

« Intelligente Warenströme
für Lager und Betrieb »

DTE
CONCEPT

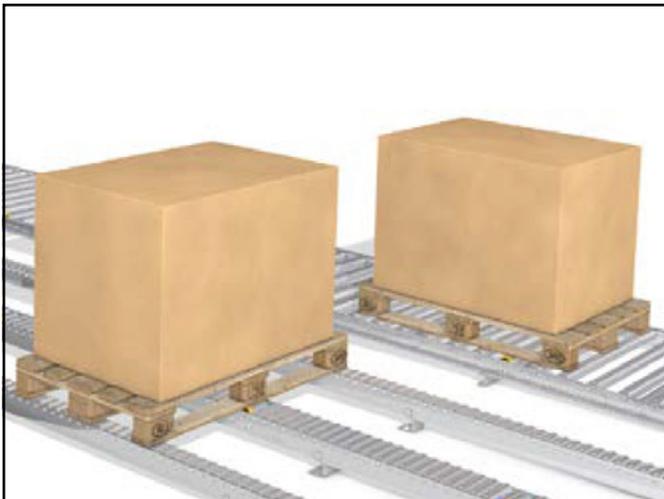
D.T.E. CONCEPT GmbH
Tél. +41 61 811 80 08

Gartenstrasse 115a
Fax +41 61 811 80 09

CH-4132 Muttenz / BL
office@dte-concept.ch

Systemes dynamique FIFO et LIFO

Rayonnages dynamiques à palettes est de colis
Système Pushback Trolley



Conception Planification Réalisation Installation
Technologie de stockage www.dte-concept.ch
Archive Dépôt Logistique Systèmes automatique

VOUS AVEZ DES **BESOINS** **LOGISTIQUES** **SPÉCIAUX ?**

**PRODUITS ET COMPOSANTS
DU SYSTÈME AQS : À COUP SÛR,
LA MEILLEURE SOLUTION !**

RAYONNAGES TUBULAIRES DE PRÉPARATION DE COMMANDES POUR LES CARTONS ET LES CONTENEURS



De conception flexible, adaptables de manière personnalisée et pouvant supporter des charges extrêmement élevées. DLR de AQS : La préparation de commandes facilitée.

Page 4

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTES POUR LES PALETTES DANS LE CADRE D'UN TRANSPORT LONGITUDINAL ET TRANSVERSAL



Les trains de rouleaux pour palettes flexibles AQS permettent d'économiser du temps et de l'espace. Nos trains de rouleaux offrent des trajets de transport plus performants.

Page 32

SYSTÈME PUSHBACK TROLLEY POUR LE STOCKAGE DE PALETTES SELON LE PRINCIPE DU LIFO



La solution alternative économique et technique au train de rouleaux, avant tout pour les palettes stockées à la transversale. Stockage des palettes sur un plan horizontal – simple et sûr, même dans une zone réfrigérée.

Page 42

RAYONNAGES TUBULAIRES DE PRÉPARATION DE COMMANDES

POUR LES CARTONS
ET LES CONTENEURS



Notre principal domaine d'activité est l'installation des systèmes de préparation de commandes. Nous avons développé en conséquence nos connaissances en matière d'exigences spéciales concernant les systèmes de préparation de commandes automatiques ou semi-automatiques. Une préparation de commandes efficace implique en effet des coûts élevés de coordination et de maîtrise, ainsi qu'un système de stockage et de mise à disposition performant. Les solutions AQS remplissent toutes les conditions d'un système de stockage rentable. Le type des commandes et la façon dont elles sont préparées ont un impact particulier sur chaque composant d'un système de préparation de commandes. À la base, une distinction est faite entre les articles en termes de débit de stockage et de manipulation :

- A – articles avec une manutention importante (« rotation élevée ») ;**
- B - articles avec une manutention normale (« rotation moyenne ») ;**
- C - articles avec une manutention faible (« faible rotation »).**

Pour ce qui est de la méthode de préparation de commandes, l'on différencie :

- **la mise à disposition statique (l'homme va à la marchandise) ;**
- **la mise à disposition dynamique (la marchandise va à l'homme) ;**
- **la mise à disposition automatique.**

Partout où un accès rapide et simple aux contenants de différents types est nécessaire, que ce soit pour le stockage des palettes, des box grillagés et des petits conteneurs, ou lors de la préparation de commandes de biens de consommation à rotation élevée, l'on a recours à des développements axés sur la résolution des problèmes et à des solutions manuelles précises.

Nous créons des systèmes logistiques fiables.

Les rayonnages tubulaires ont, en particulier, une importance significative en matière de logistique interne. En effet, ils permettent une mise à disposition des marchandises plus flexible, plus efficace et plus rentable. Les rayonnages tubulaires constituent la solution idéale pour la préparation de commandes d'articles de la catégorie B et, dans une certaine mesure, de la catégorie A également.

Les rayonnages tubulaires et leurs atouts :

- **principe du FIFO (First In – First Out) ;**
- **rangement d'un grand nombre d'articles, facile d'accès, clair et permettant un gain de place ;**
- **raccourcissement des déplacements sur le lieu de travail et des durées de préparation de commandes ;**
- **aucune gêne réciproque des employés, grâce aux allées distinctes de réapprovisionnement et de préparation de commandes ;**
- **le préparateur de commandes n'a pas à s'occuper du réapprovisionnement ;**
- **les articles, sous l'effet de la gravité, passent automatiquement dans la zone de déchargement ;**
- **densité de stockage extrêmement élevée.**

En fin de compte, nous améliorons la performance des préparations de commandes, tout en réduisant le nombre d'erreurs.



CHÂSSIS TUBULAIRE · PAGE 10	▶
MANCHES TUBULAIRES · PAGE 11	▶
CONSOLES DE CONVOYAGE · PAGE 11	▶
BARRETTES DE SCANNER · PAGE 11	▶
MARCHES · PAGE 11	▶
BARRES DE GUIDAGE · PAGE 12	▶
SUPPORT DE CHÂSSIS · PAGE 13	▶
SYSTÈME DE CHÂSSIS PORTEUR · PAGE 13	▶
BARRES DE ROULEAUX · PAGE 14	▶
ÉTRIER DE FREIN · PAGE 15	▶
ROULEAUX DE FREIN · PAGE 15	▶
RANGEMENT DE PRÉPARATION DE COMMANDE	▶



RAYONNAGES TUBULAIRES DE PRÉPARATION DE COMMANDES AQS

LES ATOUTS

- conception extrêmement légère et solide, adaptée même pour une utilisation rude en atelier ;
- adaptables, avec peu de poignées ;
- raccords à vis/enfichables solides ;
- 2 types de châssis tubulaires standard (combi et charge lourde) au choix, capacité de charge pouvant atteindre 300 kg/m² ;
- nombre de châssis tubulaires à adapter à la marchandise stockée (coulisse de réglage de 20 mm en hauteur et en inclinaison) ;
- longueurs de travée et profondeurs de rayonnage tubulaire au choix ;
- personnalisation du nez de tablette (par exemple incurvé pour une meilleure prise), des composants du système ;
- barres de rouleaux pouvant supporter des charges extrêmement lourdes, avec les meilleures caractéristiques coulissantes de rouleaux ;
- intégration simple et personnalisée du système de convoyage entraîné ;
- intégration possible des châssis tubulaires dans tous les rayonnages pour palettes classiques ;
- installations de préparation de commandes multi-étages avec des plates-formes intermédiaires ;
- profondeur de rayonnage tubulaire extrêmement grande pouvant atteindre 20 mètres ;
- nombreux accessoires sur demande.

MODÈLES POSSIBLES

Les rayonnages tubulaires AQS s'intègrent sur n'importe quel type de rayonnage. Du rayonnage de préparation de commandes standard pour les marchandises en vrac à l'entrepôt pour petites pièces automatique – la solution idéale pour chaque usage.



RAYONNAGE TUBULAIRE DE PRÉPARATION DE COMMANDES STANDARD

POUR LES MARCHANDISES EN VRAC

- installation simple et peu coûteuse ;
- personnalisation et exploitation optimale du nez de tablette pour la mise à disposition des articles ;



RAYONNAGE TUBULAIRE DE PRÉPARATION DE COMMANDES

POUR LES MARCHANDISES EN VRAC AVEC SYSTÈME DE CONVOYAGE EN AMONT

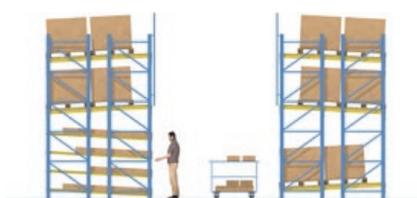
- exploitation optimale du nez de tablette pour présenter les articles ;
- bonne rentabilité grâce au système de convoyage (pour le guidage en parallèle des conteneurs de préparation de commandes) ;
- aucune perte de temps dans les rotations et les virages ;
- préparation de commandes ergonomique grâce à des éléments incurvés de manière personnalisée pour une meilleure prise.



CHÂSSIS TUBULAIRE DE PRÉPARATION DE COMMANDES

POUR LES MARCHANDISES EN VRAC AVEC UN TAMPON POUR PALETTES DANS LA ZONE DE STOCKAGE ET UN SYSTÈME DE CONVOYAGE EN AMONT, DANS LA ZONE DE DÉCHARGEMENT

- préparation de commandes ergonomique grâce à un nez de tablette incurvé pour une meilleure prise ;
- guidage facile en parallèle des conteneurs de préparation de commandes via un train de rouleaux avant non entraîné ;
- transport automatique des commandes vers l'expédition grâce au système de convoyage en aval ;
- aucune perte de temps dans les rotations et les virages ;
- trajets courts lors du chargement à l'aide des tampons pour palettes ;
- exploitation optimale de la hauteur de la pièce.



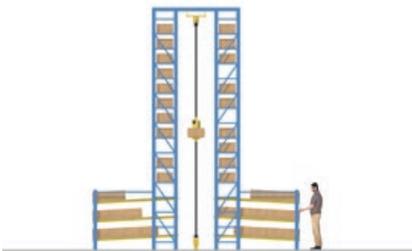
INTÉGRATION DES CHÂSSIS TUBULAIRES DE MARCHANDISE EN VRAC ET DES TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTES DANS LES RAYONNAGES EXISTANTS GRÂCE AUX TAMPONS DYNAMIQUES POUR PALETTES (TRAINS DE ROULEAUX À INSÉRER)

- préparation de commandes simultanée des marchandises en vrac uniques et des unités complètes ;
- trajets courts dans la zone de stockage, chargement plus rapide et exploitation optimale de la hauteur grâce aux tampons pour palettes ;
- retour automatique des palettes, grâce aux tampons dynamiques.



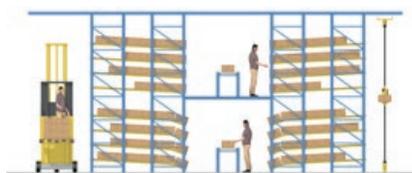
TUNNELS DE PRÉPARATION DE COMMANDES AVEC TRAINS DE ROULEAUX SOUS FORME DE TAMPONS POUR PALETTES

- opérations sécurisées dans le tunnel de préparation de commandes ;
- exploitation optimale de la surface et de la hauteur ;
- trajets de retour courts grâce aux tampons dynamiques pour palettes (rayonnage tubulaire).



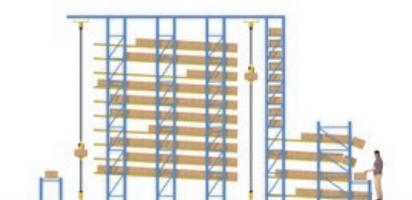
ENTREPÔT POUR PETITES PIÈCES AUTOMATIQUE AVEC, DANS LES DEUX ZONES, DES CANAUX TUBULAIRES DE PRÉPARATION DE COMMANDES EN AMONT

- disponibilité permanente et rapide des marchandises grâce au chargement automatique ;
- contrôle permanent du stock grâce à une liaison avec un programme de traitement de données ;
- exploitation optimale de la hauteur de la pièce.



