

SEQUOIA[®]

CANTILEVER



Organismo accreditato da ACCREDIA
Body accreditato by ACCREDIA



DESCRIPTION DU RAYONNAGE SEQUOIA

Notre entreprise, grâce à une large expérience dans le secteur et d'une production technologiquement avancée, est capable d'offrir des solutions sûres et rationnelles à tous les problèmes de stockage.

Nos structures modulaires répondent aux exigences de charge les plus strictes, tout en offrant en même temps une facilité maximale de montage et une remarquable agilité fonctionnelle.

ROSSS a été la première entreprise italienne à avoir obtenu la certification de son Système de Qualité selon la norme UNI EN ISO 9001 dans le domaine de la conception et fabrication de rayonnages métalliques, puis en 2002 elle a obtenu, d'abord en Italie, la prestigieuse certification environnementale ISO 14001, suivi par EMAS et SA800. Objectifs qui sous-tendent une organisation de l'entreprise efficace, une rigueur absolue dans toutes les phases de son activité (conception, acquisition des matières premières, production, installation, service après-vente), respect de l'environnement et de leurs employés, pour le bénéfice et garantie du client.

Depuis plusieurs années, nous faisons partie de „A.C.A.I.” (Association des constructeurs italiens d'acier) Section des rayonnages industrielles, dans lequel a été élaboré un programme d'auto-qualification; nous sommes une des sociétés qui ont passé ces tests, gagnant la marque „CISI Qualité Sécurité” établi par A.C.A.I. Afin de garantir au client final la qualité et la sécurité du produit dans toutes les phases de sa mise en œuvre, à partir de la conception jusqu'au service après-vente.

En outre ROSSS est la seule entreprise italienne à avoir réussi à des tests rigoureux sur nos installations, dans les laboratoires officiels en Allemagne, en obtenant l'approbation de la statique allemande.

Pour la conception et la fabrication de nos produits nous suivons la „Proposition de norme technique pour des rayonnages lourds type CANTILEVER” élaborée par „A.C.A.I.”, Section des „Rayonnages Industrielles”.

NORMES NATIONALES ET INTERNATIONALES DE RÉFÉRENCE

NTC	D.M. 17 Gennaio 2018	Norme tecniche per le costruzioni
	CIRC. 11 febbraio 2019 , n. 7	Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
NORME DI PROGETTAZIONE	UNI EN 15512: 2021	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Scaffalature porta-pallet. Principi per la progettazione strutturale
	UNI EN 15620: 2021	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Scaffalature porta-pallet. Tolleranze, deformazioni e interspazi
	UNI EN 15629: 2009	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Specifiche dell'attrezzatura di immagazzinaggio
	UNI EN 15635: 2009	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Utilizzo e manutenzione dell'attrezzatura di immagazzinaggio
	EN 1993-1-1 : 2014	Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
	EN 1993-1-3:2006	Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-3: Regole generali
	FEM 10.2.02	The Design of Static Steel Pallets Racking
NORME TECNICHE DI FORNITURA	D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81	Testo Unico Sulla Sicurezza
	D. Lgs. 21 maggio 2004 n. 172.	Sicurezza generale dei prodotti
	UNI EN 10051:2011	Lamiere e nastri laminati a caldo in continuo, non rivestiti, di acciai legati e non legati - Tolleranze dimensionali e di forma
	UNI EN 10149-1:2013	Prodotti piani laminati a caldo di acciai ad alto limite snervamento per formatura a freddo - Parte 1: Condizioni tecniche di fornitura generali
	UNI EN 10025:2019	Prodotti laminati a caldo di acciai non legati per impieghi strutturali - Condizioni tecniche di fornitura
	UNI EN 10143:2006	Lamiere sottili e nastri di acciaio con rivestimento metallico applicato per immersione a caldo in continuo - Tolleranze dimensionali e di forma
	UNI EN 10346:2015	Prodotti di acciaio rivestiti per immersione a caldo in continuo. Tecniche di fornitura
	UNI EN 10219-1:2006	Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate. Condizioni tecniche di fornitura -Tolleranze, dimensioni e caratteristiche del profilo
	UNI EN 10204: 2005	Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo
PROG. SISMICA	D.M. 17 Gennaio 2018	Norme tecniche per le costruzioni
	CIRC. 11 febbraio 2019 , n. 7	Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
	UNI EN 16681:2016	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio - Scaffalature porta-pallet - Principi per la progettazione sismica
	UNI EN 1998:2013	Eurocode 8 - Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici

LIMITES D'UTILISATION DU RAYONNAGE

Il n'est pas permis de positionner sur le rayonnage des charges horizontales ou des charges dynamiques verticaux et/ou horizontales.

Il n'est pas permis de heurter ou s'appuyer au rayonnage avec des chariots ou tout autre moyen.

Il n'est pas permis une utilisation du rayonnage autre que celle décrite dans ce manuel.

Le rayonnage est conçu pour une utilisation spécifique. Toute modification de la géométrie peut être faite que sur autorisation de notre département technique.

ATTENTION

Les instructions contenues dans cette description sont indicatives pour quelques détails.

Ces indications sont censées être exhaustives aux fins que cette brochure se propose:

Correcte Installation, utilisation et entretien.

Les caractéristiques dimensionnelles précises sont à déduire à partir de la documentation qui l'accompagne.

Les dessins contenus dans ce volume sont présentés à des fins exclusivement didactiques et commerciaux.

Si l'installation est effectuée par le client, Rosss décline toute responsabilité pour les dommages intervenus sur des biens ou des personnes causés par une telle activité.

MESURES PRÉPARATOIRES POUR LE MONTAGE

- 1) Vérifier la planéité du sol.
- 2) Vérifier l'absence d'interférences entre les étagères et les structures existantes.
- 3) S'assurer que l'espace disponible est suffisant pour des opérations d'assemblage en toute sécurité.
- 4) Le revêtement de sol et l'éclairage doivent être conçus pour permettre au personnel de travailler dans des conditions optimales.

MANUTENTION

Pour la manutention des matériaux lors du montage, il est recommandé d'utiliser des équipements mécaniques adaptés, tels que des petites grues, des treuils ou tout autre dispositif similaire.

Pour les Échelles et les montants courts, la manutention peut être effectuée manuellement par un nombre suffisant d'opérateurs.

Quelle que soit la hauteur des rayonnages, un chariot élévateur ou une grue de capacité et de hauteur de levage adéquates (équipement approprié) doit être utilisé pour déplacer et lever les matériaux. Une plateforme de capacité et de hauteur de levage adéquates doit être utilisée pour l'assemblage de la structure.

Pour les hauteurs allant jusqu'à 6 000 mm, l'utilisation d'un transpalette de capacité suffisante pour la manutention des matériaux et d'un pont roulant de capacité et de stabilité adéquates pour l'assemblage de la structure est possible uniquement.



Un chariot élévateur de capacité suffisante doit être utilisé pour déplacer les matériaux. Les fourches doivent être suffisamment larges pour la longueur des colis et suffisamment longues pour permettre leur levage en toute sécurité.



Si nécessaire, et en fonction de l'opération, adopter des mesures techniques et organisationnelles pour éliminer les risques de blessures liés à la manutention des charges.

Pour un stockage prolongé, disposer les éléments de rayonnage sur une surface plane et éviter de les surcharger afin de ne pas les endommager.

Les composants d'étagères ne doivent jamais être entreposés à l'extérieur.

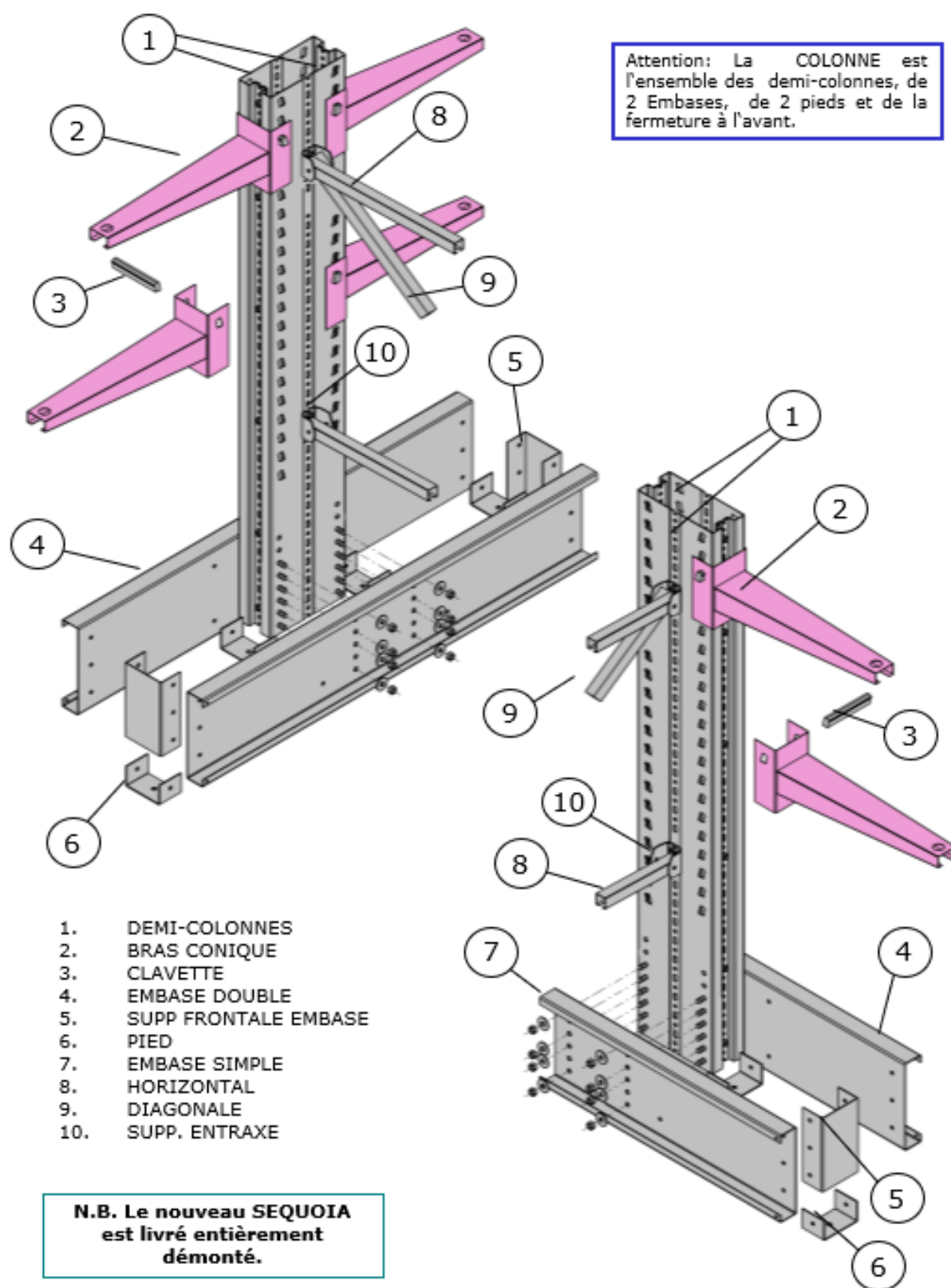
OUTILS D'ASSEMBLAGE

N.B. Le personnel chargé de l'assemblage du système doit être correctement formé et équipé des dispositifs de prévention des accidents individuels nécessaires aux opérations d'assemblage spécifiques (casque, gants, chaussures de sécurité, ceintures de sécurité, etc.).

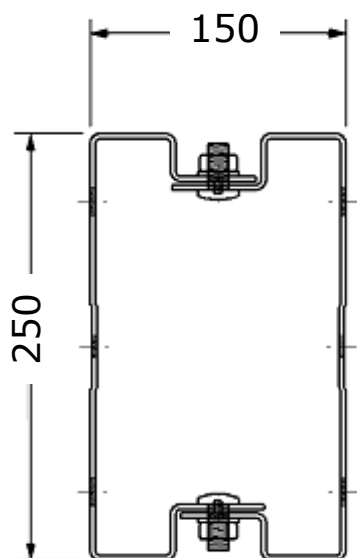


Jeu de clés – Niveau – Pince – Tournevis – Pied-de-biche – Perceuse – Maillet en caoutchouc – Fil à plomb – Clé dynamométrique – Ceintures de sécurité – Niveau optique

