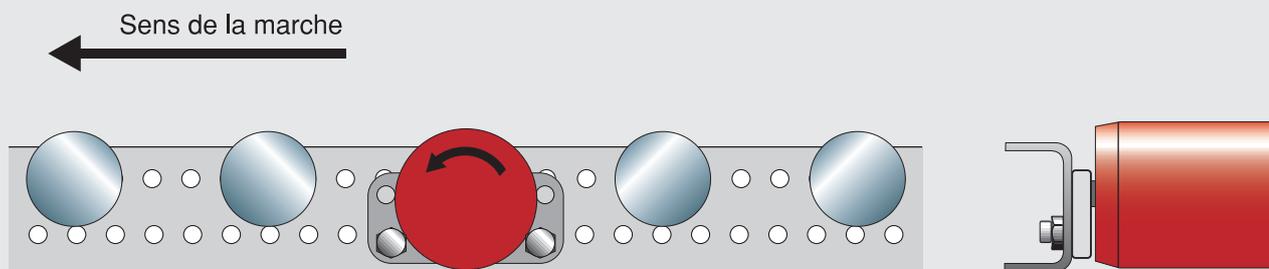
Des guides d'entrée robustes permettent le dépôt centré des palettes



RAYONNAGES DYNAMIQUES

PRINCIPE

ROULEAUX-FREINS



Le freinage s'effectue par des rouleaux freins montés sur ressorts. Un engrenage planétaire à 3 étages donnant un effet de freinage progressif est serti dans un tube en acier diamètre 89 mm épaisseur 3 mm. L'utilisation de roulements à billes de très bonne qualité facilite significativement le démarrage, quelle que soit la charge.

Les rouleaux-freins sont installés à 1,5 mm plus haut et sont comprimés au niveau des rouleaux porteurs à la moindre charge. Ce type d'installation permet un fonctionnement efficace quelle que soit la charge grâce à un contact permanent entre les palettes et le rouleau-frein.

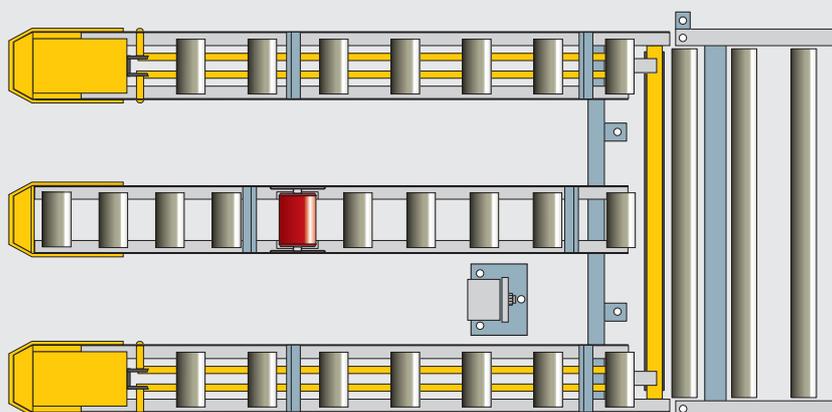
SORTIE AU SOL

La sortie au sol est divisée en trois parties et garantit le déchargement « en douceur » des palettes. Le déchargement s'effectue avec l'aide d'un transpalette.

Le déchargement se fait en douceur, car la sortie se trouve à une hauteur de 66 mm.

La sortie au sol peut également être équipée d'un freinage dynamique grâce à l'utilisation de rouleaux-freins de faible largeur.

Une protection au démarrage et un butoir protègent contre les chocs.

