

AUFBAU-und BEDIENUNGSANLEITUNG

Mounting and operating instructions
Instructions de montage et de service

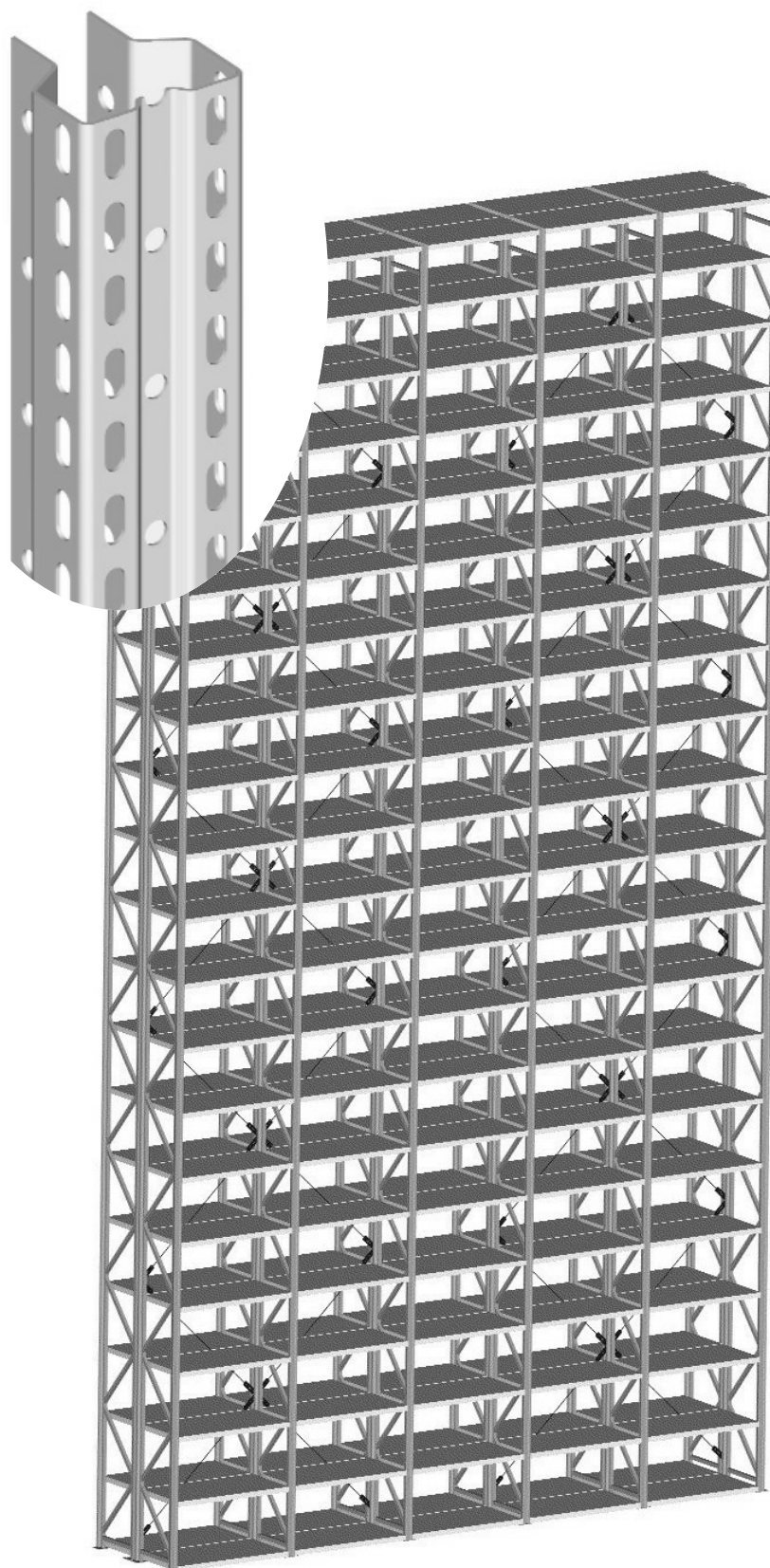
92961



META HIGH-CLIP

das Fachboden-Hochregal

Stand 04.2006



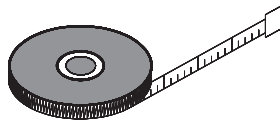
Beschreibung	Seite
Benötigtes Werkzeug	3
Hinweise und Sicherheitsregeln für die Aufstellung und Bedienung der Regale	4
Montagereihenfolge	7
Rahmenmontage	8 - 9
Rahmenausführung	10
Montage Längsriegel	11
Montage Längsriegel + Fachbodenträger	13 - 14
Montage Einfachregal und 1. Regalzeile für Doppelregal	15
Spannverstrebung	16
Anordnung der Spannverstrebung	17 - 19
Montage der 2. Doppelregalzeile	20
Fachboden L80	24
Fachboden MS230 und MS330	25
Bodenverankerung	30
Systemzubehör:	
Distanzstück für Doppelregale	23
Tiefenunterzug für MS230 und MS330	26
Längsunterzug für MS230 und MS330	27
Draht Seitenwand	28
Draht Rückwand	29
Aufstockelement	31

