

Rayonnage pour palettes



DENIOS.

DENIOS AG

Dehmer Straße 58-66

D-32549 Bad Oeynhausen

Tél. : +49 (0)5731 7 53 – 0

Fax : +49 (0)5731 7 53 – 197

Courriel : info@denios.com

Vous trouverez votre interlocuteur local sur notre site Internet www.denios.com

Sommaire

1. Remarques générales	3
1.1 Légende, explication des symboles	3
2. Consignes de sécurité fondamentales	4
3. Dispositions de sécurité.....	5
4. Utilisation conforme	7
5. Description de produit.....	8
5.1 Exécution	8
5.2 Montage	8
5.3 Aperçu des composants	9
5.4. Caractéristiques techniques	10
6. Installation/Mise en service	11
6.1 Conditions d'installation	11
6.2 Outils requis	13
6.3 Montage	14
6.3.1 Cadre vissé	14
6.3.2 Montage du cadre	17
6.3.3 Accrochage des traverses.....	18
6.3.4 Montage de la butée de sécurité (Type PR)	19
6.3.5 Ancrage au sol	20
6.4 Liste des éléments	21
6.5 Mise à la terre	22
7. Fonctionnement.....	22
8. Entretien et maintenance.....	22
9. Mise hors-service	23
10. Élimination	23

1. Remarques générales

1.1 Légende, explication des symboles

Les symboles de sécurité suivants sont utilisés dans les présentes instructions de service. Ces symboles ont pour but d'attirer l'attention du lecteur sur le texte de la consigne de sécurité qui se trouve à côté du symbole.



Ce symbole indique qu'il existe des risques pour la vie ou la santé des personnes.



Ce symbole indique qu'il existe des risques pour la machine, le matériel ou l'environnement.



Ce symbole caractérise les informations données en vue de garantir une meilleure compréhension ainsi qu'une utilisation conforme du produit.



Ce symbole attire l'attention sur la présence d'une tension électrique dangereuse dans la zone de travail (par exemple un répartiteur électrique, un boîtier de câblage, etc.).



Ce symbole attire l'attention sur les dangers liés à une atmosphère explosive.



Ce symbole attire l'attention sur les charges en suspension et les dangers qui y sont liés.



Ce symbole attire l'attention sur le risque possible de blessures par écrasement.



Ce symbole attire l'attention sur le risque possible de blessures par écrasement des parties du corps (particulièrement des mains), pouvant être provoquées par des éléments en mouvement de la machine et en particulier par des mouvements de rapprochement ou de fermeture.



MODE D'EMPLOI SÉPARÉ

Ce point renvoie à des modes d'emploi supplémentaires (fournis ou livrés séparément) ou à des directives relatives à l'utilisation et à l'entretien des accessoires. Ces documents doivent être lus et scrupuleusement respectés. (Les consignes de sécurité s'y rapportant doivent impérativement être respectées).

2. Consignes de sécurité fondamentales

Conserver le mode d'emploi dans un endroit sûr. Il est conçu pour être utilisé dans la pratique et doit être mis à disposition de l'utilisateur sur le site d'exploitation.

Ce mode d'emploi concerne les rayonnages pour palettes. Il contient toutes les indications nécessaires pour une mise en service impeccable, une utilisation sans problèmes, la maintenance, la mise hors service et l'élimination. Les indications et les instructions de ce mode d'emploi doivent être suivies et respectées.

Toute personne concernée par le montage, l'utilisation, l'entretien et la réparation du produit doit avoir lu et compris le mode d'emploi et avoir été formée à l'utilisation du produit.

Ce mode d'emploi ne dégage pas l'exploitant de son devoir d'établir un manuel d'utilisation supplémentaire conformément aux directives GefStoffV (directive sur la manipulation des substances dangereuses) et BetrSichV (ordonnance sur la sécurité d'exploitation). Les fiches de données de sécurité des substances à stocker et l'évaluation du risque à rédiger servent de base à ce mode d'emploi.

Les données ci-après doivent entre autres être prises en compte dans le mode d'emploi :

- Type de stockage (actif/passif)
- Capacité de charge du système de stockage
- Directives de chargement/déchargement
- Substances stockées
- Propriétés des substances
- Interdiction de stocker ensemble certaines substances

Il est impératif de tenir compte de l'interdiction de stocker ensemble des substances spécifiques.

Toute modification, montage de composants supplémentaires et transformation au produit sont interdits sans l'autorisation préalable du fabricant.

Les réglementations et les dispositions de sécurité nationales doivent être observées.

3. Dispositions de sécurité

Les dispositions de sécurité ci-après sont partiellement extraites des règles de la caisse mutuelle d'assurance accidents du travail n° 234 en charge des équipements et appareils de stockage (anciennement norme ZH 1/428).

1. Lors de la planification des rayonnages, il y a lieu de respecter les « Directives relatives aux équipements et appareils de stockage n° 234 de l'association professionnelle des accidents du travail » de la fédération principale des associations professionnelles du commerce, ainsi que les ordonnances sur la protection sur les lieux de travail en vigueur et les prescriptions générales de prévention des accidents.
2. Les rayonnages doivent être placés d'aplomb. La déviation des rayonnages par rapport à la verticalité ne doit pas dépasser 1/500 de la hauteur des rayonnages dans le sens de la longueur et 1/400 dans le sens de la profondeur. La déviation de l'horizontalité ne doit pas dépasser 1/350 de la largeur de la travée.
3. Les inégalités du sol doivent être compensées à l'aide de tôles de compensation.
4. Pour les sols industriels corrosifs (par exemple les sols en magnésite), il y a lieu de prévoir une isolation dans la zone des pieds de support. Le mode d'emploi fourni par le fabricant du sol doit impérativement être respecté.
5. Les voies de circulation aménagées au sein des rayonnages doivent présenter une largeur minimale de 1,25 m. Les voies secondaires doivent quant à elles présenter une largeur minimale de 0,75 m. La distance de sécurité vis-à-vis des équipements de transport doit être de 0,50 m de chaque côté.
6. Les rayonnages peuvent uniquement être chargés conformément aux dispositions qui leurs sont propres. Le chargement des rayonnages doit être réparti uniformément car le dimensionnement résultant du calcul statique est basé sur la prise en compte d'une charge de surface répartie uniformément. Il y a donc lieu d'éviter les charges d'impact ainsi que les charges de glissement ponctuelles.
7. Les rayonnages présentant une charge de rayonnage de plus de 200 kg ou une charge par travée de plus de 1 000 kg doivent être équipés d'une plaque signalétique. Données requises sur la plaque signalétique : fabricant, année de construction ou numéro de commission, charge de rayonnage et charge par travée admissibles. La plaque signalétique fournie doit être apposée de manière visible.
8. Il est interdit de dépasser les charges de rayonnage et de travée maximales mentionnées.
9. Les charges de support et les pressions superficielles maximales autorisées au niveau du sol sont prescrites par DENIOS AG. En tant qu'exploitant, vous devez veiller à ce que ces charges puissent être absorbées de manière sûre par le sol de l'endroit d'installation. Si certaines données sont manquantes, DENIOS AG partira du principe que la pression superficielle autorisée est de minimum 50 kg/cm².
10. Le montage et le démontage des rayonnages doivent uniquement être effectués lorsque ces derniers sont vides.
11. Il est interdit aux personnes de monter sur les cadres et compartiments des rayonnages, et plus particulièrement sur les tablettes.
12. Les éléments porteurs endommagés et déformés d'un rayonnage doivent être remplacés sur-le-champ car la capacité de charge est uniquement garantie par DENIOS AG lorsque le rayonnage est en parfait état.