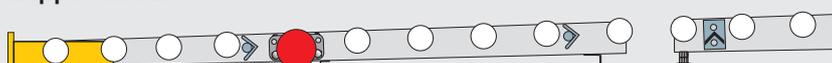


Sortie au sol subdivisée en trois

Nappe extérieure



Nappe centrale



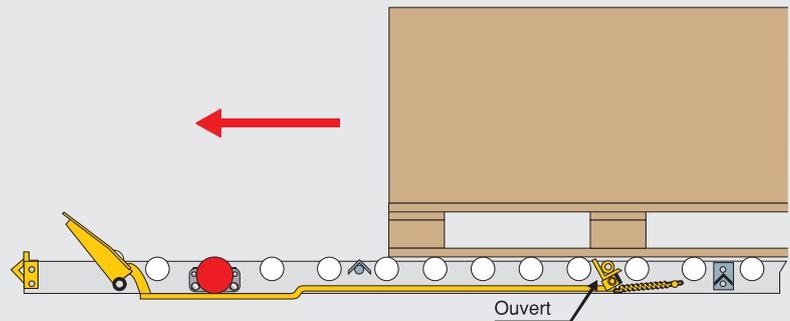
DISPOSITIFS DE SÉPARATION

Un dispositif de séparation avec un arrêt final dynamique est installé dans la zone de déchargement. Ce système permet le déchargement des palettes sans accumulation.

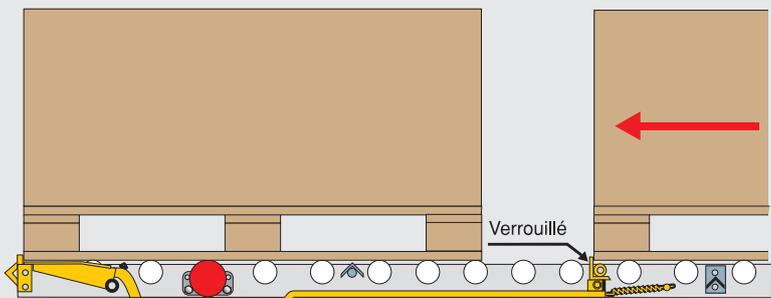
Le dispositif de séparation mécanique garantit la séparation de la palette à décharger du reste des palettes qui sont engagées dans le canal.

Le freinage dynamique est assuré par un rouleau-frein se trouvant dans la zone du dispositif de séparation. Les palettes, même si elles ont un poids différent, sont freinées « en douceur ». Elles sont ensuite positionnées avec exactitude contre la butée d'arrêt.

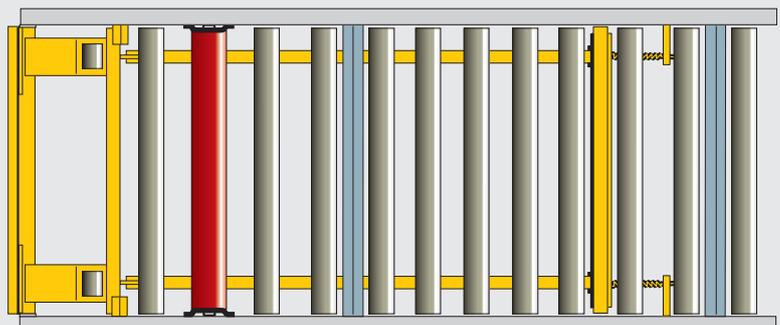
Dispositif de séparation ouvert



Dispositif de séparation verrouillé



Vue du dessus



RAYONNAGES DYNAMIQUES

FIFO OU LIFO



3 convoyeurs par travée

Lorsque le local est étroit, le principe « First In First Out » peut être appliqué en utilisant un rayonnage dynamique. La combinaison de la technique des convoyeurs gravitaires avec la technique de rayonnage est un avantage décisif dans ce cas. En l'occurrence, le système de rayonnages à palettes OMEGA est utilisé.

Trois convoyeurs peuvent se juxtaposer dans une travée dans beaucoup de situations lorsque les charges sont faibles.

Moins de supports offre un gain de place particulièrement apprécié.



Tunnel de préparation de commande classique

Sur l'illustration, on peut observer un tunnel classique de préparation de commande. Le niveau de réapprovisionnement prend la forme d'un rayonnage dynamique.

Les palettes roulent sous l'effet de leur propre poids jusqu'à la zone de préparation de commande qui se trouve à l'intérieur du tunnel.

Les commandes peuvent ainsi être préparées dans les délais les plus brefs pour satisfaire les commandes.



Convoyeurs gravitaires installés en quai

Sur l'illustration, on peut observer des convoyeurs en quai. Ils sont utilisés comme zone de préparation. Les livraisons en l'occurrence dans le commerce des denrées alimentaires ont lieu sur cette zone. Ici, les palettes sont déposées sur les convoyeurs en quai.

