

TIROIRS ET STOCKAGE ERGONOMIQUE



STOCK3P
PUSH - PULL - PICKING



Stocker, ce n'est pas seulement un problème de rangement...

Si le stockage statique sur les lisses des rayonnages est la solution économique adaptée au stockage des palettes, manipulées complètes par chariots élévateurs, elle devient irrationnelle pour les prélèvements partiels et répétitifs. Elle implique la manutention des palettes hors du rayonnage - dépose au sol et repositionnement dans le rayonnage.



Source CRAMIF

Le plus simpliste qui consiste, trop souvent, à prélever directement dans les rayonnages ou au sol sous les rayonnages, est une solution très pénible et à risques pour les opérateurs obligés de plonger à l'intérieur du rayonnage en adoptant des postures contraires à toutes règles en matière d'ergonomie et de sécurité au travail.



Source CRAMIF

Pour travailler mieux en gardant la santé, la solution c'est le stockage extractible sur tiroir.



ATTITUDE ERGONOMIQUE POSTURES CONTRAINANTES



Lorsque l'opérateur effectue son travail hors de la fenêtre ergonomique, il doit adopter des postures contraignantes, bras levés, bras tendus, dos courbé. Elles sont déconseillées en raison d'une plus grande pénibilité.

Source INRS :
Institut National de Recherche et de Sécurité

L'opérateur extrait lui-même son stock hors du rayonnage, sans assistance mécanique, offrant un accès immédiat et total à l'ensemble des charges stockées sur le tiroir. Il prélève sans contrainte le produit et referme le tiroir.

C'est simple, rapide, rationnel et ergonomique

Il en résulte:

- Une meilleure organisation et repérage du stock en raison de l'accessibilité immédiate à la totalité de la surface de stockage.
- Une nette amélioration de la productivité.
- De meilleures conditions ergonomiques et sécuritaires du travail.
- La suppression des manutentions hasardeuses à la sécurité précaire et aléatoire.
- La réduction des postures contraignantes et des troubles musculo-squelettiques (TMS), responsables de 75% des arrêts maladies dans les entreprises.



Le programme TECHNOLOGIE PICK UP

Tiroirs sur rayonnage

- Compatibles tous types de rayonnages.
- Extraction 70%.
- Tiroirs plateaux acier.
- Tiroirs plateaux bois.
- Tiroirs cadres palettes.

Fiche A

Amener la charge vers l'opérateur



Pourquoi casser le dos des opérateurs alors qu'il existe d'autres solutions que de plonger à l'intérieur du rayonnage pour en extraire péniblement le produit recherché.

Tiroirs au sol

- Aménagement des espaces sous les rayonnages.
- Extraction 70%.
- Tiroirs plateaux acier.
- Tiroirs plateaux bois.
- Tiroirs cadres palettes.
- Tiroirs "spécial transpalette".

Fiche B



Tiroirs et systèmes dynamiques

- Rails FIFO.
- PUSH BACK.
- Tiroirs FIFO
- Tiroirs LIFO

Fiches F

Tiroirs télescopiques

- Sur lisses de rayonnage et au sol.
- Extraction 100%.
- Tiroirs plateaux acier.
- Tiroirs plateaux bois.
- Tiroirs cadres palettes.

Fiche C

Les applications du stockage sur tiroirs

- Stockage et approvisionnement des postes de travail, des composants d'assemblage, des encours de production, des produits finis...
- Stockage des outillages du travail des métaux en feuilles, de fonderie, d'estampage, des moules de thermoplasturgie...
- Stockage des gabarits d'assemblage, de soudure et de contrôle.

Stockage de toutes les pièces et ensembles lourds nécessitant d'être prélevés verticalement par des moyens mécaniques, pont, palan, chariot...

Stockeurs PICK UP

C'est un concept de meubles ergonomiques de stockage extractible favorisant la réduction des contraintes.

L'objectif recherché est d'offrir des solutions adaptées aux besoins industriels répondant à une triple problématique :

- Intégrer à la conception les recommandations INRS, en matière de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.
- Conformer les calculs de RdM à la réglementation "EUROCODE 3" en matière de construction métallique.
- Offrir des systèmes de stockage intelligents et performants.

Fiches G et H

Tiroirs spéciaux

- Tiroirs XXL.
- Tiroirs tri-palettes.
- Caisses extractibles.
- Tiroirs double extraction.
- Tiroirs transfert.

Fiche D

Equipements optionnels des tiroirs

- Configuration des plateaux des tiroirs
- Verrouillage et manoeuvre des tiroirs.

Fiches E





servir sur un plateau ...

TIROIRS PICK UP SUR RAYONNAGE

Stockage spécifique palette

Stockage de tous les types de palettes, europalettes, palettes perdues, bois ou plastique... sur tiroirs d'extraction à disposer sur les lisses des rayonnages.

Stockage toutes applications

Tous les types de charges peuvent être stockés sur le plateau bois d'un tiroir d'extraction, c'est la solution la plus économique.

Le plateau acier sera conseillé pour le stockage des outillages et des pièces lourdes en acier pouvant être manipulés par glissement sur le plateau.

Caractéristiques techniques

Glissières en acier galvanisé équipées de roulements à billes acier.