- 13.** Conformément au § 10 de la Loi sur la sécurité des appareils et des produits concernant le contrôle des outils de travail, les rayonnages sont soumis à une obligation de contrôle.

4. Utilisation conforme

Le rayonnage pour palettes sert à stocker en toute sécurité des fûts contenant jusqu'à 200 l sur des europalettes, palettes chimie ou directement sur les caillebotis (pour les modèles avec bac de rétention).



Il est uniquement autorisé de stocker des substances auxquelles peut résister le matériau dans lequel est fabriqué le bac de rétention.
Voir les instructions générales de service.



Le volume total prescrit du système de stockage ne doit pas être dépassé.



La capacité de charge du système de stockage mentionnée dans la fiche de données/sur la plaque signalétique doit également être respectée.



Il y a lieu de tenir compte du fait que les substances peuvent uniquement être stockées sur les caillebotis.



Lors du stockage, il est nécessaire de respecter les quantités de stockage maximales autorisées ainsi que la quantité de stockage maximale autorisée du plus grand récipient en fonction du volume utile du bac de rétention.



La manutention des fûts en vue de les placer ou de les sortir du système de stockage doit être effectuée avec des appareils appropriés (par exemple des pinces à fûts).



Dans le cas contraire, il faut procéder à un stockage séparé des substances. Les substances sont à stocker de manière à avoir une vue directe sur tous les récipients et sur le bac de rétention.



Stocker ensemble différentes substances est uniquement autorisé si l'évaluation du risque indique qu'il n'y a aucun danger lié à des réactions ou à des influences physiques.



Les emballages et réservoirs doivent être conformes aux dispositions en matière de législation des transports.

Remarque : en cas d'utilisation dans les zones ATEX, les éléments doivent être mis à la terre et la capacité de décharge des composants doit être contrôlée.

5. Description de produit

5.1 Exécution

- système de rayonnage robuste disponible en trois largeurs de compartiment
- cadre de rayonnage galvanisé, traverses revêtues par poudre, rouge orangé (RAL 2001)
- hauteur des traverses réglable individuellement grâce aux points d'accrochage espacés de 50 mm permettant d'adapter le système aux différentes tailles de palettes et de récipients
- plaques d'assise servant à l'ancrage dans le sol
- tous les composants du rayonnage ont été testés conformément aux normes BGR 234, RAL-RG 614 et DIN 18800.
- livraison en kit, avec instructions de montage

5.2 Montage

Selon le type, les rayonnages pour palettes se présentent comme suit :

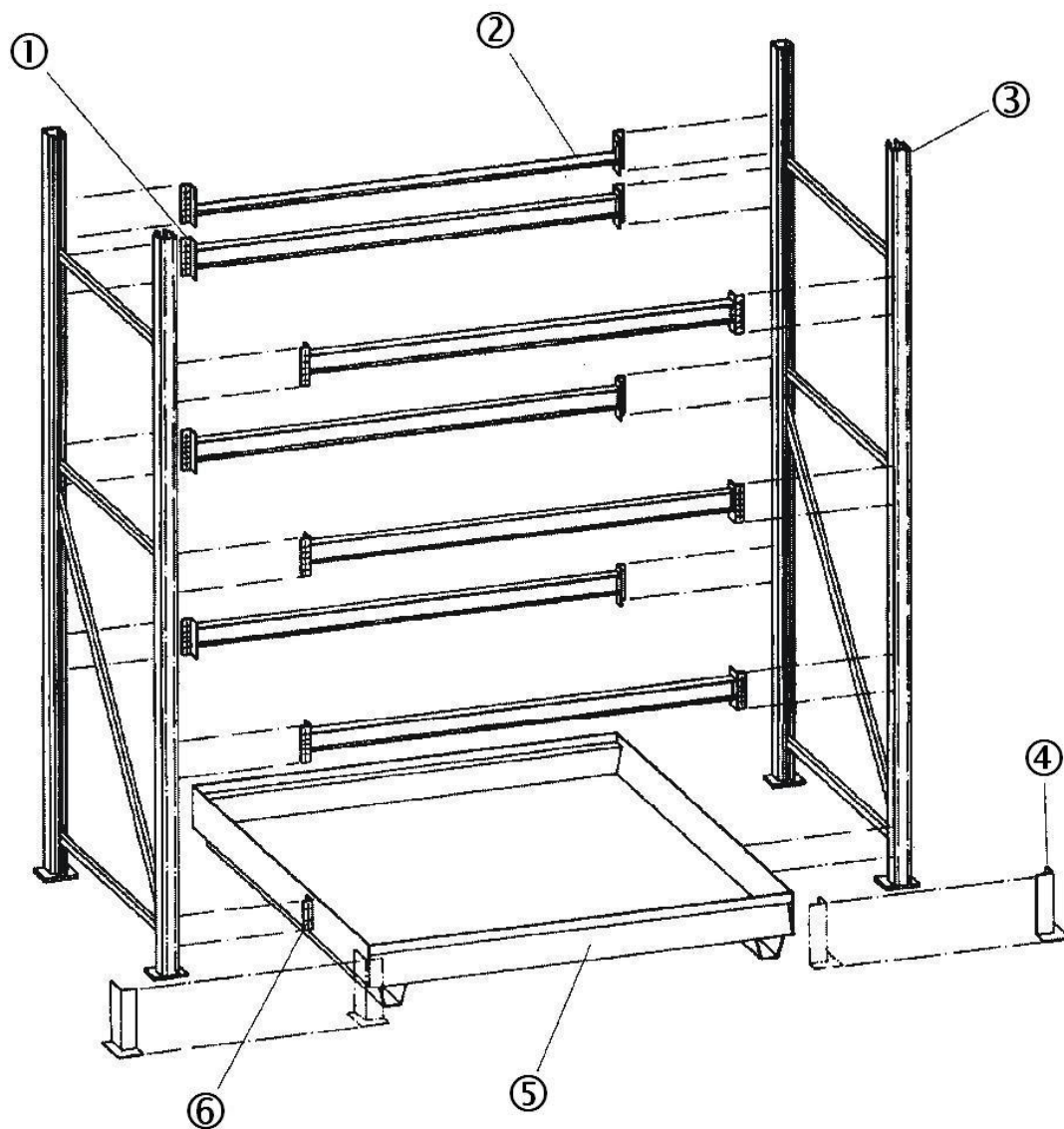
Type PO

- cadre de rayonnage galvanisé
- traverses revêtues par poudre, suspendables et réglables en hauteur par points d'accrochage espacés de 50 mm
- butée arrière de sécurité à chaque niveau de stockage (en option)