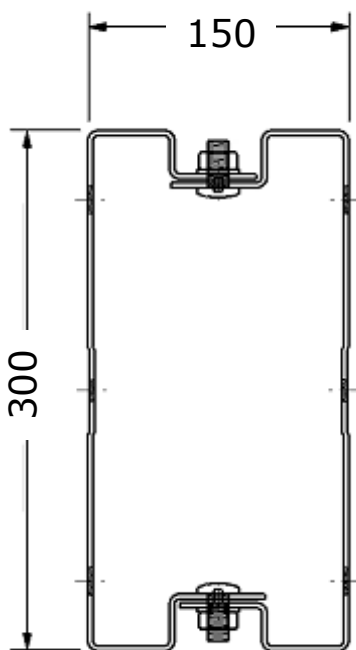
COMPOSANTS DU CANTILEVER SEQUOIA



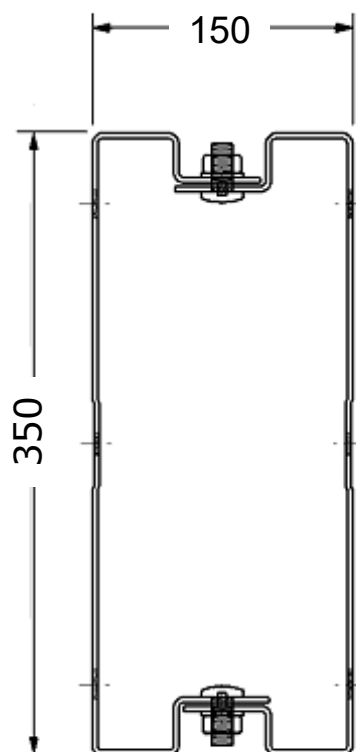
TYPES DE COLONNES ET LEURS SECTIONS



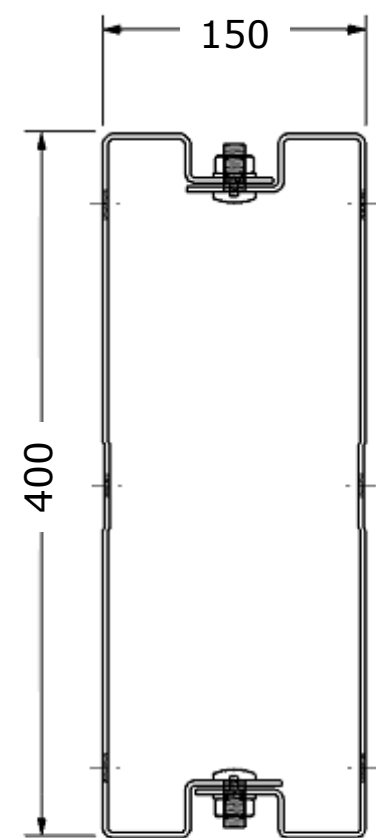
Épaisseur: 2 - 3 mm



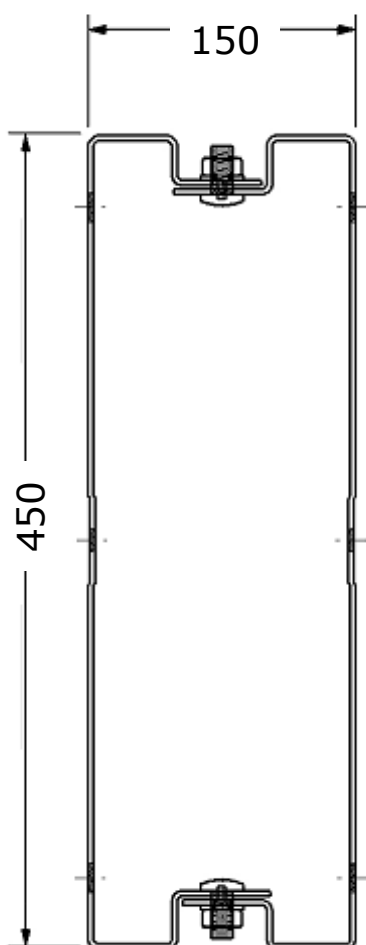
Épaisseur: 2 - 3 - 4 mm



Épaisseur: 3 - 4 mm



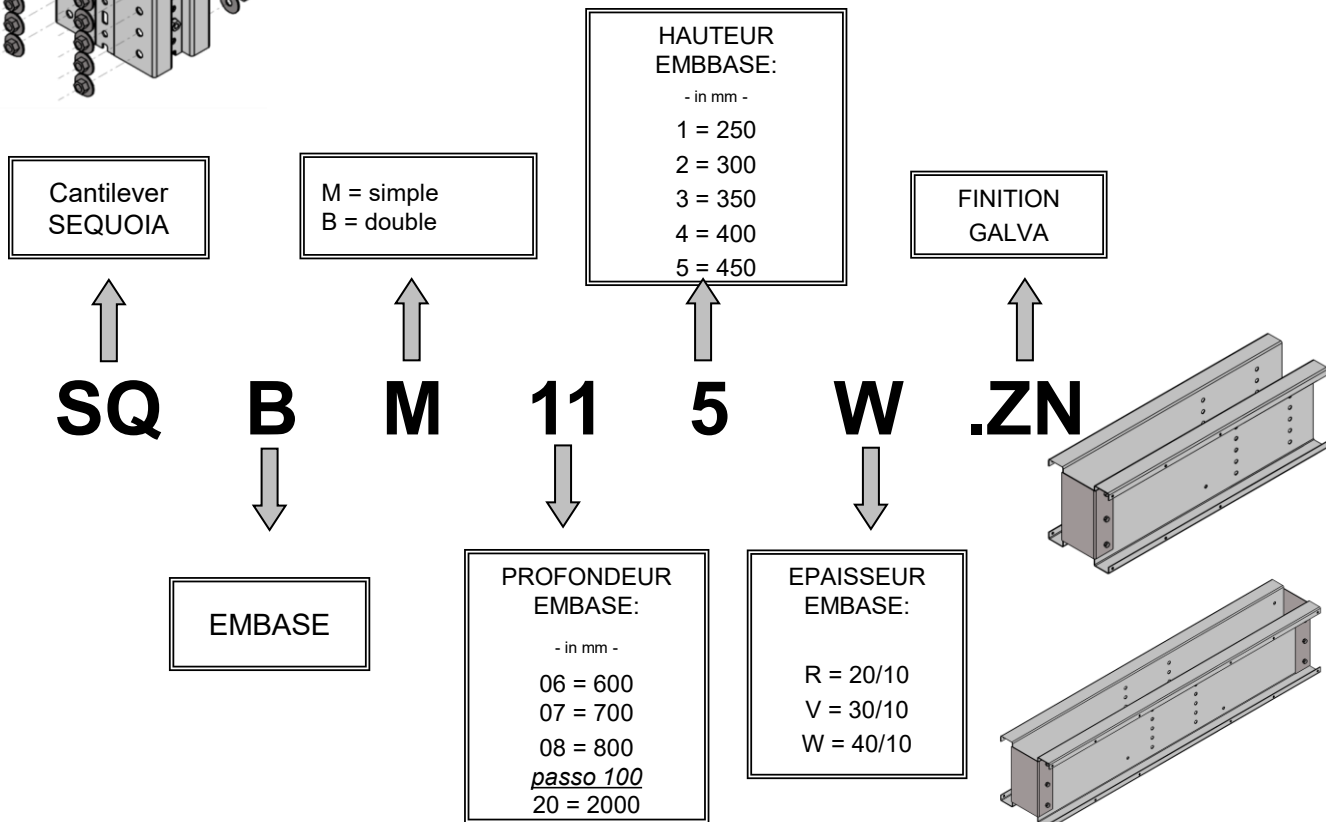
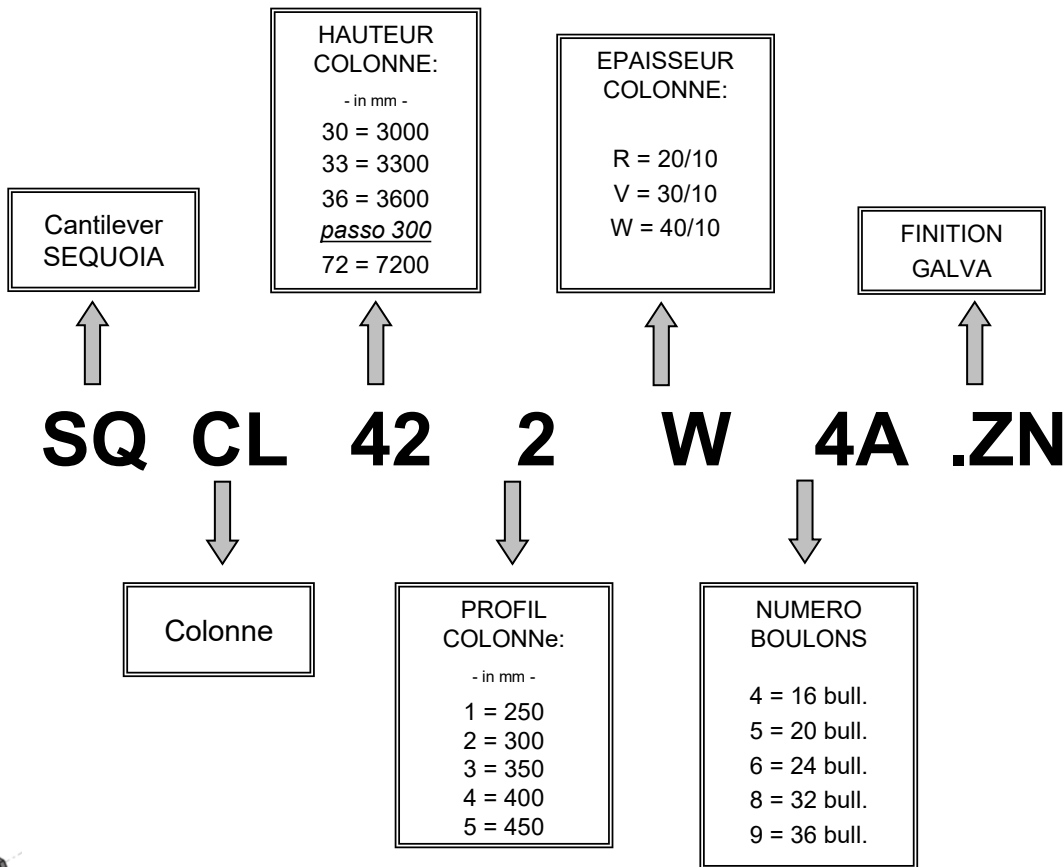
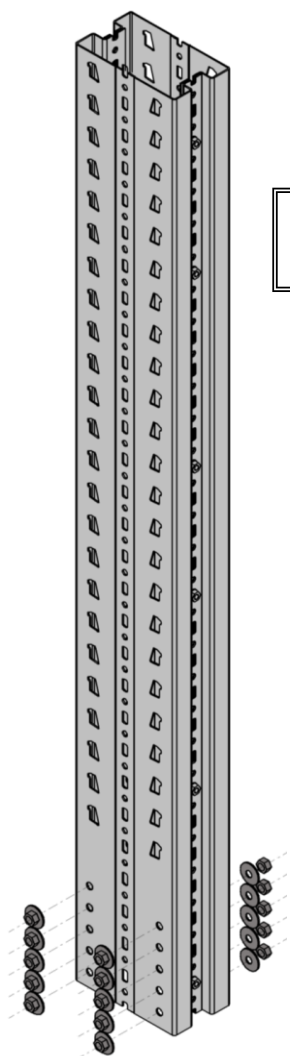
Épaisseur: 3 - 4 mm



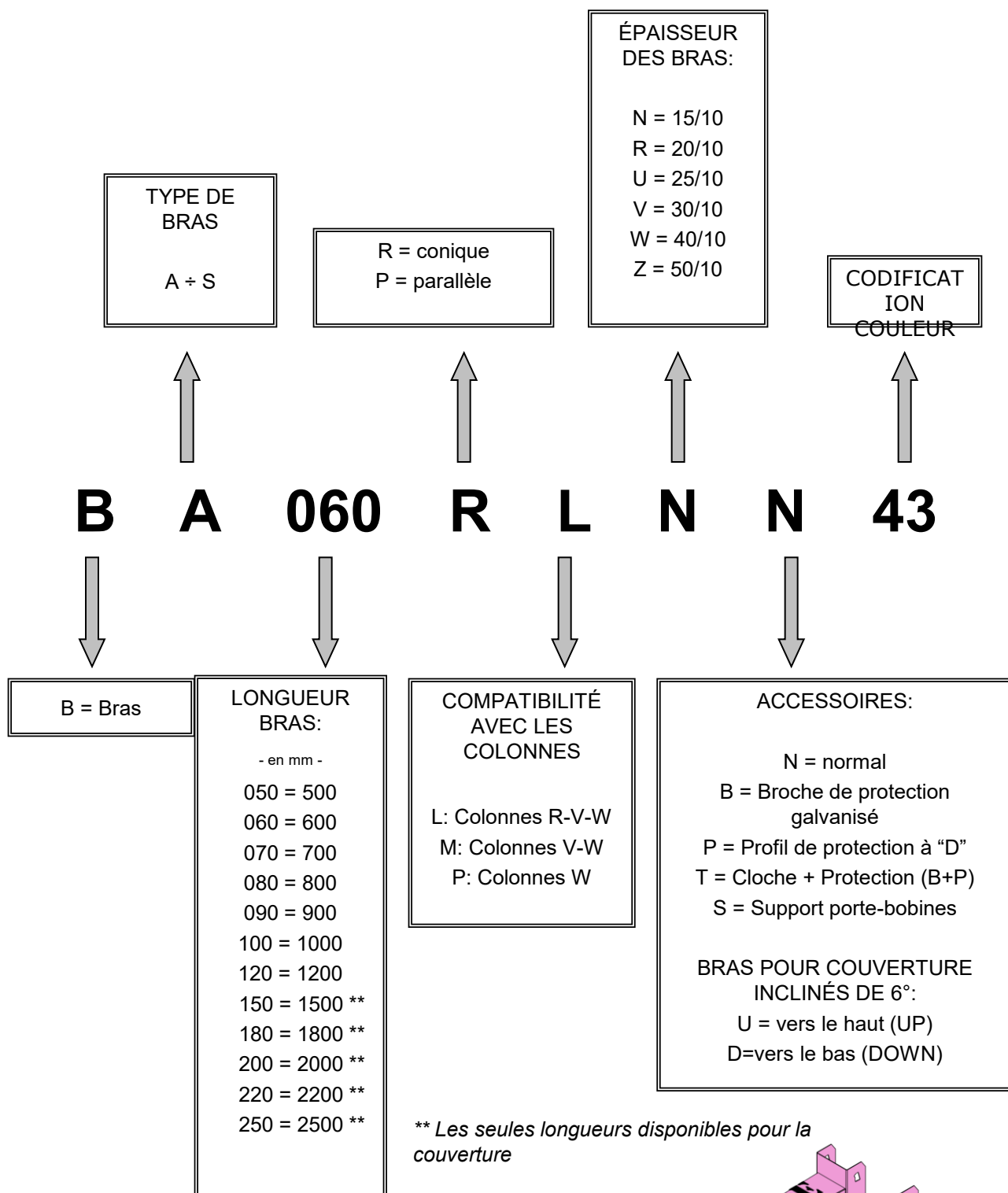
Épaisseur: 4 mm

Tous les montants ont le pas d'attelage des bras chaque 75 mm.

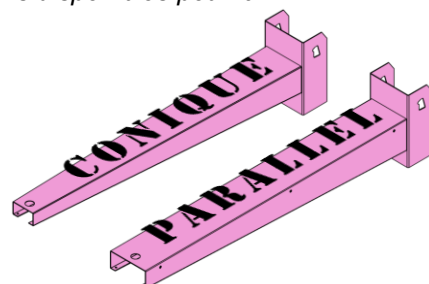
DÉCODIFICATIONS DES CODES DES COLONNES / EMBASES



DÉCODAGE DES CODES DES BRAS



** Les seules longueurs disponibles pour la couverture



COULEURS STANDARD

- COLONNES = GALVANISÉE SENDZIMIR
- BRAS = MAGENTA RAL 4003 – JAUNE RAL 1021

COULEUR OPTIONALS BRAS

RAL 2004 ORANGE – RAL 3020 ROUGE – RAL 5010 BLEU – RAL 6029 VERT
RAL 7035 GRIS – RAL 7038 GRIS – RAL 9010 BLANC – RAL 9005 NOIR
GALVANISATION A CHAUD

EXTRA POUR LE COULEUR OPTIONAL € 150,00
POUR LA GALVANISATION À CHAUD LE PRIX DOIT ÊTRE DÉFINI POUR CHAQUE DEVIS

PAS DE RÉGLAGE

PAS DE RÉGLAGE DE BRAS EN HAUTEUR = 75 MM
PAS DE COUPE DE LA COLONNE EN HAUTEUR = 300 MM
HAUTEUR COLONNE MINIMUM STANDARD = 3000 MM

SÉQUENCE DE MONTAGE

RAYONNAGE CANTILEVER SEQUOIA **ROSSS**®
ORDRE DE SÉQUENCE DE MONTAGE

ON RECOMMANDE DE LIRE TOUT CE LIVRET AVANT DE COMMENCER LE MONTAGE DE LA STRUCTURE

- **Assembler toutes les colonnes sur le sol, en assemblant chaque demi-colonne avec les bases; puis joindre les deux demi-colonnes**
- **Insérez le pied et la fermeture avant et fixez-les au profil de la base.**
- **Monter les brides pour contreventements sur les colonnes, selon le schéma indiqué dans ce manuel.**
- **Soulever les deux premières colonnes, complètes avec la base et fixer les diagonales et les barres qui composent l'ensemble des contreventements.**
- **Soulever la colonne suivante et fixer les contreventements en répétant l'opération pour les colonnes suivantes.**
- **Vérifiez pour chaque colonne le nivellement et la perpendicularité**
- **Monter les bras sur la colonne selon le projet.**
- **Montez les accessoires (croisillons, tablettes, couverture, etc.)**
- **Fixer la structure au sol avec les bouchons à expansion.**

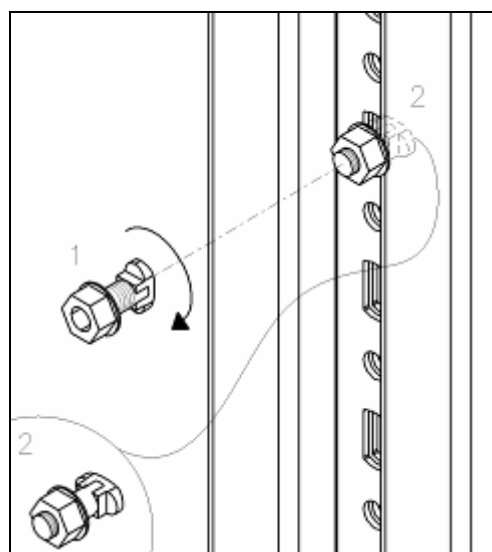
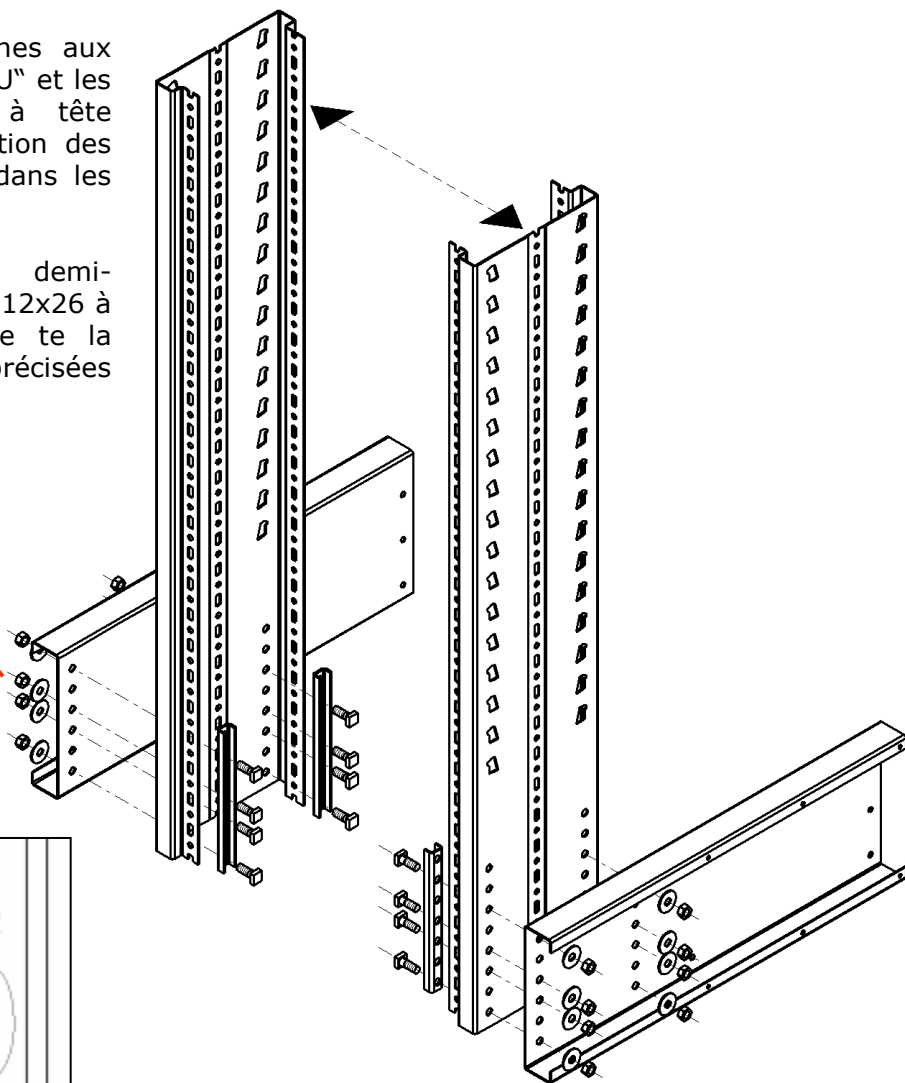
Seulement à la fin de cette séquence le rayonnage peut être utilisé

MONTAGE DE LA COLONNE

Joindre les deux demi-colonnes aux bases, en utilisant le profil à „U” et les boulons spéciaux M16x48 à tête carrée; le nombre et la position des boulons M16 sont précisées dans les pages suivantes.