Extraction : 70% de la surface du plateau.

En fonction du poids sur le plateau, le tiroir sera équipé de 2, 3, 4 ou 5 glissières. Ce nombre sera déterminé par des calculs RdM et des tests.

Charge jusqu'à 1000 kg uniformément répartis.

Brevet FR0208239

Tiroir cadre palette



Description du cadre à palette :

- Le cadre de 2 ou 3 traverses en acier galvanisé sendzimir fixées aux glissières d'extraction, constitue le plateau de stockage de la palette.

Dimensions standards :

Façade du plateau :
600 / 800 / 1000 / 1200 mm.

Profondeur du plateau :
600 / 800 / 1000 / 1200 mm.

Extraction :

70 % de la surface du plateau.

Tiroir plateau bois ou acier



Description tiroir plateau bois :

- Plateaux en contreplaqué épicea renforcé acier, fixés aux glissières d'extraction.

Description tiroir plateau acier :

- Plateaux constitués de profilés en acier galvanisé sendzimir fixés jointifs aux glissières d'extraction.

Dimensions standards :

Façade du plateau :
600 à 2400 mm tous les 100 mm

Profondeur du plateau :
800 / 1000 / 1200 / 1600 mm.

Extraction :

70 % de la surface du plateau.

Ces tiroirs sont disponibles en version télescopique pour une extraction de 100 % (fiche C) et en version tiroirs sur pontets fixés au sol sous les rayonnages (fiche B).

Verrouillage et manoeuvre des tiroirs

Les tiroirs sont verrouillés automatiquement en position "tiroir rentré".



- Une poignée verrou sur les tiroirs supérieurs.



- Une poignée tube amovible et un verrou au pied pour les tiroirs sur lisses basses.

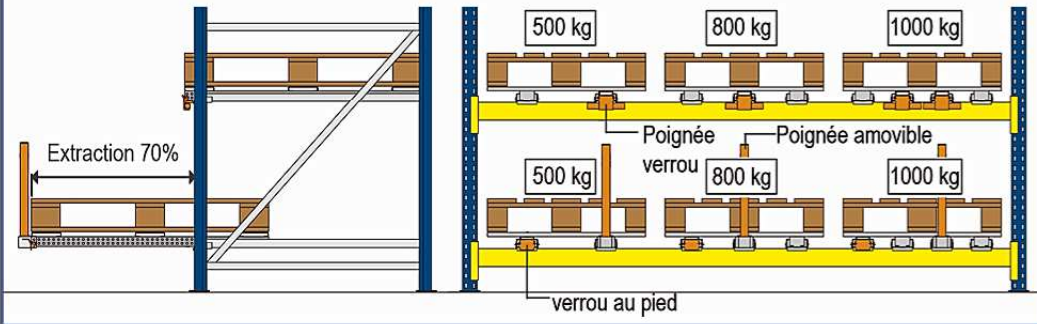




servir sur un plateau ...

TIROIRS PICK UP SUR RAYONNAGE

Implantation des tiroirs dans les rayonnages



Les tiroirs reposent simplement sur les lisses du rayonnage et sont fixés aux lisses arrière par des étriers adaptés aux sections des lisses (compatibles tous types de rayonnages). Cette facilité permet de construire, sans difficultés, une installation de stockage extractible ou de transformer un rayonnage de stockage statique existant en rayonnage de stockage extractible.

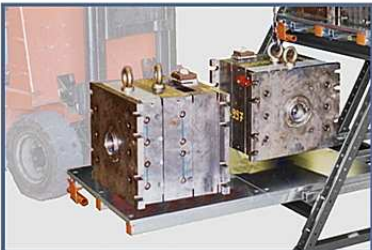


Fixation par étriers.



L'EXTRACTION MANUTENTION

L'extraction des tiroirs permet la préhension mécanique des charges par pont, palan...



L'EXTRACTION PICKING

L'extraction des tiroirs permet un accès direct à l'ensemble des références stockées.





servir sur un plateau ...

TIROIRS PICK UP AU SOL

Tiroirs fixés au sol

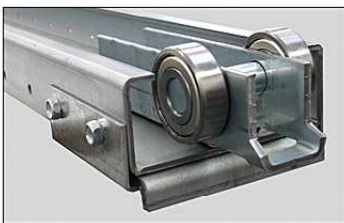
Les tiroirs PICK UP sont également utilisés en parties basses, sous les rayonnages, qui sont des espaces de stockage à même le sol, souvent mal organisés et mal rangés. La manutention y est pénible et parfois dangereuse.

Le stockage extractible sur tiroir dans ces zones est indéniablement source d'amélioration de productivité et de réduction des risques d'accidents.

Suivant le type d'engin de manutention plusieurs solutions sont proposées.

Caractéristiques techniques

Glissières en acier galvanisé équipées de roulements à billes acier.



Extraction : 70% de la surface du plateau.

En fonction du poids sur le plateau, le tiroir sera équipé de 2, 3, 4 ou 5 glissières. Ce nombre sera déterminé par des calculs RdM et des tests.

Charge jusqu'à : 1000 kg uniformément répartis.