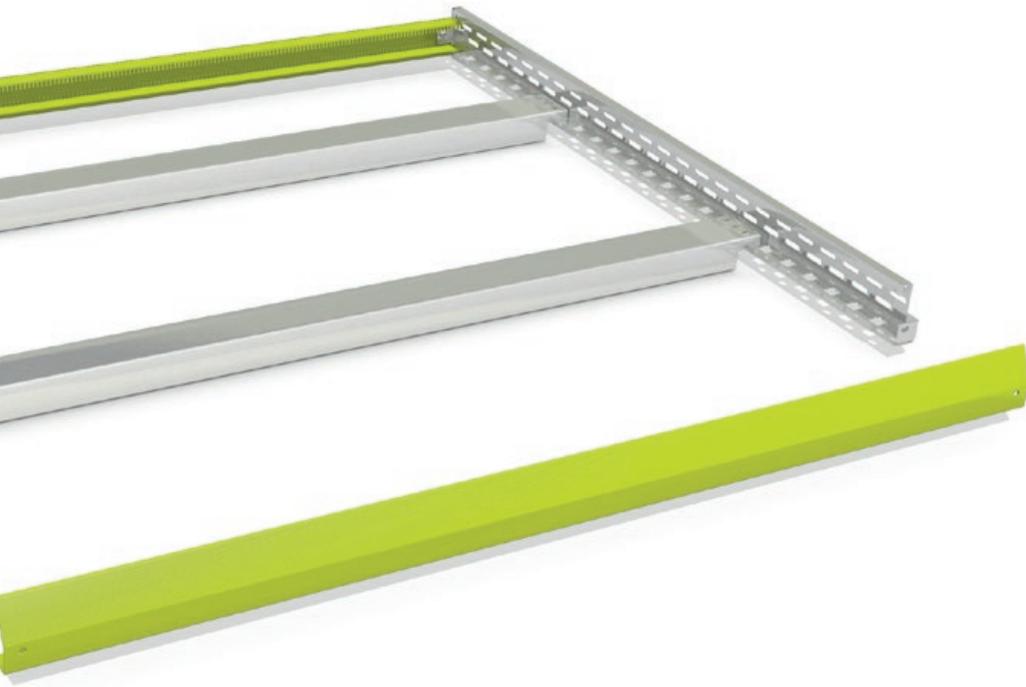
RAYONNAGE TUBULAIRE DE PRÉPARATION DE COMMANDES MULTI-ÉTAGES, CHARGEMENT PAR CHARIOT ÉLÉVATEUR OU ENTREPÔT POUR PETITES PIÈCES AUTOMATIQUE AVEC SYSTÈME DE CONVOYAGE CENTRAL

- exploitation optimale de la surface et de la hauteur ;
- transport automatique des commandes prêtes grâce au système de convoyage ;
- disponibilité permanente des marchandises grâce à l'entrepôt pour petites pièces automatique ;
- nez de tablette personnalisé et exploité au mieux pour la mise à disposition des articles.



RAYONNAGE TUBULAIRE À CHARGEMENT AUTOMATIQUE AVEC DES EMPLACEMENTS POUR CONTENEURS D'ENTREPÔT POUR PETITES PIÈCES AUTOMATIQUE STATIQUES EN AMONT AINSI QUE DES CANAUX TUBULAIRES DE PRÉPARATION DE COMMANDES ET UN SYSTÈME DE CONVOYAGE

- disponibilité permanente des articles grâce au chargement automatique ;
- guidage en parallèle facile des conteneurs de préparation de commandes grâce au système de convoyage en amont ;
- exploitation optimale de la pièce ;
- contrôle permanent des stocks grâce au programme de traitement de données.

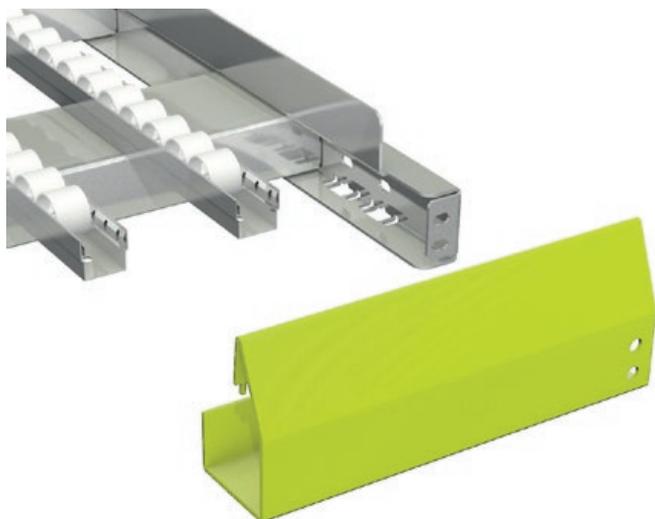


COMPOSANTS DU SYSTÈME DE CHÂSSIS TUBULAIRE

CHÂSSIS TUBULAIRE DE TYPE COMBI

- pour les chargements de petite ou moyenne taille pouvant atteindre 170 kg/m² max. ;
- modèle très flexible et économique, mais cependant solide grâce aux vissages d'angle ;
- montage facile grâce aux solives intégrées et insertion sans outil des barres de rouleaux et de guidage ;
- remplacement facile et rapide (sans outil) du segment de canalisation ;
- logement des barres de petits rouleaux et de guidage dans des flasques avant et arrière fendues (protection contre l'écartement, pas de déplacement latéral !)
- coulisse de réglage latérale d'environ 7,5 mm ;
- flasques latérales continues sur demande, avec rangement de préparation de commandes (inclinaison : 6 °) ;
- modèles spéciaux sur demande.

CHÂSSIS TUBULAIRE TYPE CHARGE LOURDE



- pour des charges particulièrement lourdes (300 kg/m²) ;
- longueur de travée maximale : 3 000 mm ;
- tous les composants entièrement vissés ;
- vissage dans le rayonnage avec des supports pour rayonnage ou des adaptateurs ;
- mise en place avec des barres de petits rouleaux et des barres de guidage comme les cadres combi ;
- flasques latérales continues sur demande, avec rangement de préparation de commandes (inclinaison : 6 °).

CHÂSSIS TUBULAIRE MARCHES



- meilleur accès aux surfaces tubulaires supérieures ;
- hauteur et largeur variables ;
- découpe antidérapante AQS ou revêtement antidérapant ;
- montage sur des supports de rayonnage ou sur le sol.

CHÂSSIS TUBULAIRE CONSOLES DE CONVOYAGE



- pour porter les trains de rouleaux entraînés ou non entraînés (le long du rayonnage tubulaire) ;
- avec des supports et des pieds réglables et des consoles de support ;
- consoles de support perforées de manière personnalisée ;
- modèles spéciaux sur demande (par exemple pour un système de convoyage pour vieux cartons en hauteur).

CHÂSSIS TUBULAIRE BARRETTES DE SCANNER



- collage sur des flasques avant et arrière ;
- marquage des canaux grâce à l'insertion d'étiquettes ;
- hauteur standard : 30/40/60 mm.

CHÂSSIS TUBULAIRE MANCHES TUBULAIRES



- utilisation avec des marches (pour sécuriser la montée) ;
- dispositif fixé sur le châssis tubulaire supérieur ;
- matériel : tube en acier, surface recouverte d'une poudre.



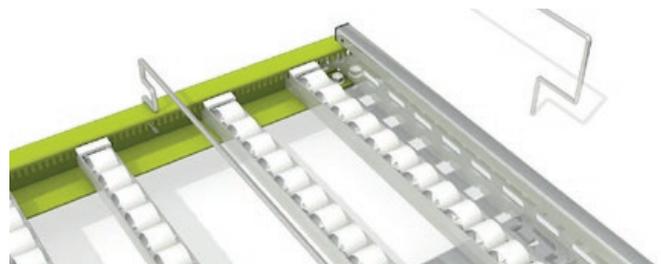
COMPOSANTS DU SYSTÈME POUR LES RAYONNAGES TUBULAIRES

BARRES DE GUIDAGE

- pour une séparation latérale et un guidage latéral de la marchandise stockée ;
- longueur de pièce maximale : 6 000 mm à 20 000 mm possible ;
- adaptation sans outil à la largeur du canal ;
- matériel : profilé de tôle d'acier galvanisé, résistant à la torsion ;
- également sous forme de barre de séparation dans un modèle tubulaire, diamètre 20 mm, longueur jusqu'à 2 500 mm ;
- barres de guidage spéciales pour des cas spéciaux.

COMPOSANTS DU SYSTÈME

OUTILS D'INSERTION DE FIL

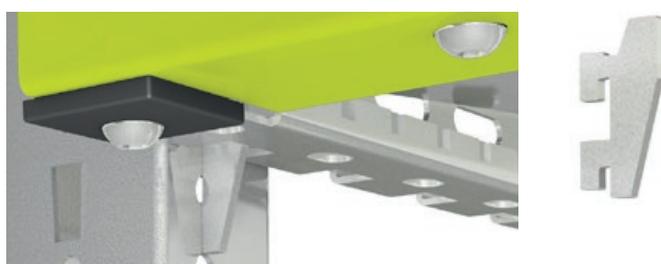


- pour la séparation des canaux dans le cas de faibles profondeurs de rayonnage tubulaire, 400 mm de long ;
- avec une solive spéciale et une flasque arrière, chacune avec des perforations spéciales.

COMPOSANTS DU SYSTÈME POUR LES RAYONNAGES TUBULAIRES

FIXATION AUX MONTANTS DU SYSTÈME

COMPOSANTS DU SYSTÈME SUPPORT DE CHÂSSIS AQS



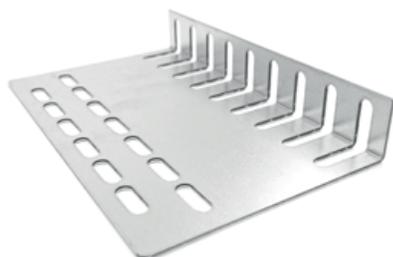
- dispositif enfiché dans la serrure des tiges ou des adaptateurs AQS ;
- dispositif supportant les châssis tubulaires (support des flasques latérales).

COMPOSANTS DU SYSTÈME SYSTÈME DE CHÂSSIS PORTEUR AQS



- système de module de vis flexible composé de tiges, de diagonales et de raccords ;
- tiges en profilés galvanisés en forme de C ;
- hauteur des supports : 1 800, 2 120 ou 2 520 mm (d'autres dimensions sur demande) ;
- raccordement des châssis porteurs au moyen de traverses de renfort, longueur de travée maximale : 3 000 mm ;
- traverses recouvertes de poudre ;
- serrure latérale pour le support de châssis dans la coulisse de 20 mm ;
- si nécessaire, les traverses sont vissées (par exemple dans le cas de rayonnages mobiles).

COMPOSANTS DU SYSTÈME ADAPTATEUR UNIVERSEL 230 MM

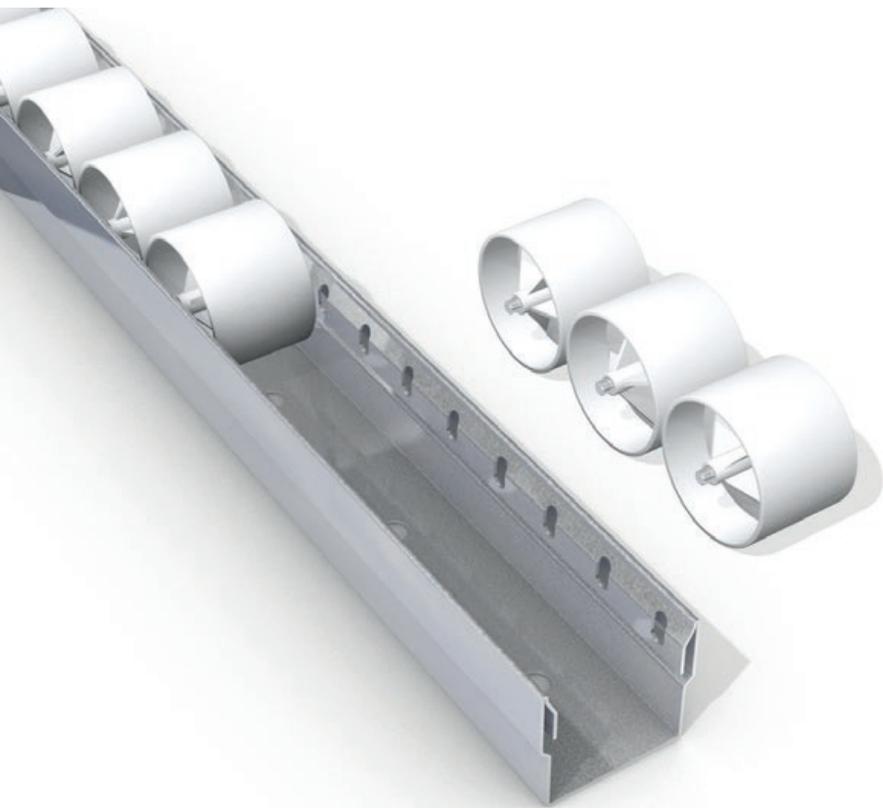


- dispositif s'adaptant à 90 % des systèmes de rayonnage.