Sous l'effet de leur propre poids, les palettes roulent jusqu'au point de transfert. Les convoyeurs sont déchargés



Rayonnage dynamique avec tunnel de préparation de commande

Ce rayonnage dynamique intègre un tunnel de préparation de commande. Ceci est une application typique. Les palettes sont tenues en réserve dans les trois niveaux supérieurs et sont déchargées par le côté extérieur.

Les palettes sont déposées sur les convoyeurs au sol, pour la préparation des commandes.



Rayonnage LIFO dans un entrepôt frigorifique

Dans les entrepôts frigorifiques, les coûts au mètre cube de stockage sont très élevés. C'est la raison pour laquelle ces entrepôts nécessitent une forme de stockage de masse particulièrement économique.

Un rayonnage LIFO représente généralement la solution adaptée.

ELVEDI est un des rares qui vous offre la maîtrise de la technique des convoyeurs à rouleaux et des rayonnages en milieu frigorifique.



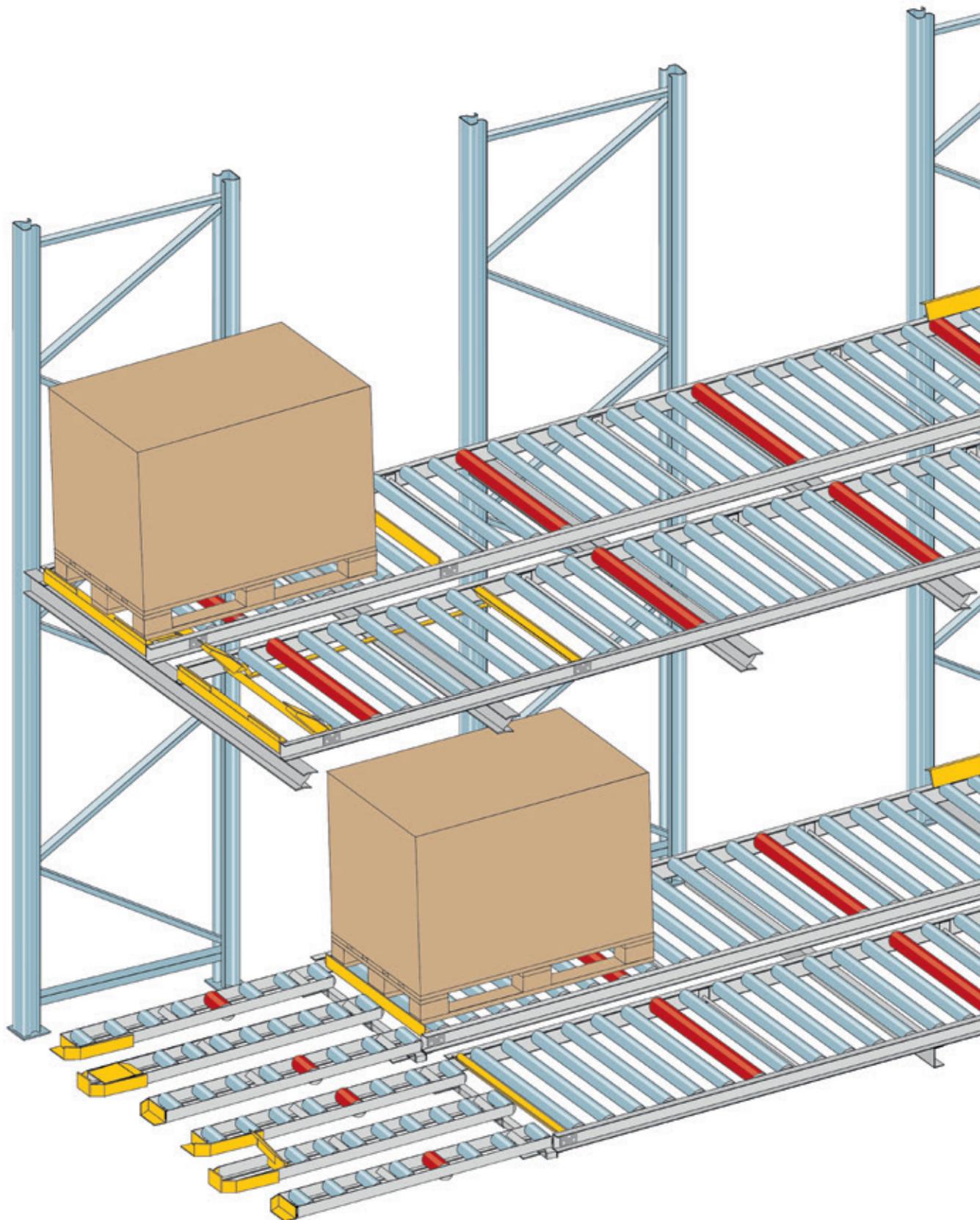
Rayonnage dynamique dans l'industrie de matériel de construction