Brevet FR0208239

Tiroir PICK UP sur pontets fixés au sol

Disponible en version :
Cadre à palette ou plateaux bois et acier.

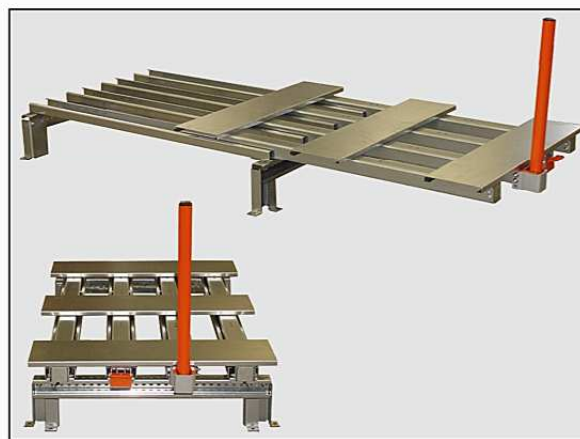


Les tiroirs disposés au sol reposent sur des pontets fixés par chevilles.

Ils sont disponibles en version cadre à palette et plateaux bois ou acier.

Ils sont de même construction et dimensions que les tiroirs sur lisses (voir fiche A).

Tiroir PICK UP sur rehausseurs fixés au sol

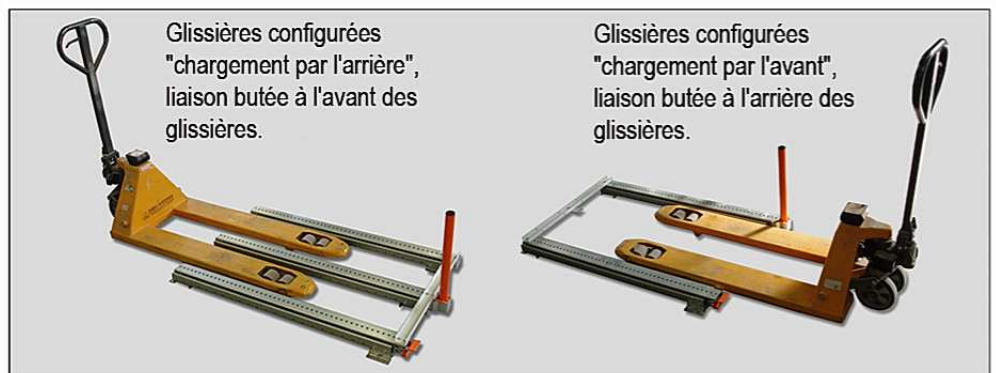


Les tiroirs reposent sur des rehausseurs fixés au sol par chevilles.

Les rehausseurs libèrent de la place pour le passage des embases d'un gerbeur et facilitent le nettoyage.

Ils sont de même construction et dimensions que les tiroirs cadre à palette sur lisses (voir fiche A).

Tiroir palette compatible transpalette



Glissières configurées "chargement par l'arrière", liaison butée à l'avant des glissières.

Glissières configurées "chargement par l'avant", liaison butée à l'arrière des glissières.

Verrouillage et manoeuvre des tiroirs

Les tiroirs sont verrouillés automatiquement en position "tiroir rentré" par une poignée tube amovible et un verrou au pied.

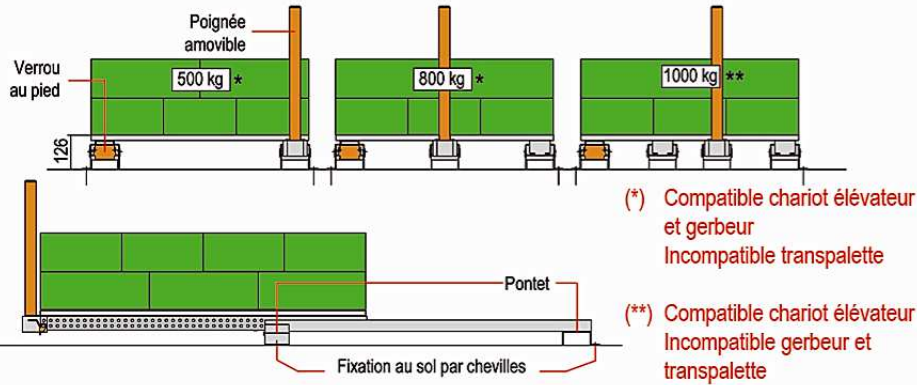




servir sur un plateau ...