Benötigtes Werkzeug
Tools required
Les outils indispensables



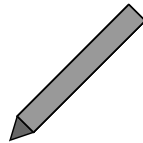
Maßband

Measuring tape
Mètre



Kreide

Chalk
Craie



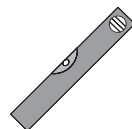
Lot

Plumbline
Fil à plomp



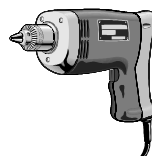
Wasserwaage

Water level
Niveau à bulle d'air



Schlagbohrmaschine

Percussion drill
Perceuse à percussion



Schlagbohrer Ø 10

Percussion drill bits Ø 10
Foret à percussion Ø 10



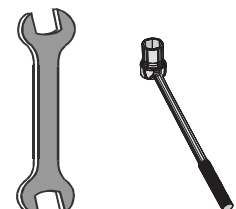
Kunststoff- oder Gummihammer

Plastic or rubber hammer
Marteau en plastique ou en caoutchouc



Maul- und Steckschlüssel SW 13 / 18

Open-jawed and box spanners, sizes 13 / 18
Cle à fourche et clé à pipe (à douille), ouverture 13 / 18



Schraubendreher Kreuzschlitz



Hinweise Sicherheitsregeln für die Aufstellung und Bedienung von META-Regalen



Lesen Sie vor dem Aufbau Ihrer META - Regale unbedingt die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen.

Bitte halten Sie sich bei dem Aufbau und bei der späteren Nutzung exakt an die Angaben in dieser Anleitung, den Hinweisen in unseren Auftragspapieren sowie den Belehrungen durch unser Fachpersonal.

Die von META gelieferte Regalteile dürfen nur ihrem Verwendungszweck entsprechend eingesetzt werden. Für unsachgemäßen Einsatz, Nutzung oder Montage übernimmt META keine Gewährleistung.

Rahmen aufrichten und Längsriegel einbauen.

Die unterste Längsriegelebene wird generell mit zwei Längsriegeln ausgeführt. (gangseitig + verbandsseitig.) Bei den darüberliegenden Längsriegelebenen werden nur noch gangseitig Längsriegel eingebaut. (im Abstand von 2000mm)

Durch Umbau, bzw. Neuaufstellung unserer Regale an einem anderen Ort können sich die Bedingungen für die Nutzung und Belastung ändern.

Bei Umbau der Regalanlage bzw. Unstimmigkeiten beim Aufbau, sind META-Fachleute zu Rate zu ziehen.

Der Aufbau sowie der Umbau der Regale darf nur im unbeladenen Zustand nach unseren beiliegenden Aufbau- und Bedienungsanleitungen vorgenommen werden.

Die Beladung der Regale darf erst nach völligem Montageabschluss vorgenommen werden.

Der Aufbau der Regale sollte durch mindestens 2 Personen erfolgen. Gute Dienste leistet dabei ein hüfthöher Tisch, oder zwei freistehende Böcke, auf denen die Bauteile zur Vormontage aufgelegt werden können.

Beim Zusammenbau der Einzelteile darf keine rohe Gewalt durch Einschlagen mit einem Metallhammer, oder durch Hebelstangen angewendet werden. Verwenden Sie grundsätzlich einen Gummihammer oder eine weiche Holzzwischenlage.

Unabhängig vom Höhen - Tiefenverhältnis müssen alle Regale verdübelt werden.

Um Personen- und Sachschäden abzuwenden, haben wir uns als Hersteller von Regalanlagen den vom RAL anerkannten Güte- und Prüfbestimmungen der RAL-RG 614 unterworfen.

Bei der Planung von Regalanlagen sind die "Richtlinien für Lagereinrichtungen und -geräte BGR 234" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Stand 10/88, sowie die einschlägigen Arbeitsstättenverordnungen verbindlich und die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Von META werden die maximalen Stützlasten und Flächenpressungen am Fußboden vorgegeben. Sie als Betreiber müssen dafür Sorge tragen, dass diese Belastungen vom Boden des Aufstellplatzes sicher aufgenommen werden können. Bei fehlenden Angaben darf META von einer zulässigen Fußbodenpressung von mindestens 50

Kg/cm² ausgehen.

Verkehrswege in Regaleinrichtungen sind mindestens 1,25m, Nebengänge mindestens 0,75m breit auszulegen. Der Sicherheitsabstand zu Fördermitteln muss mindestens 0,50m auf jeder Seite betragen.

Die angegebenen, maximal möglichen Fach- und Feldlasten dürfen nicht überschritten werden.

Bei der Montage von Fachwerkrahmen für HIGH-CLIP müssen Sie darauf achten, dass die Schrauben nicht überdreht werden. Die Schrauben werden zunächst handfest vormontiert, und dann später mit einem Schraubenschlüssel 1 bis 2 Umdrehungen nachgezogen.