COMPOSANTS DU SYSTÈME ADAPTATEUR DE SUPPORT



- pour l'intégration des châssis tubulaires AQS dans tous les montants du système ;
- dispositif adapté à chaque utilisation ;
- montage rapide ;
- hauteur standard : 1 800 mm ;
- dispositif équipé, sur le côté, d'une serrure (dans la coulisse de 20 mm).

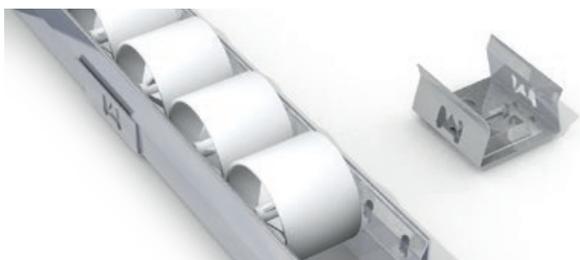


COMPOSANTS DU SYSTÈME POUR LES RAYONNAGES TUBULAIRES

BARRES DE PETITS ROULEAUX STANDARD

- profilé de tôle d'acier galvanisée résistant à la torsion et se stabilisant automatiquement ;
- longueurs au mm près selon les souhaits du client, longueur de pièce maximale : 6 000 mm à 20 000 mm possible ;
- segment de petits rouleaux T= 33 mm : avec les meilleures caractéristiques coulissantes grâce à sa géométrie (32 mm de diamètre) ;
- segment de petits rouleaux T= 28 mm : pour les plus petites marchandises stockées ;
- petits rouleaux pouvant être utilisés mélangés, hauteur : généralement 36 mm ;
- matériel : plastique de grande qualité (blanc naturel) ;
- également des petits rouleaux standard adaptés pour les zones réfrigérées ;
- modèle ESD (petits rouleaux très conducteurs) ;
- stockage sur des axes en acier pour une plus longue durée de vie, déplacement sans bruit et grande capacité de charge (12 daN) ;
- remplacement facile des petits rouleaux ;
- dispositif utilisé par des millions de personnes dans le monde entier.

ACCESSOIRES DE BARRES DE PETITS ROULEAUX

PINCES À RESSORT

- pour l'intégration des barres de petits rouleaux AQS dans les autres systèmes de rayonnage ;
- matériel : acier élastique ;

ACCESSOIRES DE BARRES DE PETITS ROULEAUX

PETITS ROULEAUX DE FREIN

- dispositif unique sur le marché ;
- montage facile grâce au remplacement des petits rouleaux ;
- applications possibles par exemple : tampons de tri, applications en supermarchés ou rayonnages tubulaires profonds, en particulier avec une inclinaison importante ;

ACCESSOIRES DE BARRES DE PETITS ROULEAUX

ÉTRIER DE FREIN

- dispositif placé sur 3 petits rouleaux ;
- pour freiner la marchandise stockée avant la butée (Attention : aucun redémarrage !)
- matériel : acier élastique ou galvanisé.

ACCESSOIRES DE BARRES DE PETITS ROULEAUX

PROTECTION ANTI-RETOUR

- mise en place automatique à l'aide d'un module LAM ;
- collisions évitées entre la marchandise stockée et le module LAM ;
- matériel : plastique, sur des axes en acier ;
- modèle spécial en aluminium/acier combinés (pour une utilisation dans des conditions extrêmement difficiles et à des hauteurs spéciales).

ACCESSOIRES DE BARRES DE PETITS ROULEAUX

SABOT À INERTIE

- suppression de la butée continue, permet de pénétrer entre les pistes ;
- dispositif directement inséré, avec des axes en acier, dans les barres de petits rouleaux ;
- réduit la vitesse de butée ;
- utilisation, dans les canaux tubulaires, d'entrepôts pour petites pièces automatiques ou pour un montage sur traverses dans le rayonnage à palettes ;
- matériel : plastique.

BARRES DE PETITS ROULEAUX

MODÈLES

BARRES DE PETITS ROULEAUX LOURDES

pour une utilisation rude en atelier, segment : 33/50 mm avec une capacité de charge de 35 kg/petit rouleau

BARRES DE PETITS ROULEAUX STANDARD

avec des petits rouleaux lourds

BARRES DE PETITS ROULEAUX STANDARD

segment : 33 mm, couleur des petits rouleaux : blanc

BARRES DE PETITS ROULEAUX STANDARD

segment : 33 mm, couleur des petits rouleaux : noir, existe également en modèle ESD

