

# Rayonnage mi-lourd LPR

Notice de montage  
et d'utilisation

FR

Version BAUHAUS  
Français



# REMARQUES GÉNÉRALES

Cher client,

Avec le rayonnage mi-lourd LPR, vous avez choisi un système de stockage haut de gamme et flexible qui offre de nombreuses solutions personnalisées grâce à ses nombreux accessoires.



**Le rayonnage mi-lourd LPR doit uniquement être monté et utilisé conformément à cette notice de montage et d'utilisation.** Instruisez vos monteurs et employés d'entrepôt conformément à cette notice. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages et les blessures résultant d'un montage ou d'une utilisation non conforme.

## Le rayonnage à tablettes LPR

- Le rayonnage à tablettes LPR est supporté par des montants de rayonnage (parties latérales) avec profilé quadrillé. Les montants sont disponibles dans des hauteurs de 960 à 5 520 et des profondeurs de 475 à 750 mm. Les montants étant prémontés, une notice de montage n'est pas nécessaire.
- Les traverses aux extrémités desquelles se trouvent des griffes adaptées (éclisses à crochet) sont accrochées dans la trame enfichable de 40 mm des profilés de montants. Le montage ne nécessite aucun outil. Des largeurs de travée de 920 à 2 540 mm sont disponibles, conformément à la longueur de traverse.
- Brass propose un grand nombre d'éléments d'extension spéciaux pour le système de rayonnage LPR. Cette notice se limite au rayonnage standard. Vous pouvez obtenir des informations relatives aux accessoires sur demande.

## Exigences en matière de support

- L'exploitant du rayonnage doit garantir que le sol sur le lieu de montage est capable de supporter les charges engendrées (poids propre + chargement). Les sols en béton doivent posséder une qualité minimale C 20/25.
- Pour des raisons de statique, les rayonnages doivent **toujours être goujonnés au sol**.

## Manipulation conforme

- **Le rayonnage est fixe et doit uniquement être chargé manuellement !**
- Dans la mesure du possible, charger le rayonnage du bas vers le haut. Assurez-vous d'une répartition uniforme de la charge.
- Des **autocollants de charge** doivent être apposés sur le rayonnage pour que vos employés puissent identifier les limites de chargement où qu'ils se trouvent (p. 9). Lors du chargement, respecter les limites de charge.
- **Il est interdit de pénétrer dans ou de monter sur le rayonnage et d'y poser des échelles !**
- Une **transformation de rayonnages existants** doit uniquement être réalisée à l'état déchargé et par un personnel adapté et formé à cet effet. Cette notice de montage et d'utilisation s'applique également aux transformations.

## Dispositions concernant les installations de rayonnage

- L'équipement et l'utilisation d'installations de rayonnages sont régis par la norme DIN EN 15635 et DGUV Regel 108-007 (assurance-accidents obligatoire allemande, autrefois BGR 234). Un **contrôle annuel des rayonnages** est ainsi exigé (voir page 10).
- Les **questions en matière d'incendie** doivent être résolues avec les pompiers locaux ou avec une entreprise spécialisée pour garantir la sécurité d'utilisation et la protection contre les incendies (p. ex. utilisation de gicleurs : utiliser des tablettes perméables à l'eau).



Après le montage, cette notice doit être conservée pour une consultation ultérieure

© Brass Regalanlagen GmbH. Toute impression, copie ou utilisation dans des médias personnels, y compris partiellement, nécessite une autorisation écrite préalable.

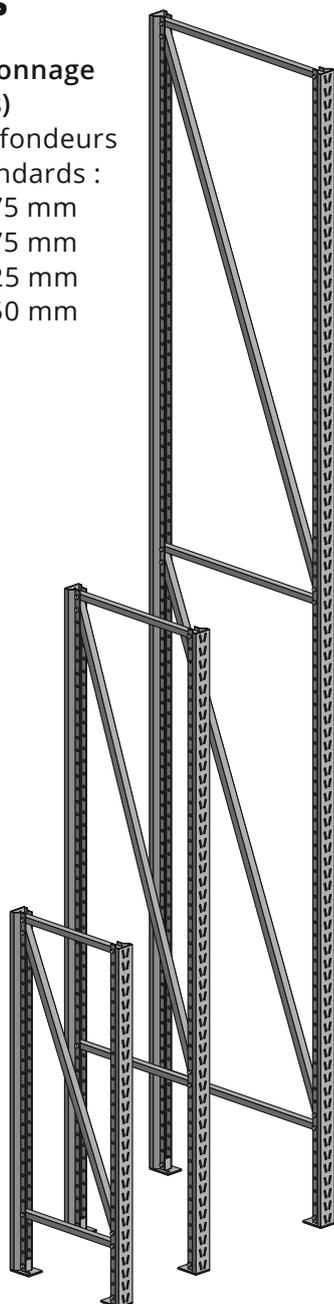
Version : 01.2023 – Sous réserve de modifications pour des raisons d'avancées techniques

# MONTAGE DU RAYONNAGE

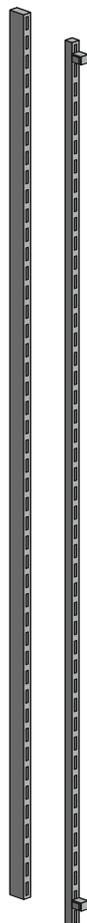
## Composants

### Montants du rayonnage (parties latérales)

Hauteurs standards :	Profondeurs standards :
• 960 mm	• 475 mm
• 1120 mm	• 575 mm
• 1280 mm	• 625 mm
• 1440 mm	• 750 mm
• 1680 mm	
• 2000 mm	
• 2800 mm	
• 3600 mm	
• 4200 mm	
• 4520 mm	
• 5520 mm	



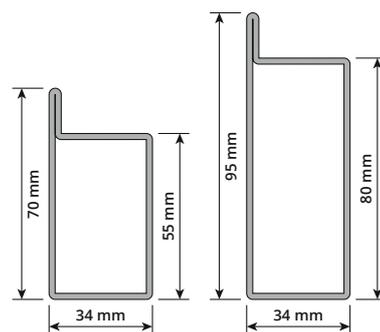
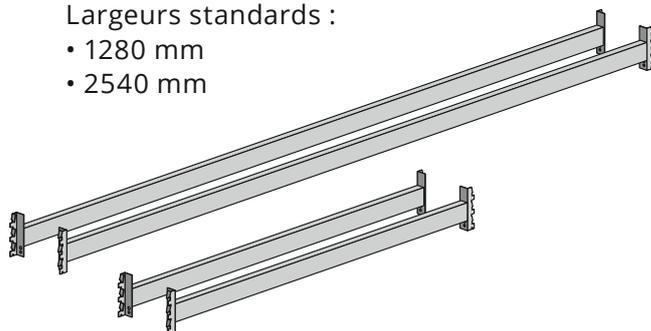
### Gondole centrale Gondole murale