Regale mit einer Fachlast von mehr als 200 Kg oder einer Feldlast von mehr als 1.000Kg müssen mit einem Typenschild gekennzeichnet sein. Typenschildangaben: Hersteller, Baujahr oder Kommissioniernummer, zulässige Fach- und Feldlasten. Das mitgelieferte Typenschild ist deutlich sichtbar anzubringen.

Bei korrosionsaktiven Industrieböden (z.B. Magnesitböden) muss eine Isolierung der Stützenfußbereiche vorgesehen werden. Die Gebrauchsanleitung der Fußbodenhersteller ist verbindlich zu beachten.

Regalanlagen dürfen nur nach den ihrer Bestimmung zugrunde liegenden Maßgaben belastet werden. Die Beladung der Regale sollte gleichmäßig vorgenommen werden, da die statische Auslegung auf der Annahme einer gleichmäßig verteilten Flächenbelastung beruht. Punktförmige Stoßlasten und Schiebelasten sind daher grundsätzlich zu vermeiden.

Regalrahmen und -fächer, insbesondere Fachböden dürfen nicht von Personen betreten werden.

Beschädigte und verformte tragende Bauteile einer Regalanlage müssen umgehend ausgetauscht werden, da die Belastbarkeit nur im einwandfreien Zustand von META garantiert wird.

Auf verzinkten Regalböden oder Paneelen dürfen nicht unmittelbar Lebensmittel gelagert werden.

Die maximal zulässigen Bodenunebenheiten am Aufstellort sind der DIN 18802, Tabelle 3, Zeile 3 zu entnehmen.

Instructions Safety Rules for the mounting and handling of META shelves



Safety Rules for the mounting and handling of META shelves

Please read the information presented in this guideline thoroughly before you start mounting your META shelves. Please follow in the course of mounting and during the utilization of the shelves exactly the advice given in these guide-lines and follow the instructions in our order documents as well as the advice given by our technical experts.

The shelf components supplied by META are allowed to be utilized only in the framework of the technical purpose intended. META does not accept any warranty for improper handling, utilization or mounting.

All details in these instructions do not apply to outdoor racks or racks that are additionally subject to stress by wind, snow, earthquakes or other additional loads. In such cases, individual dimensioning by the manufacturer is essential.

It is possible that the conditions for the utilization of the shelves are changed, when they are placed at a different location, when they are altered in their construction or when they are newly erected.

In case the construction of the shelves is altered or when difficulties are encountered during erection, you are strongly advised to ask for META experts to assist you.

Mounting and erection work is allowed to be carried out only when the shelves are empty, according to our Mounting and Handling Instruction Sheets attached.

The shelves are permitted to be loaded only after the mounting work has completely been completed.

For the mounting of the shelves, a minimum of two persons is required. Very useful in this connection is a table with a height up to the hips, or two free standing horses, on which the individual components can be placed for the preliminary mounting.

When joining the various components, it is not allowed to use great force to forcibly insert by means of a metal hammer or by using a lever. On principle, use only a rubber hammer or a soft wooden intermediary layer.

Independent of the ration of height and depth, all shelves must be fastened by dowels.

We, as the manufacturers of shelf constructions, have submitted and dedicated ourselves to the Quality and Testing Regulations RAL-RG 614, recognized by the RAL Institute, in order to prevent injuries of persons and material damage.

In the course of planning shelf installations, the "Guidelines for Storage Installations and devices BGR 234" of the Main Association of the industrial trade organizations, status 10/88, as well as the relevant regulations governing the prevailing conditions at the workplace are binding, and the general regulations for the prevention of accidents must be adhered to.

META states the maximum supporting loads and the pressures allowed to be exerted on the surfaces of the areas at the ground. The customer and user must ensure that the bearing capacity of the ground at the place of mounting can safely withstand these loads. Unless specific details are made to the contrary, META assumes that the minimum permissible floor pressure is 50 kg/ cm².

The minimum width for traffic aisles in shelf constructions is 1.25 m, the minimum width of sub-aisles is 0.75 m. The minimum safety distance between the means of transportation and the shelves must be 0.50 m on either side.

The maximum possible shelf and field loads as stated are not allowed to be exceeded.

When mounting the frames for HIGH-CLIP you must make sure that the screws are not excessively tightened. Initially, the screws preliminarily mounted hand-tight, afterwards they are re-tightened by means of a spanner by one or two rotations.

Shelves with a shelf load of more than 200 kg or a field load of more than L000 kg must be equipped with a name plate.

The necessary details on this name plate are as follows: Manufacturer, year of construction or number of commissioning, admissible shelf and field loads. The name plate supplied must be attached at a conspicuous place of the construction.

In the case of corrosive active industrial floors (e.g. magnesite floors), an insulation of the support base areas must be provided for. The instructions for use, issued by the floor manufacturers, must be strictly observed.

Shelf constructions are allowed to be loaded only in strict compliance with the purpose intended on the basis of the details specified. Loading of the shelves should be carried out in a uniform manner, because the static design is based on assumption that the area loading will be effected uniformly. Impact loads on certain points only and sliding loads must, on principle, be avoided.