Type PR

- cadre de rayonnage galvanisé
- traverses revêtues par poudre, suspendables et réglables en hauteur par points d'accrochage espacés de 50 mm
- butée arrière de sécurité à chaque niveau de stockage
- bac de rétention galvanisé adapté
- cuve en plastique (PE HD) en option, non-conductrice d'électricité

5.3 Aperçu des composants



Pos.	Désignation
1	Montant
2	Butée de sécurité
3	Cadre latéral
4	Protection anticollision (en option)
5	Bac de rétention
6	Équerre de butée

5.4. Caractéristiques techniques

Modèle	Dimensions extérieures	Capacité (fûts de 200 l)	Capacité de rétention	Charge de rayonnage (kg par niveau de stockage)	Charge par travée (kg)	Hauteur de champ (mm)
	L x P x H (mm)					
PO 18.25	1 970 x 1 100 x 2 700	-	-	2 145	5 496	1 300
PO 18.37	1 970 x 1 100 x 3 800	-	-	2 145	5 496	1 200
PO 27.25	2 870 x 1 100 x 2 700	-	-	3 255	8 377	1 300
PO 27.37	2 870 x 1 100 x 3 800	-	-	3 255	8 377	1 200
PO 33.25	3 470 x 1 100 x 2 700	-	-	3 780	9 435	1 300
PO 33.37	3 470 x 1 100 x 3 800	-	-	3 780	9 435	1 300
PR 18.25	1 970 x 1 300 x 3 300	8	800	2 145	5 496	1 300
PR 18:37	1 970 x 1 300 x 4 900	12	1 200	2 145	8 350	1 200
PR 27.25	2 870 x 1 300 x 3 800	12	1 600	3 255	8 377	1 300
PR 27.37	2 870 x 1 300 x 5 500	18	2 400	3 545	10 656	1 200
PR 33.25	3 470 x 1 300 x 4 400	16	3 000	3 780	9 435	1 300
PR 33.37	3 470 x 1 300 x 5 500	24	2 400	3 380	10 140	1 200

6. Installation/Mise en service

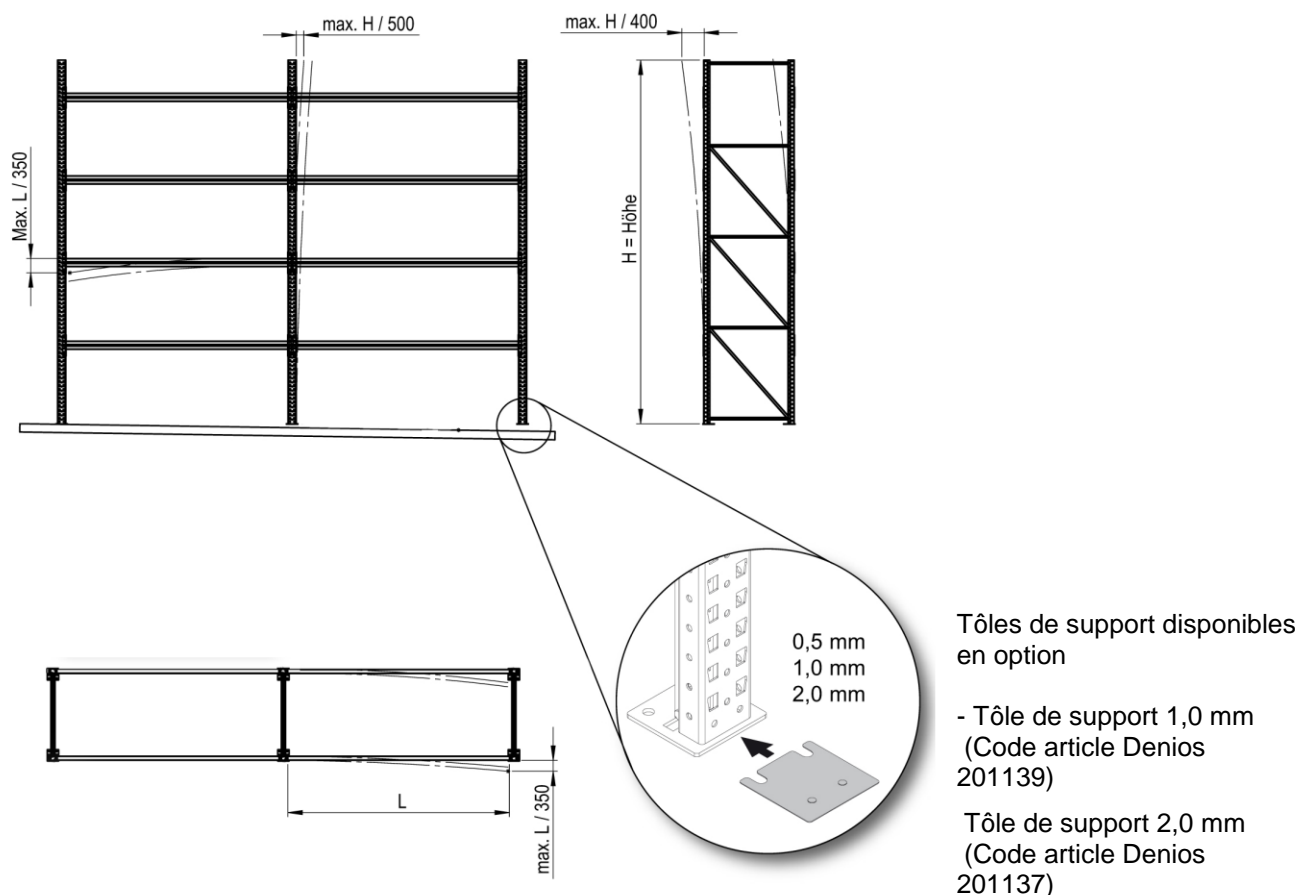
6.1 Conditions d'installation

- Les rayonnages pour palettes peuvent uniquement être installés sur des surfaces planes et consolidées.



Tous les rayonnages doivent être fixés à l'aide de chevilles.