Donc assembler les deux demi-colonnes, en utilisant les vis M12x26 à tête de marteau; le nombre et la position de ces boulons sont précisées dans les pages suivantes.

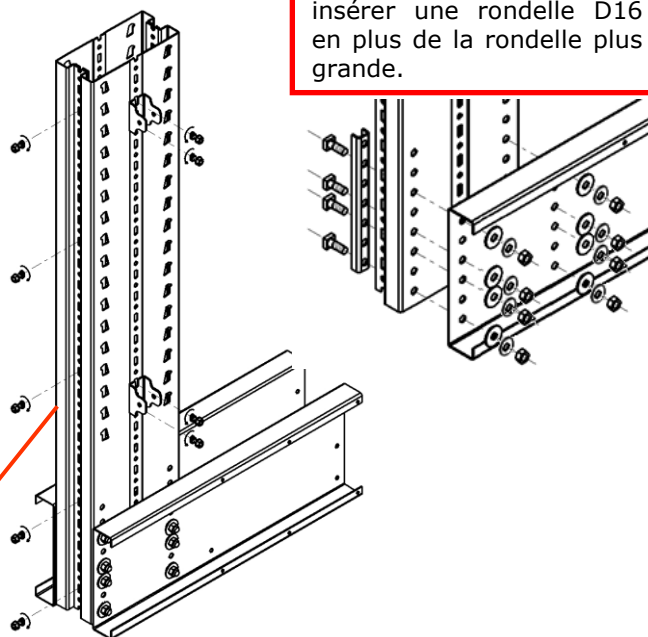
Les boulons M16 sur la base doivent être serrés avec un couple de serrage de **210 Nm**.



Détail de la vis M12x26 à tête de marteau; vous montez la rondelle et l'écrou et vous insérez la tête dans la fente des colonnes; ensuite vous faites pivoter la tête de la vis et vous serrez le boulon.

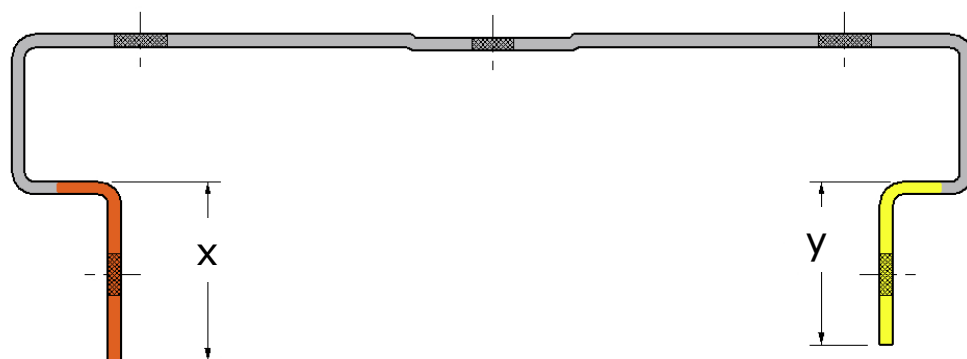
Les boulons M12 sur la colonne doivent être serrés avec un couple de serrage de **87 Nm**.

N.B. Dans les colonnes d'une épaisseur de 2 mm, insérer une rondelle D16 en plus de la rondelle plus grande.



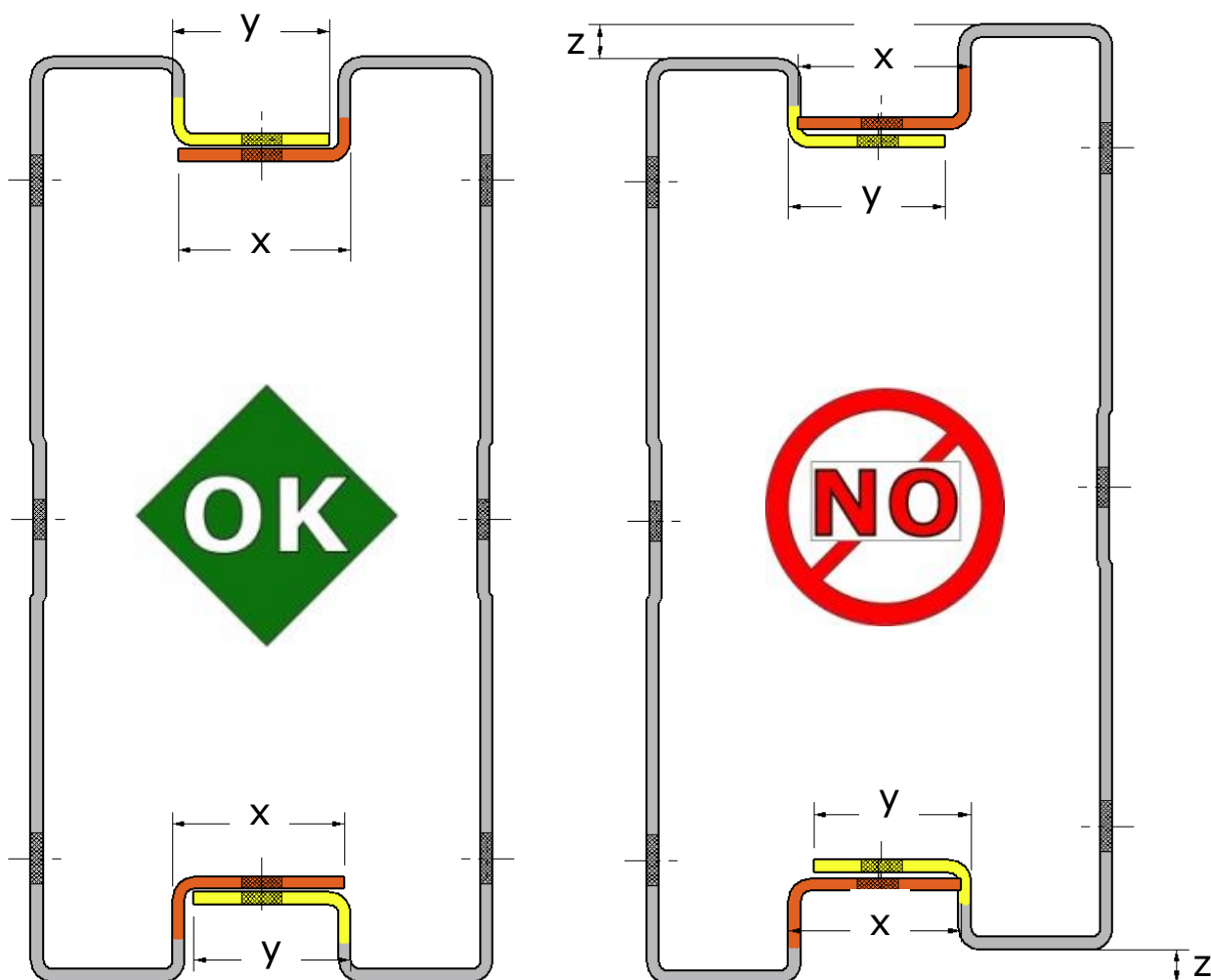
MONTAGE DE LA COLONNE

Pour un montage correct de la colonne vous devez faire attention à l'accouplement de deux demi-colonnes. Celles-ci, en fait, présentent un profil asymétrique avec un côté plus long (**x**) et un côté plus court (**y**).



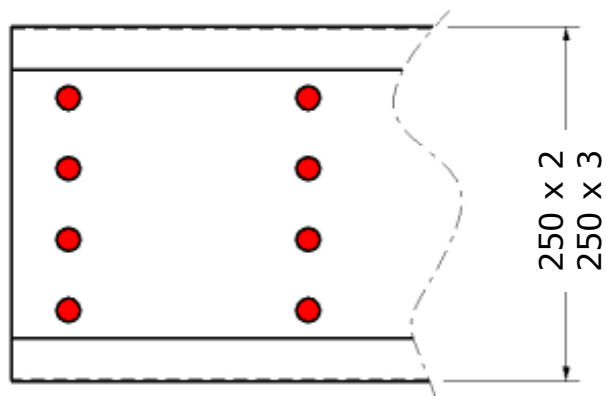
Lorsque vous allez à unir les deux profils, les deux côtés longues des profils respectifs (**x**) doivent être placés à l'intérieur de la colonne.

Si les profils sont positionnés incorrectement, avec le côté court (**y**) à l'intérieur de la colonne, il y aura un décalage entre les deux demi-colonnes (**z**) qui empêche le bon fonctionnement de la structure.

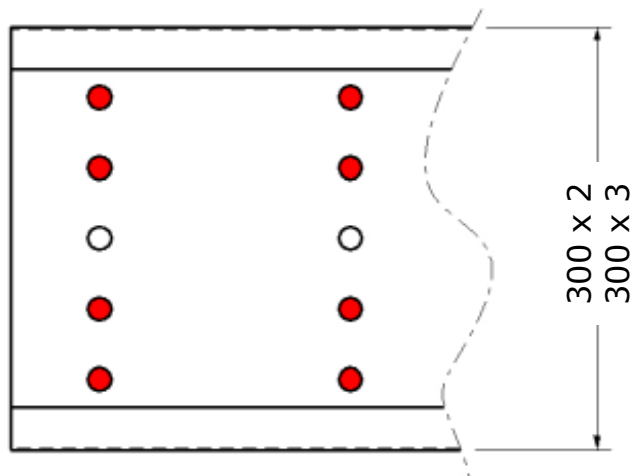


POSITION DES BOULONS POUR L'ASSEMBLAGE DES EMBASES SUR LA COLONNE

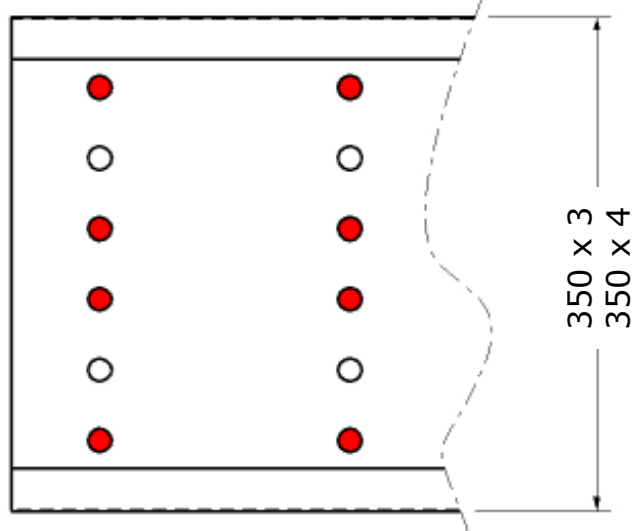
PAR COLONNE 250x2 - 250x3



PAR COLONNE 300x2 - 300x3

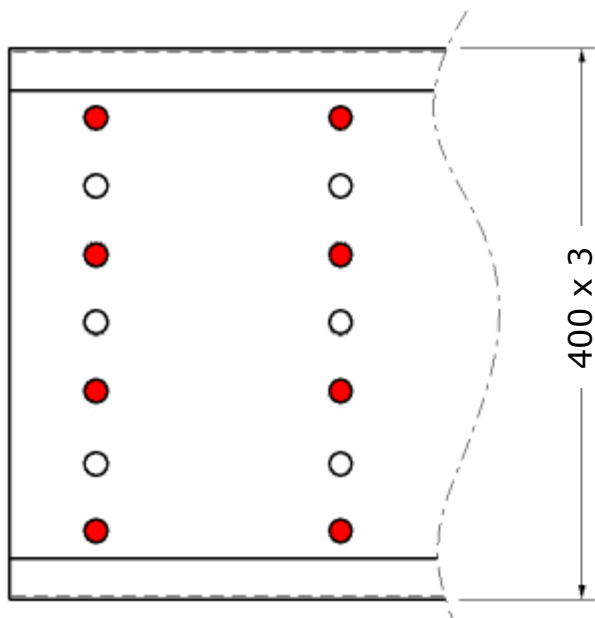


PAR COLONNE 350x3 - 350x4

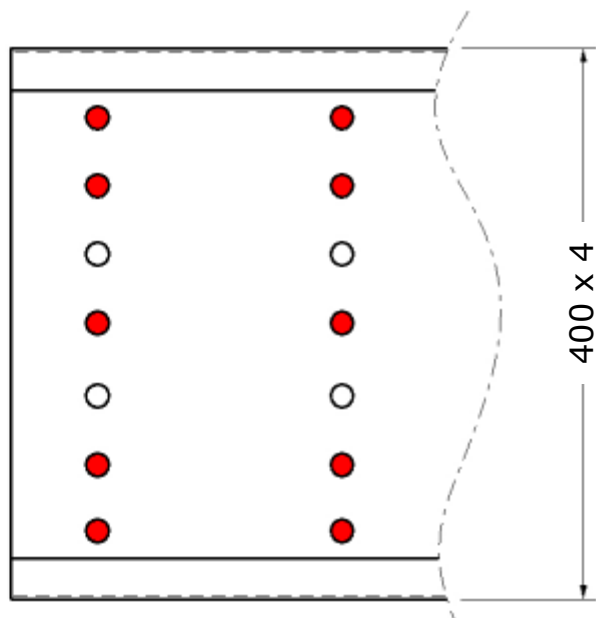


POSITION DES BOULONS POUR L'ASSEMBLAGE DES EMBASES SUR LA COLONNE

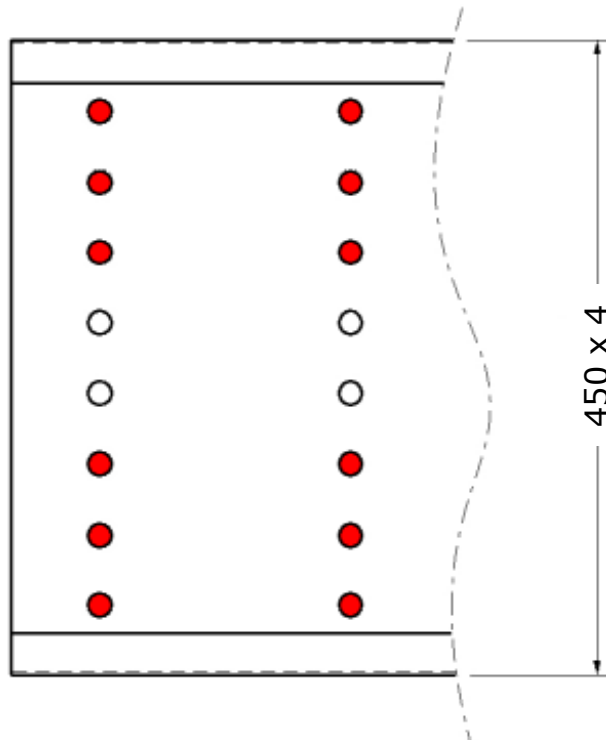
PAR COLONNE 400x3



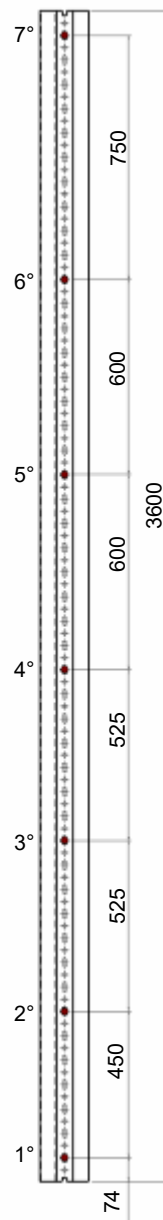
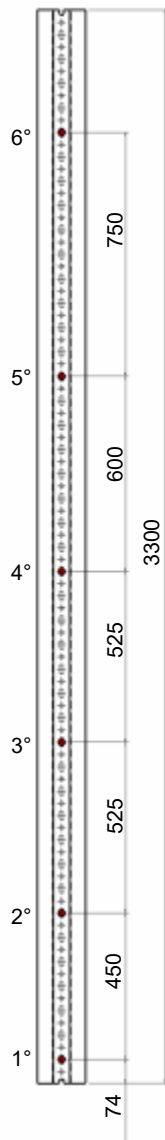
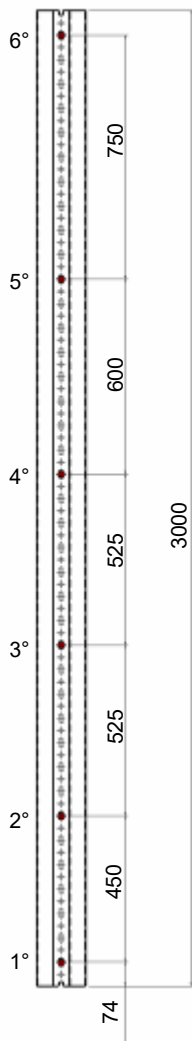
PAR COLONNE 400x4



PAR COLONNE 450x4



POSITION DE BOULONS POUR L'ASSEMBLAGE DES DEMI-COLONNES



															Entre-axe	
														750	int. 13° boulon	
													750	750	600	int. 12° boulon
											750	750	600	600	600	int. 11° boulon
									750	750	600	600	600	600	int. 10° boulon	
							750	750	600	600	600	600	600	int. 9° boulon		
					750	750	600	600	600	600	600	600	600	int. 8° boulon		
			750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 7° boulon		
750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 6° boulon	
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 5° boulon	
525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	int. 4° boulon	
525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	int. 3° boulon	
450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	int. 2° boulon	
74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	1° boulon	
3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400	5700	6000	6300	6600	6900	7200		
Hauteur colonnes (mm)																

MONTAGE PLAQUE FRONTALE ET PIEDS

Monter la Plaque frontale à l'extrémité de la base, à l'aide de 4 vis M10x25, écrou et rondelle dans les trous en haut; puis insérez le pied à „U” et fixer dans le trou plus bas avec vis M10x30, écrou et rondelle.

