

# Prescriptions Techniques, partie I

## Consignes pour la construction de rayonnages et exigences quant à l'état du lieu de montage

### 1. Généralités

Les dispositions suivantes comportant des consignes pour la construction de rayonnages ainsi que les exigences quant à l'état du lieu de montage, complètent notre offre et nos conditions de livraison et de montage. Les prescriptions légales sont prépondérantes, ainsi que les autres prescriptions et règles auxquelles elles renvoient. Il n'est pas tenu compte d'éventuelles prescriptions additionnelles ou d'exigences locales devant être respectées par le client dans certains cas. Le cas échéant, un avis et un contrat distincts sont nécessaires. Une statique contrôlée fonde les valeurs de charge indiquées pour les rayons. Au cas où une statique spéciale serait nécessaire dans des cas spécifiques et en vertu de dispositions spécifiques d'un pays, nous pourrions y pourvoir moyennant un supplément.

Si nous ne disposons pas d'autres informations au sujet du lieu de montage pour élaborer notre offre, nous supposons que les conditions suivantes sont remplies en ce qui concerne le montage de nos rayonnages.

### 2. Sol

L'utilisation réglementaire des rayonnages n'est assurée que si le sol du lieu de montage est conforme aux normes techniques applicables (voir ci-dessous).

#### 2.1. État du sol

Le sol du magasin doit présenter une qualité minimale de béton B25 avec des armatures correspondantes, conformément à la norme DIN 1045. Le sol doit posséder une épaisseur minimale de 20 cm pour qu'un ancrage puisse y être réalisé au moyen de boulons à chevilles (profondeur des trous percés :  $\pm 15$  cm). Si ces conditions ne sont pas remplies et si des boulons adhésifs spéciaux sont dès lors nécessaires, un supplément sera facturé séparément. Les trous d'ancrage doivent être percés dans des zones peu armées et exemptes de joints de dilatation. Nous devons pouvoir percer les barres d'armature. Si le diamètre des armatures (acier de construction -

treillis) est supérieur à 8 mm et/ ou si des barres d'armature sont superposées, les forets s'usent plus rapidement. Ces frais supplémentaires ne sont pas compris dans notre offre et sont facturés séparément.

Si le sol est agressif ou contient de la magnésite, des mesures de protection spéciales doivent être prises afin d'éviter la corrosion. Ces frais ne sont pas compris dans notre offre, sauf convention particulière.

#### 2.2. Tolérances applicables au sol

En ce qui concerne la planéité, le sol du magasin doit être conforme aux tolérances appliquées aux constructions en hauteur, selon la norme DIN 1802, tableau 3.

Les sols finis doivent être conformes à la norme DIN 1802, tableau 3, ligne 3, pour un aménagement de magasin.

Distance des points de mesure (m)	0,1	1,0	4,0	10	15
Tolérance de planéité (mm)	2	4	10	12	15

Les sols en béton brut et les sols non finis doivent être conformes à la norme DIN 18202, tableau 3, ligne 2, notamment pour un montage en soubassement.

Distance des points de mesure (m)	0,1	1,0	4,0	10	15
Tolérance de planéité (mm)	5	8	12	15	20

Pour un aménagement de magasin avec des chariots élévateurs électriques tridirectionnels guidés par induction, les sols finis nécessitent des tolérances spéciales : voir la norme DIN 15185, partie 1 ou la brochure de Jungheinrich, "Wissenwertes für die Planung eines Schmalganglagers". L'angle autorisé et les tolérances de planéité sont limités à 15 mm. Nous supposons que le sol est au moins fini, sauf convention particulière.

## Consignes pour la construction de rayonnages et exigences quant à l'état du lieu de montage (suite)

### 2.3. Fléchissement du sol

Lors de la construction de rayonnages - particulièrement dans des entresols -, le fléchissement peut exercer une nette influence sur les aménagements de magasins. Pour les aménagements fixes de magasins, le fléchissement ne peut pas être supérieur à  $0,75 \times 1/500$  en ce qui concerne la grandeur de la portée. Pour les aménagements mobiles, le fléchissement ne peut pas être supérieur à  $0,75 \times 1/1000$  pour une courbure maximale  $TGX < 3/1000$ .

### 2.4. Capacité de charge du sol

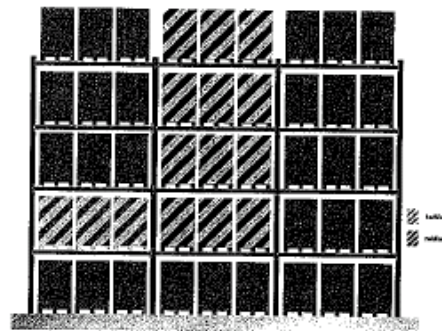
Selon les prescriptions en vigueur, les lieux de montage d'aménagement de magasins et d'appareils doivent pouvoir supporter les poids propres et les charges utiles autorisées.

La pression au sol admissible ne peut pas être inférieure à la valeur indiquée des rayonnages. L'acheteur et/ ou l'exploitant des rayonnages garantit que le sol peut supporter les charges des pieds des rayons. En l'occurrence, il faut tenir compte de la structure et des différents types de contraintes (par ex. : contrainte longitudinale pour des rayons mobiles). Nous ne sommes pas responsables du tassement du sol. Un sol en asphalte ou pourvu d'un revêtement ne convient pas pour l'installation de rayonnages à palettes. Le cas échéant, un examen approfondi s'impose et peut être réalisé par les spécialistes de Jungheinrich.

## 3. Données relatives aux charges

Les aménagements de magasins sont dimensionnés de manière à ce que les charges indiquées puissent toujours être permises. En l'occurrence, il existe une différence entre les charges qui s'exercent sur les rayons et la charge totale.