### Traverses

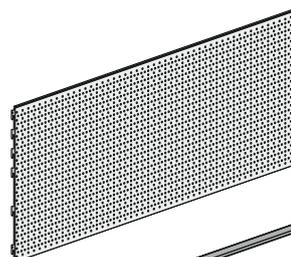
Largeurs standards :

- 1280 mm
- 2540 mm



Profilé  
RP104

Profilé  
RP116

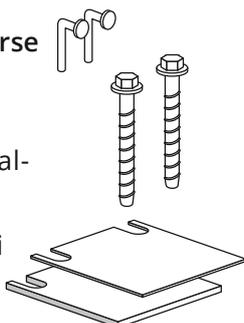


Parois arrière

Cadres pour tablette

## Accessoires de montage

- 2 goupilles de sécurité par traverse pour insertion (fournies)
- 2 fixations au sol par partie latérale : Vis d'ancrage 10x70 galvanisée (fournie)
- Si nécessaire : Plaques d'appui pour compensation des inégalités du sol
- Autocollants de charge (fourni)



## Outils

- Mètre ruban et niveau à bulle pour aligner les composants du rayonnage
- Craie ou crayon pour les marquages au sol
- Perceuse Ø 10 et clé de serrage taille 15 pour la fixation au sol

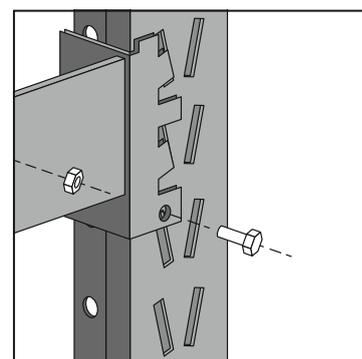
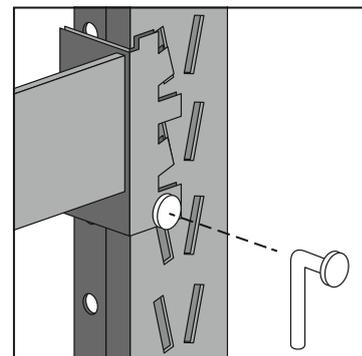
## Monter le rayonnage

- Aligner les deux premières parties latérales. Accrocher la paire de traverses inférieures dans un soucis de stabilisation (ou au moins deux traverses à l'arrière) tout en insérant les goupilles de sécurité.

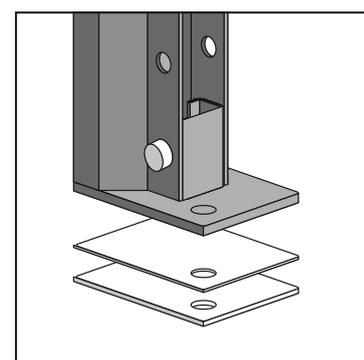
 Les traverses doivent être bloquées à l'aide de 2 goupilles de sécurité. Un vissage est autorisé selon BGI/GUV-I 5166.

- Accrocher et bloquer ensuite les autres traverses. **Au moins 2 paires de traverses** doivent être accrochées dans chaque travée de rayonnage.
- N'oubliez pas de placer les **autocollants de charge** une fois le rayonnage monté (page 9).

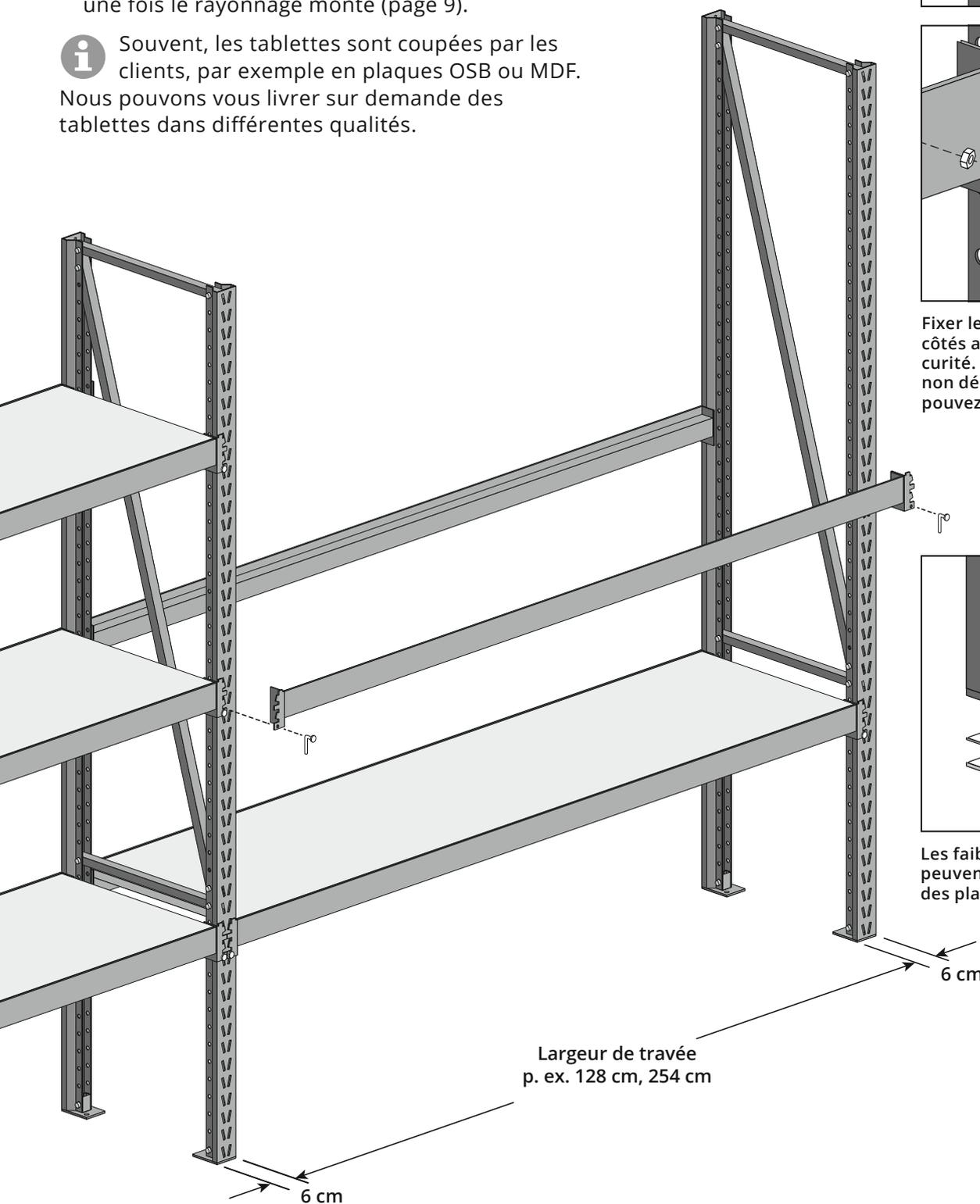
 Souvent, les tablettes sont coupées par les clients, par exemple en plaques OSB ou MDF. Nous pouvons vous livrer sur demande des tablettes dans différentes qualités.