Sur un rayonnage simple face, le deuxième pied sera fixé aux trous à proximité du montant, avec vis M10x30, écrou et rondelle.

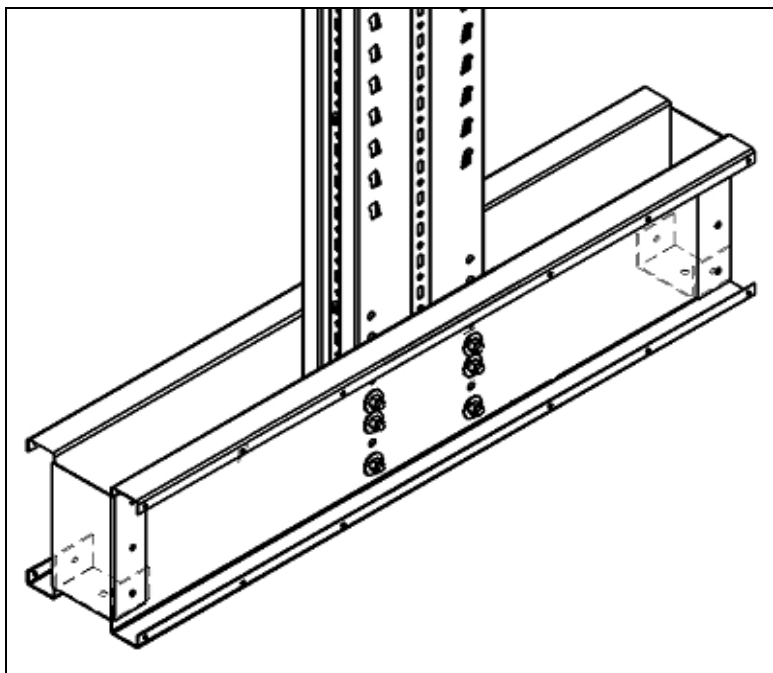
M10x25

M10x25

M10x30

Les boulons M10 sur la tôle frontale de la base doivent être serrés avec un couple de serrage de **50 Nm**.

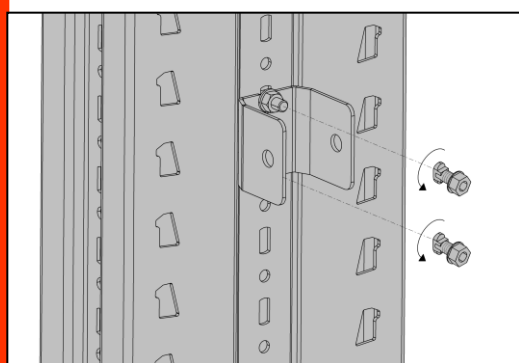
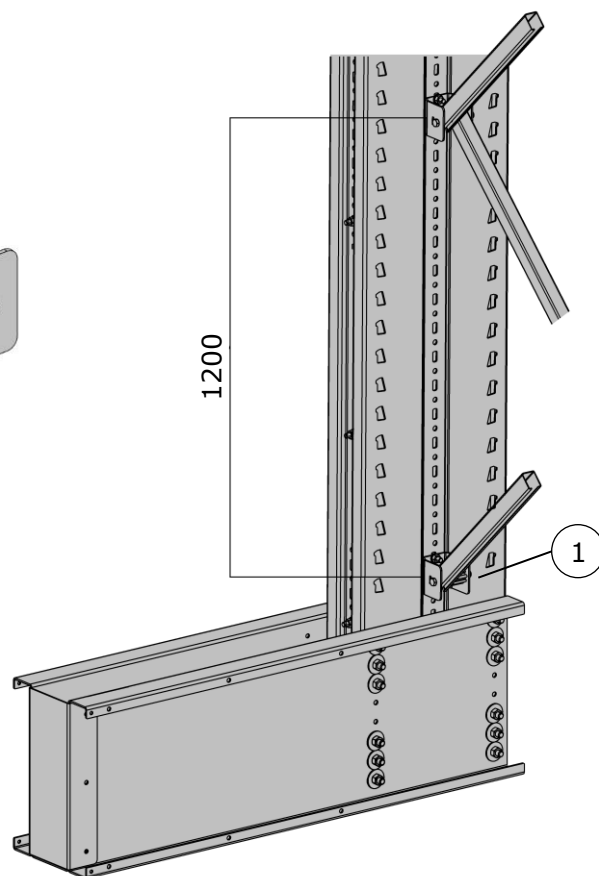
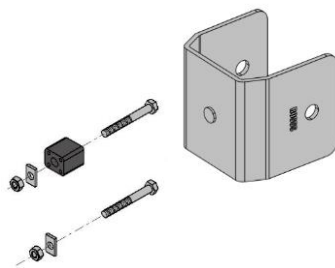
Sur les cantilever double face, les 4 pieds seront fixés aux trous près du montant et aux deux extrémités, avec des vis M10x30, un écrou et une rondelle.



CONTREVENTEMENTS

Fixez les équerres des contreventements à la colonne à l'aide de vis à tête marteau M12x26 ; puis fixez les diagonales et les traverses aux équerres à l'aide de vis, d'écrous et de rondelles M12x110.

S'il n'y a qu'un seul élément (1), insérez un bloc de plastique de 40 mm.

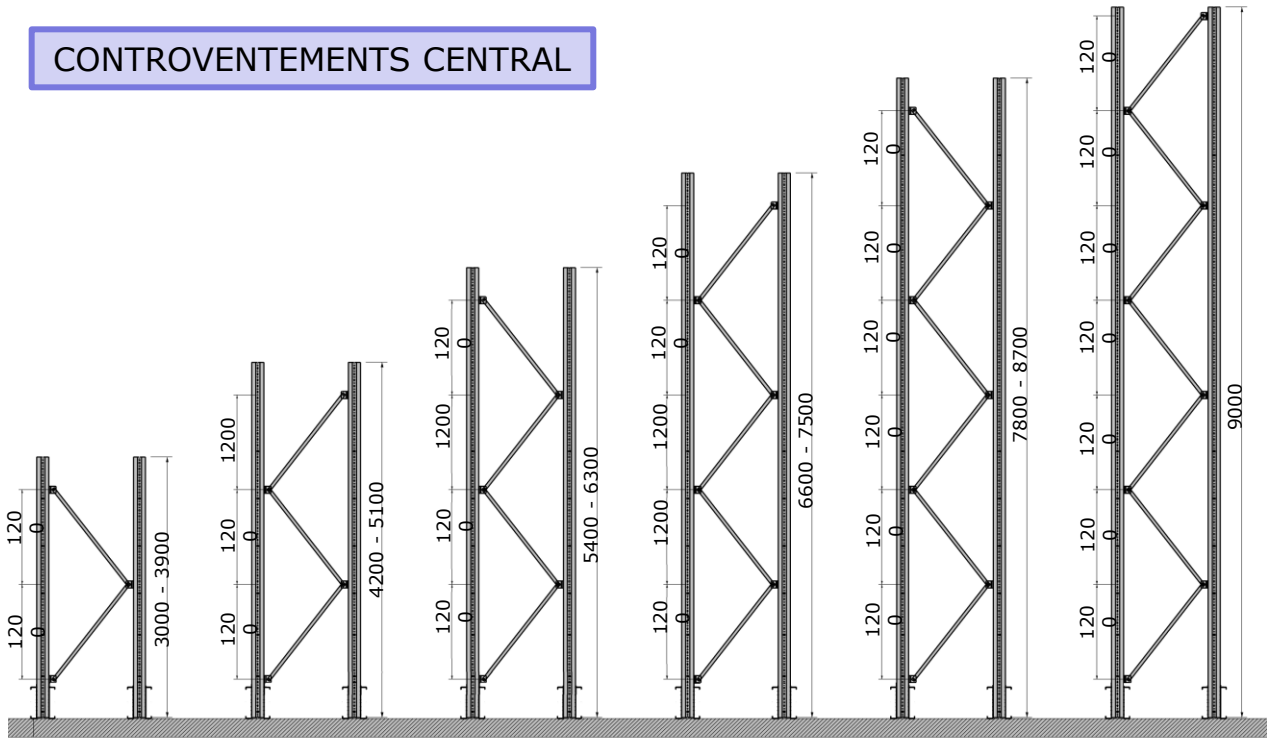


Détail de la vis M12x26 à tête de marteau; vous montez la rondelle et l'écrou et vous insérez la tête dans la fente des colonnes; ensuite vous faites pivoter la tête de la vis et vous serrez le boulon.

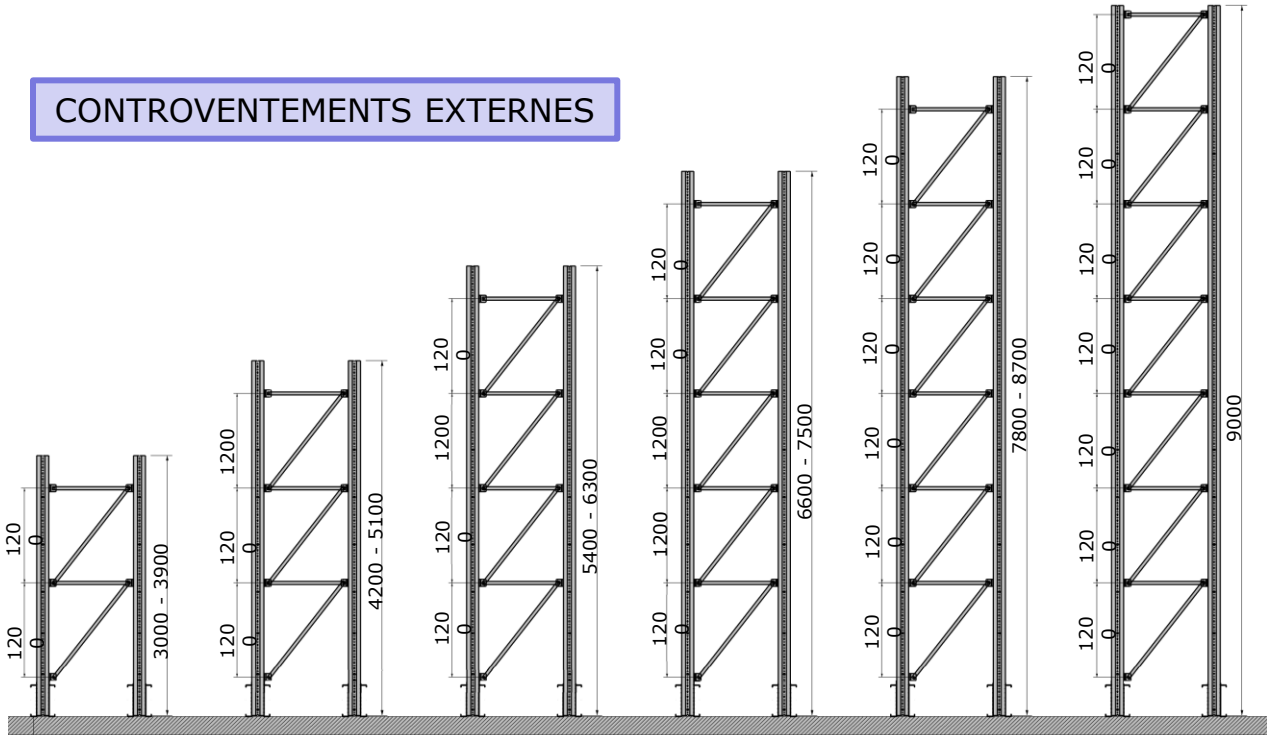
Les boulons M12 sur la colonne doivent être serrés avec un couple de serrage de **87 Nm**.

CONTREVENTEMENTS

CONTROVENTEMENTS CENTRAL



CONTROVENTEMENTS EXTERNES

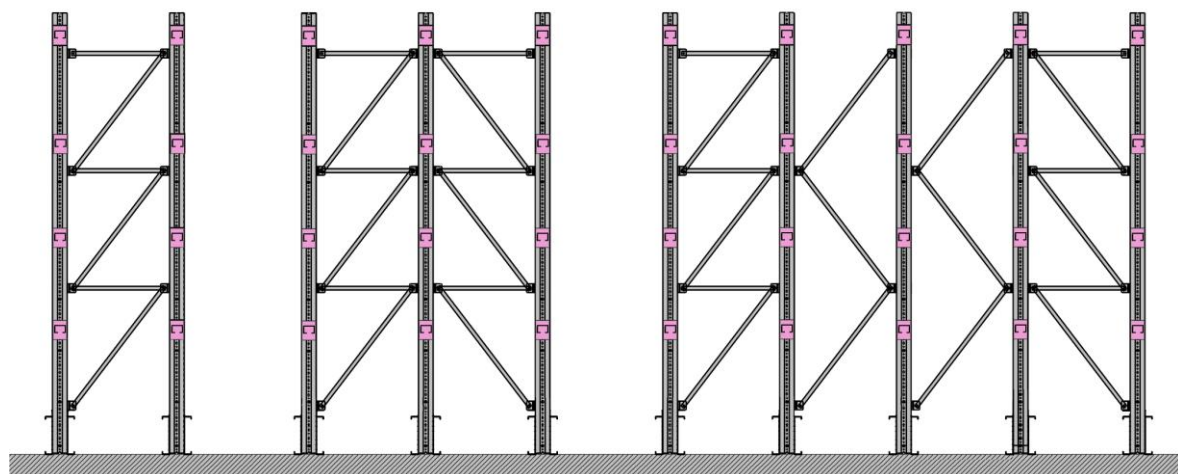


CONTREVENTEMENTS

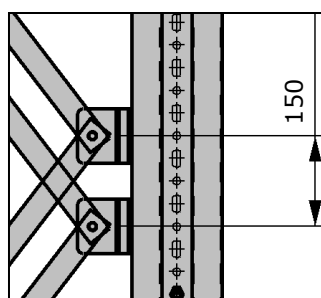
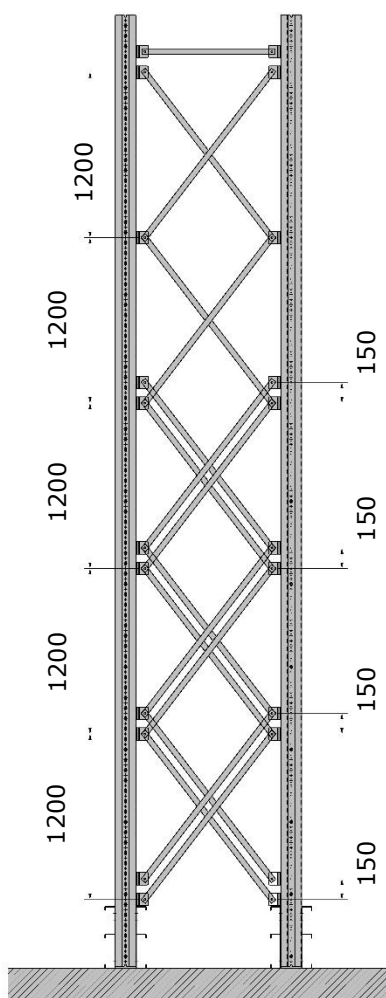
1 TRAVEE