BARRES DE PETITS ROULEAUX STANDARD

segment : 28 mm

BARRES DE PETITS ROULEAUX STANDARD

avec des petits rouleaux de boudin à roue

RAILS DE PETITS ROULEAUX

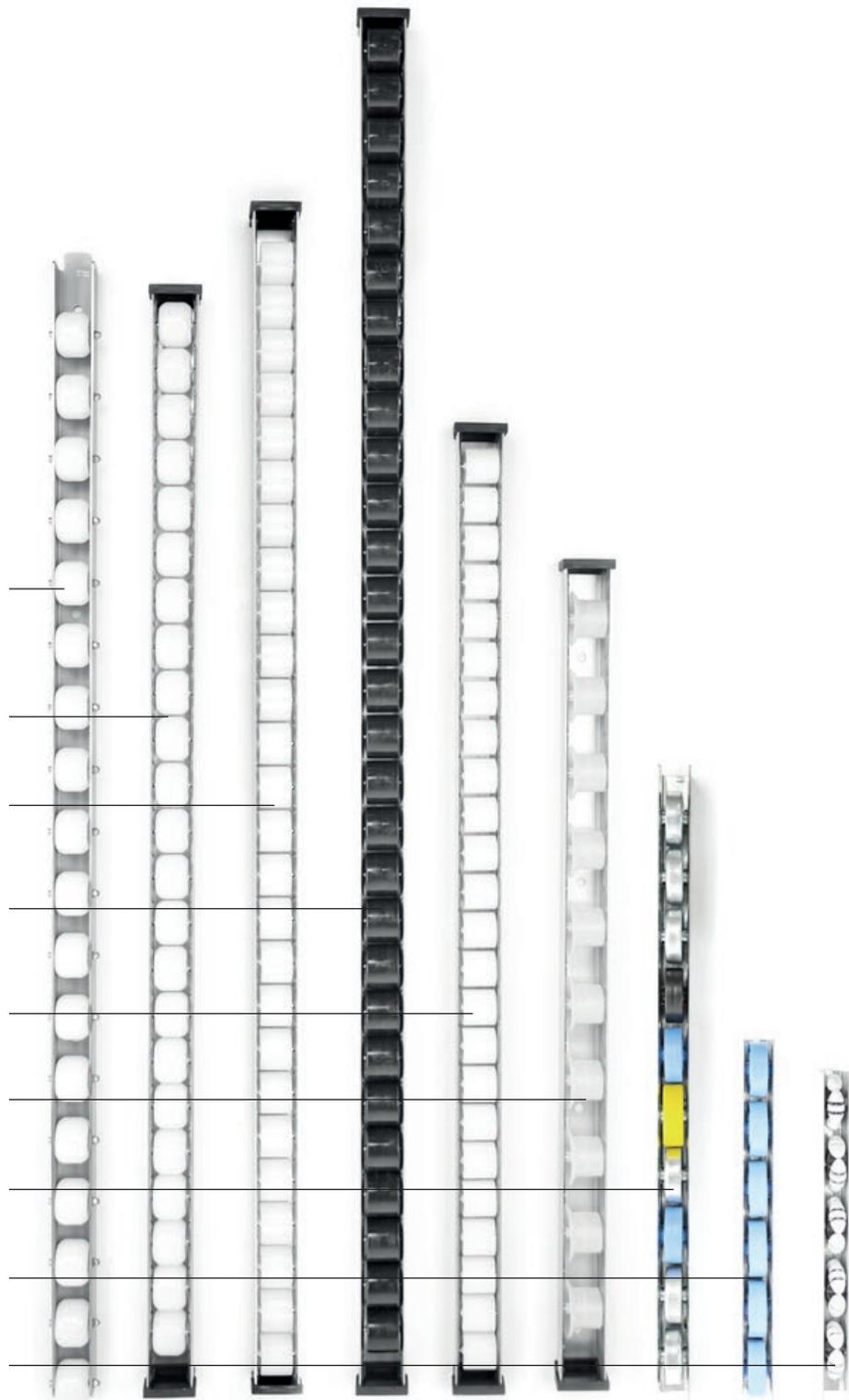
enfichables, Ø 48 mm

RAILS DE PETITS ROULEAUX

avec axe, Ø 48 mm

PETITS ROULEAUX OMNIDIRECTIONNELS

Ø 40 mm



PROFILÉ

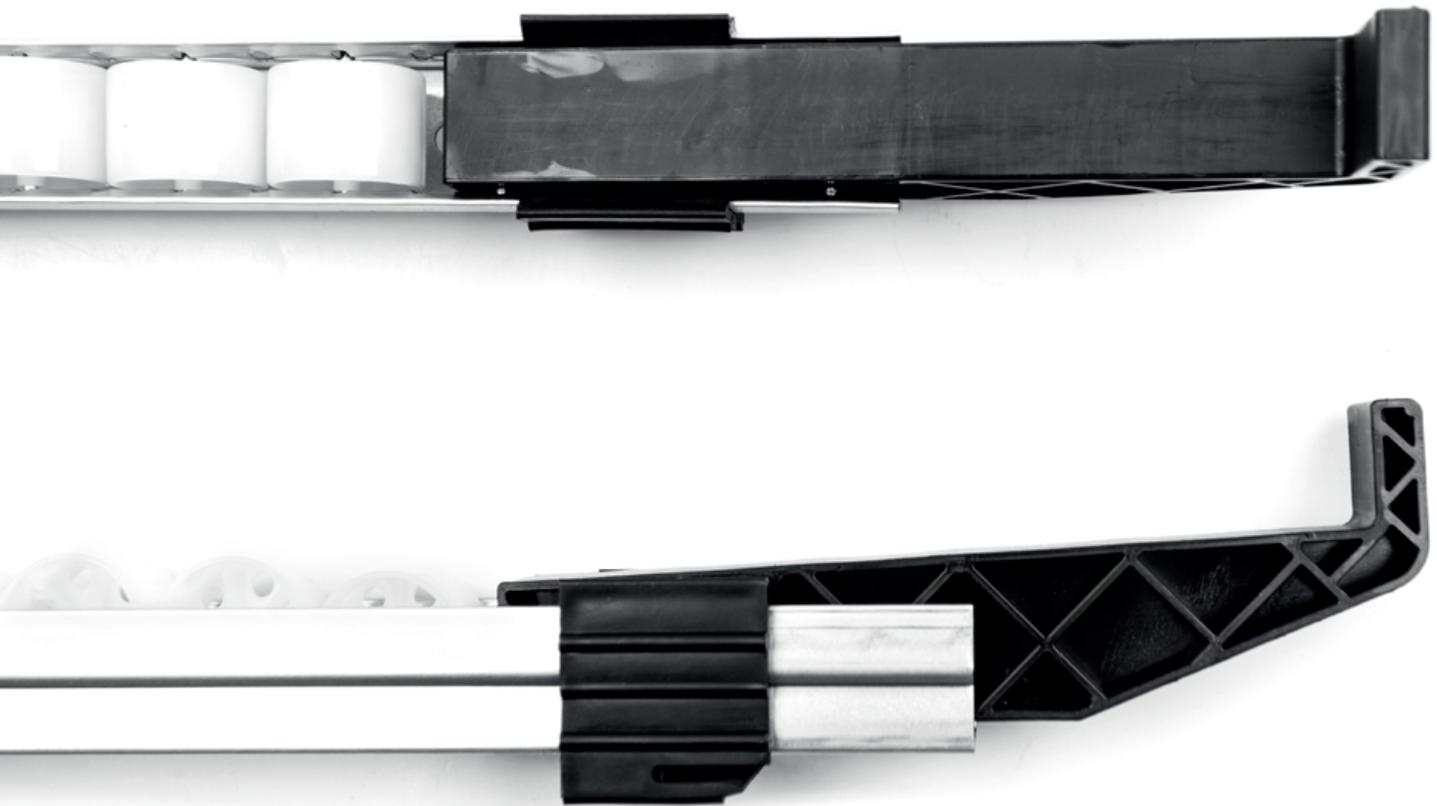
POSSIBILITÉS DE MONTAGE



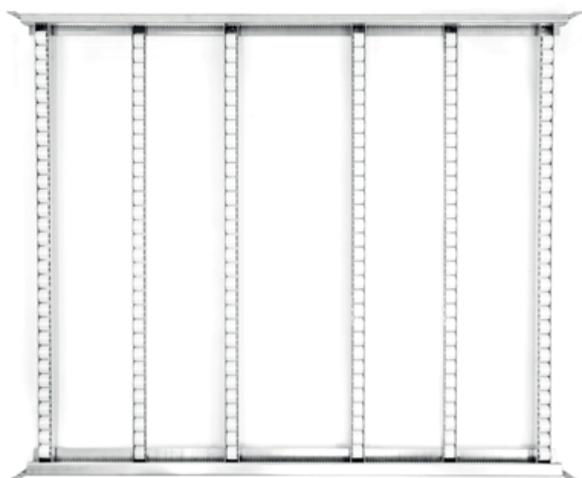
Barres de petits rouleaux de conception spéciale pour une fixation sur les traverses ou les supports de poutrelles existants.

PROFILÉ

POSSIBILITÉS DE MONTAGE



Pour une insertion ultérieure dans le profilé existant de chargement et déchargement angulaire.



Pour un montage dans les rayonnages à tablettes larges ou à tablettes existants.

DISPOSITIF ADAPTÉ À CHAQUE USAGE

APPLICATIONS SPÉCIALES



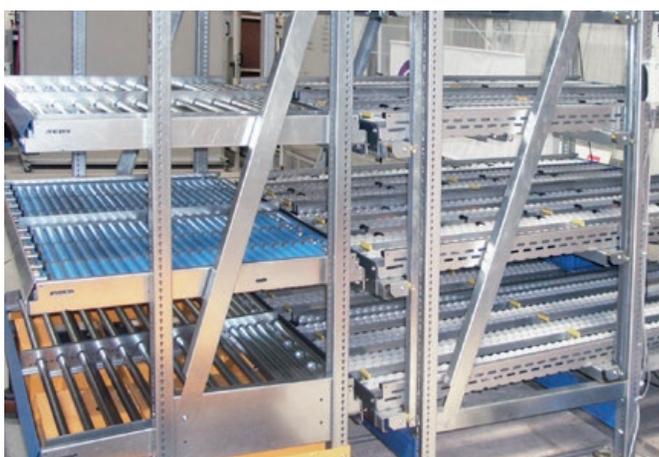
Canal tubulaire pour un montage sur traverses. Dispositif adapté pour les aliments avec une tôle de déchargement en acier inoxydable, des rouleaux porteurs en plastique



Canaux tubulaires pour boissons pour un montage sur traverses ou sur plans. Dispositif entièrement équipé de tampon pour un chargement et un déchargement manuels ou automatiques



Châssis de charge lourde dans le système de châssis porteur AQS, capacité de charge de 2 100 kg pour une longueur de travée de 3 065 mm



Rayonnage de mise à disposition sur un itinéraire en amont du rayonnage tubulaire à tampon



Courbe en déclin de freinage avec rouleaux porteurs et guidage latéral continu



Rayonnage de mise à disposition dynamique permettant d'augmenter la rentabilité. Pour une mise à disposition économique et ergonomique des petites pièces à monter sur le lieu de montage.



VOUS SOUHAITEZ ENJAMBER EN TOUTE SÉCURITÉ LES HAUTEURS IMPORTANTES ENTRE LES PLANS DE RAYONNAGE ?

LES PETITS ROULEAUX AQS, C'EST LA SOLUTION !

SITUATION DE DÉPART :

Les besoins du client prévoyaient l'installation d'une rampe pour le transport de conteneurs pleins de tailles et de poids différents dans un système de plates-formes existant sur deux plans. La condition était de passer sans problème d'un plan incliné à l'autre, sans augmenter la charge de travail de maintenance et sans occasionner de frais de fonctionnement élevés associés à un levage ou à un train de rouleaux entraîné.

SOLUTION :

En étroite concertation avec le client, AQS a développé, pour répondre à des besoins spécifiques, un canal de convoyage pour transporter du plan 1 au sol les conteneurs de marchandise pleins, sous l'effet de la gravité. Les petits rouleaux de frein AQS permettent d'avoir une vitesse de passage optimale, parfaitement adaptée à la prestation de préparation de commandes. Le résultat : petits travaux de maintenance, faibles frais de fonctionnement et longue durée de vie.

CARACTÉRISTIQUES

- canal de convoyage de conception spéciale ;
- inclinaison : 25 % ;
- petits travaux de maintenance ;
- faibles frais de fonctionnement ;
- longue durée de vie.

VOUS VOULEZ ÉLIMINER LE CHAOS LIÉ À LA LIVRAISON DE CAISSES DE BOISSONS VIDES ?

LES CANAUX TUBULAIRES AQS ASSURENT LE RANGEMENT !

SITUATION DE DÉPART :

Les caisses de boissons vides sont en général livrées au départ de chez le détaillant non triées et sur des palettes européennes. Un tri chronophage, une manque d'exploitation de la capacité du support, un manque de vue d'ensemble du stock – voici le résultat d'une livraison chaotique. Comment intervenir sur le chaos lié au tri ?

SOLUTION :

AQS a étudié précisément avec le client tous les paramètres importants de la livraison et du tri, tels que les dimensions des caisses et les temps de cycle. Un système a été développé sur la base de l'analyse suivante du potentiel et a été testé comme solution échantillon dans une phase de test avec l'usine AQS. Les constatations faites concernant la pression dynamique, l'angle d'inclinaison et la vitesse de passage sont venues étayer la réalisation technique.

Ainsi, AQS a pu mettre fin au chaos lié au tri des caisses de boissons. Le tri a été réalisé par le système grâce à des canaux tubulaires de tri précis. Les trains tubulaires entièrement équipés de tampon peuvent être chargés et déchargés aussi bien manuellement qu'automatiquement.

CARACTÉRISTIQUES

- canal tubulaire pour le tri des caisses de boissons ;
- longueur : 16 000 mm ;
- dispositif entièrement équipé de tampon ;
- chargement et déchargement manuel ou automatique.



VOUS SOUHAITEZ AMÉLIORER LA LOGISTIQUE INTERNE ENTRE LA FABRICATION ET LE MONTAGE ?

AVEC LE SYSTÈME AQS POUR SUPERMARCHÉS FONCTIONNANT SELON LE PRINCIPE KANBAN, AUCUN PROBLÈME !

SITUATION DE DÉPART :

Comment s'effectue le stockage intermédiaire des articles de production entre la fabrication et le montage ? Comment tenir compte des variations de poids des conteneurs sans perdre de vue la capacité d'empilement ?

SOLUTION :

Selon l'analyse approfondie des besoins, en étroite collaboration avec le client, AQS a spécialement développé une solution de supermarché pour répondre à ces besoins et a testé sa fonctionnalité dans sa propre usine, à l'aide d'une installation échantillon.

Selon le principe de supermarché, il est possible d'empiler simplement les conteneurs à transporter tout en les déchargeant et en les plaçant sur un véhicule mis à disposition. Même les variations importantes de poids des pièces en métal et en plastique ne posent aucun problème grâce à l'importante force de freinage des rouleaux de frein AQS, qui est de 10 à 100 kg par mètre pour chaque chariot élévateur. La solution AQS permet de contrôler la consommation réelle de matériel sur le lieu de mise à disposition. Résultat : Faibles durées de passage, réduction du stock de produits et des frais.

CARACTÉRISTIQUES

- supermarché équipé de rouleaux de frein AQS ;
- force de freinage de 10 à 100 kg par mètre pour chaque chariot élévateur ;
- pour les pièces en métal et en plastique avec des variations de poids importantes ;
- permet l'empilement simple des conteneurs à transporter ;
- faible consommation de matériel, réduction du stock de produits.

VOUS SOUHAITEZ STOCKER ET DÉSTOCKER DES CONTENANTS DE MARCHANDISE DANGEREUSE SELON LE PRINCIPE DU FIFO EN TOUTE SÉCURITÉ ?

LES PLANS TUBULAIRES AQS AVEC UNE CUVE DE RÉCUPÉRATION OFFRENT UNE RÉELLE SÉCURITÉ !

SITUATION DE DÉPART :

Comment stocker les contenants de solvants selon le principe du FIFO sans que des liquides dangereux ne s'écoulent ? Comment en plus permettre le retour au stock des contenants avec une pression dynamique optimale ?

SOLUTION :

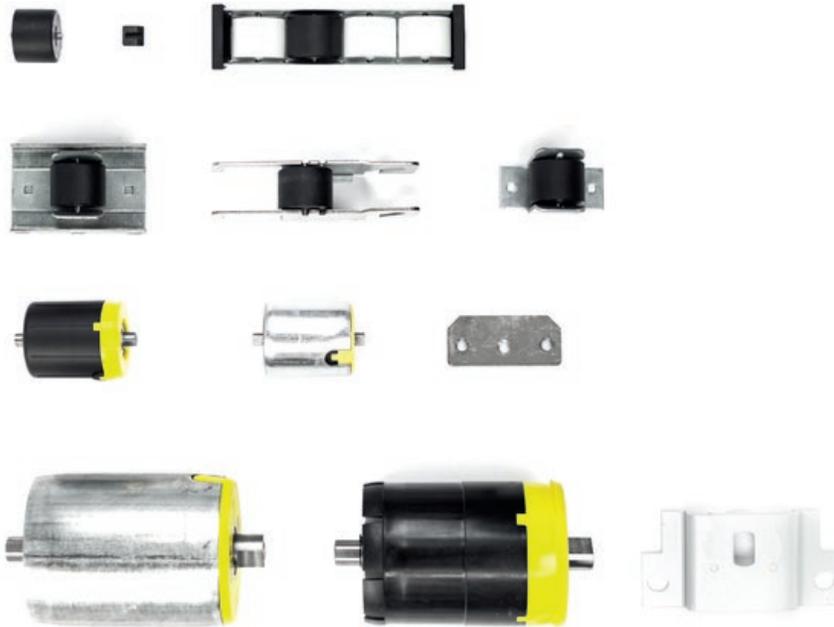
AQS a adapté les plans tubulaires de manière optimale à la surface tubulaire des contenants. Pour ce faire, le centre de charge des contenants de marchandise dangereuse a été étudié et la pression dynamique maximale a été calculée pour permettre un retour au stock simple. De plus, la capacité de stockage nécessaire pour la cuve de récupération a été adaptée pour récupérer de manière fiable les liquides s'écoulant éventuellement. Résultat : Grâce à AQS, vous pouvez stocker la marchandise dangereuse de manière sécurisée !

CARACTÉRISTIQUES

- plan tubulaire AQS optimisé pour les contenants de marchandise dangereuse ;
- stockage selon le principe du FIFO ;
- retour au stock simple pour une pression dynamique optimale ;
- cuve de récupération pour les liquides qui s'écoulent.