Persons are not allowed to stand or walk on the shelf frames and shelf boards.

Bearing components that are damaged or deformed out of shape must be replaced without delay because the nominal load capacity is warranted by META on the condition that the complete construction is in perfect shape.

Food is not allowed to be placed directly on galvanized shelves or panels.

For the maximum permissible deviations from levelness conditions at the place of mounting, see DIN 18802, Table 3, line 3.

Avant de procéder au dressage de vos rayonnages META, veuillez lire impérativement les informations et "règles de sécurité" fournies dans les présentes instructions. Veuillez également, aussi bien lors du dressage que l'utilisation ultérieure de vos rayonnages, vous conformer exactement aux informations fournies dans les présentes instructions, aux indications figurant dans nos documents de commande ainsi qu'aux enseignements fournis par notre personnel technique.

Les éléments de rayonnage livrés par META ne doivent être utilisés que conformément à leur destination. META décline toute responsabilité pour tous les dommages qui résulteraient d'une exploitation, d'une utilisation ou d'un montage incorrects du rayonnage.

Toutes les indications fournies dans les présentes instructions ne s'appliquent pas aux rayonnages implantés à l'extérieur ou à ceux qui sont soumis à la charge supplémentaire du vent, de la neige, d'un tremblement de terre ou à toute autre charge supplémentaire. Dans les cas suscités, un dimensionnement individuel par les soins du constructeur sera nécessaire.

La reconstruction et le nouveau dressage de nos rayonnages sur un autre site sont susceptibles d'entraîner la modification des conditions d'utilisation et de charge.

Faites appel à des spécialistes de META à toute reconstruction de l'installation à rayonnages ou en cas d'irrégularités lors du dressage.

Le dressage et la reconstruction des rayonnages ne doivent être effectués que lorsque ces derniers sans vides, conformément à nos instructions de dressage et d'utilisation ci-jointes.

Le chargement des rayonnages ne doit être effectué qu'après la fin totale des travaux de montage.

Le dressage des rayonnages doit être effectué par deux personnes au moins. De précieux services vous seront fournis dans ce contexte par une table présentant la hauteur la hauteur de la hanche ou deux chevalets librement implantés, sur lesquels vous pourrez poser les éléments pour le montage préliminaire.

Au moment de l'assemblage des différents éléments, il ne vous est pas permis d'exercer une violence brute, par exemple par des frappes à l'aide d'un marteau métallique ou par l'utilisation d'une barre de relevage utilisée comme bras de levier. D'une manière générale, utilisez une massette en caoutchouc ou une lame intercalaire en bois tendre.

Indépendamment des conditions de hauteur et de profondeur, vous devez impérativement cheviller tous les rayonnages.

Dans le but de vous éviter les dégâts humains et matériels, nous nous sommes conformé comme constructeur d'installation de rayonnages aux dispositions de qualité et d'essai RAL-RG 614, reconnues par le RAL.

L'étude des installations de rayonnage est soumise obligatoirement aux "directives relatives aux installations et appareils de stockage BGR 234" du Regroupement principal des unions professionnelles industrielles, situation 10/88 ; conformez-vous également aux ordonnances afférentes

relatives aux lieux du travail et aux dispositions générales relatives à la prévention des accidents de travail.

La société META vous indique les valeurs maximales pour la charge d'appui verticale et la pression superficielle au plancher. En votre qualité d'exploitant du rayonnage, vous êtes tenus de prendre les mesures nécessaires afin que ces charges exercées au sol du lieu de dressage puissent être supportées sûrement. Dans le cas de l'absence d'information, la société META admettra une pression superficielle minimale sur le plancher de 50 Kg/cm².

Au sein des installations de rayonnages, vous devez dimensionner les voies de circulation à une largeur minimale de 1,25 m et de 0,75 m pour les passages secondaires. La distance de sécurité minimale vis-à-vis des engins de transport doit être de 0,50 m sur les deux côtés.

Il ne vous est pas permis de dépasser les charges maximales possibles par casier et par niveau, telles qu'elles sont indiquées.

Lors du montage du cadre de charpente pour HIGH-CLIP, faites impérativement attention à ne pas fausser les vis. Montez dans un premier temps les vis en les serrant à la main, puis serrez ces dernières à fond plus tard 1 ou 2 tours à l'aide d'une clé à vis.

Les rayonnages dotés d'une charge par niveau supérieur à 200 kg ou une charge par casier supérieure à 1.000 kg doivent impérativement être repérés par une plaque signalétique. Indications sur la plaque signalétique : Constructeur, année de construction ou numéro de commission, charges par casier et par niveau autorisées. La plaque signalétique fournie avec le rayonnage doit être montée à un endroit bien visible.

Sur les sols industriels favorisant la corrosion (par exemple les planchers magnésiens), il sera nécessaire de prévoir un isolement des zones de pieds des appuis. Les instructions du fabricant du plancher doivent être respectées obligatoirement.