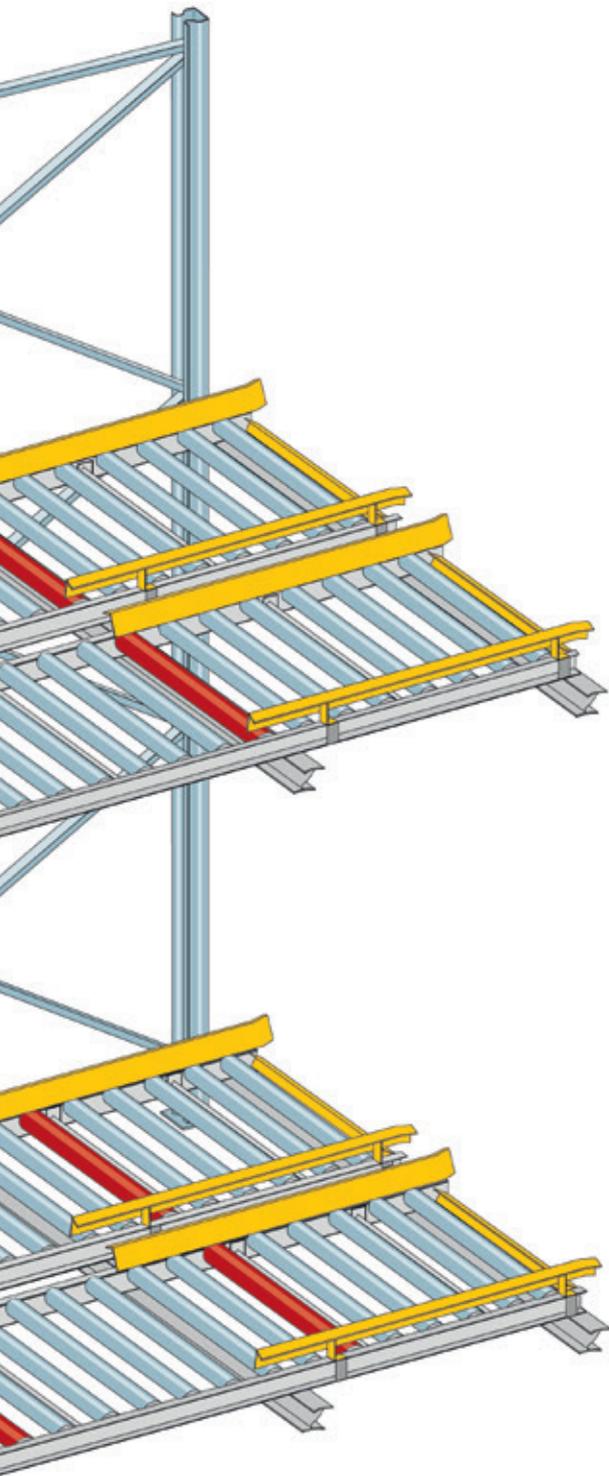
La nécessité d'utiliser la technique du rayonnage dynamique devient claire lorsqu'elle est vue de côté. L'inclinaison des convoyeurs est à env. 4 %. Les palettes jusqu'à 1.200 kg (en standard) se déplacent d'elles-mêmes mais freinent légèrement lors du déchargement.