Exigences relatives au lieu d'installation / Tolérances du sol selon DIN 18202, tableau 3 / selon DIN EN 15620

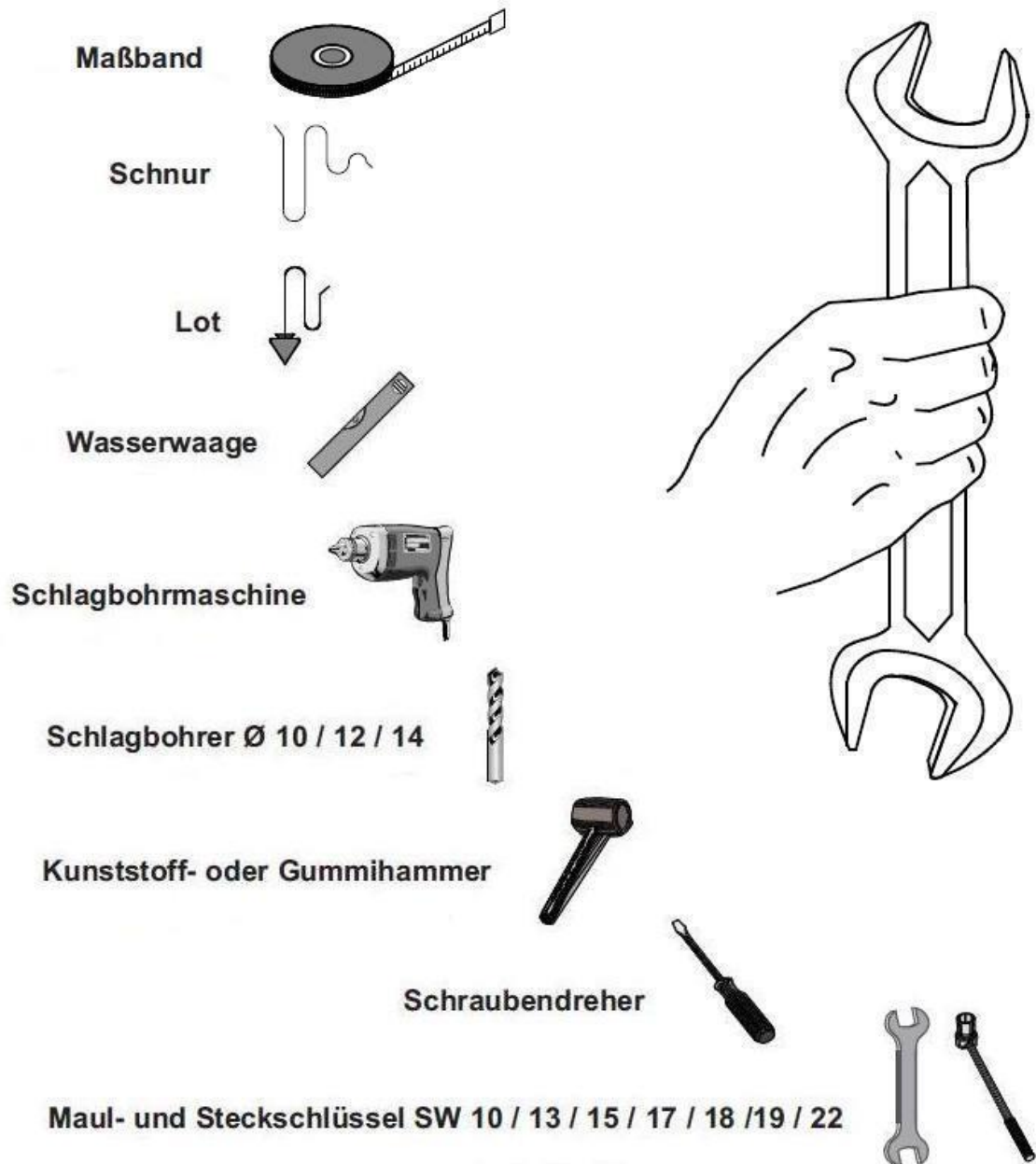


- La planéité du sol de l'entrepôt doit satisfaire aux tolérances de la norme DIN 18202, partie 5 ligne 3 ou de la norme DIN EN 15620 point 5.1.2 tableau 1.
- Le béton doit être au minimum de qualité C20/25 (selon DIN EN 1992/EC2).
- Le sol de l'entrepôt doit présenter une épaisseur minimale de 200 mm.
- Le sol de l'entrepôt ne peut pas être réalisé dans un matériau (par ex. contenant de la magnésite) qui entraînerait des réactions chimiques avec le rayonnage (en particulier avec les ancrages au sol et la plaque d'assise).
- L'exploitant du système de rayonnage doit garantir que le sol est capable de supporter les charges des rayonnages.
- Le compactage autorisé du sol ne peut pas être supérieur à la valeur du système de rayonnage.
- La structure du sol doit permettre un ancrage correct afin d'absorber les forces de traction et de cisaillement.

Montage des types PR et PO

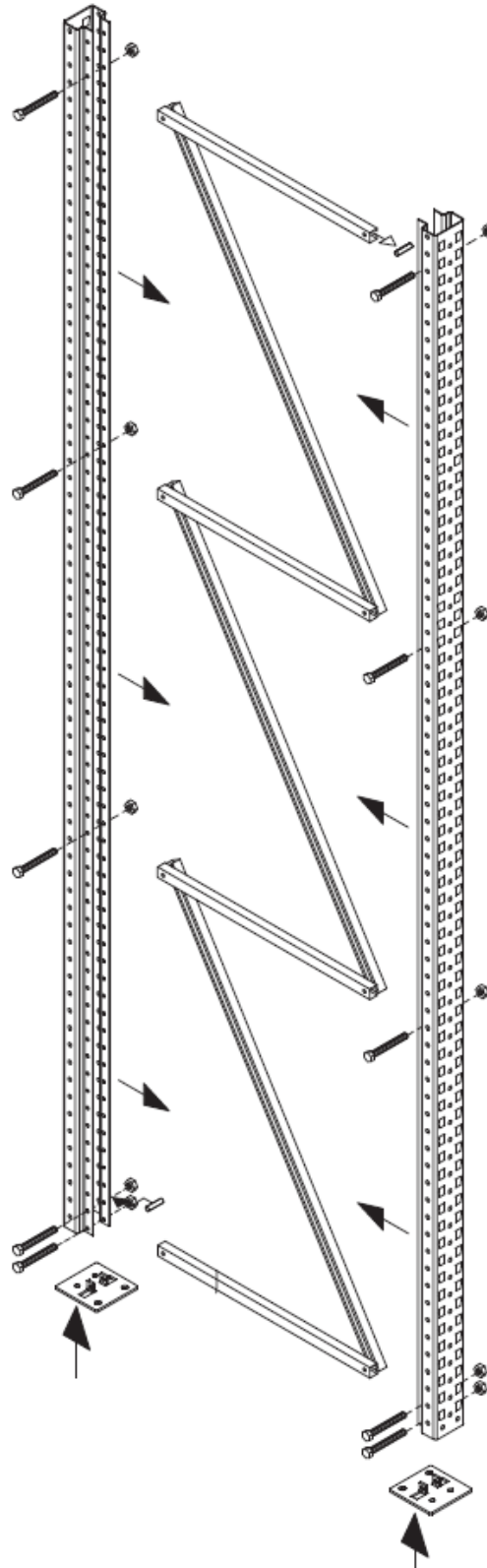
- Le montage doit être effectué par un minimum de 2 personnes. Il est utile d'avoir à portée de main une table arrivant à la hauteur des hanches ou deux tréteaux sur lesquels vous pourrez déposer les éléments pour procéder au pré-montage.
 - Lors du montage des différents éléments, il est interdit de frapper brutalement sur les éléments à l'aide d'un marteau métallique ou d'exercer une force avec une barre de levier. Il convient impérativement d'utiliser un marteau en caoutchouc ou une pièce intermédiaire en bois doux.
 - Lors du montage du cadre, il faut veiller à ne pas fausser les vis en tournant. Les vis sont d'abord serrées manuellement. Ensuite on appliquera un à deux tours supplémentaires à l'aide d'une clé.
-
- Montage couché / horizontal du cadre latéral (voir 6.3.1 / 6.3.2).
 - Dresser deux cadres avec un écart correspondant à une traverse.
 - Accrocher les deux traverses inférieures à la hauteur de champ souhaitée et les fixer à l'aide du marteau en caoutchouc.
 - Insérer deux goupilles de sécurité par traverse (voir 6.3.3).
 - L'espace entre la zone de stockage supérieure et l'extrémité du cadre latéral doit être d'au moins 500 mm.
 - Montage de la butée de sécurité (voir 6.3.4).
 - Les diagonales des cadres latéraux doivent correspondre.
 - Le cas échéant, ajuster les cadres latéraux.
 - Ancrer le cadre latéral (voir 6.3.5).
 - Glisser le bac de rétention (en option) entre les cadres latéraux jusqu'à la butée et le visser.
 - Coller l'autocollant de charge de rayonnage sur le rayonnage.