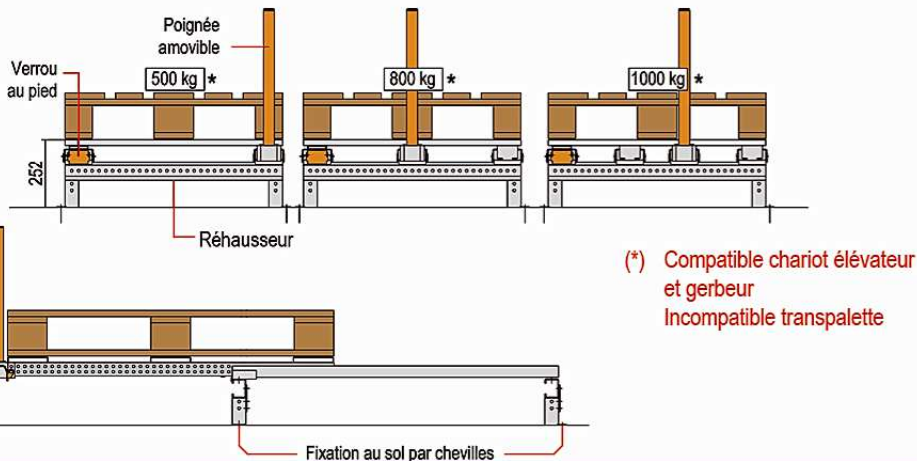
TIROIRS PICK UP AU SOL

Tiroir PICK UP sur pontets fixés au sol



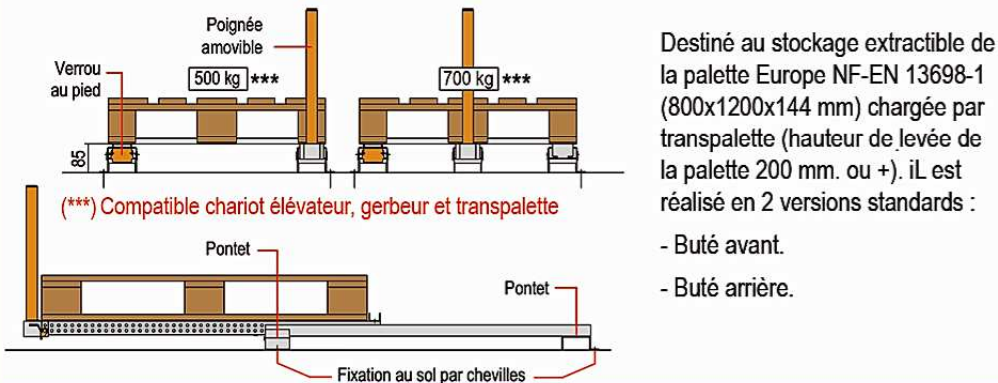
Tiroir sur pontets

Tiroir PICK UP sur rehausseurs fixés au sol



Tiroir sur réhausseurs

Tiroir PICK UP compatible transpalette



Tiroir compatible transpalette





servir sur un plateau ...

TIROIRS PICK UP TELESCOPIQUES

Système original d'un tiroir à poser sur les lisses de rayonnage ou directement au sol.

Il permet d'extraire totalement une charge disposée sur un plateau pour la manipuler verticalement par un engin mécanique, pont, palan...

Stockage spécifiques palettes

Stockage de tous les types de palettes, europalletes, palettes perdues, bois ou plastique...



Stockage toutes applications

Tous les types de charges peuvent être stockés sur le plateau bois d'un tiroir d'extraction, c'est la solution la plus économique.

Le plateau acier sera conseillé pour le stockage des outillages et des pièces lourdes en acier pouvant être manipulés par glissement sur le plateau.

Caractéristiques techniques

Glissières en acier galvanisé équipées de roulements à billes acier.

En fonction du poids sur le plateau, le tiroir sera équipé de 2, 3, 4 ou 5 glissières. Ce nombre sera déterminé par des calculs RdM et des tests.

Charge jusqu'à : 1000 kg uniformément répartis.

Brevet FR0208239

Tiroir télescopique cadre palette



Descriptions du cadre à palette :

- Le cadre de 2 ou 3 traverses en acier galvanisé sendzimir fixées aux glissières d'extraction, constitue le plateau de stockage de la palette.

Dimensions standards :

Façade du plateau :
600 / 800 / 1000 / 1200 mm.
Profondeur du plateau :
600 / 800 / 1000 / 1200 mm.

Extraction :

100 % de la surface du plateau.

Tiroir télescopique plateau bois ou acier



Description tiroir plateau bois :

- Plateaux en contreplaqué épicaa renforcé acier, fixés aux glissières d'extraction.

Description tiroir plateau acier :

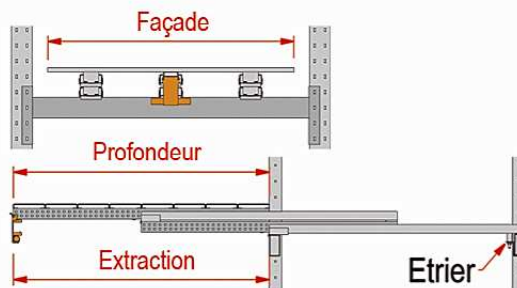
- Plateaux constitués de profilés en acier galvanisé sendzimir fixés jointifs aux glissières d'extraction.

Dimensions standards :

Façade du plateau :
600 à 2400 mm tous les 100 mm
Profondeur du plateau :
800 / 1000 / 1200 / 1600 mm.

Extraction :

100 % de la surface du plateau.

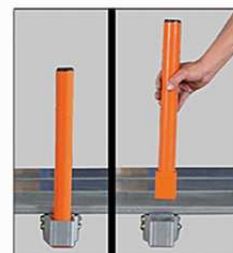


Verrouillage et manoeuvre des tiroirs

Les tiroirs sont verrouillés en position "tiroir rentré".



- Une poignée verrou sur les tiroirs supérieurs.