2 TRAVEES

TRAVEE MULTIPLES



DISPOSITION CONTREVENTEMENTS ANTISISMQUES

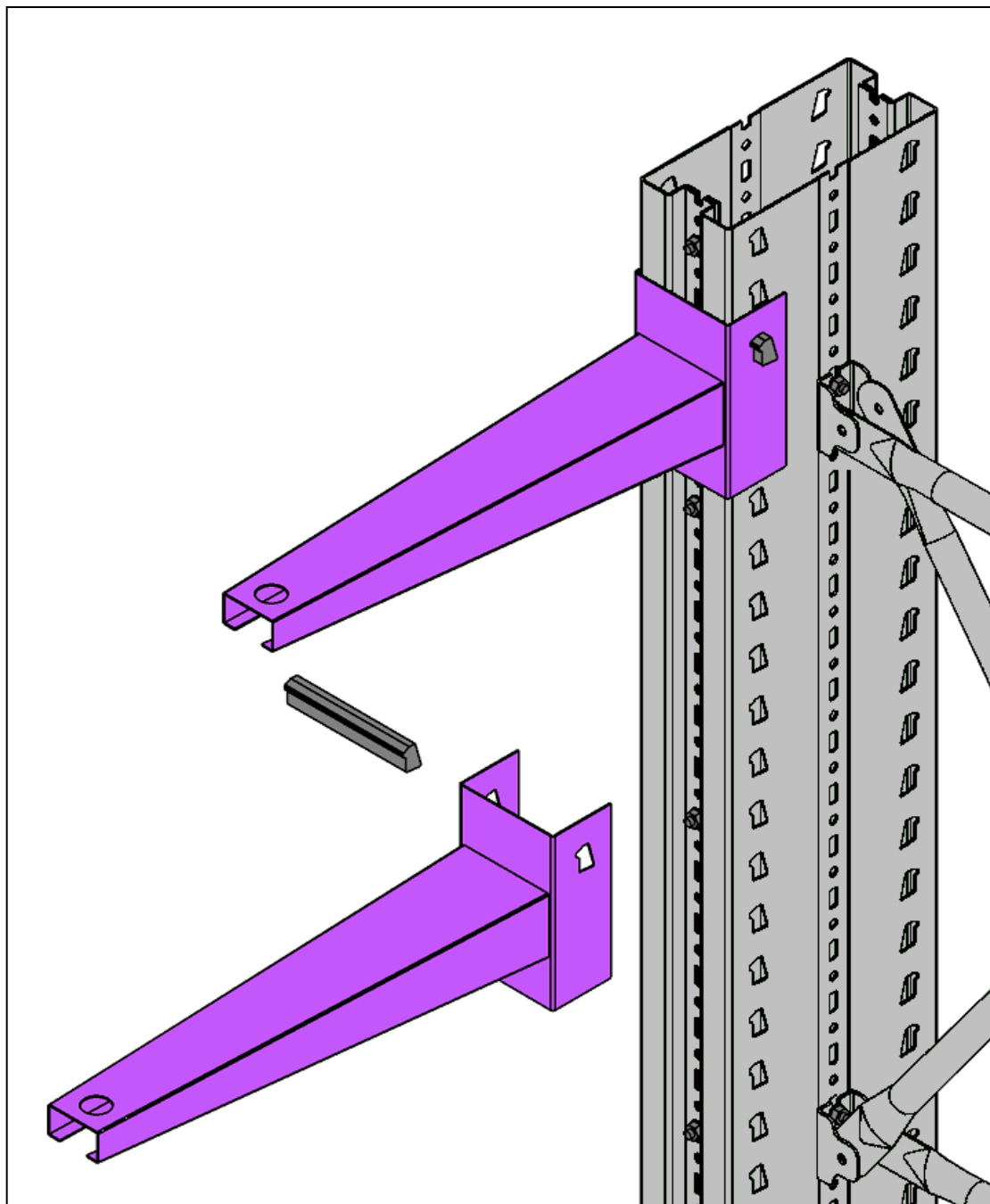


En présence de systèmes antisismiques, la disposition des contreventements est spécifiée dans les plans du projet.

MONTAGE BRAS

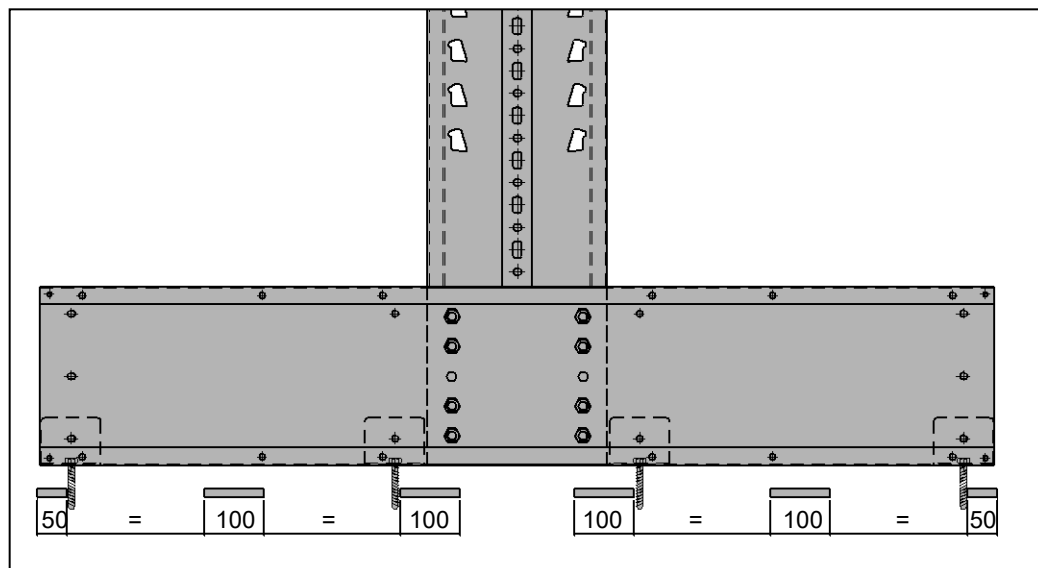
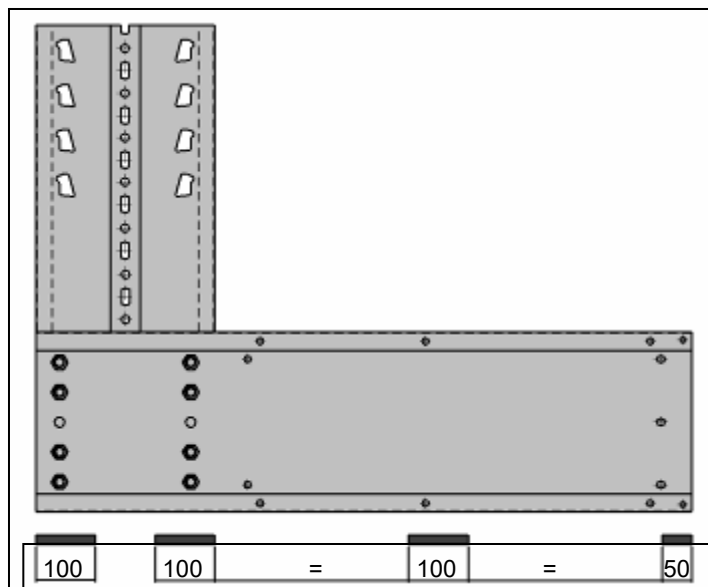
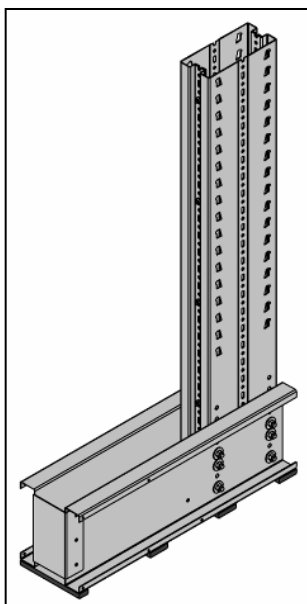
Avant de fixer les bras sur la colonne vous devez établir l'entre-axe en hauteur pour la subdivision de l'espace nécessaire au stockage du matériel. En général l'existence d'un projet de Layout donne la mesure nécessaire.

On procède par insertion du bras à partir du côté du connecteur sur le côté de mm. 150 de la colonne de telle sorte que les trous du connecteur et de la colonne sont correspondants. Puis vous insérez la clavette galvanisée de manière que les deux traces sur la clavette sur le front de la marque Rosss sont correspondantes à la marge du connecteur empêchant ainsi le glissement de la clavette même.



NOTICE DE SÉCURITÉ

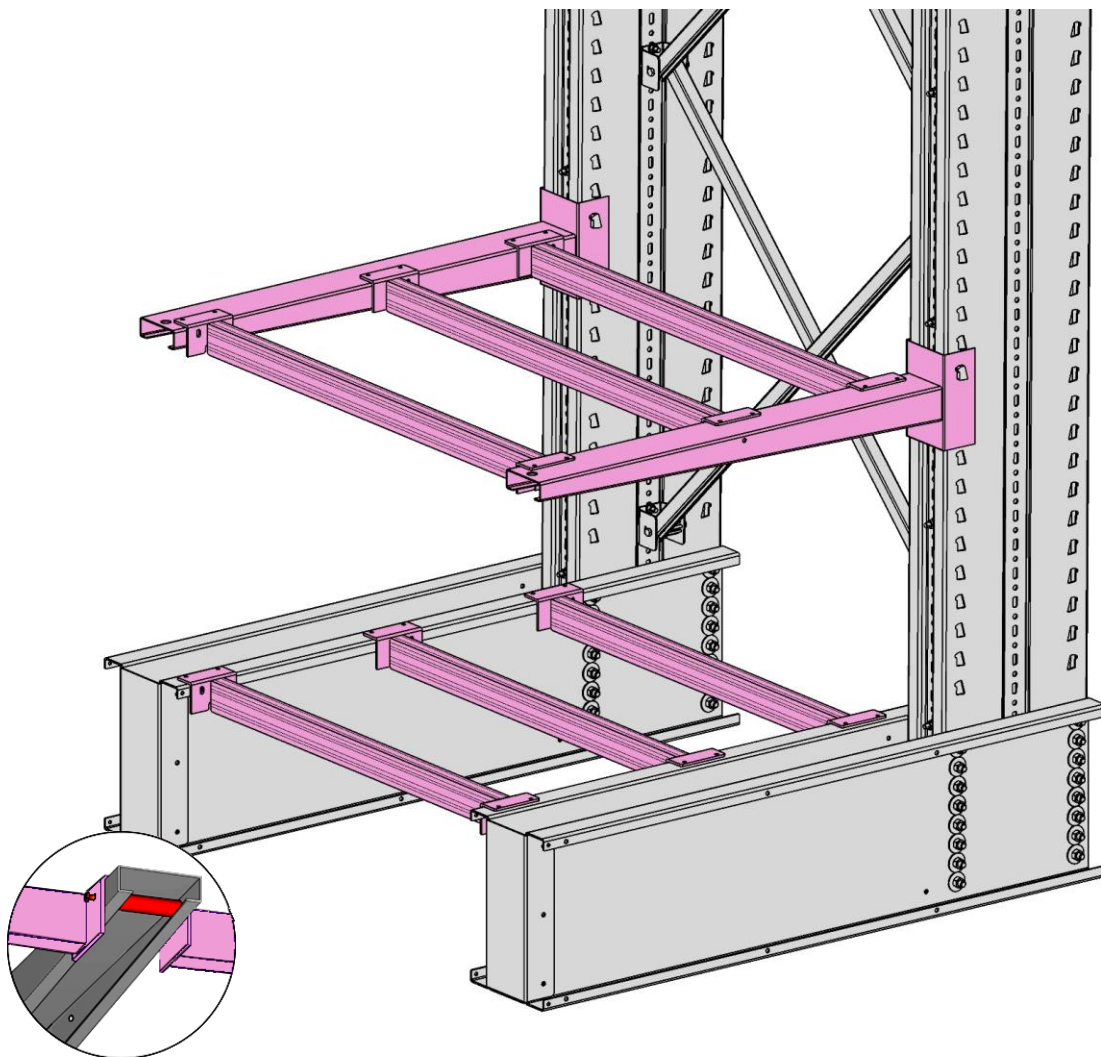
- Les données de portée indiquées se rapportent à la condition de travail plus onéreuse, c'est-à-dire avec disposition de la charge sur un front.
- Pour la stabilité et la sécurité il est obligatoire de fixer au sol par 2 chevilles pour chaque colonne.
- La classe de résistance du plancher en béton armé est supposé non inférieure à $R_b'k = 250$. Dans le cas de planchers avec une résistance inférieure est nécessaire un contrôle par notre département d'ingénierie.
- Pour l'installation correcte de la colonne, il est souhaitable que le pavage ne présente pas des écarts de planéité supérieurs à $+0,5$ mm par mètre linéaire. S'il est nécessaire de rétablir cette planéité, il est obligatoire d'assurer le soutien non mouvant de deux profils du pied sur au moins 4 points (sous la colonne, au milieu et aux extrémités du pied).



Position des
épaisseurs
éventuelles

BARRE DE SUPPORT SUR BASE ET BRAS

La barre de support vous permet de stocker sur le Cantilever les palettes ou d'autre matériel.



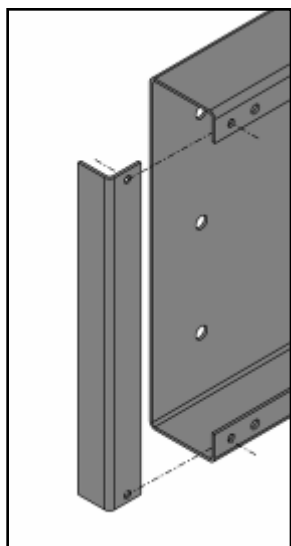
Chaque bras parallèle est conçu pour recevoir trois supports transversaux, fixés au bras par deux vis M10x25, un écrou et une rondelle.

Chaque base est conçue pour recevoir trois supports transversaux, fixés à la base par deux vis M10x25, un écrou et une rondelle.

Si deux supports transversaux sont installés sur le bras, le tube anti-écrasement doit être inséré à l'intérieur du bras, puis les deux bras sont fixés par une vis traversante M10x180, un écrou et une rondelle.

Remarque : Le support transversale ne peut pas être installés sur les bras coniques.

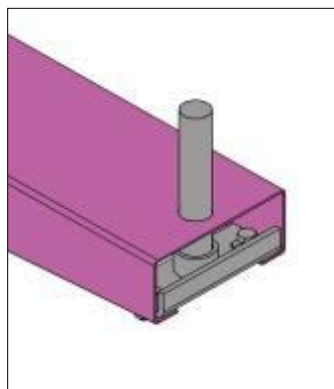
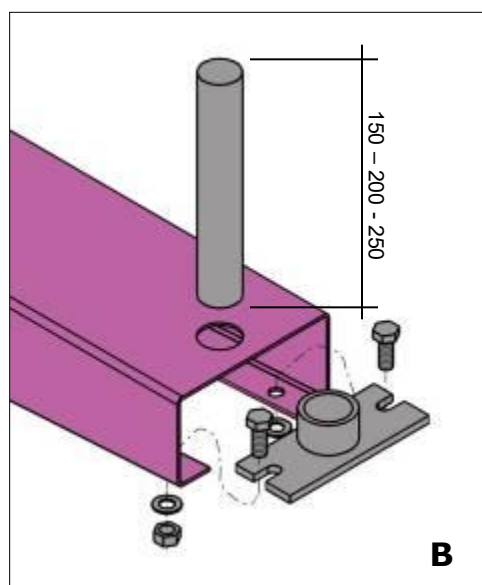
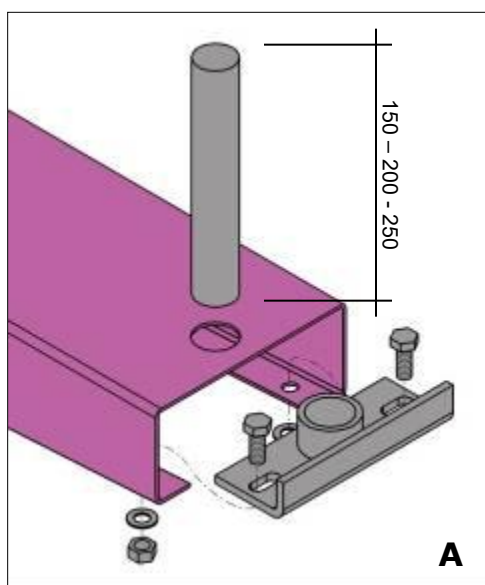
PROFILE DE PROTECTION DE LA BASE



Les profiles de protection de la base sont utilisées pour empêcher qu'un choc, tel que celui causé par les fourches du chariot, peut provoquer la déformation du profil de la base.

Elles sont montées avec 2 vis M8x20, écrou et rondelle.

BUTÉE BRAS



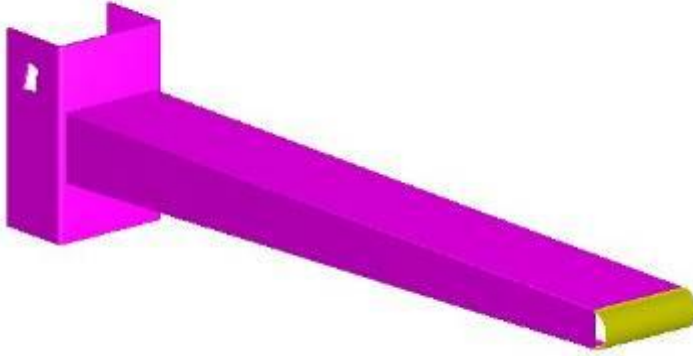
La broche galvanisée est utilisée comme butée pour les marchandises à la pièce, tels que tubes, profilés, poutres, etc.

Elle peut être appliquée aussi bien sur les bras PARALLÈLES (A) que sur les bras CONIQUES (B).

Séquence de montage:

Placer Le support à l'intérieur du bras, puis la fixer avec 2 vis M8x20 + écrou et rondelle. Enfin insérer la broche dans le support.