LA SOLUTION POUR CHAQUE POIDS ET CHAQUE INCLINAISON DE PASSAGE

ROULEAUX DE FREIN, ROULEAUX PORTEURS AQS ET LEURS VARIANTES



ROULEAUX DE FREIN

Ø 50/60 mm,
Segment : 52/78 mm



ROULEAUX PORTEURS

PETITS ROULEAUX DE FREIN

32 MM



- spécialement développés pour les cartons et les conteneurs de 0,2 à 35 kg ;
- écoulement très silencieux des marchandises ;
- pour le contrôle de la vitesse des trains en déclin sans entraînement moins onéreux qu'avec les trains de convoyage entraînés ;
- les conteneurs passent sans problème de manière homogène à 0,4 m/min. jusqu'à la butée, même ceux contenant des marchandises sensibles ;
- comportement de redémarrage extrêmement bon ;
- intégration simple dans les barres de petits rouleaux T = 33 mm en raison du système enfichable, remplacement simple des petits rouleaux ordinaires par des petits rouleaux de frein.

ROULEAUX DE FREIN

89 MM



- rouleaux porteurs de frein, Ø 89 mm
- matériel : tube en acier, acier inoxydable, galvanisé ou en acier brut ;
- longueurs de montage comprises entre 150 et 1 300 mm. (longueurs spéciales sur demande) ;
- suspension à ressort pour transmettre la force de freinage ;
- existe en cinq modèles : BTR 100, 200, 500, 800, 1.200 pour des charges de 100 à 1 200 kg ;
- modèle spécial possible avec jusqu'à 2 400 kg.

CARACTÉRISTIQUES DES ROULEAUX PORTEURS :

- épaisseur de la paroi : 1,0 à 3,0 mm ;
- matériel : acier brut, galvanisé, acier inoxydable et plastique ;
- capacité de charge : 15 à 240 kg ;
- axes : boulons d'axe, axes enfichables à ressort.

ROULEAUX DE FREIN

50 MM



Grâce à nos nouveaux rouleaux de frein, nous comblons immédiatement les lacunes entre les petits rouleaux de frein pour la marchandise stockée légère et les rouleaux porteurs de frein pour palettes.

- pour les conteneurs et les marchandises de convoyage légères comprises entre 5 et 50 kg ;
- diamètre : 50 mm ;
- matériel : tube en acier, acier inoxydable, galvanisé ou en acier brut ;
- longueurs de montage comprises entre 74 et 1 250 mm ;
- utilisation également pour les conteneurs avec des fonds nervurés.

RAYONNAGES TUBULAIRES PROFONDS, EN PARTICULIER AVEC UNE INCLINAISON IMPORTANTE

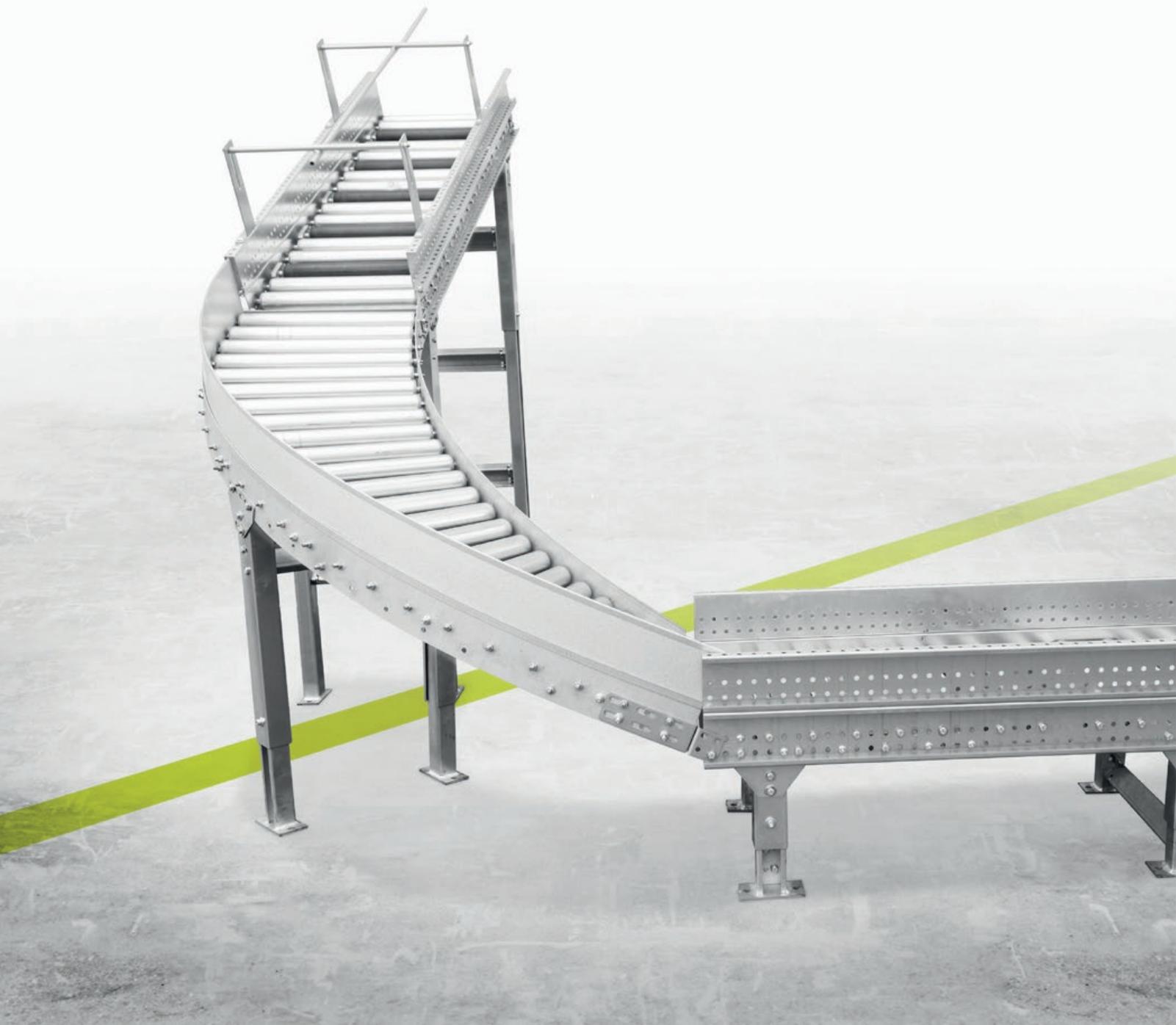
Lors du chargement automatique, l'on obtient souvent une hauteur d'entreposage peu ergonomique pour le déchargement manuel. D'où le souhait d'augmenter l'inclinaison des canaux tubulaires. Problème qui se pose alors : forte accélération des marchandises. Pour AQS, aucun problème ! Nos rouleaux de frein ralentissent simplement les produits en toute sécurité en s'adaptant à chaque besoin.

POIDS DIFFÉRENTS

Grâce aux rouleaux de frein AQS, différentes charges peuvent être stockées les unes après les autres dans un canal. En effet, les rouleaux de frein AQS peuvent à tout moment freiner des produits de poids différents !

RAYONNAGE TUBULAIRE AUTOMATIQUE/TAMPON DE TRI

Vous chargez et déchargez toujours les marchandises à la main et vous préparez les commandes manuellement ? Aujourd'hui, ce n'est plus une corvée ! Les rouleaux de frein AQS permettent d'obtenir des zones d'accélération et de ralentissement. Ainsi, l'automatisation complète des canaux tubulaires est possible lors d'une grande disponibilité. Ensuite, les cartons et les conteneurs sont acheminés lentement, à une vitesse uniforme et sans endommagement en direction du couloir de préparation de commandes. Au niveau de l'extrémité du canal, les unités peuvent être séparées grâce au dispositif de séparation AQS et elles peuvent ainsi être retirées, sans pression dynamique, par le module LAM avec des engins de levage spécialement conçus.



Points finaux de sas

APPLICATIONS SPÉCIALES

**GRÂCE À AQS, FAITES FACE SANS
PROBLÈME AUX INCLINAISONS
IMPORTANTES**

RAYONNAGES D'EXPÉDITION/TRAINS DE DESTINATION AVEC DES ROULEAUX DE FREIN AQS



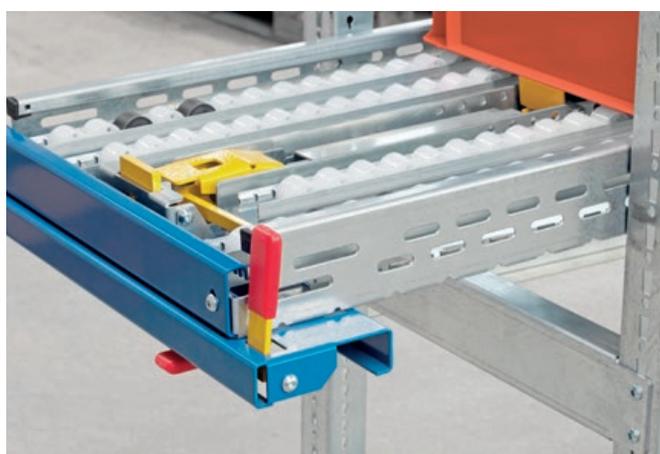
Le fonctionnement des rayonnages d'expédition ou des trains de destination, c'est-à-dire des rayonnages tubulaires avec des inclinaisons et/ou des profondeurs importantes (par exemple 20 000 mm), est rendu possible, sans problème, grâce à l'utilisation des rouleaux de frein AQS. La vitesse des conteneurs et des cartons reste sous contrôle de manière fiable !

RAMIFICATIONS DE TRI AVEC LES ROULEAUX DE FREIN AQS



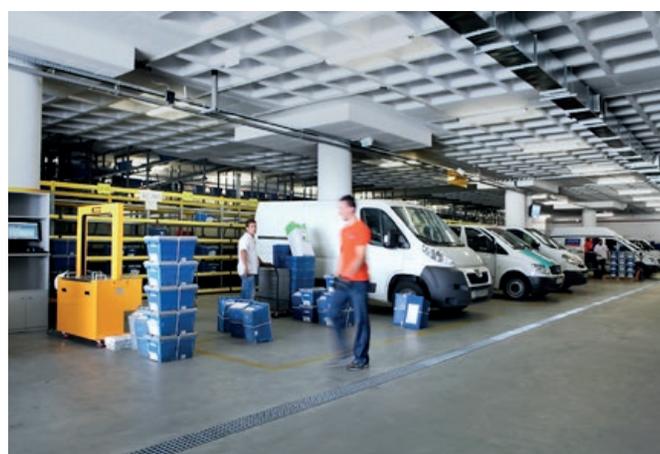
Les ramifications de tri sont en général longues et pentues. De plus, les produits sont transmis à grande vitesse. La solution la plus économique, c'est la solution AQS ! Nos petits rouleaux de frein à faible coût récupèrent l'énergie des produits et protègent les marchandises lorsqu'elles entrent en contact avec les cartons déjà triés.

SUPERMARCHÉS



Faibles durées de passage, tampons de grande taille, investissement réduit et flexibilité en cas de changements des besoins – Les rayonnages fonctionnant selon le principe Kanban optimisent les écoulements de produits lors de la fabrication et du montage. Le principe se base uniquement sur la consommation réelle de matériel sur le lieu de mise à disposition, ce qui réduit le stock de produits.

POINTS FINAUX D'EXPÉDITION



Rayonnages d'expédition automatiquement remplis par les véhicules de livraison.