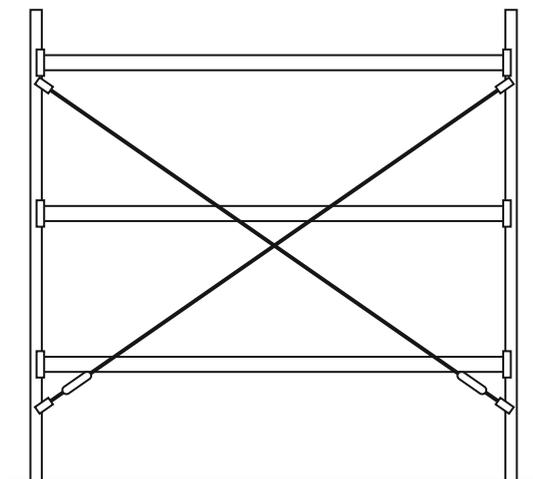


Fixer les traverses des deux côtés avec des goupilles de sécurité. Pour empêcher le retrait non désiré des goupilles, vous pouvez visser les traverses.



Les faibles inégalités du sol peuvent être compensées avec des plaques supports.





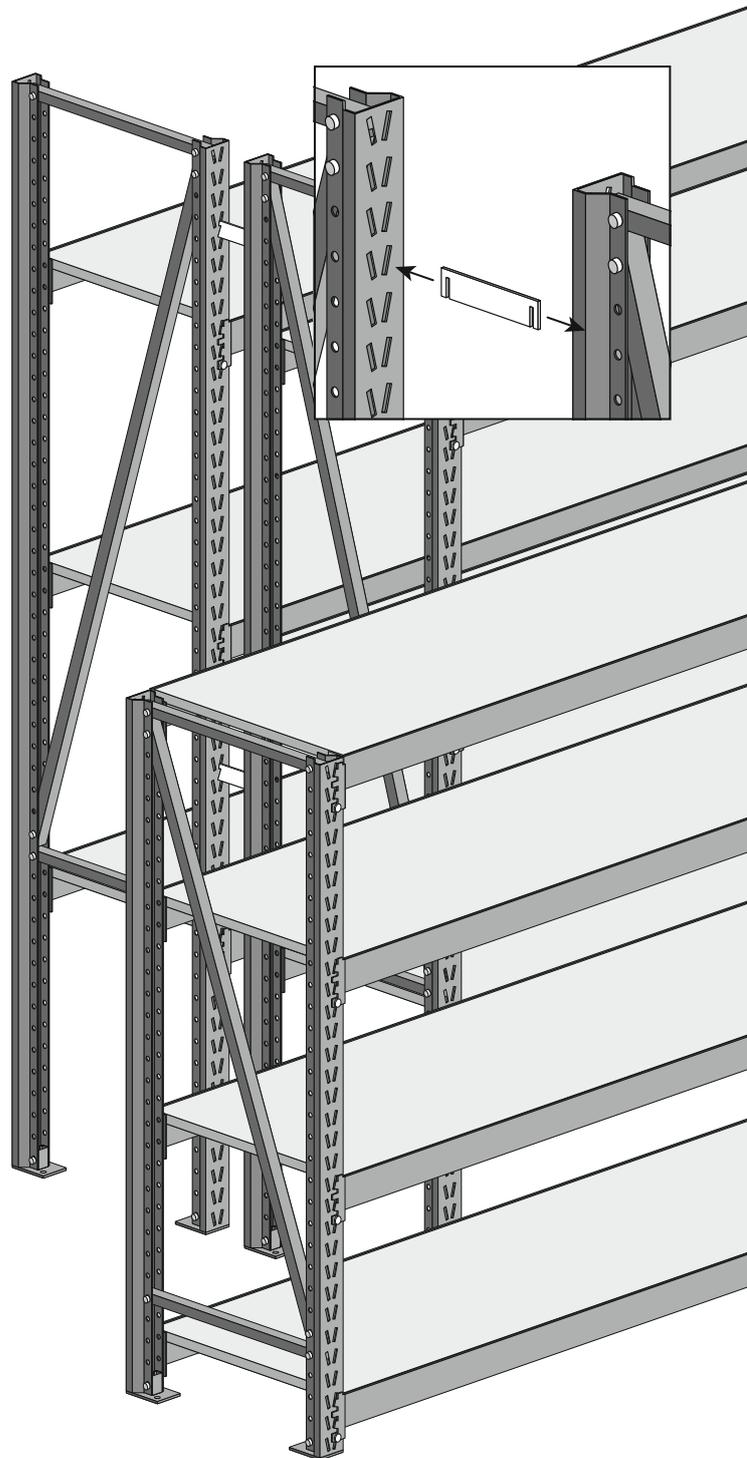
Chaque travée de rayonnage (p. ex. rayonnage à face avant) doit être stabilisée avec un croisillon (serre-câble à croix).

## Rayonnages doubles

- Les rangées de rayonnage placées les unes derrière les autres sont assemblées avec des entretoises qui garantissent un écartement uniforme de 100 mm (voir image détaillée). Elles doivent être accrochées tous les 120 à 150 cm de haut.
- Au sol, les 100 mm sont respectés grâce à l'ancrage des montants.

## Rayonnages à support

Pour les petits rayonnages, Brass propose des parties latérales courtes, p. ex. dans des hauteurs standards de 96, 112 et 128 cm. Dans ce cas aussi, au moins 2 paires de traverses doivent être utilisées pour des raisons de statique.



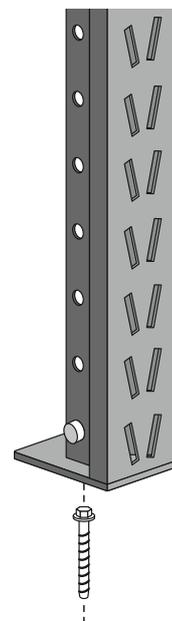
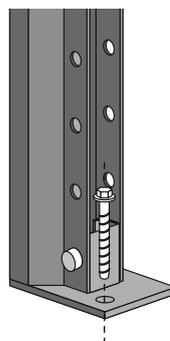
## Ancrage au sol

Le rayonnage à tablettes LPR doit être ancré au sol.