Les installations de rayonnages ne doivent être soumises aux charges que conformément aux prescriptions conformes à leur destination. Le chargement des rayonnages doit être effectué uniformément, car la conception statique se fonde sur la présomption d'une charge superficielle uniformément répartie. Par conséquent, évitez en général les charges par à-coups et les charges coulissantes ponctuelles.

Il n'est pas permis aux personnes d'accéder aux cadres et aux casiers des rayonnages, notamment aux fonds de casier.

Remplacez impérativement et immédiatement les pièces porteuses endommagées et déformées d'une installation de rayonnages, car la capacité de charge ne vous est garantie par META que dans l'état technique impeccable de ces éléments.

Il ne vous est pas permis de stocker des aliments directement sur les fonds de casier zingués ou sur les panneaux de lambris.

Les inégalités de sol maximales au lieu de dressage du rayonnage vous sont indiquées par la norme DIN 18802, tableau 3, ligne 3.

Montagereihenfolge

Assembly order

Ordres des étapes de montage



Montagereihenfolge:

- 1.) Rahmenmontage durchführen.
- 2.) Rahmen aufrichten und Längsriegelebenen bis 2m Höhe einsetzen.
- 3.) Fachbodenträger bis auf 2m Höhe einsetzen und Fachböden bis 2m Höhe montieren.
- 4.) Spannverstrebung anbringen bis 2m Höhe.
- 5.) Punkte 1-4 bis zum Ende der Regalzeile wiederholen.
- 6.) Übrige Fachböden und Spannverstreibungen feldweise über 2m Höhe einsetzen.
- 7.) Regalzeile ausrichten (Unterlegplatten) und Spannverstrebung handfest anziehen.
- 8.) Für Doppelregalzeile:
Anbinden der weiteren Rahmen durch Distanzstücke nach vorherigem Ausrichten.

Als Montagehilfe können zusätzliche Längsriegel eingesetzt werden.

Assembly order:

- 1.) Carry out the frame assembly.
- 2.) Erect the frame and install the horizontal bars up to a height of 2m.
- 3.) Install the compartment shelf supports up to a height of 2m and mount the compartment shelves up to a height of 2m.
- 4.) Mount the clamping brace up to a height of 2m.
- 5.) Repeat points 1-4 to the end of the rack row.
- 6.) Install the remaining compartment shelves and clamping braces field by field above a height of 2m.
- 7.) Align the rack row (spacers) and tighten the clamping braces by hand.
- 8.) For double rack rows: Connect the other frames by means of spacer elements after previous alignment.

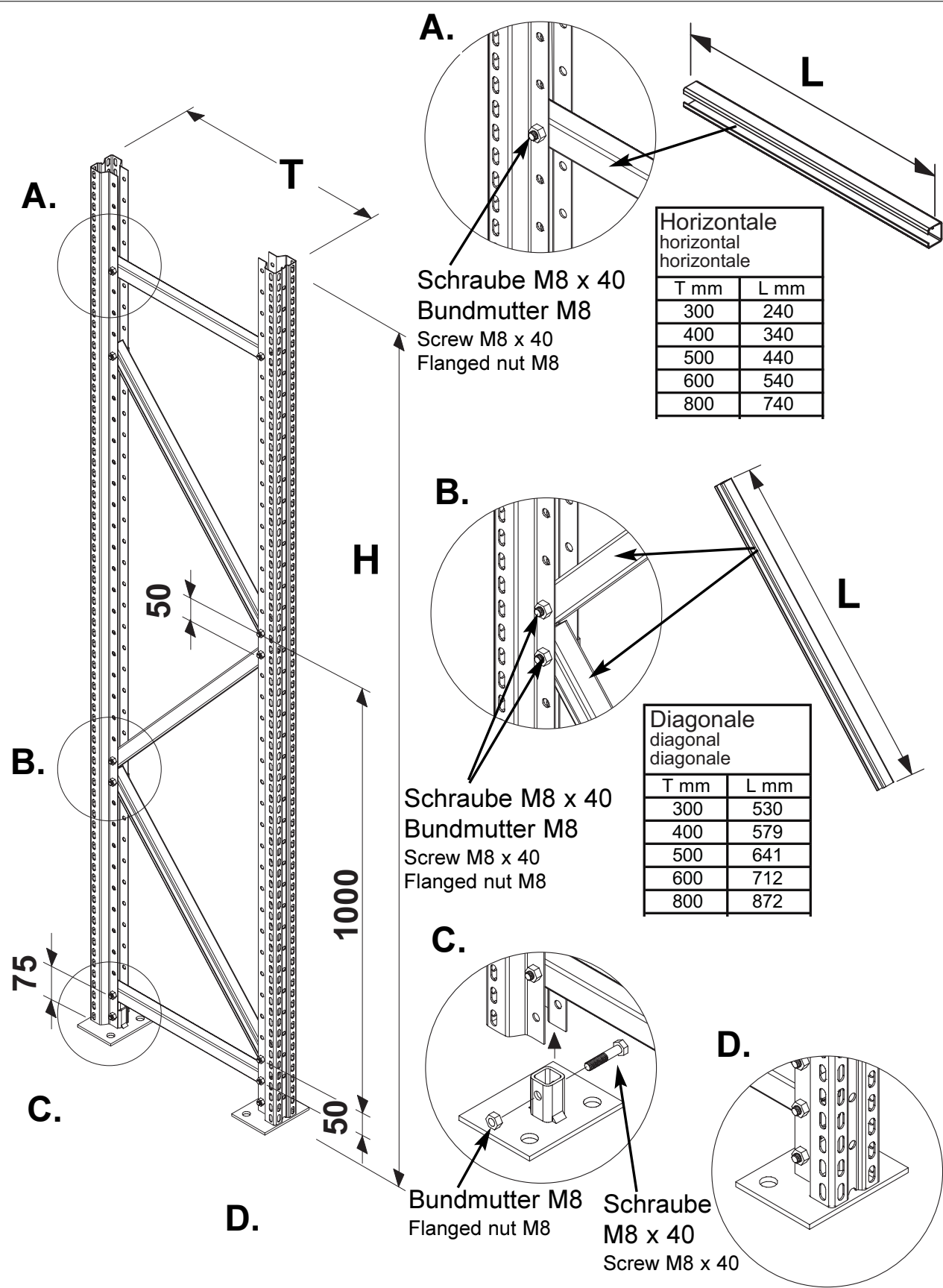
Additional horizontal bars can be used as assembly aids.