Avantage des freins centrifuges. Des palettes de poids différents (de 100 kg à 1.000 kg p. ex.) peuvent être déplacées dans un seul et même convoyeur.

RAYONNAGES DYNAMIQUES

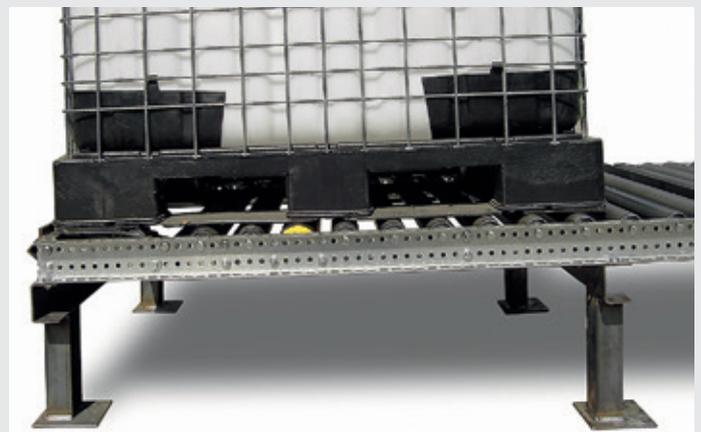
RESUMÉ DES AVANTAGES





- Même en cas de palettes usées, les rouleaux-freins ELVEDI garantissent la sécurité et un fonctionnement fiable.
- Les rouleaux-freins en tant que freins centrifuges maîtrisent toutes les charges et assurent en toute circonstance.
- Les rouleaux-freins sont d'autre part montés sur ressorts et garantissent à tout moment un contact optimal, même dans le cas de palettes légèrement déformées, et offrent ainsi un rendement de freinage maximal.
- « L'arrêt dynamique » ELVEDI garantit l'arrivée de la palette indépendamment de son poids.
- Grâce à des rouleaux-freins installés dans les dispositifs de séparation, toutes les palettes dont le poids varie entre 100 kg et 1.000 kg peuvent circuler dans un ordre quelconque sur un seul et même couloir.
- La sortie au sol en trois parties permet de décharger de manière sûre et simple les palettes avec un gerbeur ou transpalette.
- Les guides d'entrée, la protection des rouleaux et le dispositif de séparation sont robustes, stables et résistant aux torsions. Ces équipements résistent donc aux conditions d'utilisation difficiles et supportent également les chocs provoqués p. ex. par les fourches des chariots élévateurs.
- Les systèmes de rayonnages à palettes OMEGA se combinent avec les rayonnages dynamiques FIFO et LIFO .

ELVEDI élabore également des solutions pour les demi-palettes, box palettes métal, palettes plastique, ou palettes spéciales utilisables en rayonnage LIFO/FIFO.



Les illustrations ci-dessus ne donnent pas une représentation correcte des couleurs, des dimensions et de réalisation.

TROUVER LES FILIALES D'ELVEDI DANS TOUTE L'EUROPE ...



La proximité des clients et la réalisation optimale des projets spécifiques à chaque secteur d'activité sont les objectifs principaux d'ELVEDI. Dans tout l'Europe nos filiales et distributeurs sont disponibles avec les conseillers et ingénieurs d'études qui ont une expérience de longue date dans le domaine des solutions de stockage modernes et sont toujours à l'écoute de vos besoins.

ELVEDI vous informe à intervalles réguliers des nouvelles améliorations et des développements de produits de solutions de système dans le journal semestriel des actualités d'ELVEDI. Toujours d'actualité et toujours disponible, nous vous informons en outre sur notre site Web en français, anglais et allemand.

Evidemment, vous trouverez aussi les interlocuteurs du groupe ELVEDI sur les grandes foires européennes.

 Filiales / Distributeurs

... ET AUSSI PROCHE DE CHEZ VOUS

le N° Indigo pour la France 0820 222 150

ELVEDI GmbH

Aitlingerstraße 18
D-78176 Blumberg

Téléphone +49 (0)7702 4382 0
Télécopie +49 (0)7702 4382 10
info@elvedi.com