6.2 Outils requis

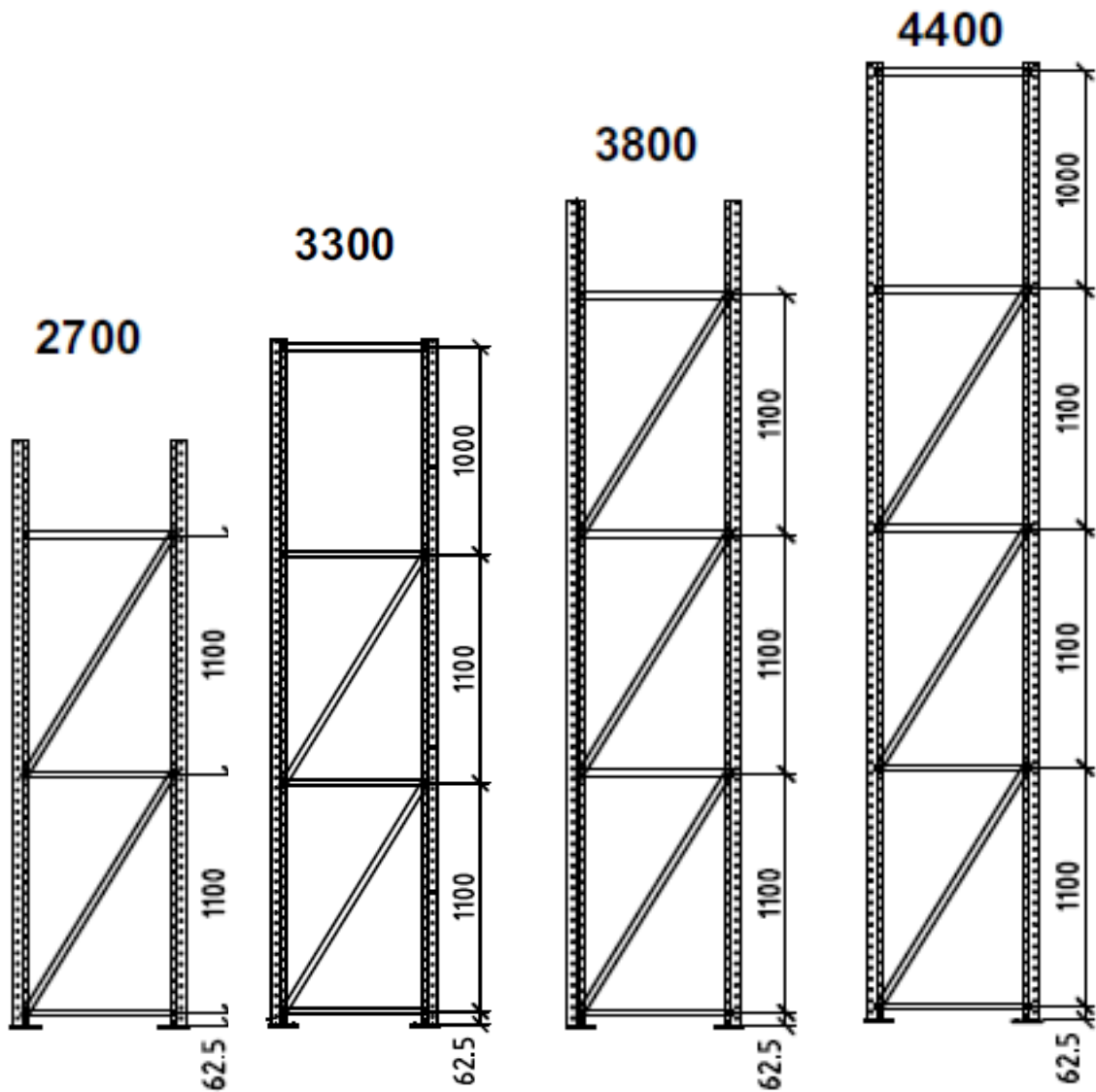


6.3 Montage

6.3.1 Cadre vissé



Aperçu des cadres utilisés pour les types de rayonnages DENIOS (1)



Hauteur du cadre
H=2 700 mm

Hauteur du cadre
H=3 300 mm

Hauteur du cadre
H=3 800 mm

Hauteur du cadre
H=4 400 mm

Type de rayonnage :

Type de rayonnage :

Type de rayonnage :

Type de rayonnage :