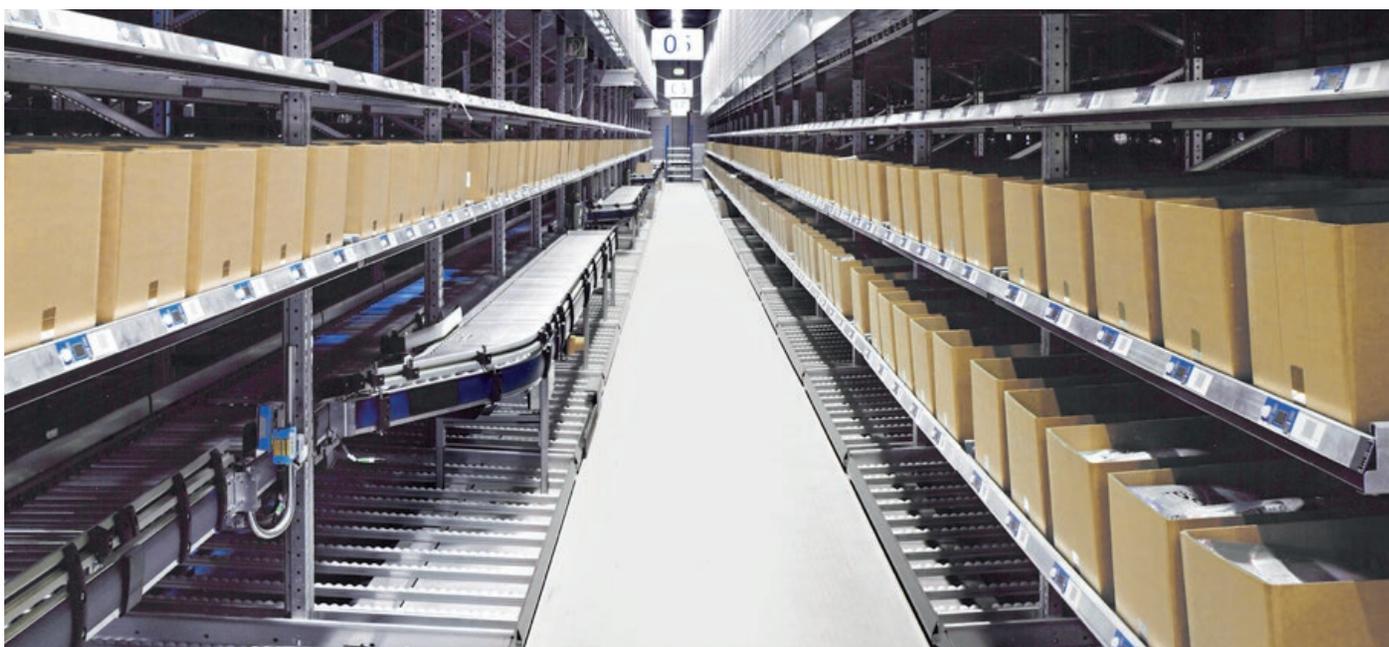
GRANDE PERFORMANCE LORS DU RÉAPPROVISIONNEMENT VIA DES TRAJETS COURTS

CANAUX TUBULAIRES DANS LES ENTREPÔTS POUR PETITES PIÈCES AUTOMATIQUES





Canaux tubulaires dans l'entrepôt pour petites pièces automatique à un emplacement avec système de canal de permutation



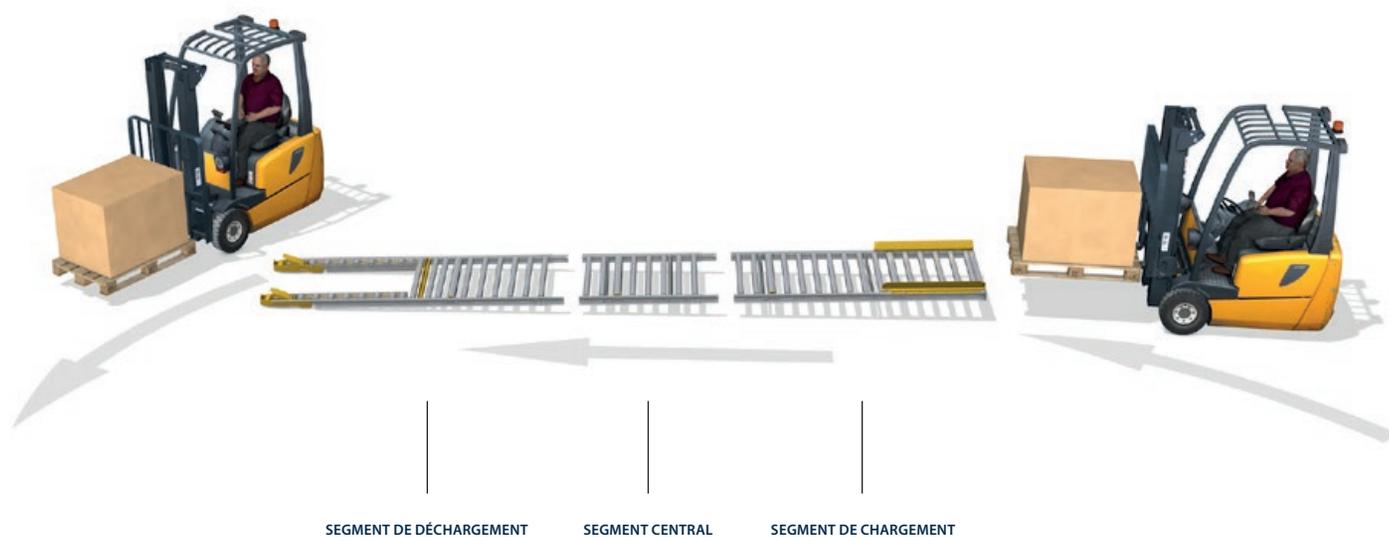
Châssis tubulaire dans un entrepôt pour petites pièces automatique à plusieurs emplacements

Dans les entrepôts pour petites pièces automatiques, il est possible d'intégrer des canaux tubulaires d'où il est possible de préparer manuellement les commandes. Avantage : Grande performance lors du réapprovisionnement via des trajets courts. La mise en place des canaux se fait, elle aussi, automatiquement à l'aide du module LAM.

- les canaux de l'entrepôt pour petites pièces automatique à un emplacement sont généralement composés de supports angulaires à arêtes spéciales et de barres de petits rouleaux montées dessus ;
- châssis tubulaires spéciaux d'un entrepôt pour petites pièces automatique à plusieurs emplacements ;
- les conteneurs sont freinés de manière fiable en amont de la butée par le sabot à inertie, dans la zone de préparation de commandes ;
- il est possible d'utiliser également des petits rouleaux de frein ;
- des barres de butée continues pour fixer les écrans Pick by Light sont possibles ;
- il est possible d'avoir, sur demande, le système breveté de canal de permutation qui permet le retour des conteneurs, après le processus de préparation de commandes, dans le module LAM.

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTES

De nos jours, qu'il s'agisse de principe du LIFO ou FIFO, les systèmes de train de rouleaux ne peuvent plus être remis en question dans aucun entrepôt. Ceci est dû, d'une part, aux faibles coûts d'achat et, d'autre part, à la plus grande densité de stockage et à la disponibilité permanente des articles. Les rayonnages tubulaires ne servent cependant plus de lieu de stockage. Les trains de rouleaux pour palettes sont également de plus en plus utilisés lors de la préparation de commandes ou lors de la mise à disposition des marchandises, notamment les plans de rayonnage inférieurs ou les trains au sol spécialement équipés.



Atouts des trains de rouleaux pour palettes AQS :

- alignement spécial sur le transport longitudinal ou transversal ;
- grande disponibilité ;
- performance de freinage constante maximale des rouleaux porteurs de frein à ressort (indépendamment de l'état de fonctionnement et de la charge) ;
- capacité de fonctionnement fiable à tout moment même pour les palettes de poids différent (80 à 1 500 kg) dans un même canal ;
- structure du système solide, résistant à la torsion et résistante ;
- segment de chargement, central et de déchargement, au choix, équipé de trains de rouleaux continus ou segmentés ;
- intégration dans tous les rayonnages classiques pour palettes.

COMPOSANTS DU SYSTÈME

TRAINS DE ROULEAUX

- profilés de train de rouleaux en U perforés pouvant supporter des charges élevées, galvanisés en continu, peints sur demande, mais également profilés en L possibles ;
- rouleaux porteurs légers sans maintenance en acier brut ou, sur demande, en tube d'acier galvanisé (50/60 mm), roulements en acier protégeant de la poussière, de l'eau etc., encapsulés ;
- capacité de charge : 240 kg par rouleau ;
- segment de rouleau T = 75, 100, 125 ou 150 mm ;
- modèles spéciaux pour une utilisation dans une zone réfrigérée.

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTE SEGMENT DE CHARGEMENT



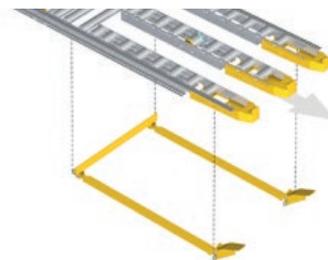
- longueur : 2 400 mm ;
- train de rouleaux continu, en 2/3 segments (suivant le véhicule de chargement) ;
- assistant de trémie stable pour un centrage sûr du support de charge sur le train de rouleaux, galvanisée en continu, sur demande, recouvertes de poudre (RAL 1021), montée sur un train de rouleaux ;
- un profilé de protection des rouleaux dans la zone d'insertion protège les rouleaux lors du chargement des palettes.

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTE SEGMENT CENTRAL



- longueur : 1 200 ou 2 400 mm ;
- train de rouleaux continu conforme à la norme ;
- extensible à volonté grâce à des raccords AQS ;
- un rouleau porteur de frein par emplacement de palettes.

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTE SEGMENT DE DÉCHARGEMENT



- longueur : 2 500 ou 2 800 mm (suivant le dispositif de séparation) ;
- train de rouleaux continu, en 2/3 segments (suivant le véhicule de déchargement) ;
- avec ou sans dispositif de séparation ;
- déchargement simple et sécurisé ;
- butée finale solide.

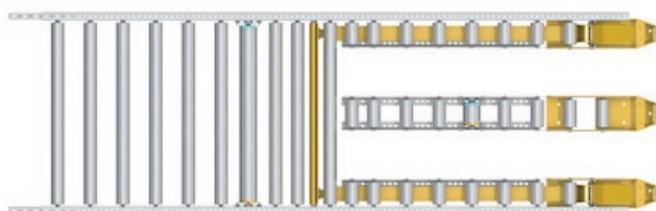
PALETTE EUROPÉENNE

Largeur des palettes	800 mm
Longueur de montage des rouleaux	872 mm
Largeur du train de rouleaux	952 mm

PALETTE INDUSTRIELLE

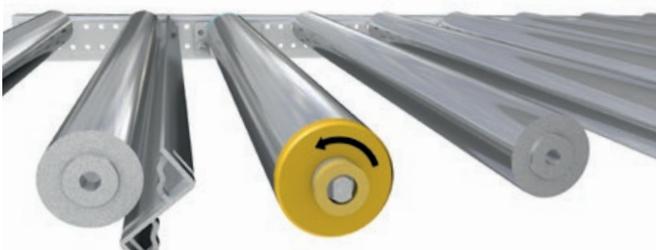
Largeur des palettes	1 000 mm
Longueur de montage des rouleaux	1 072 mm
Largeur du train de rouleaux	1 152 mm

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTES PLANCHE AU SOL EN TROIS SEGMENTS



- garantit un déchargement des palettes à l'aide d'un gerbeur manuel ;
- déchargement en raison de la structure spéciale à une hauteur de 66 mm (rouleau à arête supérieure).

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTES ROULEAUX PORTEURS DE FREIN



- freinage contrôlé des palettes ;
- élastique environ 2 mm au-dessus du niveau des rouleaux porteurs ;
- lors du chargement, dispositif subissant une pression au niveau des rouleaux afin de garantir à tout moment un contact permanent avec la palette ;
- différents poids de palettes possibles.

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTES DISPOSITIF DE SÉPARATION



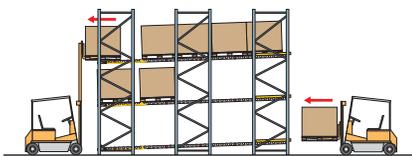
- clapets à inertie mécaniques solides avec une butée pivotante ;
- dispositif séparant la palette à décharger des autres palettes situées dans le canal ;
- l'arrêt dynamique en amont (rouleau porteur de frein dans la zone du dispositif de séparation) permet d'arriver en douceur sur la butée finale, quel que soit le poids ;
- déchargement des palettes possible sans pression dynamique et sans danger ;
- libération de la palette suivante après le déchargement presque intégral de la première palette ;
- dispositif de séparation central possible pour les grandes longueurs de train de rouleaux afin de réduire encore la pression dynamique ;
- pour une préparation de commandes avec un déverrouillage manuel du pied.



TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTE

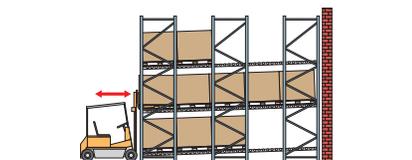
CONCEPTIONS DE BASE

Efficacité accrue grâce à une exploitation optimale de l'espace : les trains de rouleaux pour palettes AQS, sous forme de rayonnage tubulaire ou à insérer, rendent le flux de marchandises plus rentable.