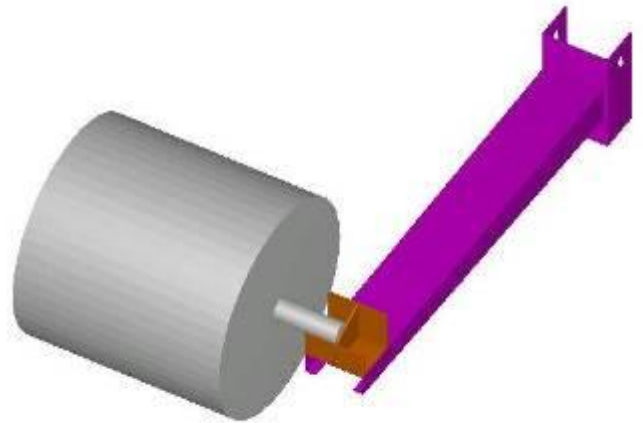
PROTECTION FRONTALE



La protection frontale peut être appliquée aussi bien sur le bras conique que sur le bras parallèle. Cet accessoire est recommandé si on a besoin d'une plus grande sécurité dans la phase de stockage de matériaux délicats tels que le bois ou le plastique.

PORTE-BOBINES

Les bras parallèles peuvent être équipés à l'extrémité d'un support pour porte-bobines. La portée du bras dans cette condition est calculée avec la charge concentrée à l'extrémité.



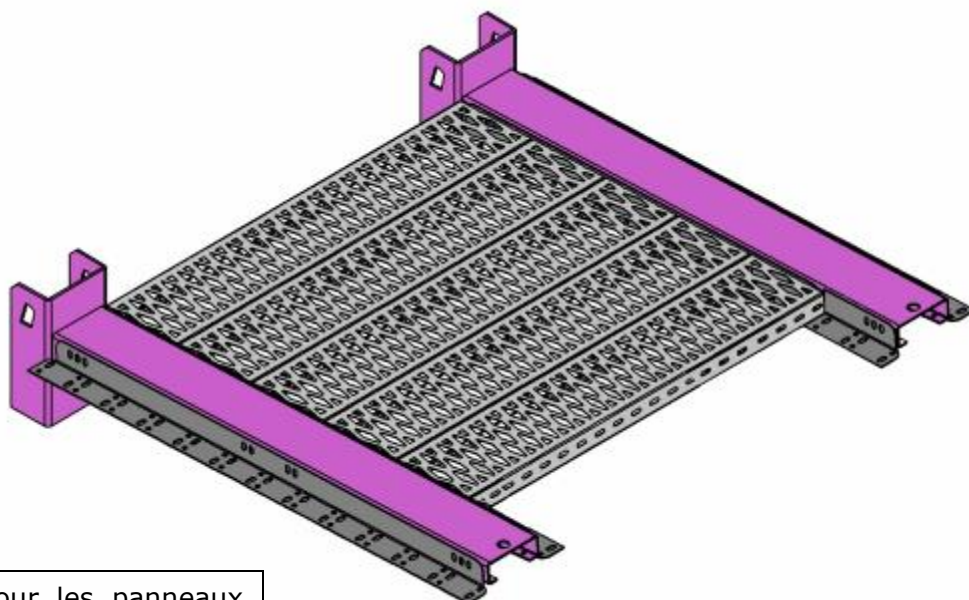
NOTE:

En sélectionnant la colonne, il est recommandé d'utiliser uniquement des typologies avec une capacité double par rapport à la somme des charges autorisées sur les bras. Pour les solutions spéciales il est recommandé de consulter notre département technique.

PLANCHER METALLIQUE GALVANISÉS

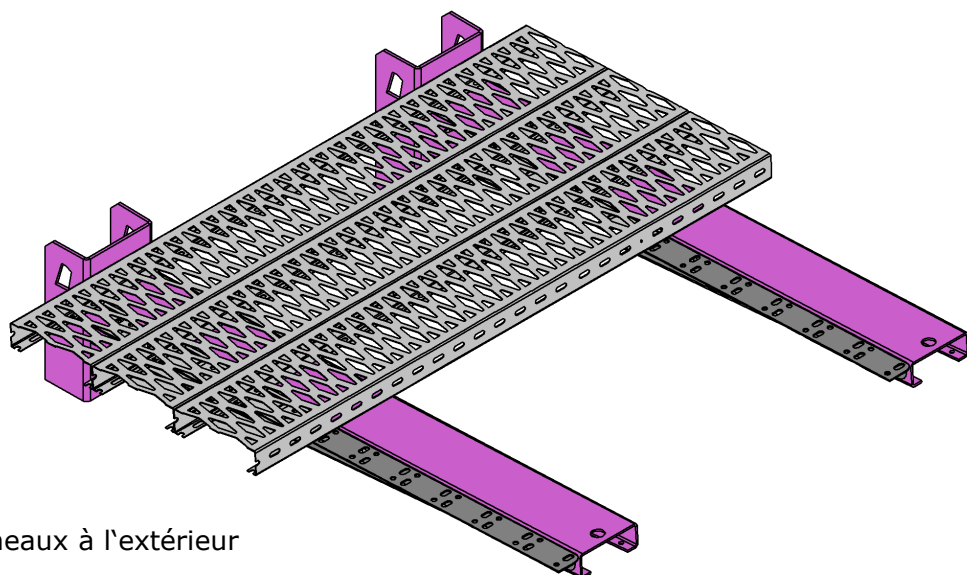
Vous pouvez utiliser les panneaux à l'intérieur des bras, ou continues sur les bras; pour les deux types est nécessaire d'appliquer au bras leurs profils respectifs avec 3 vis M10x25, écrou et rondelle. Ensuite fixez le caillebotis directement sur le profil à „L” avec vis M8x20, écrou et rondelle.

PANNEAUX À L'INTÉRIEUR DU BRAS

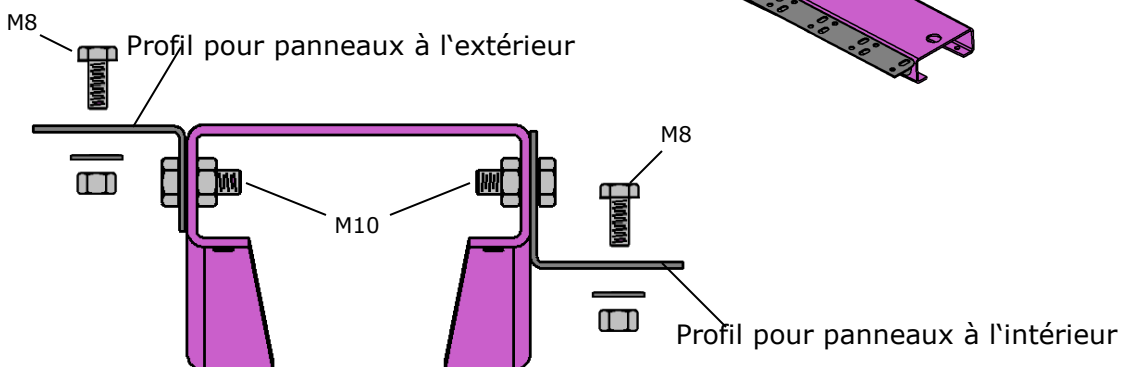


Pour les panneaux à l'extérieur du bras est nécessaire un profil pour chaque bras, pour celles à l'intérieur sont nécessaires 2 profils pour chaque travée.

PANNEAUX À L'EXTÉRIEUR DU BRAS



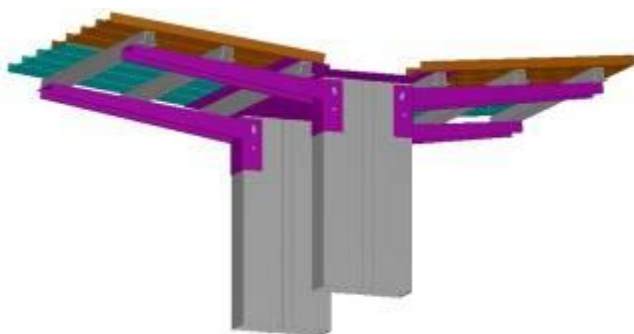
ATTENTION les profils pour les 2 types des panneaux différent les uns des autres.



BRAS POUR COUVERTURE

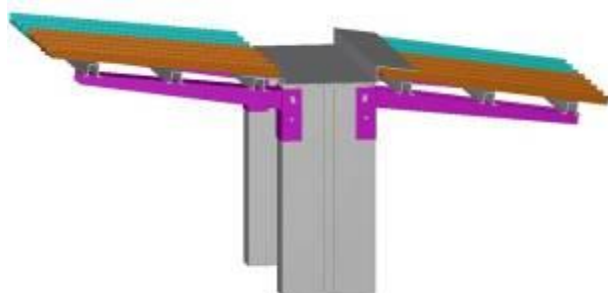
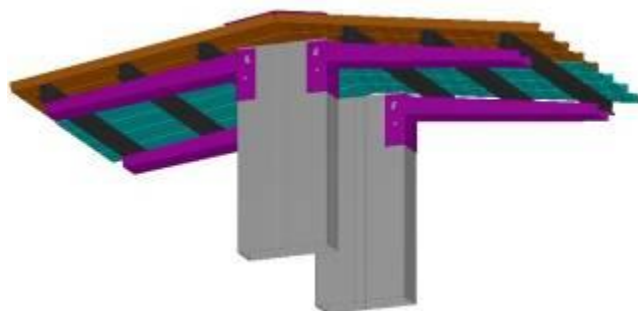
Couverture avec bras Parallèle Type UP et DOWN

Elle est réalisée avec des bras parallèles, soudés au connecteur avec un attelage de 10 mm sous le bord supérieur et un angle (positif ou négatif) de 6°.
Sur demande peut être prévue une inclinaison différente.



Exemple de couverture DOWN

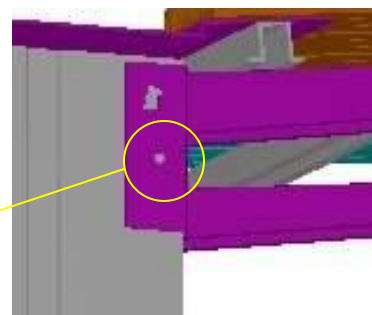
Exemple de couverture UP



Exemple de couverture COMBI (UP + DOWN)

NOTE

On souligne la nécessité d'ajouter à la clavette normale, une autre fixation au montant par une vis sans tête de M16x200.



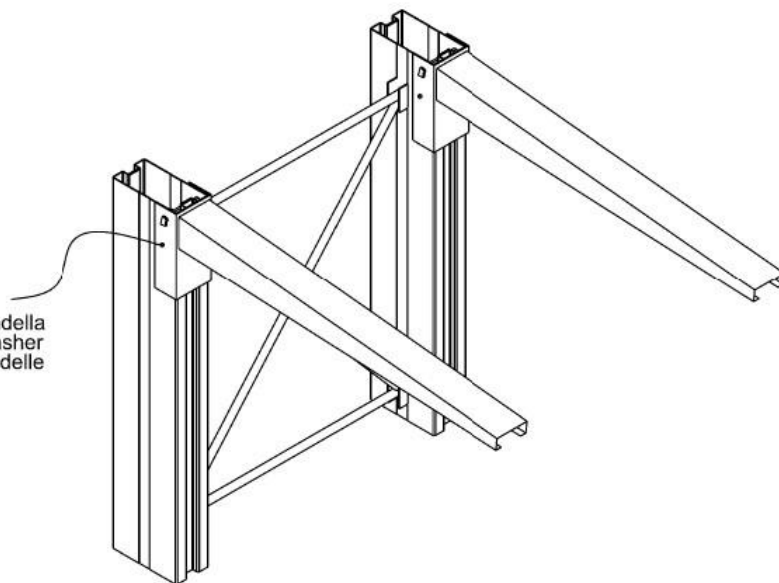
Ces configurations doivent être expressément conçues par le département technique central.

DÉTAILS DE L'ASSEMBLAGE DES COMPOSANTS DE LA COUVERTURE

1

cod. BLMENUD

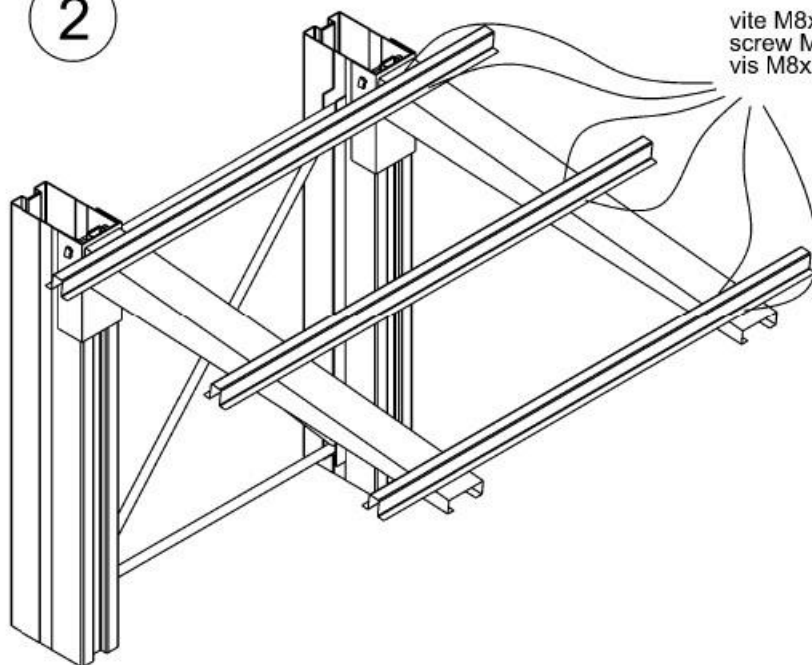
vite M16x200 +dado +rondella
screw M16x200 +nut +washer
vis M16x200 +ecrou +rondelle



2

cod. BLPROM

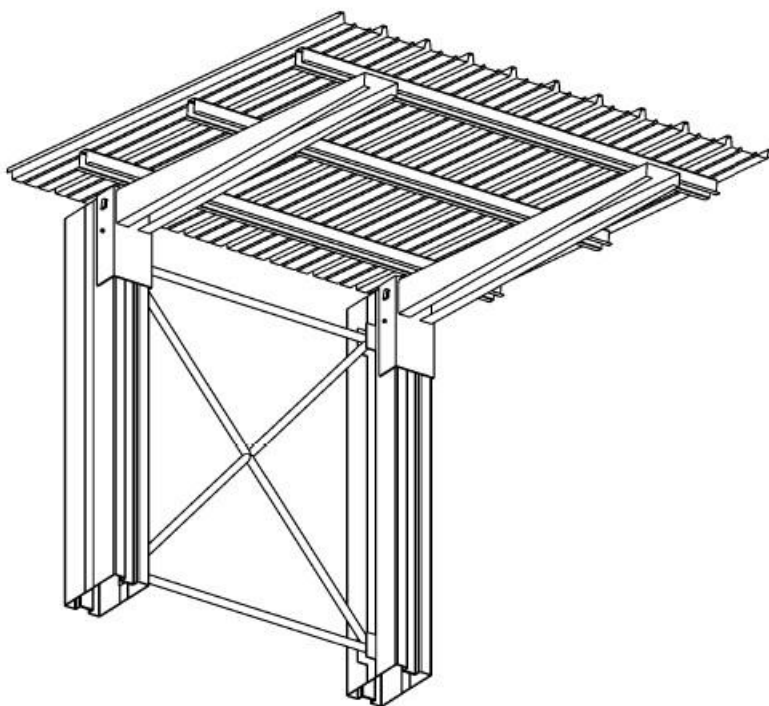
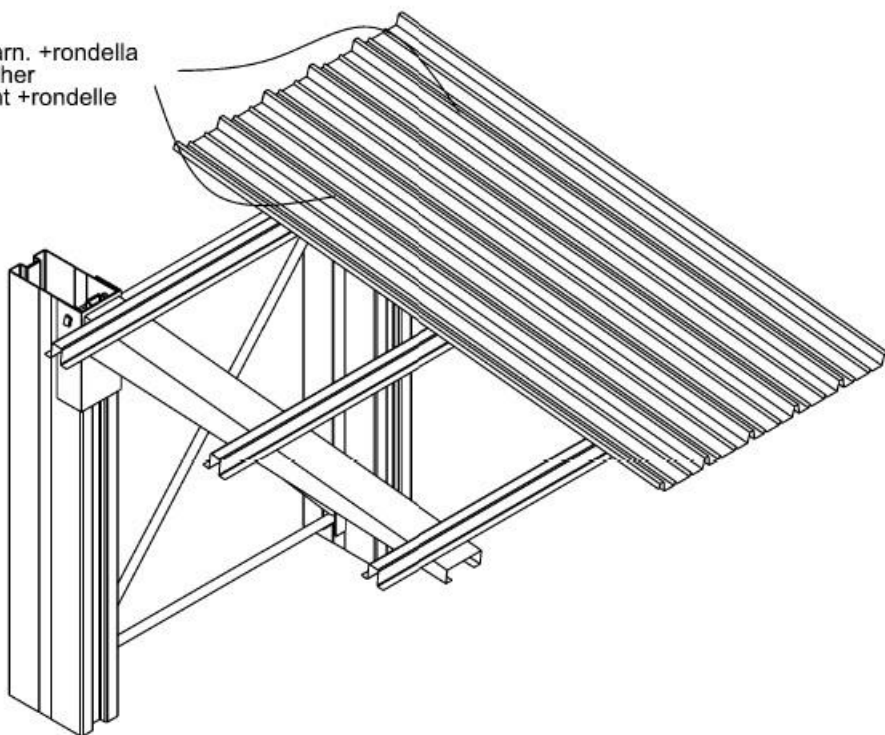
vite M8x20 +dado +rondella
screw M8x20 +nut +washer
vis M8x20 +ecrou +rondelle