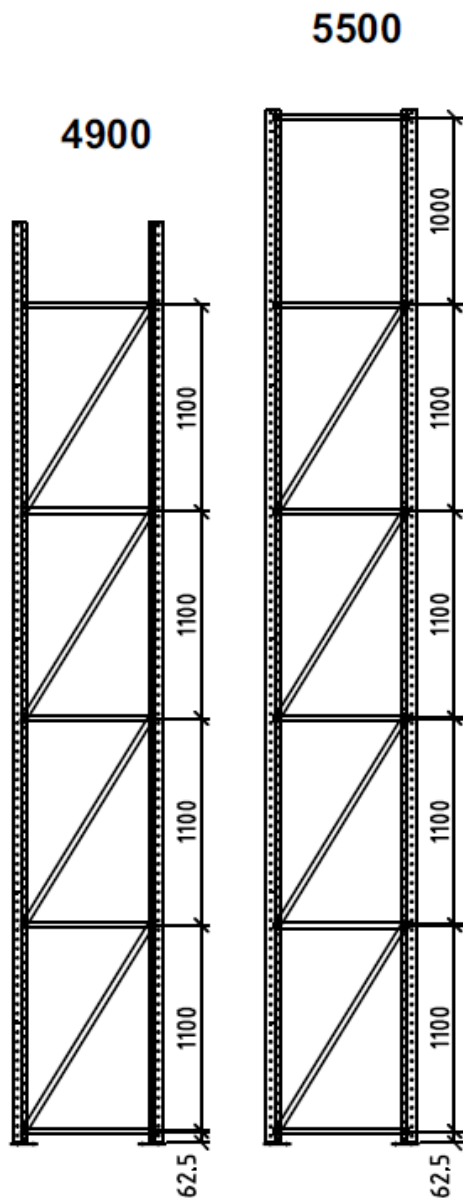
PO 18.25
PO 27.25
PO 33.25

PR 18.25

PO 18:37
PO 27.37
PO 33.37
PR 27.25

PR 33.25

Aperçu des cadres utilisés pour les types de rayonnages DENIOS (2)



Hauteur du cadre
H=4 900 mm

Hauteur du cadre
H=4 900 mm

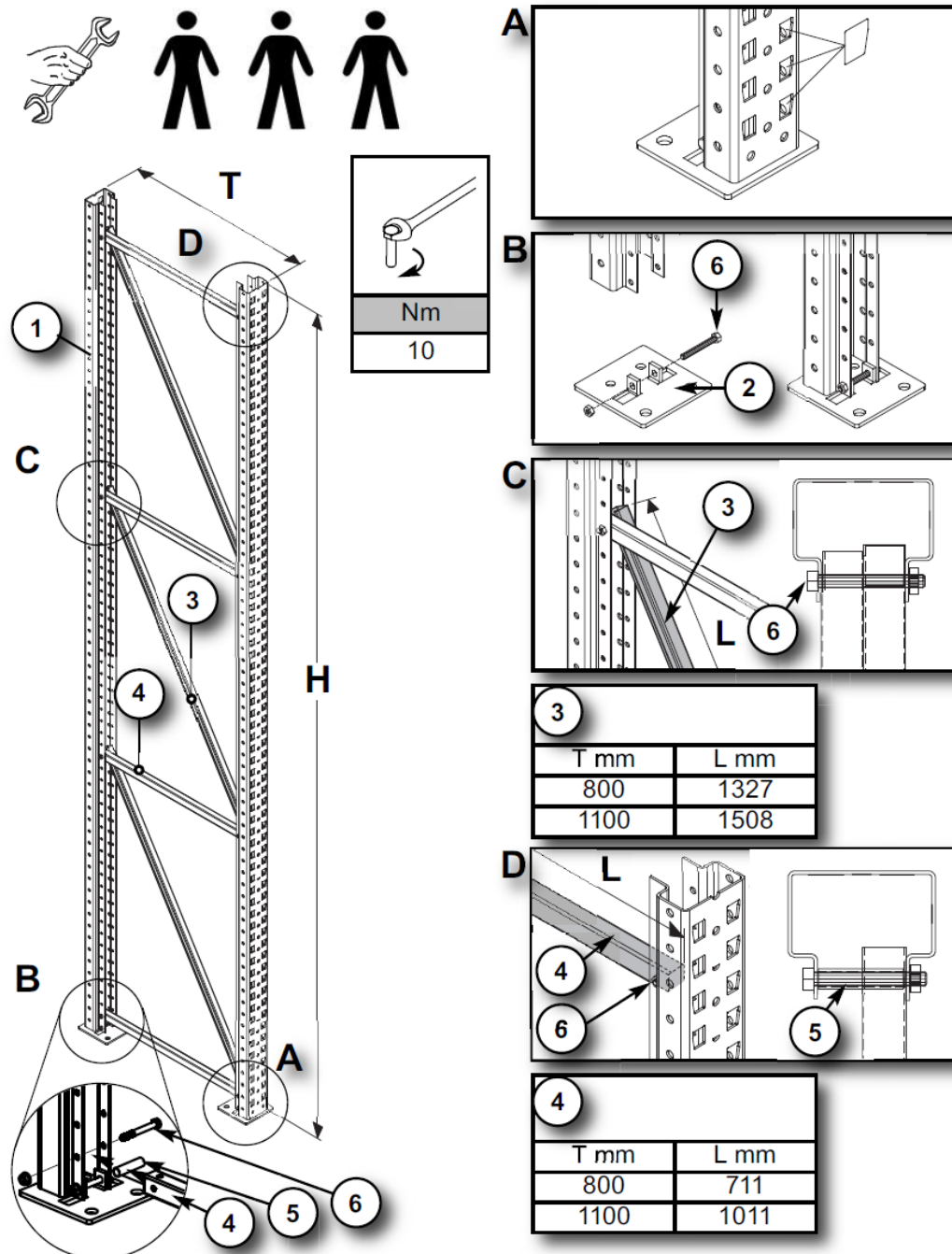
Type de rayonnage :

Type de rayonnage :