- Utilisez les chevilles segments (chevilles d'ancrage au sol) du type Hilti HSA M12x115 ou des produits de qualité équivalente. **Toujours 1 cheville d'ancrage au sol par plaque de pied.** La fiche technique de la vis d'ancrage peut être mise à votre disposition sur demande.

 **L'ancrage doit toujours être conçu pour une force de traction d'au moins 3,0 kN.**

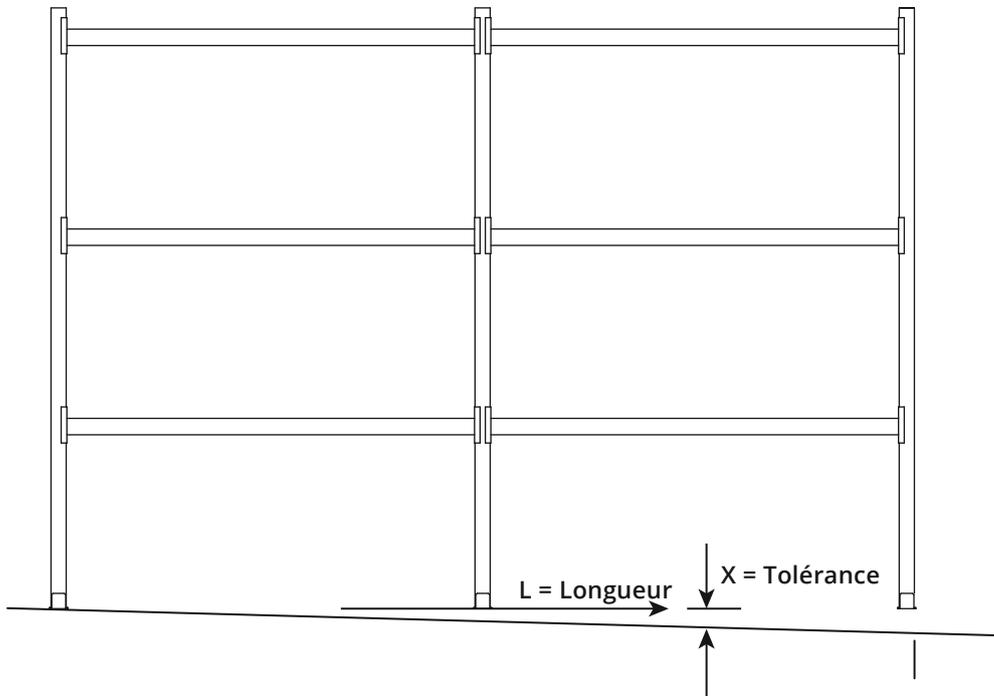
 Respectez les **exigences relatives au sol** mentionnées à la page 2. Les sols en asphalte et les pavés autobloquants ne sont pas adaptés !



## Tolérances de montage

Pour garantir la stabilité et ainsi la sécurité de votre rayonnage, les valeurs de tolérances indiquées ne doivent pas être dépassées :

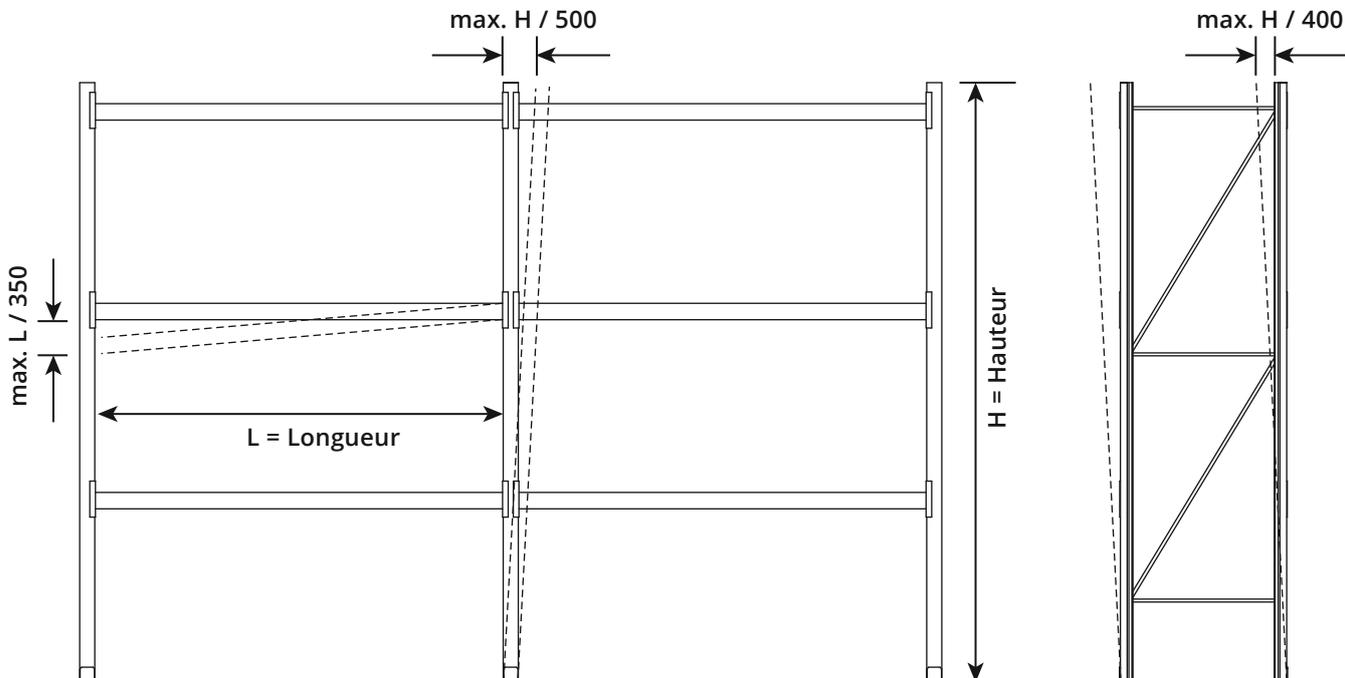
### Inégalités du sol



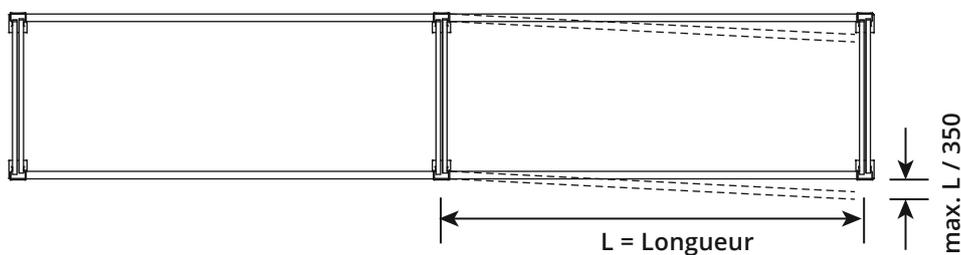
L'inégalité maximale du sol autorisée (X) est de 2,5 mm par mètre de rayonnage selon DIN EN 15620. Cela s'applique jusqu'à une traverse supérieure de 8 m de haut.