- Une poignée tube amovible et un verrou au pied pour les tiroirs sur lisses basses ou disposés au sol sous les rayonnages.





servir sur un plateau ...

TIROIRS SPECIAUX

Tiroir XXL



- Tiroir de très grande surface de stockage, façade jusqu'à 4,8 M. Livré en 2 éléments à disposer sur les lisses des rayonnages ou à fixer au sol.

- Plateaux en contreplaqué épicea renforcé acier ou en profilés d'acier galvanisé sendzimir.
- Verrouillage "tiroir rentré".

Tiroir bi et tri-palette



- Les tiroirs de grandes façades pouvant recevoir 2 ou 3 euro-palettes (800x1200) sont sources d'économie pour le stockage de charges moyennes.

- Capacité : 750 kg./tiroir.
- Extraction : 70 %. Verrouillage "tiroir rentré".
- Ces tiroirs sont destinés à être fixés au sol ou sur les lisses de 2700 mm.

Caisse extractible



- Caisse en contreplaqué épicea renforcé acier, disposée fixée aux glissières d'extraction.

- Verrouillage "caisse rentrée".

Dimensions standards :

F 600 x P 800 x H 300 mm.

F 800 x P 800 x H 300 mm.

F 1200 x P 800 x H 300 mm.

Extraction : 70 et 100 %.

Tiroir double extraction



- 2 tiroirs disposés sur des glissières communes permettent une double extraction, par l'avant et par l'arrière du rack.

- Plateaux en contreplaqué épicea renforcé acier ou en profilés d'acier galvanisé sendzimir.

- Verrouillage "tiroir rentré".

Tiroir transfert



- Le même plateau de stockage s'extrait de 70 % par l'avant et par l'arrière du rayonnage.

- Ce qui permet le transfert de la charge sur le rayonnage. Par exemple : dépose verticale par l'arrière, préhension verticale par l'avant.

- Plateaux en bois ou acier.

- Verrouillage "plateaux rentré".



servir sur un plateau ...

EQUIPEMENTS OPTIONNELS DES TIROIRS PICK UP

Configuration des plateaux des tiroirs



Tiroir à plateau bois

Plateau en contreplaqué épicea renforcé acier fixé sur les glissières.



Tiroir à plateau acier

Plateau en profilés acier galvanisé fixés jointifs sur les glissières.



Tiroir à plateau claire voie

Plateau en profilés acier galvanisé fixés non jointifs sur les glissières.



Tiroir cadre 2 traverses

2 profilés acier galvanisé sont fixés sur les glissières.



Tiroir cadre 3 traverses

3 profilés acier galvanisé sont fixés sur les glissières.



Tiroir plateau à bordure

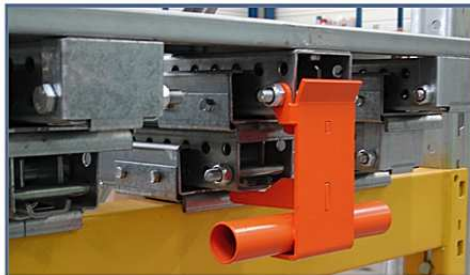
Bordures en façade avant, arrière ou périphériques. Acier galva (h=40 mm)

Verrouillage et manoeuvre des tiroirs



Poignée tiroir standard.

Poignée verrou disposée sur une glissière d'extraction standard.



Poignée tiroir télescopique.

Poignée verrou disposée sur une glissière d'extraction télescopique.



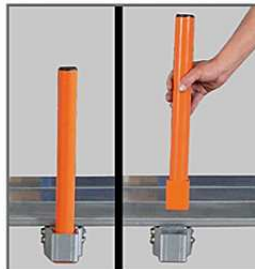
Poignée double verrouillage.

Poignée verrou compatible pour les tiroirs standards et télescopiques.



Verrou commande au pied

Il équipe les tiroirs situés aux niveaux bas des rayonnages.



Poignée tube amovible

Poignée ergonomique équipant les tiroirs situés aux niveaux bas des rayonnages.



Serrure sur tiroir

Elle n'autorise l'extraction que d'un seul tiroir à la fois.



servir sur un plateau ...

SYSTEMES DYNAMIQUES

Glissières Push back



- Les glissières Push back sont destinées à réaliser des couloirs de stockage dynamique de charges accumulées en système LIFO (dernier entré, premier sorti). Chargement et déchargement du couloir par l'avant.

- Les glissières seront disposées, en pente ou horizontales, fixées par des étriers sur les lisses des rayonnages.

Tiroir FIFO



- Un couloir dynamique FIFO (rails à galets acier), disposé sur des glissières d'extraction, permet le chargement par l'arrière de charges accumulées et l'extraction et le déchargement par l'avant de la première charge rentrée.

- Une des glissières est équipée d'une poignée verrou pour la manoeuvre et le verrouillage du système..

Tiroir LIFO



- Un couloir système Push back, fixé sur des glissières d'extraction, permet le chargement, l'extraction et le déchargement par l'avant des charges accumulées.

- Une des glissières est équipée d'une poignée verrou pour la manoeuvre et le verrouillage du système..