L'étude des charges autorisées pour les rayons présuppose principalement une répartition égale des charges. Si les charges sont anormalement réparties (charges ponctuelles) et si les marchandises sont déplacées brutalement, chaque cas doit être étudié et traité séparément.



La charge totale est la somme des charges qui s'exercent sur les rayons. Les éléments de rayonnages déformés ou très abîmés doivent être remplacés vu qu'ils occasionnent une diminution de la capacité de charge.

### 3.1. Contraintes spéciales

Les tremblements de terre font partie des charges locales exceptionnelles et revêtent une grande importance pour la description des éléments de construction d'après la norme DIN 4149, partie 1. Pour les rayonnages qui doivent être montés dans des régions exposées à des tremblements de terre, le maître de l'ouvrage/l'exploitant doit signaler explicitement ce risque pour que les mesures nécessaires puissent être prises. Pour les rayonnages montés à l'extérieur, il faut tenir compte des contraintes supplémentaires dues au vent et à la neige. En l'occurrence, les frais supplémentaires sont facturés séparément.

## 4. Consignes de travail

Les aménagements de magasins sont montés dans des conditions de travail normales, sauf convention particulière. Cela signifie : montage dans des locaux entièrement fermés à une température ambiante de  $> 5^{\circ}\text{C}$ . Tout montage dans des chambres froides, espaces mouillés, environnements ex-proof, etc. (c'est-à-dire dans des conditions exceptionnelles) doit être signalé et précisé au préalable.

## Prescriptions Techniques, partie II

### Exigences pour le montage de rayonnages (à la charge du client)

Le montage de rayonnages doit être exécuté par des monteurs qualifiés.

Les aménagements commandés électriquement, les installations mobiles et les aménagements pour appareils télécommandés doivent être montés par un personnel spécialisé. Le cas échéant, les câbles d'alimentation et les raccordements doivent être exécutés par le client, conformément aux prescriptions en vigueur sur le lieu de montage.

#### Montage en régie

Pour les montages en régie, les conditions de montage doivent toujours être abordées avec notre chef monteur. Les factures sont établies selon les tarifs en vigueur à la date de facturation (+ TVA).

#### Montage pour un prix forfaitaire

Les « Consignes pour la construction de rayonnages et exigences quant à l'état du lieu de montage » doivent être respectées par le client, et particulièrement les consignes relatives au sol. Les « Exigences quant à l'état du lieu de montage » doivent être réglées par le client. Les conditions suivantes doivent être remplies avant le début de notre intervention, sauf convention particulière :

1. Un plan de montage doit être fourni, au plus tard au début du montage ;
2. Le local ne peut pas être encombré et le sol doit être égal, pour permettre à un camion de 40 T (18 m de long) d'y accéder. Porte d'au moins 3 m de largeur et 4,5 m de hauteur ;
3. Local fermé, sec, non encombré et propre, suffisamment éclairé et chauffé (> 5°C) ;
4. Au cours de la durée du montage, le client mettra gratuitement à notre disposition des moyens (chariot élévateur et plateau à ciseaux d'une capacité de 1.5 T et d'une élévation suffisante pour le matériel commandé) pour le déchargement, le montage et le transport sur le site de l'entreprise, sauf autrement convenu.
5. Mise à disposition gratuite d'électricité (230V et/ou 400V) et d'eau. Les branchements électriques ne peuvent pas se trouver à plus de 50 mètres du lieu de montage.
6. Les travaux de montage ne peuvent pas être entravés ou interrompus : pas de gêne occasionnée par la présence d'autres sociétés ou par d'autres travaux.
7. Les éventuelles adaptations constructives ou installations spéciales (notamment nécessaires

en raisons de dispositifs d'aspersion, chauffage, aération, installations électriques, ...) ne sont pas comprises dans le prix du montage. En l'occurrence, nous facturons en sus les éventuels couvercles de puits ou de canalisations ainsi que les joints de dilatation.

8. Le lieu de montage est totalement nettoyé après les travaux. Le nettoyage ultérieur du sol ainsi que le nettoyage des rayonnages ne sont pas compris dans l'offre.
9. Pour garantir un ancrage fiable, un sol en béton lisse et solide composé au moins de béton B25 d'une épaisseur minimale de 200 mm est nécessaire. La profondeur maximale de perçage est de 150 mm. Si ces conditions ne sont pas remplies et si des boulons adhésifs spéciaux doivent être utilisés, un supplément sera facturé séparément. La planéité du sol doit être conforme à la norme DIN 18202, tableau 3, ligne 3.
10. Le remplissage d'égalisation selon des tolérances de 15 mm max. sur toute la surface de montage est compris dans l'offre. L'égalisation d'écarts plus importants sera facturée séparément.
11. Les trous d'ancrage doivent être percés dans des zones comportant le moins possible d'armatures et de joints de dilatation. Nous devons pouvoir percer les barres d'armature. Si le diamètre des armatures est supérieur à 8mm et/ou si des treillis d'armature sont superposés, nous devons utiliser des outils spéciaux. Ces frais supplémentaires ne sont pas compris dans notre offre et sont facturés séparément.
12. Si le sol est agressif ou contient de la magnésite, des mesures de protection spéciales doivent être prises afin d'éviter la corrosion. Ces frais ne sont pas non plus compris dans notre offre.

#### Montage avec un chef monteur

Si vous réalisez le montage vous-mêmes, nous pouvons mettre un chef monteur à votre disposition, mais uniquement pour des installations fixes standard. Ce n'est pas possible pour des installations mobiles et des aménagements pour chariots élévateurs télécommandés.