Ordres des étapes de montage :

- 1.) Effectuer le montage du cadre.
- 2.) Dresser le cadre et mettre en place les plans de lisses longitudinales jusqu'à une hauteur de 2 m.
- 3.) Mettre en place les supports de fond de casier jusqu'à une hauteur de 2 m et monter les fonds de casier jusqu'à une hauteur de 2 m.
- 4.) Monter l'entretoisement jusqu'à une hauteur de 2 m.
- 5.) Répéter ensuite les étapes 1 à 4 jusqu'à la fin de la ligne du rayonnage.
- 6.) Mettre en place les autres fonds de casier et entretoisements, case par case, au-delà de la hauteur de 2 m.
- 7.) Aligner la ligne de rayonnage (cales d'épaisseur) et serrer l'entretoisement à la main.
- 8.) Pour une ligne de rayonnage double : Mettre en place la suite du cadre par des pièces d'écartement après l'avoir aligné.

Comme aide du montage, il est possible d'utiliser des lisses longitudinales complémentaires.

Grundaufbau: Rahmenmontage
Basic Construction: Erection of the frame
Structure constructive de base : Montage du cadre



Grundaufbau: Rahmenmontage

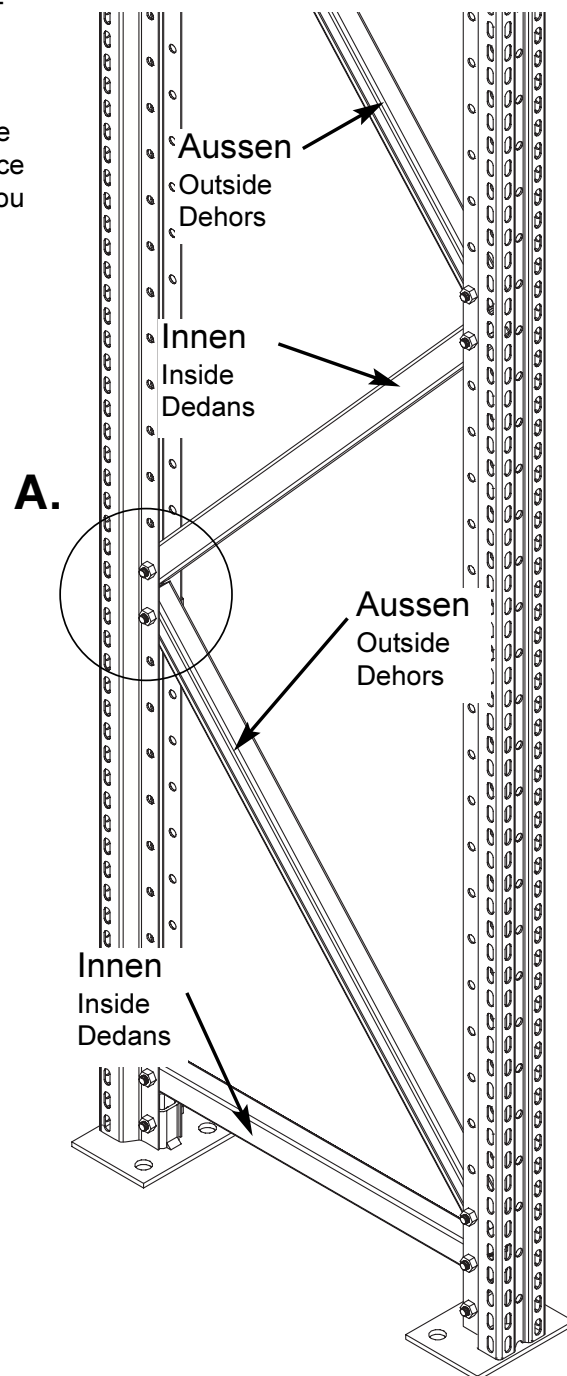
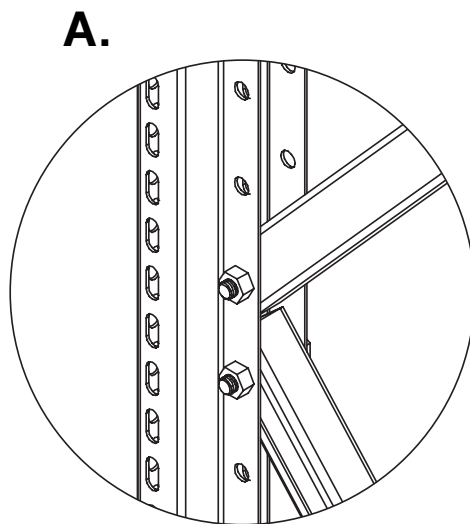
Basic Construction: Erection of the frame