cod. BLNLAGT

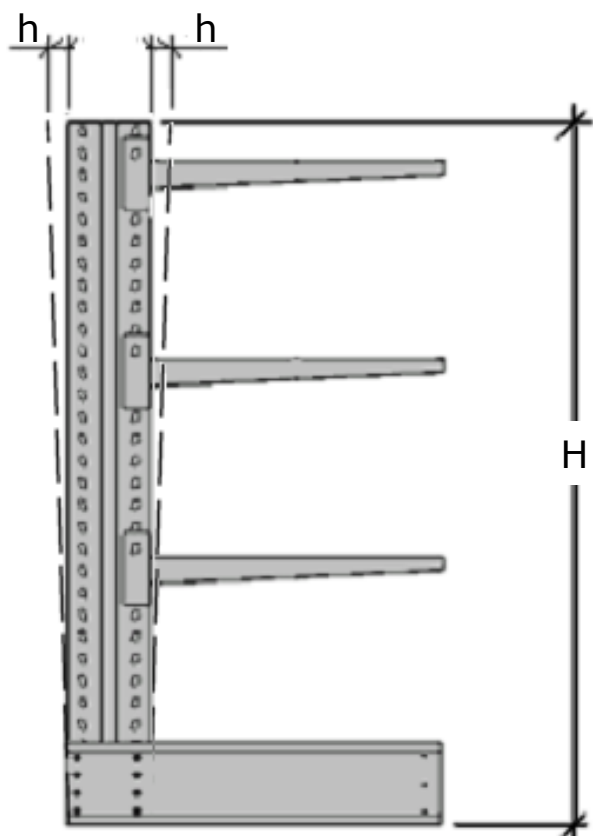
vite auto perfor. mm.6,3x60 +guarn. +rondella
screw mm.6,3x60 +gasket +washer
vis autoforeuse mm.6,3x60 +joint +rondelle

3

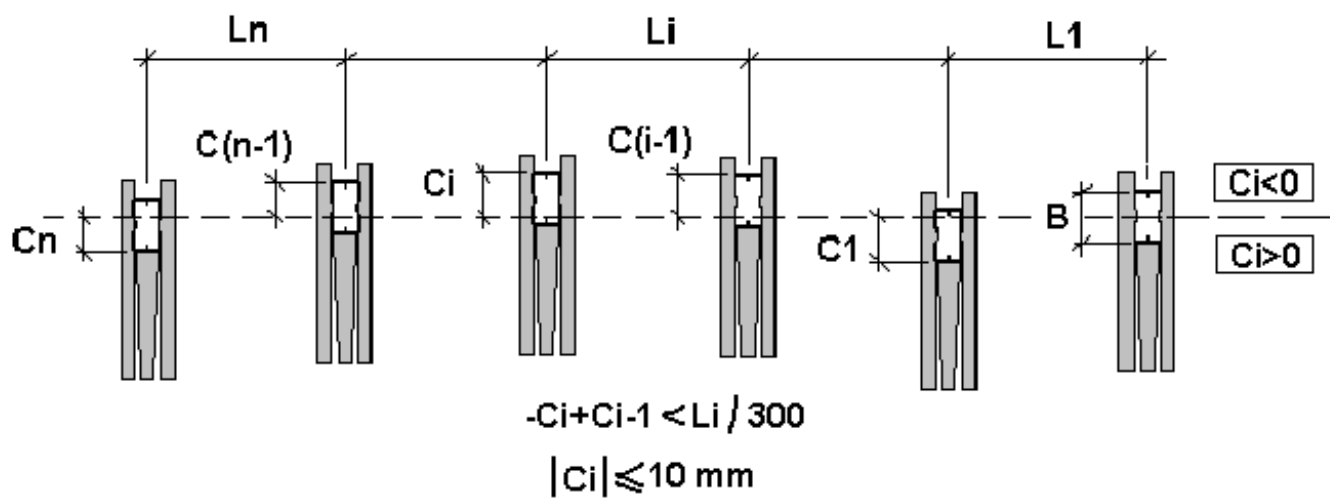


TOLÉRANCES DE MONTAGE

Tolérances admissibles sur les hors-plomb et sur les erreurs d'alignement
(Réf. Normes ACAI-CISI)



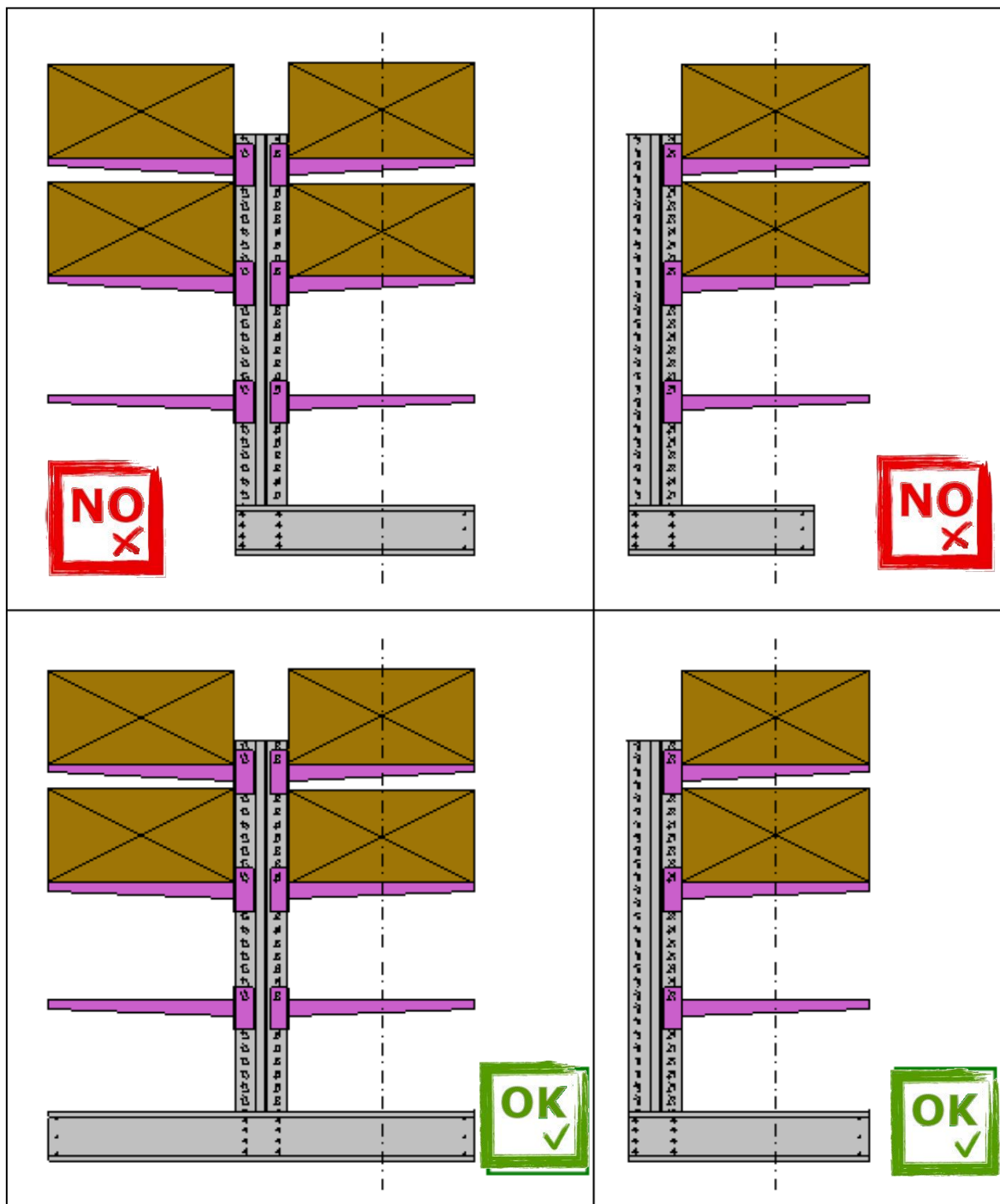
$$h \leq \frac{H}{500}$$



NORMS F.E.M.

F.E.M. 10.2.03

Le centre de gravité de la charge ne peut pas dépasser la moitié de la longueur du bras.



RÉGLEMENTATION F.E.M.

F.E.M. 10.2.03

Le centre de gravité de la Charge ne peut pas dépasser la moitié de la longueur du bras

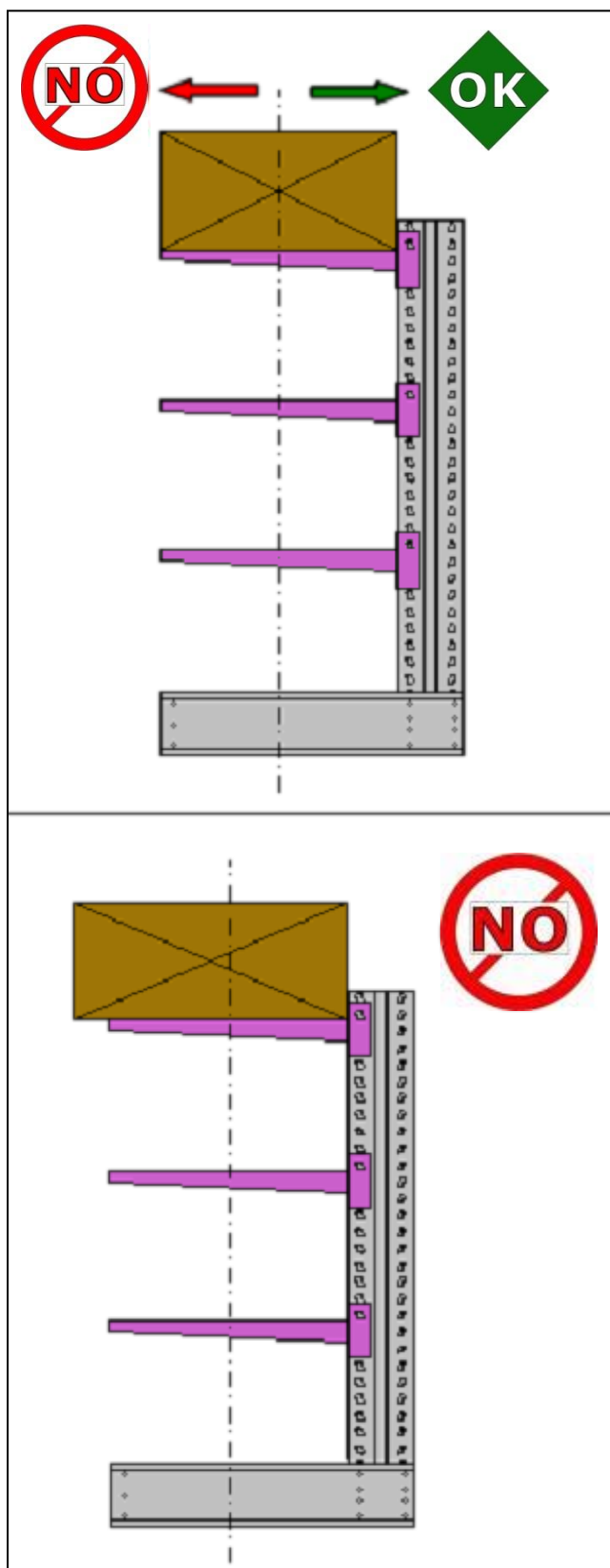
Configuration de charge limite: le centre de gravité est situé sur la ligne médiane de la console. Toute autre configuration qui applique le barycentre à l'intérieur de la ligne médiane de la console doit être considérée comme correcte.

ATTENTION

La portée du bras ne doit JAMAIS être plus d'un tiers de la capacité de la colonne.

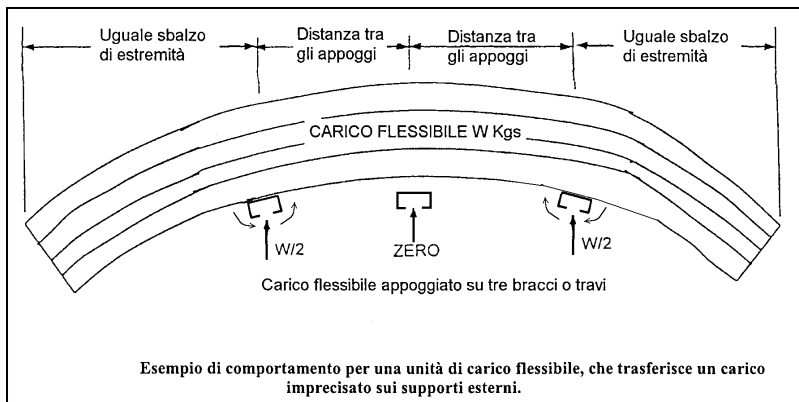
Exemple:
Sur une colonne avec une capacité de charge maximale de Kg. 3000 vous pouvez monter uniquement des bras avec une capacité maximale de Kg. 1000.

Configuration de chargement console interdite: le centre de gravité de la charge se trouve en dehors de la ligne médiane de la console.

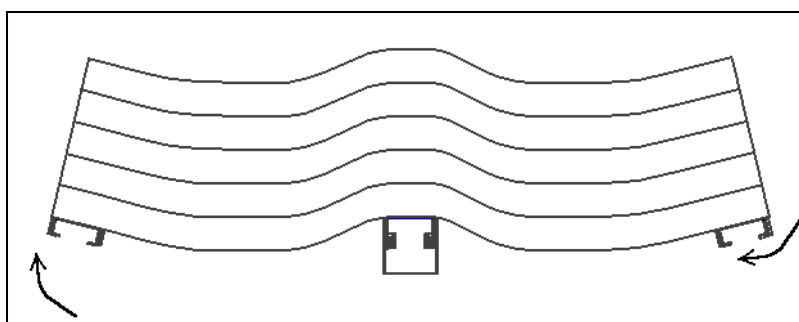


RÉGLEMENTATION F.E.M.

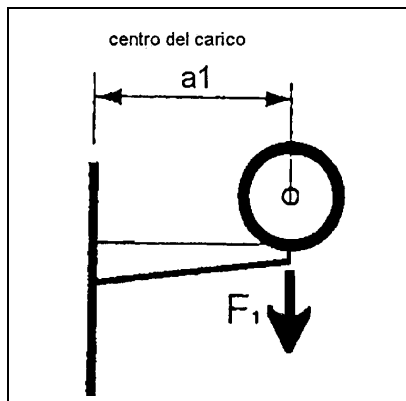
F.E.M. 10.2.03
Configuration, type de charge et position du centre de gravité



Comme indiqué par la norme F.E.M. 10.2.03, la charge sur les bras du Cantilever ne peut pas être trop flexible.
 Dans cette condition le poids de la charge se concentre uniquement sur les bras extérieurs, en produisant en outre une surcharge considérable, même un effet de rotation qui pénalise ultérieurement la capacité de charge du bras.



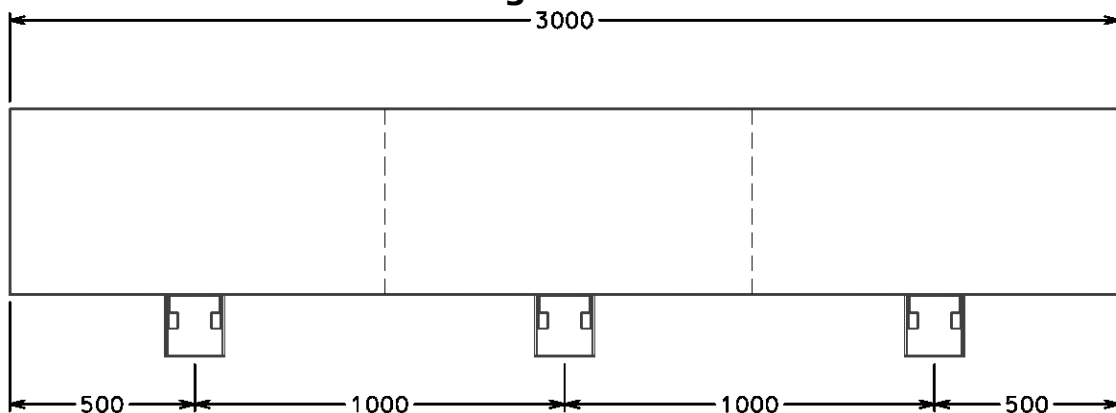
Dans cette condition le poids de la charge se concentre davantage sur le bras central, produisant sur les bras latéraux un tel effet de torsion très dangereux qui provoque le glissement de la charge.