PR 18.37

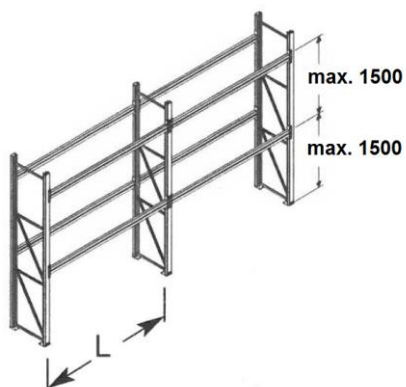
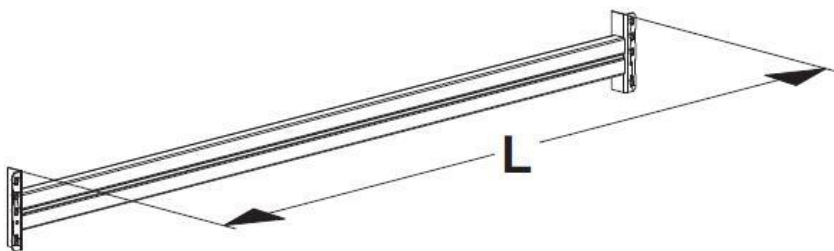
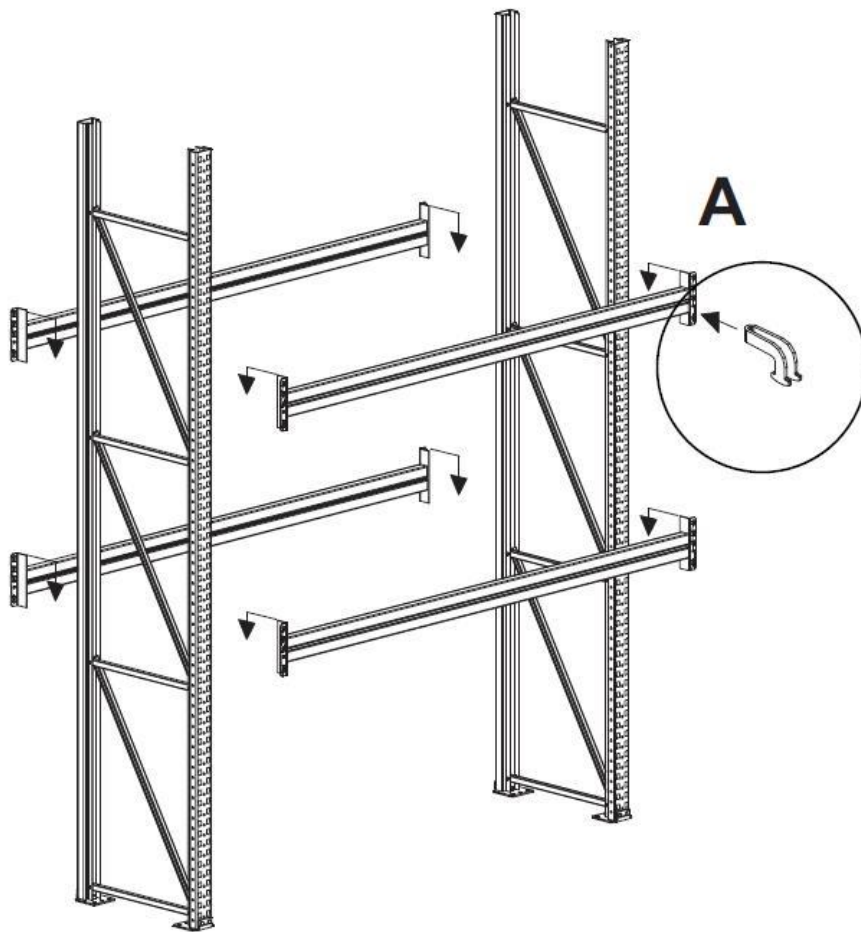
PR 27.37
PR 33.37

6.3.2 Montage du cadre

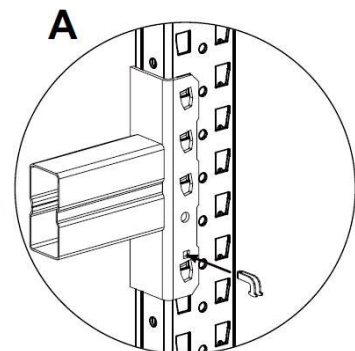


Les montants du cadre (1), les entretoises (3+4) et les plaques d'assise (2) sont fixés ensemble afin de former un cadre. Les profilés stables des montants se présentent sous la forme de C rigides. Grâce au vissage des entretoises (horizontales (4) et diagonales (3)) à intervalles réguliers (1 000 mm) sur les lèvres de renfort des profilés des montants (1), on obtient un cadre de rayonnage solide et stable. Des plaques d'assise stables assurent le déchargement des forces exercées par les supports dans les fondations. Le vissage des entretoises aux montants du cadre est effectué au moyen de vis à six pans creux M8 x 65 et d'écrous de blocage M8. Les plaques d'assise sont vissées aux montants du cadre au moyen d'une vis à six pans creux M8 x 65 et d'écrous de sécurité M8 (vis fournies).