Structure constructive de base : Montage du cadre

Aus statischen Gründen, ist die Rahmenausfachung (Horizontale und Diagonale) im fortlaufenden Wechsel mit der offenen Seite nach außen- bzw.nach innen zeigend zu montieren.

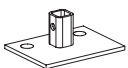
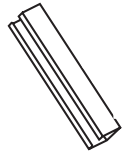
It is necessary, for reasons of static rigidity, to mount the frame filling (horizontal and diagonal) in a continuous alteration showing with the open side to the outside or to the inside.

Pour des raisons statiques, le remplissage du cadre (horizontal et diagonal) doit être monté en alternance continue, le côté ouvert étant dirigé vers l'intérieur ou l'extérieur.



Rahmenausführung, Teileübersicht, Mengen in Stück
Framework, component programme, quantities in piece
Echelle, vue d'ensemble partielle, quantités en pièces



					
H	Stützenprofil	Fussplatte	Diagonale	Horizontale	M8 x 40 , Bundmutter M8
2000	2	2	3	2	12
2500	2	2	4	2	14
3000	2	2	5	2	16
3500	2	2	6	2	18
4000	2	2	7	2	20
4500	2	2	8	2	22
5000	2	2	9	2	24
5500	2	2	10	2	26
6000	2	2	11	2	28
6500	2	2	12	2	30
7000	2	2	13	2	32
7500	2	2	14	2	34
8000	2	2	15	2	36
8500	2	2	16	2	38
9000	2	2	17	2	40
9500	2	2	18	2	42
10000	2	2	19	2	44
10500	2	2	20	2	46
11000	2	2	21	2	48
11500	2	2	22	2	50
12000	2	2	23	2	52

Ständerprofil:
Typ "N" (t=1,5mm) Feldlast bis ca. 6000 kg
Typ "S" (t=2,0mm) Feldlast bis ca. 7500 kg

Rahmenhöhe: bis 12000 mm

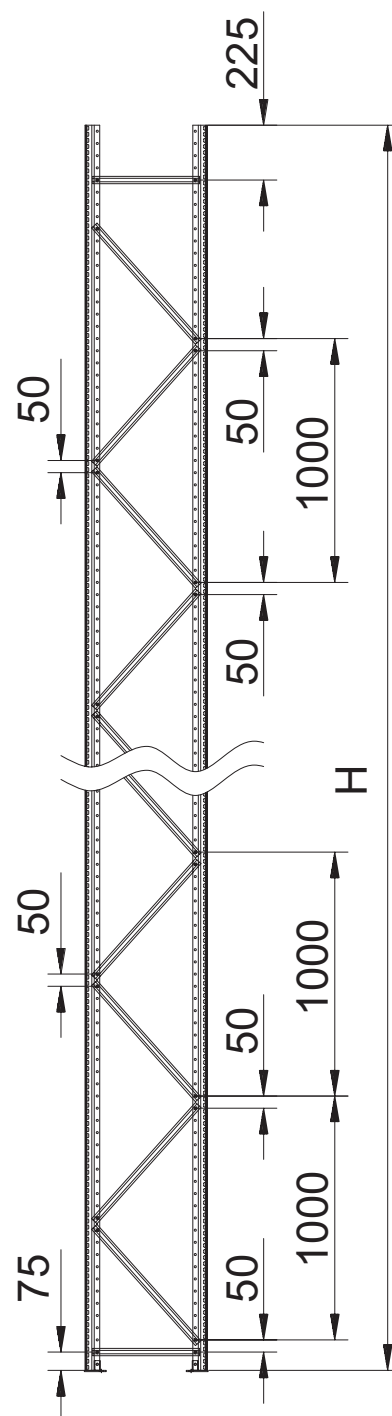
Upright frame component:
 Field load > up to approx. 6000 kg (t=1.5 mm)
 Field load > up to approx. 7500 kg (t=2.0 mm)

Height of frame: up to 12000 mm

Profilé de montant :
 Charge par niveau > jusqu'à 6000 kg (t=1,5 mm)
 Charge par niveau > jusqu'à 7.500 kg (t=2,0 mm)

Hauteur du cadre : Modèle: 12.000 mm max.