RAYONNAGE TUBULAIRE

- FIFO (First In – First Out) ;
- séparation du chargement et du déchargement ;
- trajets de transport internes à l'entreprise raccourcis ;
- exploitation optimale de l'espace en raison du stockage de blocs dynamique ;
- les données concernant la durée de vie, les charges et les séries de production peuvent être contrôlées de manière optimale.



RAYONNAGE À INSÉRER

- LIFO (Last In – First Out) ;
- exploitation optimale de l'espace ;
- stockage avec tri précis.

TRAINS DE ROULEAUX POUR PALETTES

TRAINS DE ROULEAUX DE PRÉPARATION DE COMMANDES ET LEURS POSSIBILITÉS



TRAINS AU SOL POUR LA PRÉPARATION DE COMMANDES

Économisez du temps et de l'espace. Les trains de rouleaux AQS permettent le réapprovisionnement sans souci lors de la préparation de commandes. Terminée l'époque où les palettes étaient directement stockées sur le sol. Avec AQS, la récupération ou le déplacement de palettes avec un chariot élévateur, ainsi que les longs trajets de préparation de commandes sont devenus inutiles.



Train de rouleaux pour palettes de préparation de commandes pour un montage au sol et sur plate-forme avec des rouleaux porteurs continus



Train de rouleaux pour palettes de préparation de commandes pour un montage au sol et sur plate-forme avec des rouleaux porteurs continus et un déchargement en trois segments

VOUS SOUHAITEZ DÉCHARGER LES SEMI-REMORQUES EN ÉCONOMISANT DU TEMPS, SANS ÉQUIPEMENT RISQUANT DE TOMBER EN PANNE ?

LES TRAINS DE ROULEAUX AQS PERMETTENT UNE MANUTENTION PLUS RAPIDE DES MARCHANDISES !



SITUATION DE DÉPART :

Le système d'entraînement à moteur de l'installation de convoyage existante ne fonctionne pas sans incident et génère des frais de maintenance et réparation élevés. De plus, les capacités de déchargement sont trop faibles pour la logistique du client ; la disponibilité de la charge ne peut ainsi pas être garantie.

Sur place, une étroite collaboration a permis d'élaborer un profil de besoins regroupant tous les paramètres. En s'appuyant sur les données regroupées, AQS a effectué l'analyse du potentiel et a développé une solution personnalisée.

SOLUTION :

Le système de convoyage entraîné risquant de tomber en panne a été remplacé par un train de rouleaux AQS basé sur la gravité. L'on garantit ainsi un déchargement plus rapide et plus efficace des semi-remorques grâce à un système intégré de convoyage. Le train de rouleaux AQS se distingue par une performance de convoyage possible de 200 palettes par couche. La conception spéciale est adaptée à des palettes de 1 000 x 1 200 mm d'un poids maximal de 1 350 kg. Ainsi, AQS a pu améliorer durablement la disponibilité par rapport à la solution entraînée existante – désormais sans grand travail de maintenance.

COMPOSANTS TECHNIQUES

- conception spéciale ;
- longueur des canaux : 14 000 mm ;
- pour des palettes de 1 000 x 1 200 mm ;
- capacité de charge : 1 350 kg max. ;
- déchargement sans pression dynamique grâce à une séparation mécanique ;
- performance de convoyage améliorée pour un travail de maintenance réduit.

ÉPROUVÉ POUR UNE UTILISATION QUOTIDIENNE :

APPLICATIONS SPÉCIALES



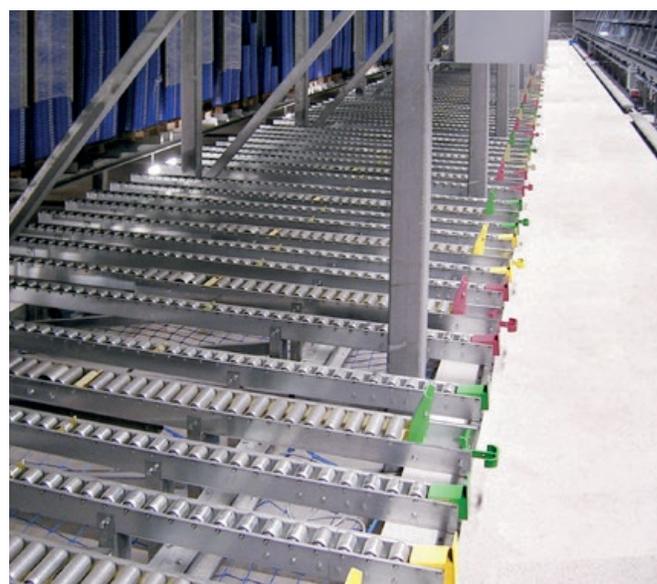
TRAINS DE ROULEAUX AUTOMATIQUES

Les trains de rouleaux pour palettes automatiques réduisent la durée de travail lors de la mise en place et garantissent une disponibilité fiable et élevée des pièces. Un contrôle permanent du stock se fait grâce à la liaison avec un système de traitement de données.

AQS CRÉE DE MANIÈRE PRAGMATIQUE :

Nous fabriquons des trains au sol pour la préparation de commandes. La disponibilité des pièces est ainsi accrue et le travail du préparateur de commandes est nettement moins important.

- en général à 3 pistes, mais également avec des rouleaux continus ;
- alignement des palettes sur la longueur ou de manière transversale ;
- profondeur possible : 2 à 15 palettes ;
- assistant stable pour les appareils de commande ;
- dispositifs de séparation et rouleaux de frein dans la piste centrale (pour les trains à 3 pistes) ;
- mise en place automatique possible.



TRAINS DE ROULEAUX AUTOMATIQUES

- Rouleaux porteurs continus ou chargement à 3 segments (suivant l'appareil de chargement) ;
- Protections anti-retour dans la zone de chargement.

TRAINS DE PRÉPARATION DE COMMANDES

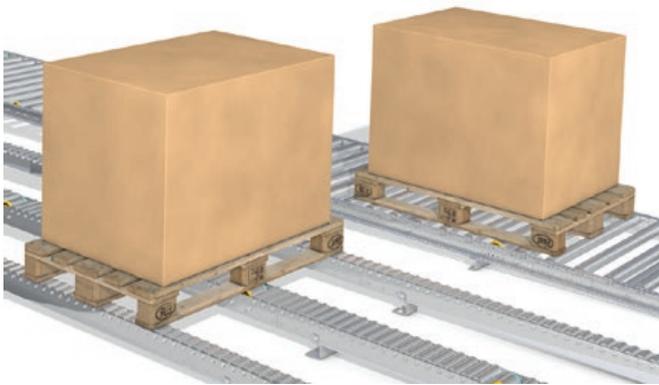
- Protection anti-retour supplémentaire sur le premier emplacement des palettes (zone de déchargement), accidents de travail évités (« Spagat ») ;
- dispositif de séparation avec verrouillage ou déverrouillage du pied ;
- accès aux trains segmentés bloqué au moyen de filets, de tôles trapézoïdales ou de rails de rouleaux.

TRAINS D'EXPÉDITION

- déchargement du gerbeur manuel ;
- en option : barrières de répartition électromécaniques.

ÉPROUVÉ POUR UNE UTILISATION QUOTIDIENNE :

APPLICATIONS SPÉCIALES



TRANSPORT TRANSVERSAL DES PALETTES

Les palettes sont principalement transportées sur les trains de rouleaux dans le sens de la longueur. Dans les applications suivantes, un transport transversal est cependant avantageux :

- lors de la préparation de commandes, directement à partir de la palette, ainsi les produits sont plus faciles d'accès (profondeur de palette de 800 au lieu de 1 200 mm) ;
- lors de la surélévation des produits dans le sens de la longueur, car ainsi la pression dynamique s'exerçant sur le produit est évitée ;
- lors de l'approvisionnement d'entrepôts à couloirs étroits, car, dans ce cas, les palettes sont acheminées transversalement et ainsi n'ont plus besoin d'être tournées avant le chargement.



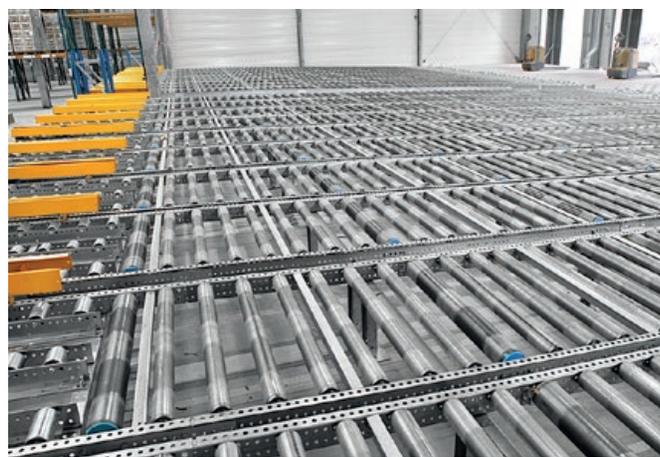
AQS A UNE SOLUTION POUR CHAQUE PROBLÈME :

Nos trains de rouleaux à 3 pistes supportent les patins des palettes, empêchent les déformations et les dysfonctionnements et facilitent l'accès au sol.

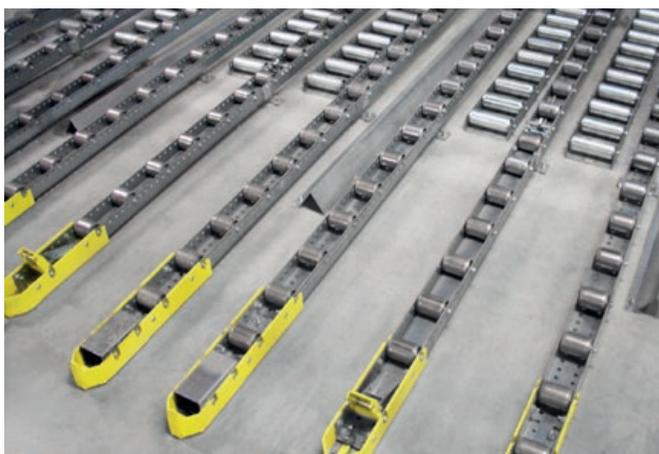
- petit segment de rouleaux $T = 52 \text{ mm}$;
- aucune déformation et bonnes caractéristiques coulissantes ;
- sol facile d'accès pour un nettoyage entre et sous les pistes ;
- dispositifs de séparation équipés de verrouillages ou déverrouillages des pieds, ce qui permet un déchargement sans danger et sans pression dynamique des palettes vides ;
- les protections anti-retour dans les pistes extérieures derrière la première palette et dans la zone de déchargement empêchent les accidents du travail (« Spagat ») ;
- intégration de dispositifs de séparation centraux afin de réduire la pression dynamique ;
- trains de rouleaux standard adaptés au fonctionnement avec des palettes européennes.