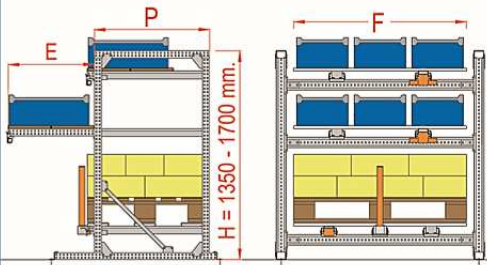
servir sur un plateau ...

LES STOCKEURS ERGONOMIQUES

Les stockeurs STOCK3P sont des meubles de stockage de proximité aux multiples fonctions, équipés de tiroir Pick Up ou des systèmes dynamiques à flux FIFO et LIFO.

Les stockeurs peuvent être disposés au plus près des postes de travail, implantés isolés, en îlots, juxtaposés fixés les uns aux autres ou construits en baies linéaires pour former d'importantes installations de stockage sans limite de longueur.

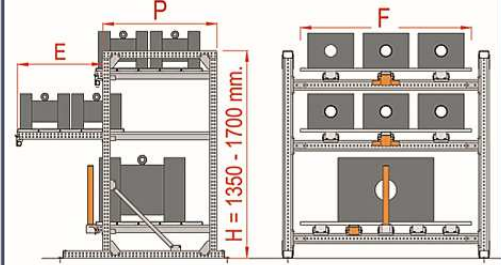
L'extraction du tiroir permet un accès direct à l'ensemble des références stockées



Le rayonnage PICK UP

- Les structures porteuses des tiroirs d'extraction sont réalisées en profilés d'acier galvanisé assemblés vissés par de robustes sabots d'équerrage.
- Les poteaux d'échelles, profilés de 70x50x30, poinçonnés au pas de 25 mm, permettent un réglage précis des niveaux des tiroirs de stockage.

L'extraction du tiroir permet la préhension mécanique des charges par pont, palan...



Dimensions standards : F (façade plateau) : 600 / 800 / 1000 / 1200 mm. - P (profondeur du plateau) : 600 / 800 / 1000 / 1200 mm.

Extraction : E : 70 % de la profondeur du plateau.



PARK PICK UP
Plateaux contreplaqué épicea



PARK PICK UP
Plateaux profilés acier galvanisé.



PARK PICK UP - Les configurations standards



PARK PICK UP
Plateaux cadre à palette



LINEAIRE PICK UP
Stockeurs juxtaposés



LINEAIRE PICK UP
Construction baies contigües

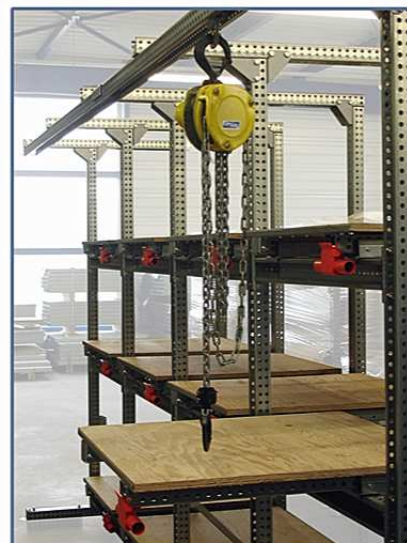


servir sur un plateau ...

PARK PICK UP Les stockeurs "sur mesure".

- La technologie PICK UP, basée sur l'assemblage en modules d'éléments standards, offre de larges latitudes de composition et d'adaptation.

- Des solutions originales issues du "savoir faire STOCK3P" ont été développées, testées et réalisées, pour résoudre de nombreux problèmes spécifiques de stockage.



PARK PICK UP - Palan intégré



PARK PICK UP
 Décalage des 3 niveaux



PARK PICK UP - Protections de toit et latérales.