Vous pouvez utiliser les plaques d'appui du système de rayonnage LPR en tant que compensation.

### Tolérances de montage des composants du rayonnage



### Différences dans l'alignement du rayonnage



## Aménagement du rayonnage

Le rayonnage LPR peut naturellement être utilisé en tant que système de stockage pur. Brass propose également de nombreux modules d'extension qui permettent d'étendre le rayonnage LPR en tant que système de présentation pour les systèmes de production les plus différents.

Les éléments d'extension décrits sur cette page offrent de nombreuses possibilités et permettent d'accueillir d'autres supports encore plus spéciaux. De plus amples informations sont disponibles sur demande.

## Gondoles

- ❶ Les **gondoles murales** sont accrochées sur l'arrière du rayonnage dans les traverses. Leur profilé quadrillé de 60 mm offre de la place pour, p. ex., des parois arrière, des cadres pour tablette ou d'autres supports.
- ❷ Les **gondoles centrales** sont conçues pour l'espace intermédiaire des rayonnages doubles. Elles peuvent être utilisées des deux côtés.

Les orifices du profilé de gondole sont suffisamment larges pour les griffes de deux parois arrière situées les unes à côté des autres et deux cadres pour tablette.

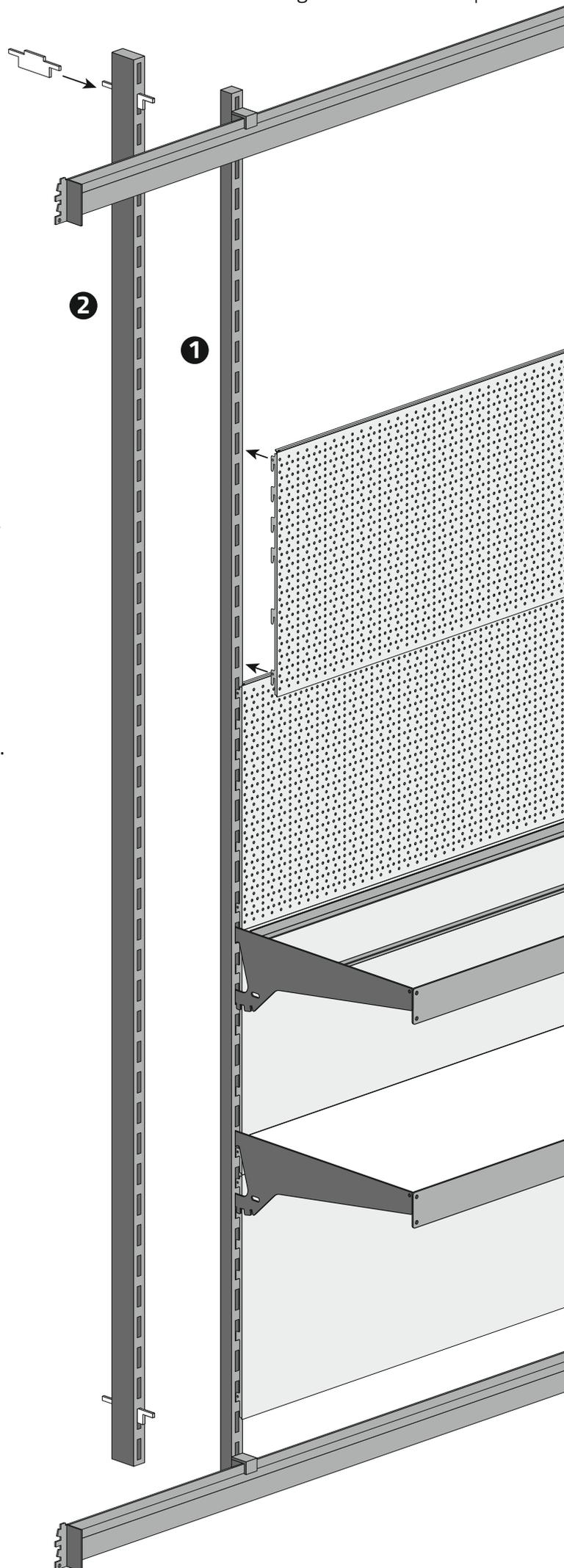
## Parois arrière

Elles servent de séparation visuelle et pour la présentation de vos produits. Elles sont disponibles en version lisse et avec perforation euro pour accueillir des supports de produits.

## Cadres pour tablette

ils peuvent être utilisés de façon polyvalente grâce à trois positions d'inclinaison et offrent la possibilité de retirer ou de remplacer les fonds. Nous pouvons vous livrer sur demande des fonds en tôle perforée ou des plaques d'insertion dans différentes qualités.

Le cache de cadre avant est conçu pour recevoir l'étiquetage des prix.



# CHARGER DES RAYONNAGES

## Processus de chargement

**Poids vers le bas.** Dans la mesure du possible, charger le rayonnage du bas vers le haut de façon uniforme. Dans la mesure du possible, stockez vos charges lourdes vers le bas et les produits légers vers le haut.

**⚠ Le rayonnage doit uniquement être chargé manuellement !** Le système de rayonnage LPR n'est pas conçu pour être chargé à l'aide d'un chariot élévateur.

## Charge max. par étagère

La capacité de charge des traverses est toujours indiquée par paire (charge par étagère).