6.3.3 Accrochage des traverses

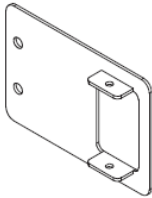


Sicherungsstift
Safty pin
Goupilles de sécurité

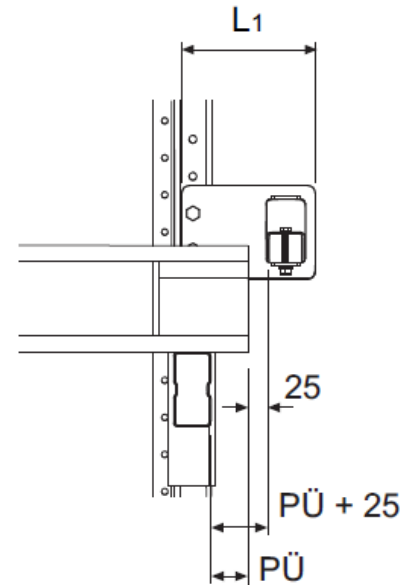


6.3.4 Montage de la butée de sécurité (Type PR)

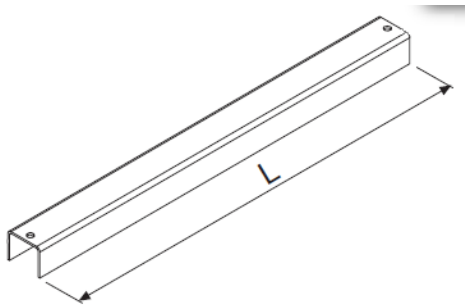
Support pour butée arrière de sécurité



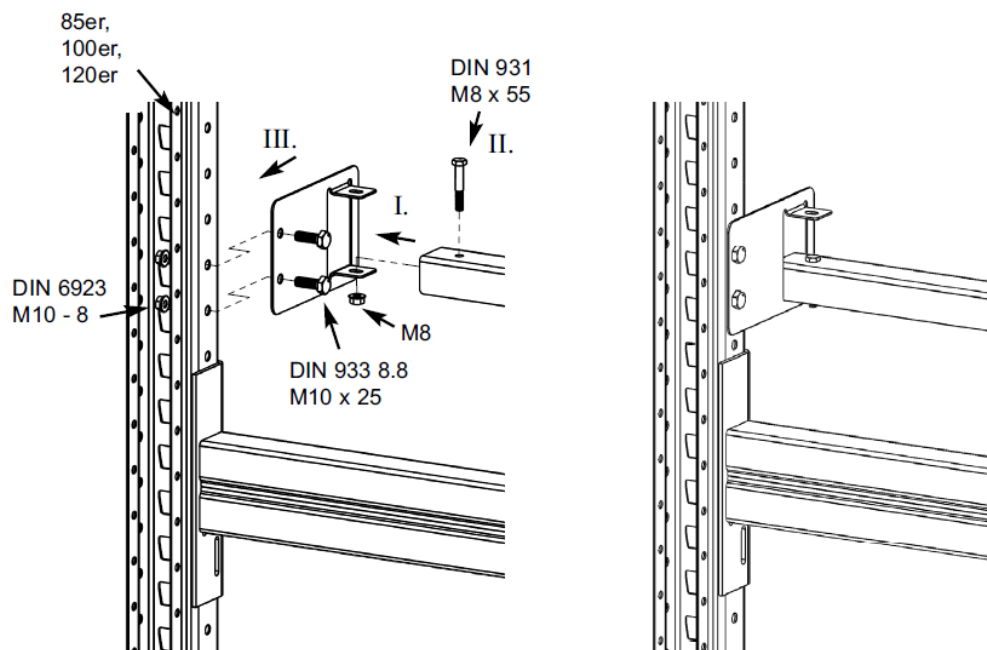
PÜ	L1
PÜ 25	155
PÜ 50	180



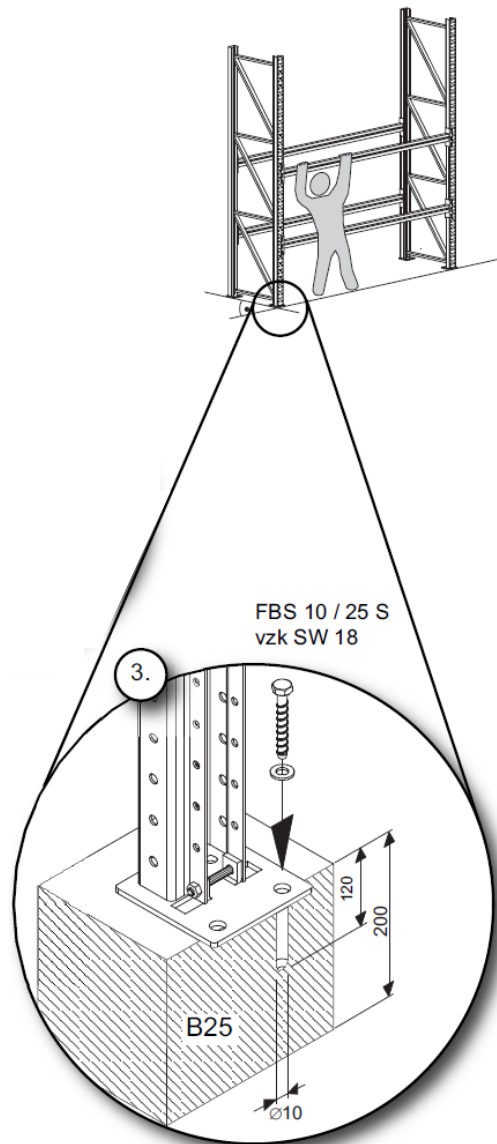
Butée arrière de sécurité / Conception légère



L mm
1800
2700
3300



6.3.5 Ancrage au sol



L'ancrage à visser servant à l'ancrage au sol fait partie de la livraison standard.

6.4 Liste des éléments

Modèle	Cadre de support Hauteur : 2 700 mm	Cadre de support Hauteur : 3 800 mm	Traverse L= 1 800 mm	Traverse L= 2 700 mm	Traverse L= 3 300 mm	Bac de rétention pour rayonnage PRW 43	Bac de rétention pour rayonnage PRW 65	Palette TC Type TC-3F	Bac de rétention en PE pour étagères	Butée de sécurité L = 1 800 mm	Butée de sécurité L = 2 700 mm	Butée de sécurité L = 3 300 mm	Goupille de sécurité
PO 18.25, élément de base	2 x		4 x										8 x
PO 18.25, élément complémentaire	1 x		4 x										8 x
PO 18.37, élément de base		2 x	4 x										8 x
PO 18.37, élément complémentaire		1 x	4 x										8 x
PO 27.25, élément de base	2 x			4 x									8 x
PO 27.25, élément complémentaire	1 x			4 x									8 x
PO 27.37, élément de base		2 x		4 x									8 x
PO 27.37, élément complémentaire		1 x		4 x									8 x
PO 33.25, élément de base	2 x				4 x								8 x
PO 33.25, élément complémentaire	1 x				4 x								8 x
PO 33.37, élément de base		2 x			4 x								8 x
PO 33.37, élément complémentaire		1 x			4 x								8 x
PR 18.25, élément de base	2 x		4 x			1 x				2 x			8 x
PR 18.25, élément complémentaire	1 x		4 x			1 x				2 x			8 x
PR 18.37, élément de base		2 x	6 x			1 x				3 x			12 x
PR 18.37, élément complémentaire		1 x	6 x			1 x				3 x			12 x
PR 27.25, élément de base	2 x			4 x			1 x				2 x		8 x
PR 27.25, élément complémentaire	1 x			4 x			1 x				2 x		8 x
PR 27.37, élément de base		2 x		6 x			1 x				3 x		12 x
PR 27.37, élément complémentaire		1 x		6 x			1 x				3 x		12 x
PR 33.25, élément de base	2 x				4 x			1 x				2 x	8 x
PR 33.25, élément complémentaire	1 x				4 x			1 x				2 x	8 x
PR 33.37, élément de base		2 x			6 x			1 x				3 x	12 x
PR 33.37, élément complémentaire		1 x			6 x			1 x				3 x	12 x

6.5 Mise à la terre

Les rayonnages pour palettes doivent être mis à la terre s'ils servent à stocker des liquides inflammables.

7. Fonctionnement



Déposer ou retirer précautionneusement les récipients des caillebotis à l'aide d'outils de levage appropriés (par exemple un chariot élévateur à fourches équipé d'une pince à fût).



Lors du stockage de récipients métalliques, il faut les déposer précautionneusement sur les caillebotis (vitesse $\leq 1\text{m/s}$) afin d'éviter toute formation d'étincelles !



Il faut tenir compte de la profondeur du rayonnage lors du chargement/déchargement.



L'accès au rayonnage pour palettes est interdit aux personnes non-autorisées !



Ne pas utiliser le système sans les goupilles de sécurité !



Procéder au stockage de manière à toujours avoir une vue directe sur le bac de rétention au départ d'un endroit.



Tenir compte des consignes de sécurité.

8. Entretien et maintenance



Lors du remplacement de pièces, utiliser exclusivement des pièces détachées originales du fabricant.



Vous trouverez les consignes d'entretien et de maintenance dans le tableau ci-dessous.

Objet	Action	Contrôle
Bac de rétention	Contrôle d'absence de fuite de liquide	1 x par semaine
Bac de rétention	Contrôler, consigner	tous les 2 ans
Caillebotis	Contrôler	annuel
Fixation des caillebotis	Contrôler	annuel
Système de rayonnage	Contrôler, en particulier les assemblages par crochets, les vissages et les goupilles de sécurité	annuel
Système de rayonnage	Retoucher les endommagements du revêtement de surface	annuel



Éliminer les défauts sur-le-champ (vissages, peinture, déformation et dommages)

9. Mise hors-service



En cas de dommages au système de stockage, le mettre hors service et indiquer de manière visible que le système est hors service.

10. Élimination

Le rayonnage pour palettes est fabriqué avec différents composants et éléments qui doivent être éliminés ou recyclés selon les dispositions locales et légales.



Avant élimination, il faut nettoyer soigneusement les composants du rayonnage pour éliminer tout résidu éventuel de substances dangereuses !

Démonter les différents groupes d'éléments du rayonnage à encastrer et trier les éléments selon les groupes suivants :

- Acier
- Métaux légers
- Métaux non-ferreux
- Plastique

Recycler les différents composants afin de les revaloriser.