PARK PICK UP
 Tiroirs télescopiques



PARK PICK UP - Tiroirs sur corbeaux



PARK PICK UP - Tiroirs caisses extractibles



CHARIOT PICK UP
 sur roues de manutention



CANTILEVER
 EXTRACTIBLE



PYRAMIDE PICK UP



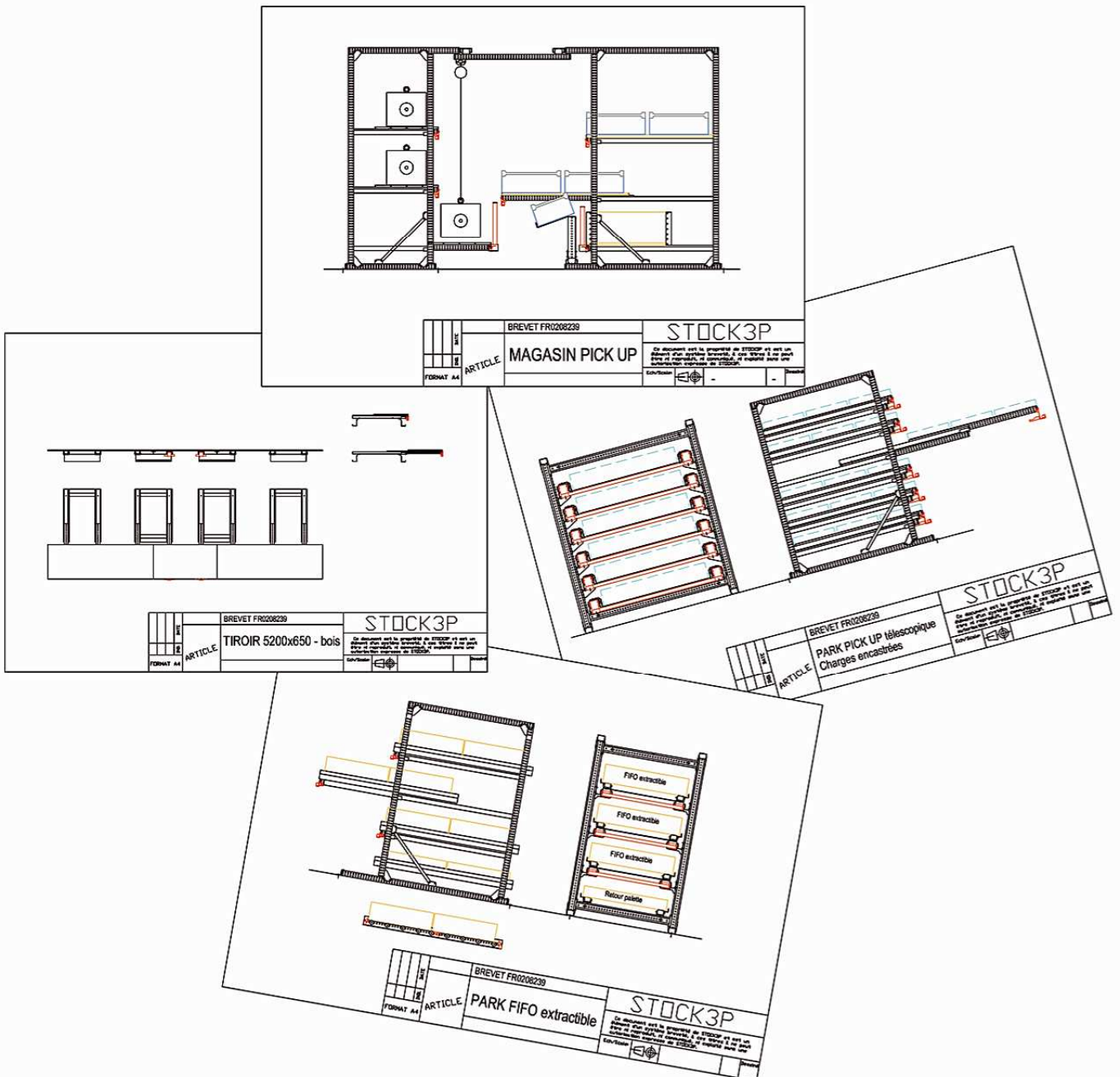
PARK PICK UP - Tiroirs FIFO / LIFO



servir sur un plateau ...

PARK PICK UP le "savoir faire".

- Notre Bureau d'Etudes apporte son expérience à l'étude et à la réalisation des solutions "sur mesure", favorisant la réduction des contraintes, l'amélioration de la sécurité et l'efficacité des opérateurs.
- Les moyens d'études : - DAO, AutoCAD.
 - Calculs : AutoCAD Mechanical, RDM PEP.
- Le concept "tiroir Pick Up" fait l'objet du brevet FR0208239.





servir sur un plateau ...

Les + du concept STOCK3P :

Les tiroirs et structures STOCK3P sont construits à partir de tôle d'acier galvanisé sendzimir, ce qui leur confère une résistance remarquable à la rayure et à la corrosion en entrepôt.

Grâce à un assemblage par visserie, tous les éléments constituant les tiroirs et les structures porteuses sont remplaçables en cas de détérioration par accidents (pas de soudure et des composants interchangeables).

Innovants : tous les tiroirs STOCK3P, même ceux disposés au sol, sont équipés d'un système breveté de verrouillage automatique en position « tiroir rentré », ce qui évite toute ouverture intempestive du tiroir.

Ce dispositif de verrouillage systématique est indispensable pour immobiliser le tiroir lors du chargement par l'arrière et garantir la sécurité du personnel circulant côté prélèvement.

La conception des tiroirs STOCK3P est optimisée :

L'encombrement hors tout du tiroir est réduit à la stricte surface de stockage, ce qui permet, par exemple, de disposer 3 tiroirs pour palette de 800x1200 mm sur une lisse standard de rack de 2700 mm ou 4 tiroirs sur une lisse de 3600 mm avec un jeu confortable de fonctionnement.

Le poids et la résistance des tiroirs sont étudiés pour permettre une mise en place et une manipulation aisée.

Les tiroirs de stockage manipulés manuellement sont des systèmes à « énergie maîtrisée ». En conséquence ils ne sont pas soumis à l'exigence d'une auto certification CE.

Un gage de qualité et de sécurité

Un produit clé en main :

La société STOCK3P est le concepteur et le constructeur des produits qu'elle commercialise, à ce titre elle en garantit la qualité et la sécurité d'utilisation.

Les tiroirs de stockage sont réglés et contrôlés en usine et livrés entièrement assemblés chez le client.