	Largeur 128 cm	Largeur 254 cm
Traverses RP104	<b>1.150 kg</b>	<b>540 kg</b>
Traverses RP116	<b>2.000 kg</b>	<b>1.100 kg</b>

**i** Toutes les informations relatives au chargement s'entendent avec une charge répartie de façon uniforme !

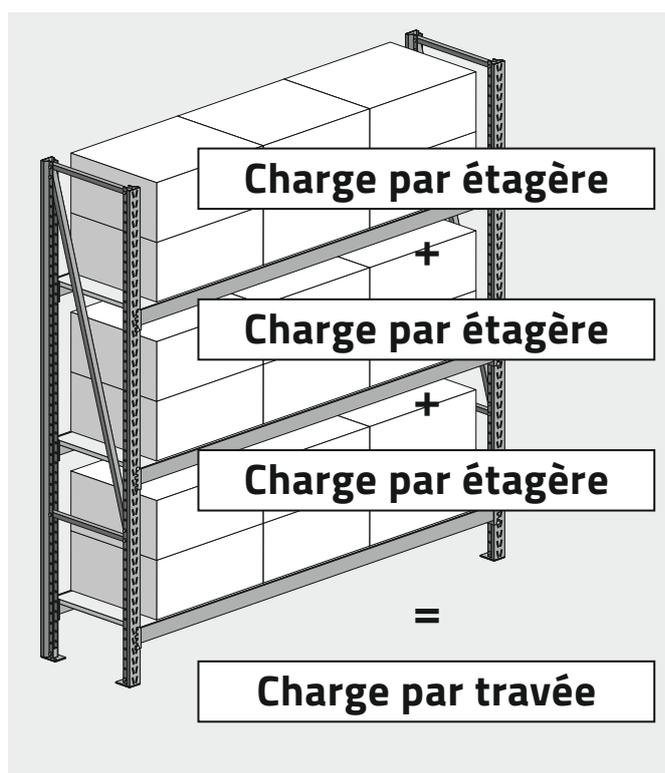
**⚠** La flexion maximale autorisée par traverse est de  $L / 200$

## Charge max. par travée

Le chargement autorisé est également limité par la capacité de charge des parties latérales. La charge de la travée est indiquée en tant que limite supérieure. Elle correspond à la somme de toutes les charges d'étagère entre deux parties latérales.

**Avec le rayonnage LPR, la charge de travée maximale est de 2 500 kg.** Cette charge standard de travée (indiquée sur les autocollants de charge) se réfère à des installations de rayonnage avec au moins 4 travées.

**⚠** La charge totale de toutes les paires de supports dans une travée de rayonnage ne doit pas dépasser la charge max. par travée !



## Autocollants de charge

Conformément à DGUV Regel 108-007 (auparavant BGR 234), un autocollant doit être apposé sur les rayonnages fixes avec une charge d'étagère à partir de 200 kg ou une charge de travée à partir de 1 000 kg. Ces autocollants de charge sont fournis lors de la livraison du rayonnage. Contactez-nous si vous avez besoin d'autocollants manquants ou supplémentaires.

- Les autocollants de charge indiquent les charges d'étagère et de travée maximales pour votre rayonnage. **Veillez indiquer le numéro de commission** pour que toutes les informations soient disponibles pour des questions ultérieures ou de prochaines commandes.
- Nous recommandons d'apposer un **autocollant par travée de rayonnage**. En cas de traverses différentes, la charge de chaque étagère doit être facilement identifiable.
- Nettoyer minutieusement l'emplacement où sera apposé l'autocollant pour que celui-ci colle pendant plusieurs années.

 **Informez votre personnel d'entrepôt de ne pas dépasser les indications de chargement mentionnées sur l'autocollant lors de la manipulation du rayonnage !**

 En cas de transformation du rayonnage (p. ex. modification de la hauteur d'étagère ou du nombre de paires de traverses dans la travée du rayonnage), les indications sur les autocollants peuvent devenir caduques !

Rayonnage à tablette LPR		N° com.:
Profilé de support:	<b>RP104</b>	Longueur de l'étagère: <b>2540 mm</b>
Profilé du cadre:	<b>LPR60/S</b>	Charge max. par étagère: <b>540 kg</b>
Année de fabrication:		Charge max. par travée: <b>2500 kg</b>
		Hauteur max. de l'étagère: <b>500 mm</b>

- Rayonnages pour charge lourde
- Rayonnages à tablettes
- Rayonnages cantilever



**BRASS**  
REGALANLAGEN GMBH

Brass Regalanlagen GmbH  
Im Schiers 14 + 16, 76833 Oberrangen  
Telephone: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0  
Fax: +49 (0) 7941 / 64 69 66-20  
Courriel: info@brass-regalbau.de  
www.brass-regalbau.de

### CHARGE DU RAYONNAGE

Lors du chargement des rayonnages, respecter les valeurs maximales indiquées par le fabricant. Une utilisation en toute sécurité ne peut être garantie que dans ces limites.

- Ce **tableau informatif** donne des valeurs générales simplifiées
- Des **autocollants de charge sur le rayonnage** à chaque extrémité des rangées de rayonnage, côté intérieur des montants indiquent les valeurs spécifiques de chaque rayonnage
- Vous trouverez des tableaux complets dans la **notice de montage et d'utilisation** de chaque système de rayonnage

En cas de question, contactez votre responsable de la sécurité ou le fabricant.

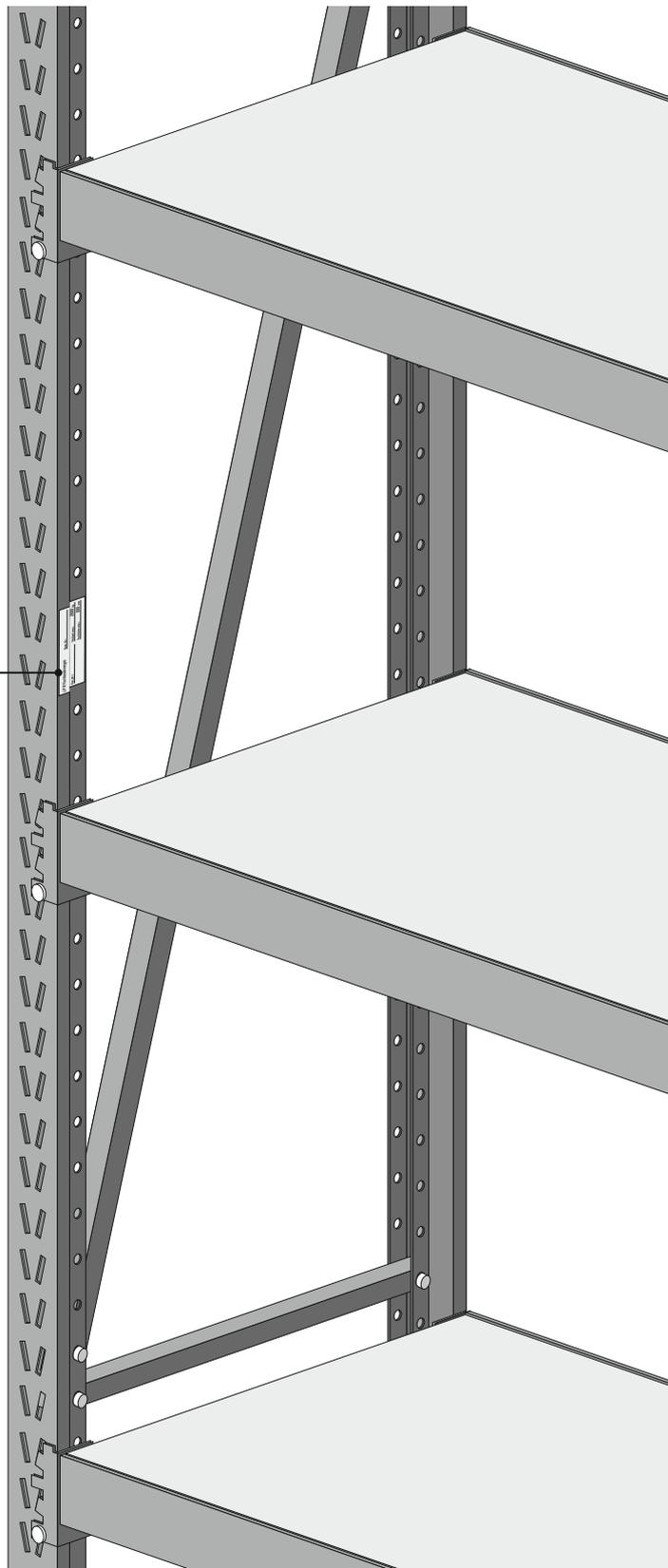
**Rayonnage pour charge lourde SL100 (perf. 70 mm)**  
**Charge max. par travée: 12.000 \* / 15.000 kg †**