Trains de rouleaux avec rayonnage pour palettes monté, avec dispositifs de séparation centraux en raison d'une profondeur de rayonnage tubulaire importante



Trains de rouleaux continus pour la mise à disposition d'expédition



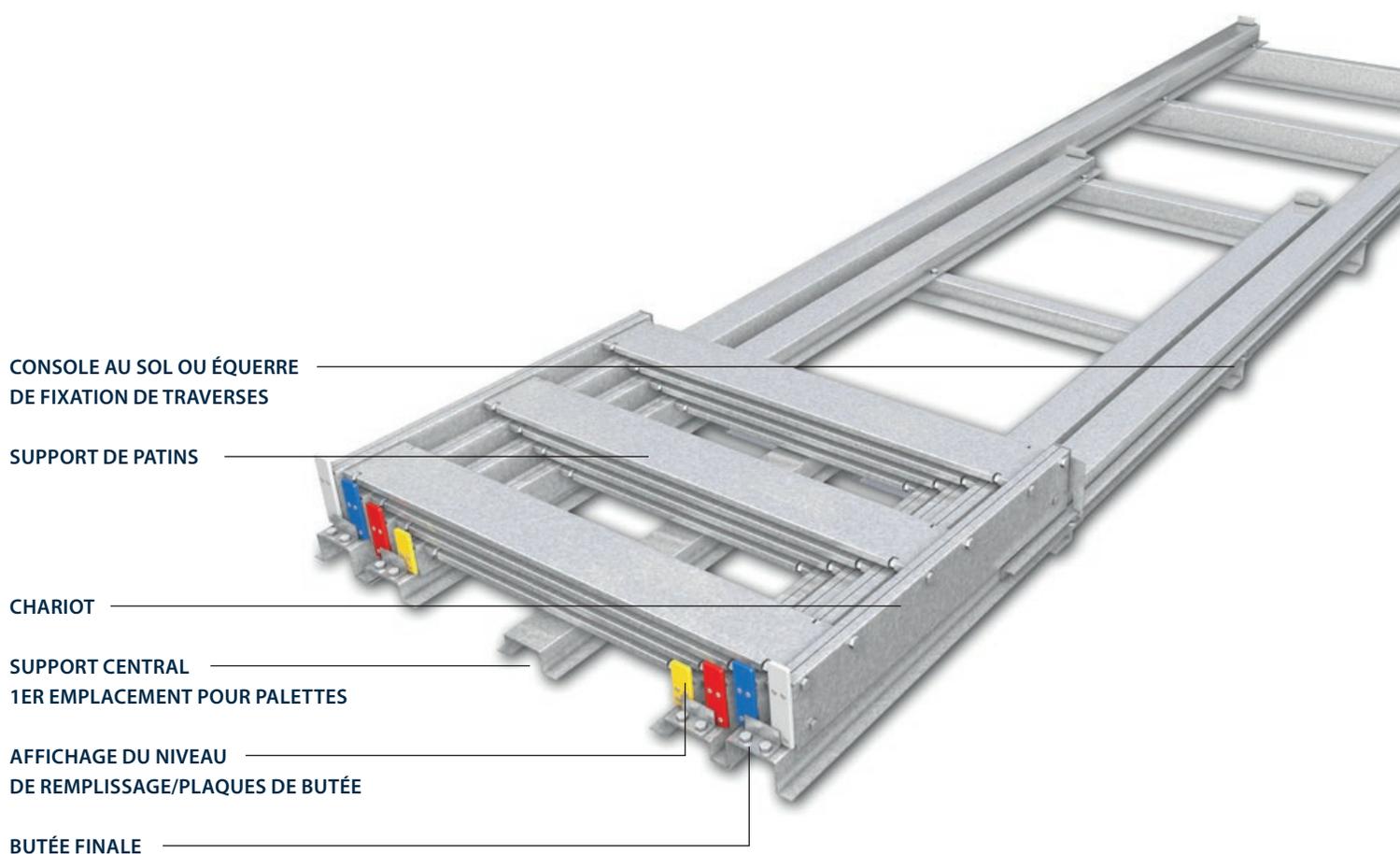
Trains de préparation de commandes à 3 pistes approvisionnés par un transstockeur, accès bloqué au moyen de rails de rouleaux et de tôles trapézoïdales, de dispositifs de séparation et d'un déverrouillage du pied



Trains de préparation de commandes à 3 pistes avec guidage latéral, accès facile au sol à des fins de nettoyage (fruits et légumes)

SYSTÈME PUSHBACK TROLLEY

Le système « Pushback Trolley » AQS est une solution alternative économique et technique au train de rouleaux, notamment pour les palettes stockées à la transversale selon le principe de LIFO. La modification des rayonnages pour palettes classiques est à tout moment possible, sans aucun problème, grâce au système « Pushback Trolley », même dans les zones réfrigérées. Ce qui est particulièrement intéressant, c'est également la modification des rayonnages « Drive-In » existants, car cela évite d'avoir à entrer dans les canaux, ce qui prend du temps. Stockez ainsi simplement et en toute sécurité un autre produit sur chaque plan.



Atouts du système « Pushback Trolley » AQS :

- solide, modifiable et de maintenance simple, remplacement plus facile des composants ;
- montage facile ;
- stockage mixte de palettes de différentes marchandises et de box grillagés ;
- surélévation latérale des marchandises sur les palettes possible ;
- support complet des patins de palettes ;
- les palettes restent à l'horizontale, gain de temps lors de la manipulation, aucun endommagement des produits ;
- affichage du niveau de remplissage grâce à des plaques à code couleur sur les chariots ;
- bonnes caractéristiques coulissantes grâce aux rouleaux en acier sur roulements ;
- faible inclinaison des rails (environ 2,5 %) ;
- poids compris entre 25 kg et 1 400 kg possibles.



STOCKAGE LIFO SANS ENDOMMAGEMENT GRÂCE AU SYSTÈME PUSHBACK TROLLEY AQS

MODE DE FONCTIONNEMENT

Sur un système de rails d'une inclinaison d'environ 2,5 %, des chariots de différentes largeurs se déplacent. Le plan de stockage reste la position horizontale, du fait de la conception conique de chaque chariot. Si le canal est vide, tous les chariots sont superposés du côté de l'opérateur. Pour le chargement, le chariot le plus haut (le plus grand) est tout d'abord chargé d'une palette. Ensuite, ce chariot est poussé vers l'arrière sur les plaques de butée de couleur par la deuxième palette et la

palette est déposée sur le chariot libéré. Ce processus se répète jusqu'à ce que le canal soit rempli. La dernière palette insérée se trouve alors directement sur les rails du système de chariot. Le déchargement se fait dans l'ordre inverse. En raison de l'inclinaison des rails, les chariots sont automatiquement acheminés, lors du processus de déchargement, du côté de l'opérateur.

SYSTÈME PUSHBACK TROLLEY

SOLUTION AQS AVEC STOCKAGE HORIZONTAL



Dans le système « Pushback Trolley » AQS, les marchandises, du fait de la conception conique des chariots, restent à l'horizontale, malgré l'inclinaison des rails. Résultat : moins de dégâts sur la marchandise et gain de temps lors de la manipulation.

SYSTÈME PUSHBACK TROLLEY

SOLUTION CLASSIQUE



D'une manière générale, les marchandises sont inclinées sur le système de stockage (inclinaison des rails), c'est pourquoi des forces de poussées s'exercent sur la marchandise stockée. Cela provoque des dégâts sur les marchandises.



SUPPORT DE PALETTES

Les trois patins de palettes sont supportés dans le système « Pushback Trolley » AQS. Par conséquent, les palettes endommagées peuvent, indépendamment de leur qualité, être automatiquement chargées de manière fiable.

SYSTÈME PUSHBACK TROLLEY

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

HAUTEURS DE LA STRUCTURE (STANDARD)

1er emplacement pour palettes	40 mm
2e emplacement pour palettes	90 mm
3e emplacement pour palettes	120 mm
4e emplacement pour palettes	150 mm
5e emplacement pour palettes	180 mm

DONNÉES

Profondeur	jusqu'à 5 palettes max. (4 chariots)
Modèle spécial	jusqu'à 6 palettes
Poids des palettes	max. 1 000 kg, poids supérieurs possibles dans une conception spéciale
Utilisation	même dans une zone réfrigérée



Rayonnage pour palettes vide, tous les chariots se trouvent superposés dans la zone de chargement



Le niveau de remplissage de chaque canal de rayonnage pour palettes s'affiche sur les plaques de butée de couleur

PLANS TUBULAIRES AQS POUR LA MARCHANDISE DANGEREUSE

Pour le stockage de contenants de marchandise dangereuse selon le principe du FIFO. Retour au stock simple pour une pression dynamique optimale.

CANAL TUBULAIRE AQS POUR LES CAISSES DE BOISSONS

Canal tubulaire entièrement équipé de tampon, longueur maximale : 16 000 mm. Pour un chargement et déchargement manuels ou automatiques.



AQS

LOGISTIC SYSTEMS

CANAL DE CONVOYAGE AVEC PETITS ROULEAUX DE FREIN AQS

Pour le transport de conteneurs de marchandise pleins à des inclinaisons pouvant atteindre 25 %.

TRAIN DE ROULEAUX AQS POUR LE DÉCHARGEMENT DE SEMI-REMORQUES

Conception spéciale d'une longueur pouvant atteindre 14 000 mm pour des palettes de 1 000 x 1 200 mm. Capacité de charge maximale : 1 350 kg. Déchargement sans pression dynamique grâce à une séparation mécanique.

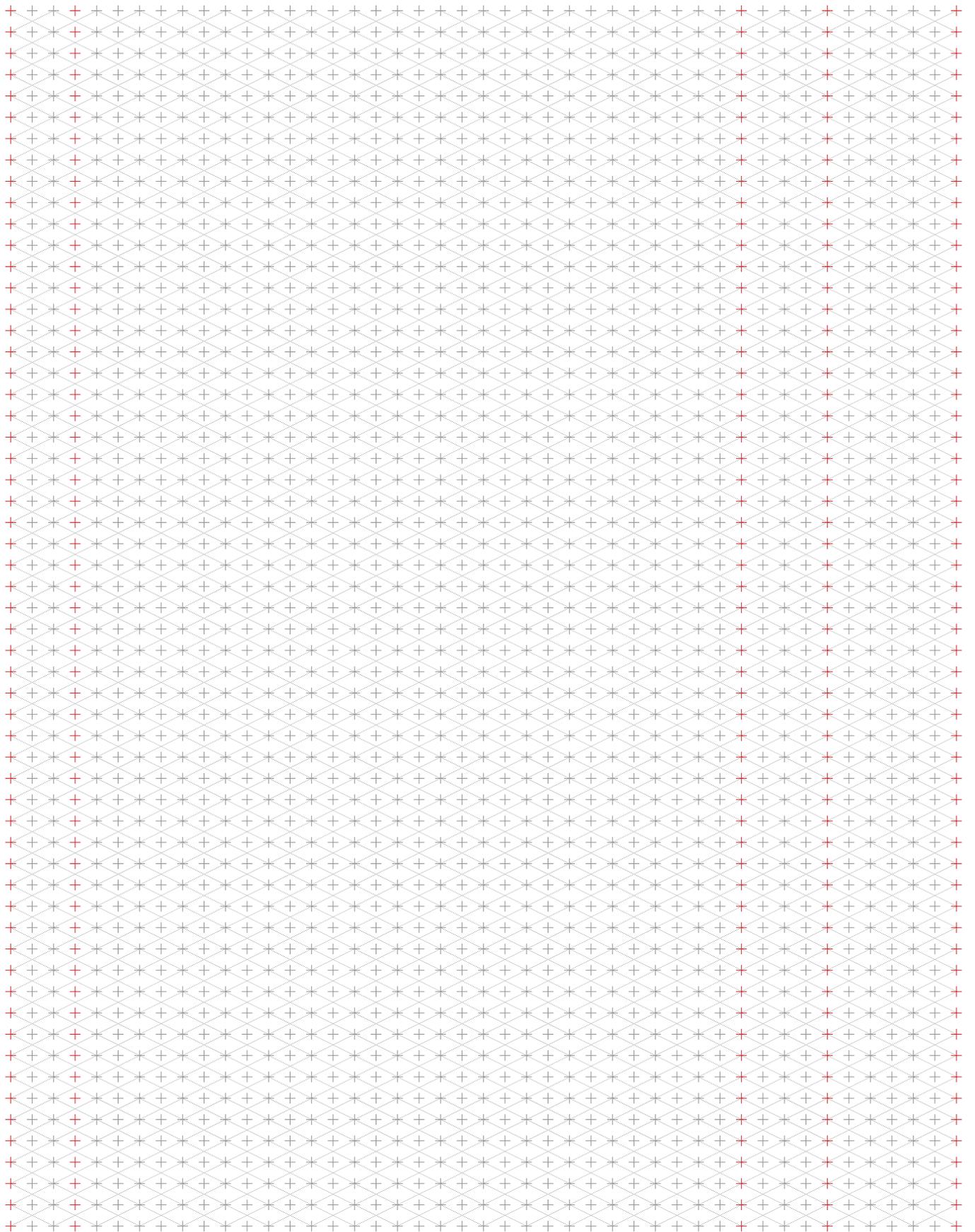
SOLUTION AQS POUR SUPERMARCHÉS SELON LE PRINCIPE KANBAN

Pour des durées de passage plus faibles, des tampons de grande taille, un investissement réduit et une flexibilité en cas de changements des besoins.

Date

Projet

No.



D.T.E. CONCEPT GmbH

Gartenstrasse 115a · CH-4132 Muttenz / BL

Tél. +41 61 811 80 08

Fax +41 61 811 80 09

www.dte-concept.ch

office@dte-concept.ch