Chez STOCK3P, la sécurité est une affaire sérieuse, elle se calcule :

La construction des tiroirs STOCK3P est systématiquement calculée à chaque affaire, en tenant compte des conditions spécifiques d'utilisation, par le logiciel de RDM PEP micro du CTICM (centre Technique Industriel de la Construction Métallique).

Nos calculs de résistance des matériaux répondent ainsi aux exigences « EUROCODE 3 » de la réglementation

Ils nous font confiance...

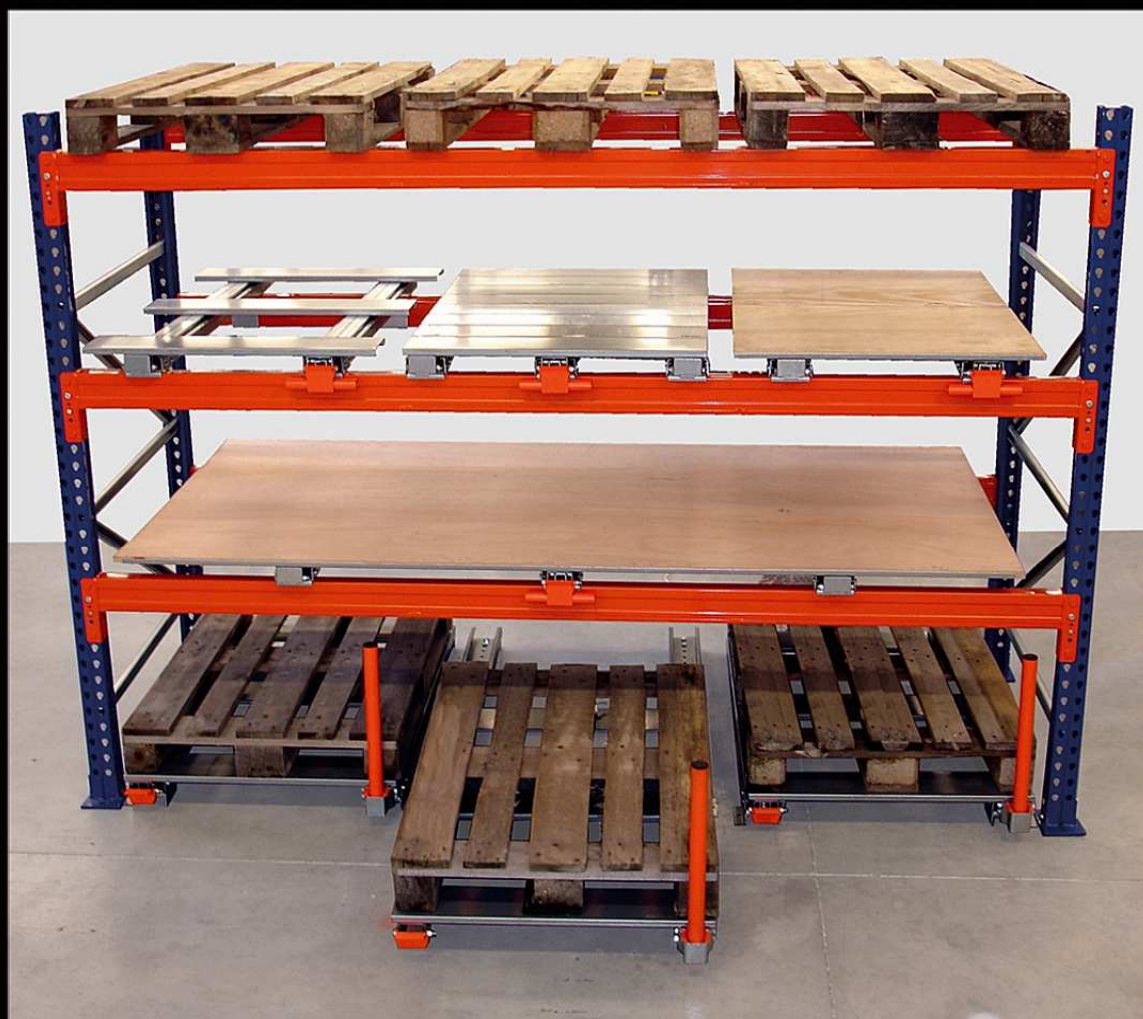
De nombreuses PME/PMI utilisent le concept stockage dynamique extractible de STOCK3P pour ses qualités en matières de sécurité, d'ergonomie et de performance...

Ainsi que d'importants groupes industriels de notoriété internationale, tels que :

AIRBUS, BOMBARDIER, TURBO MECA, ZODIAC AEROSPACE, LISI AEROSPACE, AIR FRANCE, SNCF, ALSTOM, RATP, THYSSEN KRUPP, SCHINDLER, RENAULT, PSA, MANITOU, TRANE, AIR LIQUIDE, LEROY SOMER, YVES ROCHER, NESTLE, MERK...



Servir sur un plateau ...



www.stock3p.com



STOCK3P
28 rue Jacquard, ZI Les Plesses
F-85180 LE CHÂTEAU D'OLONNE
Tél : +33 (0) 2 51 32 91 91
Fax : +33 (0) 2 51 32 16 80
Email : contact@stock3p.com