Type de traverse	Largeur de travée	max. par étagère
RT60 H 60 mm	2700 mm	<b>600 kg</b>
RT100 H 100 mm	2700 mm	<b>2000 kg</b>
RT120 H 120 mm	2700 mm	<b>3000 kg</b>
RTS120 H 120 mm, renforcé	2700 mm	<b>3600 / 4200 kg ‡</b>

\* pour montants SL100/2, épaisseur de tôle 2 mm † pour montants SL100/3, 3 mm

**Rayonnage mi-lourd LPR (perforations 40 mm)**  
**max. par travée: 2500 kg** (pour profondeur de rayonnage jusqu'à 750 mm)

Type de traverse	Largeur de travée	max. par étagère
RP104 H 55 mm + 15 mm butée	2540 mm	<b>540 kg</b>
RP116 H 80 mm + 15 mm butée	2540 mm	<b>1100 kg</b>



# ENTRETIEN

L'identification dans les temps des dommages permet d'éviter de nombreux accidents graves et de maintenir des frais de réparation faibles. Comme une analyse détaillée des dommages permet fréquemment d'en déterminer la cause, des mesures préventives peuvent ensuite être mises en œuvre.

## Contrôles visuels réguliers

L'exploitant (direction) doit s'assurer que les installations de rayonnage sont inspectées régulièrement. Un rapport formel écrit doit être conservé. Les contrôles sont réalisés par le responsable de la sécurité ou une autre personne en charge de cette tâche.

## Contrôle annuel du rayonnage

Une inspection doit être réalisée par un professionnel au plus tard tous les 12 mois. Brass Regalanlagen GmbH vous propose de confier ce contrôle annuel à des inspecteurs de rayonnage agréés.

### Bases juridiques

La norme européenne DIN EN 15635 ainsi que le règlement allemand sur la sécurité des entreprises (BetrSichV) exigent des exploitants d'entrepôt qu'une inspection régulière de leurs équipements de rayonnage soit réalisée par un inspecteur de rayonnage agréé. Le règlement BetrSichV s'applique pour la mise à disposition de rayonnages par l'employeur ainsi que pour l'utilisation de rayonnages par les employés. Le paragraphe 10 du règlement BetrSichV exige des contrôles réguliers des équipements de stockage. Selon le §3 le type, l'étendue et les délais des contrôles requis doivent être déterminés. L'étendue et le déroulement des contrôles des équipements de stockage sont régis par la norme DIN EN 15635.

### Ce qui est contrôlé

- État général des rayonnages
- Stabilité des rayonnages (sécurité vis-à-vis du basculement)
- État vertical des rayonnages
- Montage professionnel
- Contrôle de la complétude et de la présence de dommages sur tous les composants du rayonnage/des dispositifs de protection
- Évaluation des supports de chargement et adéquation/disposition du chargement
- Marquage conforme des rayonnages

### Rapport de contrôle

Après le contrôle, le directeur ou le responsable des installations de rayonnage se voit remettre un rapport écrit contenant des observations et des suggestions pour les manipulations requises.

## Comportement en cas d'accident

Une exploitation sûre de votre installation de rayonnage ne peut être garantie que dans le respect des tolérances prescrites. Si des parties du rayonnage sont déformées suite à un accident ou pour toute autre raison, les dommages doivent être évalués et des mesures supplémentaires doivent être mises en œuvre le cas échéant (voir pages suivantes).