Pour le stockage de bobines ont été fournis des bras appropriés complets avec le support porte-bobines avec une capacité de charge prédéterminée pour des charges concentrées à l'extrémité.
 En sélectionnant la colonne, il est recommandé d'utiliser uniquement des types avec une capacité de charge deux fois la somme des charges permis par les bras.
 Pour des solutions spéciales il est recommandé de consulter notre département technique.

RÉGLEMENTATION F.E.M.

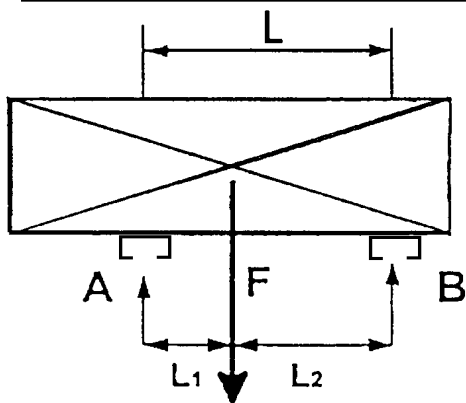
F.E.M. 10.2.03
 Configuration, type de charge et position du centre de gravité



Exemple de positionnement correct de la charge sur un module de trois bras

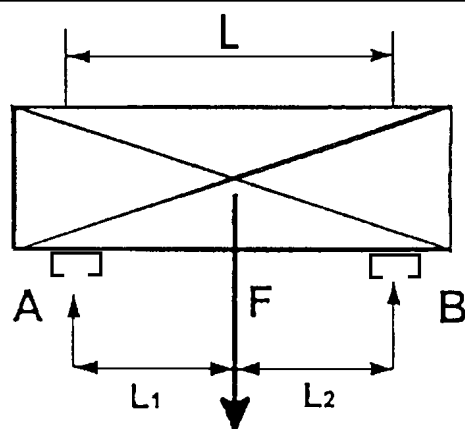


Centrage de la charge selon la norme F.E.M. 10.2.03
 Le centre de gravité de la charge doit être positionné symétriquement par rapport aux bras



Centre de gravité de la charge **irrégulier**
 $L_2 > L_1$
 (asymétrique)

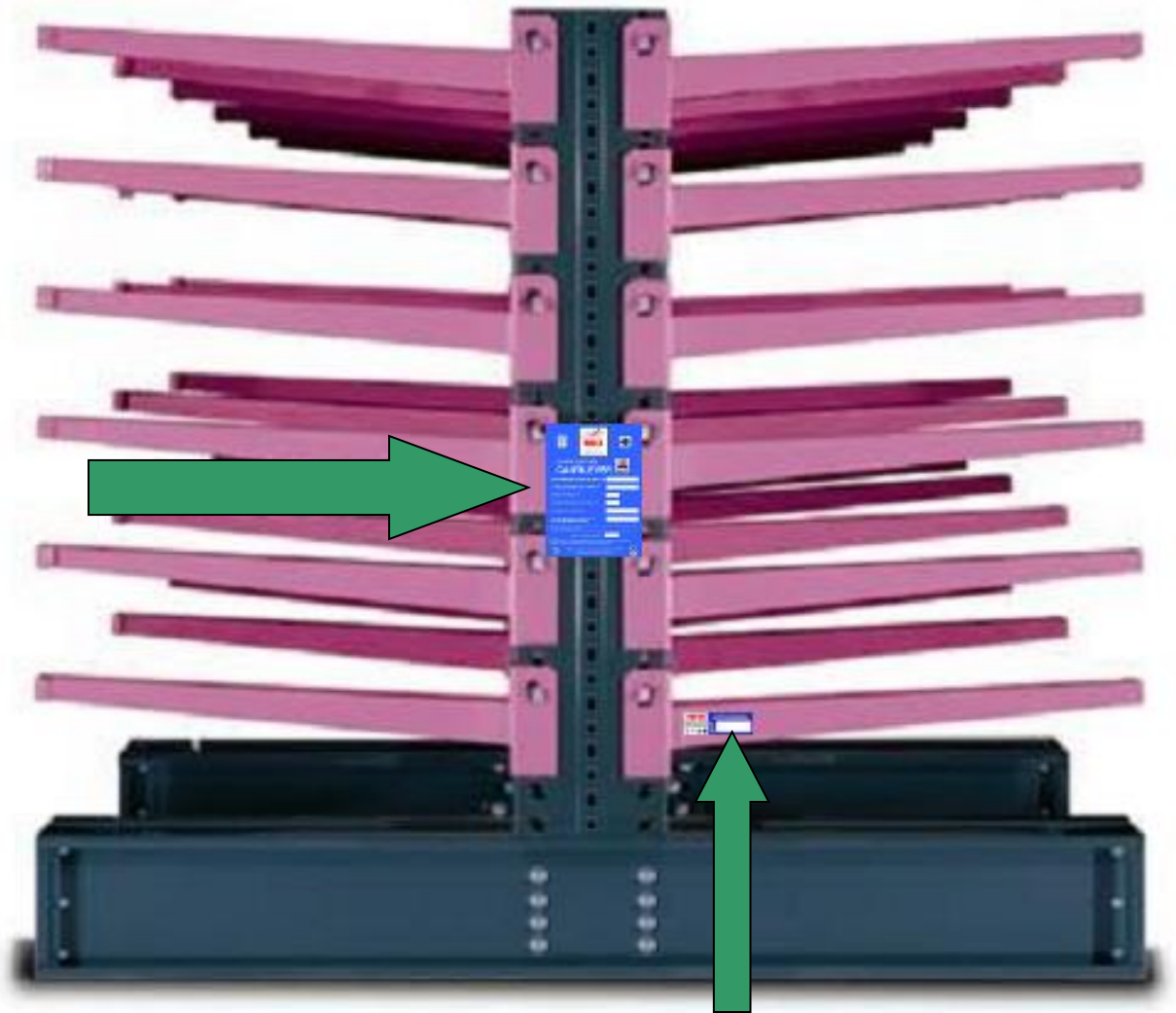
Par conséquent le bras A supporte une charge plus grande que le bras B



Charge **correctement** placé $L_1 = L_2$
 (symétrique)



PLAQUES DE CHARGE



Appliquer les plaques de charge sur la tête du rayonnage à une hauteur telle qu'ils soient visibles.

Les étiquettes de capacité pour le bras sont également disponibles sur demande.

CONTRÔLE DU RAYONNAGE

Le contrôle doit être effectué par du personnel avec une formation et une expérience adéquates dans le domaine.

Si le contrôle est effectué par Rosss, le personnel employé aura été formé pour le cas spécifique.

Aux fins du contrôle et en suivant les instructions de ce manuel il faut vérifier les points suivants:

- 1) Lay-out de l'installation selon le dessin Rosss. (s'il existe).
- 2) Vérifiez l'intégrité des colonnes et des bras.
- 3) Vérifiez la verticalité, l'alignement et le nivellement des rayons.
- 4) Vérifier que le positionnement des bras est comme prévu.
- 5) Vérifier l'assemblage correct des clavettes sur tous les bras.
- 6) Vérifier le montage correct des colonnes.
- 7) Vérifier la fixation correcte au sol des colonnes.
- 8) Vérifier le montage correct des accessoires fournis.
- 9) Vérifier l'application correcte des panneaux de capacité de charge.

CONTRÔLE DU RAYONNAGE

	<h2 style="color: blue;">RAPPORT DE LA FIN DU MONTAGE</h2>	COPY FOR THE ROSSS [®]
		DATE _____ _____

Raion sociale du client _____

Adresse _____

Localité _____

Suite aux documents de transport n° _____ du _____

NOUS DÉCLARONS

- que les matériaux que vous avez livrés répondent à nos demandes;
- que toute l'installation est entièrement fonctionnelle;
- que le travail a été exécuté dans les règles de l'art et à notre complète satisfaction, en conformité avec les exigences contractuelles établies.

 État du montage: **COMPLET** **PARTIEL** (indiquer les pièces qui n'ont pas été installées) _____
Activité de formation pour le personnel du client :**Réserves:****Notes:**

L'omission de remplir et signer ce rapport par le client, s'il n'y a pas d'objections, prive des droits de garantie.

Montage effectué par la société: _____

Client: _____

Timbre	Timbre
--------	--------

Responsable Monsieur _____

Monsieur _____

Signature _____

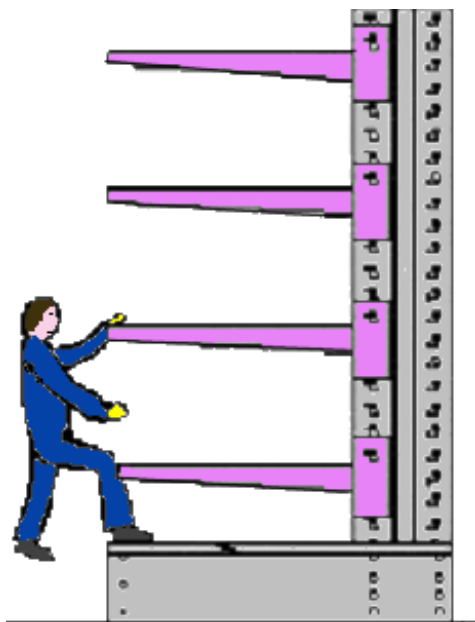
Fonction _____**Signature** _____

UTILISATION DU RAYONNAGE

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Il est conseillé d'utiliser des protections adéquates pour les montants et les têtes de la structure dans les zones de l'installation les plus à risque de collision par les chariots.

Les rayonnages métalliques entrent dans les articles I° et III° du décret-loi 626/94 concernant la sécurité des activités dans le lieu de travail.

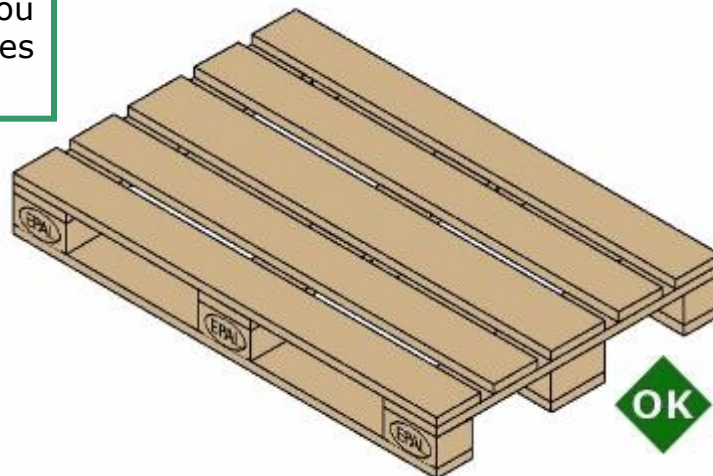


Les gens ne doivent pas monter sur les rayonnages

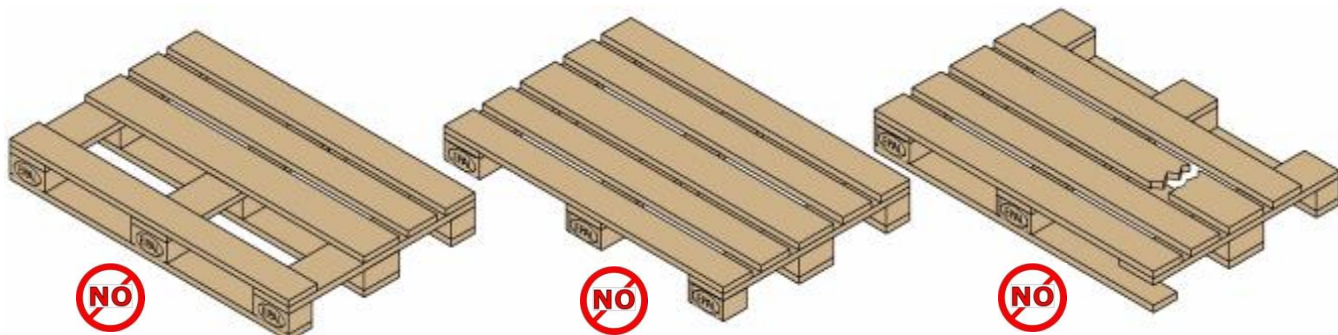


PALETTES

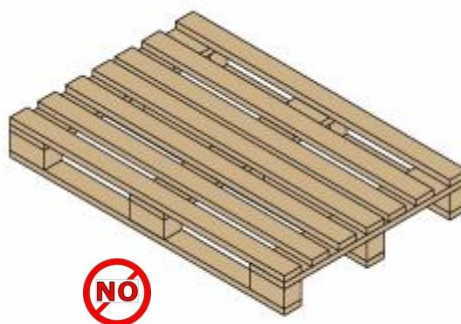
Utilisez uniquement palettes EPAL-EUR, ou avec des caractéristiques équivalentes.



Ne pas utiliser des palettes en mauvais état ou endommagées
(Classification des dommages selon la norme UNI EN 15635 Appendice C)



Ne pas utiliser des palettes jetables



AVERTISSEMENTS POUR LES CONDUCTEURS DE CHARIOTS



Circuler avec les fourches baissées



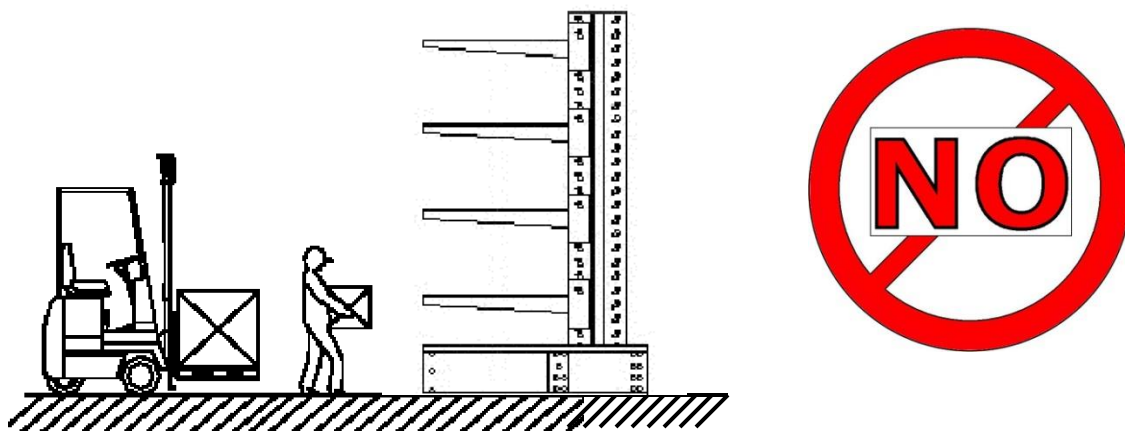
Ne circulez pas avec les fourches levées



Ne circulez pas avec des charges non équilibrées

OBLIGATIONS ET INTERDICTIONS

Les gens doivent transiter à une distance suffisante des chariots et garder une distance de sécurité lors du rangements des charges.



Ne pas s'interposer entre les chariots élévateurs et la structure



Évitez de frapper le rayonnage

ENTRETIEN

CONTRÔLES PÉRIODIQUES ET ENTRETIEN

Inspections

Prévoir des inspections pour découvrir les anomalies non détectées lors de l'utilisation normale de la structure.

En effectuant sur l'installation un entretien planifié, vous pouvez éviter les situations dangereuses qui peuvent causer des accidents et des blessures, et prévenir interruptions de l'activité en optimisant l'utilisation du rayonnage.

Les inspections programmées évitent:

- 1) Blessures aux personnes
- 2) Dommages causés aux matériaux
- 3) Interruption de l'activité productrice
- 4) Perte de fonction et pertes économiques qui en découlent
- 5) Procédures pénales contre l'acheteur pour n'avoir pas effectué un entretien correct.

MODE D'ENTRETIEN ET CONTRÔLE

Intégrité des bases	semestriel
Intégrité des bras	semestriel
Alignement vertical structure	annuel
Alignement horizontal structure	annuel
Charges excessives	mensuel
Disposition de charges	mensuel
Peinture	annuel

Si ces contrôles mettent en évidence des anomalies, il est nécessaire rétablir dans les meilleurs délais l'intégrité totale du rayonnage, en déchargeant les charges excessives ou en remplaçant les pièces endommagées.

Si on découvre une situation de danger immédiat dans l'installation, il est conseillé la décharge du matériel du rayonnage dans la zone concernée par le danger pour éviter les accidents au personnel.

Les techniciens de ROSSS vont examiner sur demande le problème en déterminant la mesure corrective pour rétablir l'installation dans le plus bref délai, et avec une interruption minimale de l'activité.

Pour les opérations d'entretien et réparation doivent être utilisées seulement des pièces de rechange originales.

Vous pouvez, si vous l'avez demandé, stipuler un contrat d'entretien afin que les contrôles sont effectués par du personnel spécialisé ROSSS. Cela vous permet d'exploiter au maximum la période de garantie et une utilisation optimale de la structure en évitant les dangers causés par des interventions occasionnelles effectuées par du personnel non qualifié.