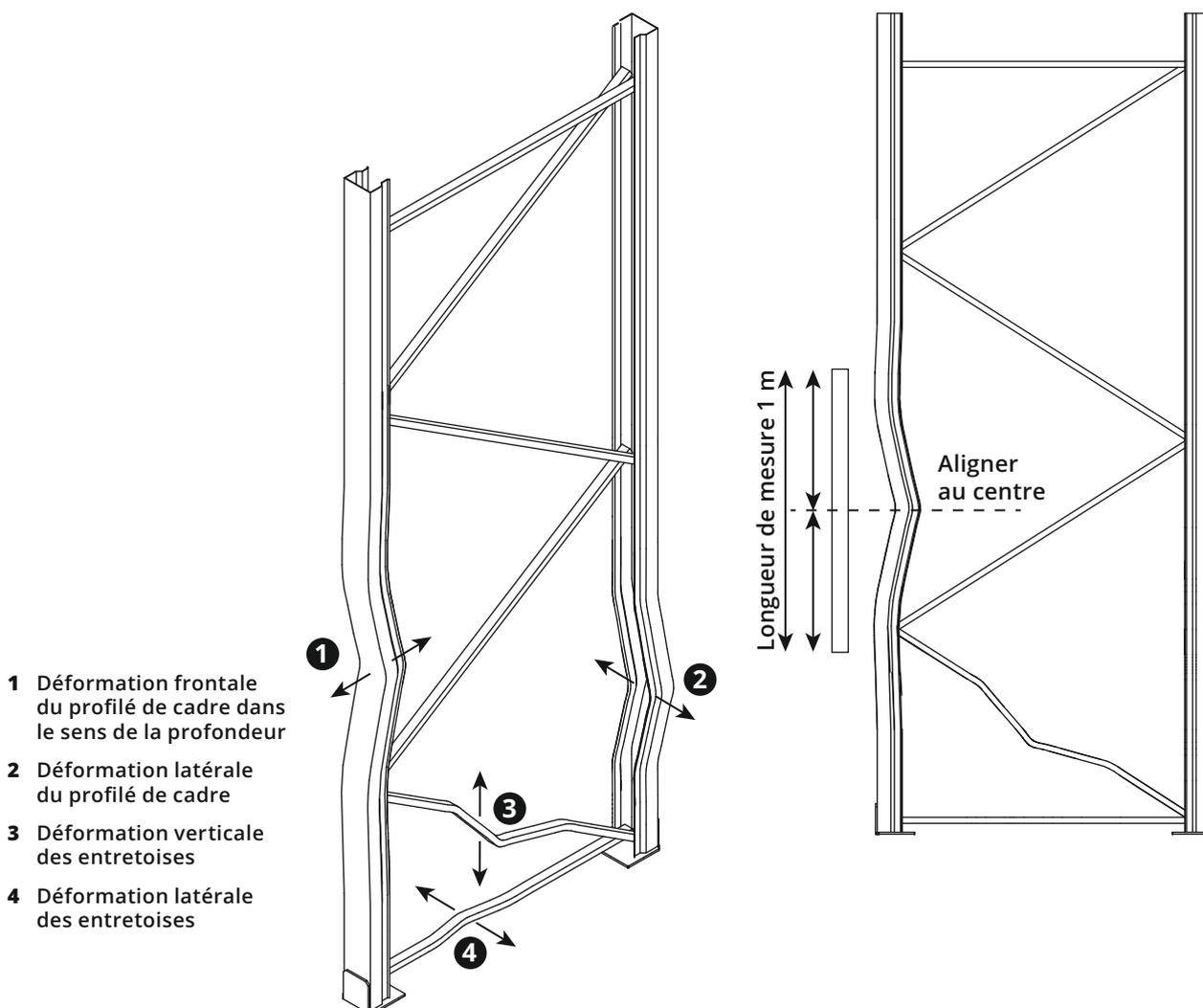
 **Demandez à vos employés d'entrepôt de signaler immédiatement tous dommages visibles sur le rayonnage au directeur ou au responsable des installations de rayonnage !**

## Parties latérales endommagées

VE n cas de déformations sur les cadres de profilés (généralement après qu'un chariot élévateur les a percutés), le niveau de danger doit être évalué. Après identification d'une déformation sur des composants du rayonnage, la **profondeur de la déformation** doit être mesurée à chaque emplacement à l'aide d'un mètre ruban de 1 000 mm selon DIN EN 15635 (centre du mètre ruban au centre de la déformation).

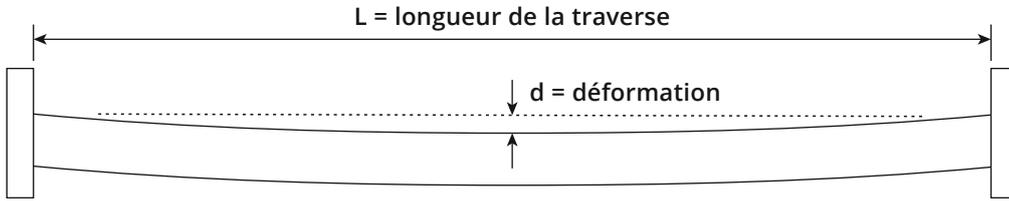
En fonction du degré de déformation, les **mesures suivantes doivent être mises en œuvre**, p. ex. déchargement du rayonnage ou remplacement de composants. Les réparations arbitraires sans l'autorisation du fabricant ou sans utilisation de composants d'origine sont interdites !

Déformation :	1	2	3	4	
<b>Niveau de danger vert : Surveiller !</b>	jusqu'à 3 mm	jusqu'à 5 mm	jusqu'à 10 mm	jusqu'à 10 mm	Aucune modification des valeurs de chargement, le rayonnage peut continuer à être utilisé.  Les emplacements endommagés doivent être marqués clairement pour le contrôle suivant.
<b>Niveau de danger orange : Traiter rapidement !</b>	jusqu'à 5 mm	jusqu'à 9 mm	jusqu'à 19 mm	jusqu'à 19 mm	Les dommages doivent être corrigés le plus rapidement possible. Un déchargement du rayonnage n'est pas impératif, les parties déjà déchargées ne doivent cependant pas être à nouveau chargées.  Si le rayonnage est déchargé, l'exploitant doit le <b>marquer comme étant bloqué</b> et il ne pourra être réutilisé pour le stockage qu'après avoir été réparé.
<b>Niveau de danger rouge : Traiter immédiatement !</b>	à partir de 6 mm	à partir de 10 mm	à partir de 20 mm	à partir de 20 mm	<b>Le rayonnage doit être déchargé immédiatement et bloqué contre toute utilisation !</b> Le fabricant doit être informé et tous les composants concernés doivent être remplacés !

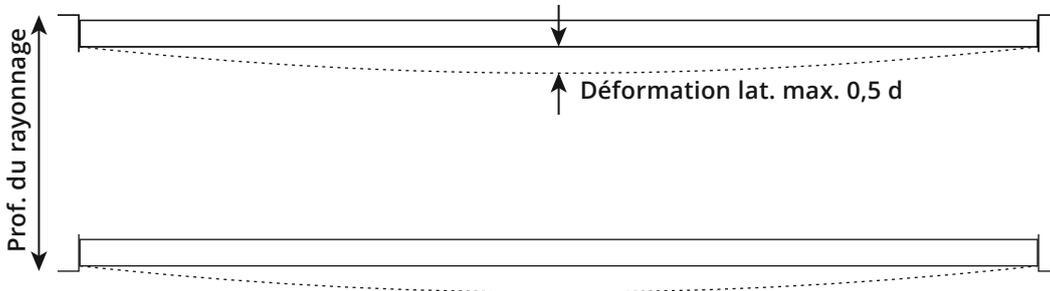


## Traverses endommagées

- En cas de chargement complet, les traverses ne peuvent être déformées vers le bas que de max.  $1/200$  de leur longueur ( $L / 200$ ). Les déformations importantes ne sont pas autorisées. Après le déchargement, la déformation ne doit plus être présente (élasticité du matériau). Les traverses qui présentent **des déformations par flexion persistantes y compris à l'état déchargé** sont défectueuses et doivent être remplacées immédiatement !



- Une **flexion ou une torsion latérale** d'une traverse ne doit pas dépasser 50 % de la flexion verticale normale en cas de chargement complet. Les traverses qui présentent des déformations importantes doivent être remplacées !



- Les traverses qui ont été **endommagées par un choc** et les traverses avec des **griffes d'accrochage ou des lignes de soudage endommagées (fissures)** doivent être remplacées !

En cas de doute, nous restons à votre disposition pour répondre à vos questions.