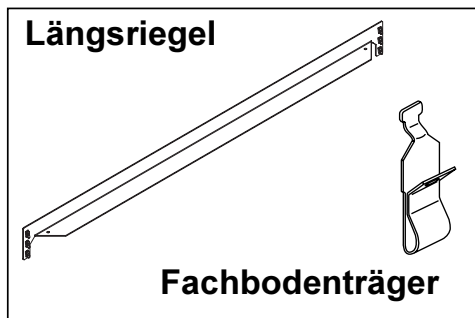
Rahmensystematik



Grundaufbau: Montage Längsriegel

Basic construction: Mounting of stringers

Structure constructive de base : Montage des lisses longitudinales



Rahmen aufrichten und Längsriegel einbauen.

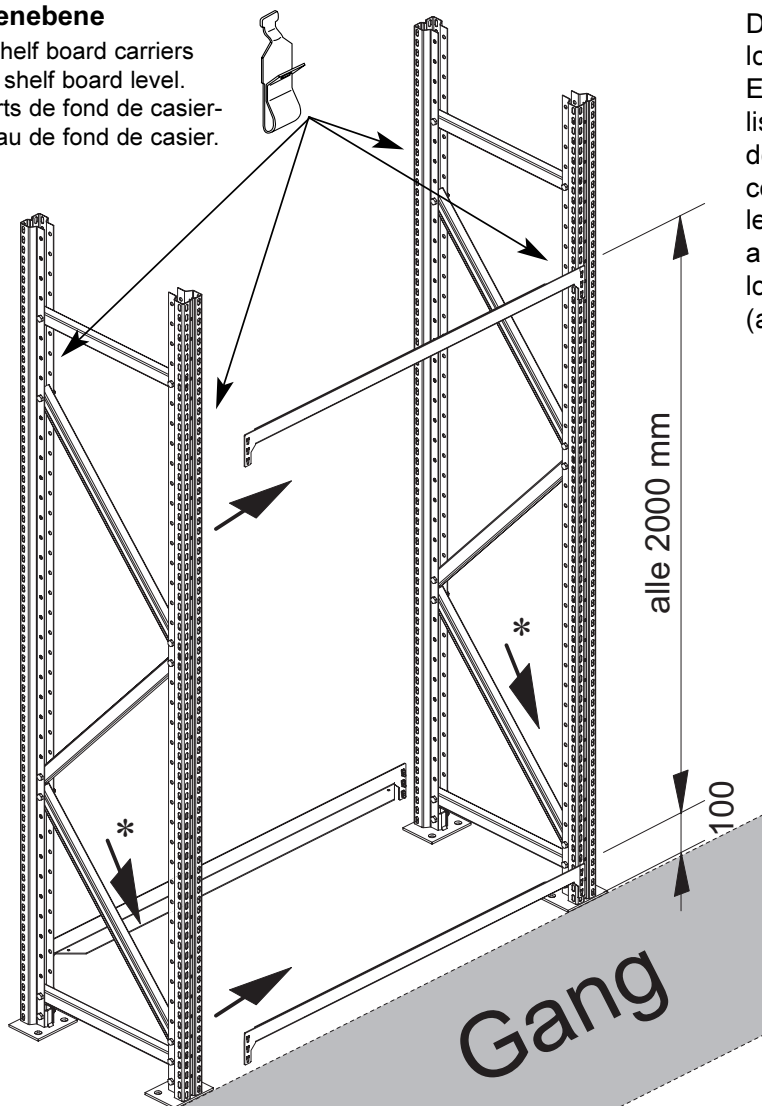
Die unterste Längsriegelebene wird generell mit zwei Längsriegeln ausgeführt. (gangseitig + verbandsseitig.) Bei den darüberliegenden Längsriegelebenen werden nur noch gangseitig Längsriegel eingebaut. (im Abstand von 2000mm)

Erect the frame and install the horizontal bars.

The bottom horizontal level always has two horizontal bars. (on the gangway side and on the connecting side.) The horizontal levels above only have horizontal bars installed on the gangway side. (at 2000mm intervals).

4 St. Fachbodenträger, je Bodenebene

4 pcs shelf board carriers for each shelf board level.
4 supports de fond de casier par niveau de fond de casier.



Dresser le cadre et monter la lisse longitudinale.

En règle générale, exécuter le plan de lisse longitudinale le plus bas avec deux lisses longitudinales. (sur tout le côté + sur le côté de l'attache.) Pour les plans de lisse longitudinale situés au-dessus, ne plus monter les lisses longitudinales que sur tout le côté. (avec un espacement de 2000 mm).

*Die Rahmen sind so aufzustellen, dass die unterste Diagonale immer in Richtung Gang zeigt !

The frames are to be erected in such a way that the bottom most diagonal element always shows into the direction of the aisle !

Les cadres doivent être installés de telle manière que la barre diagonale la plus basse soit toujours dirigée vers le passage !

Grundaufbau: Rahmenaufstellung

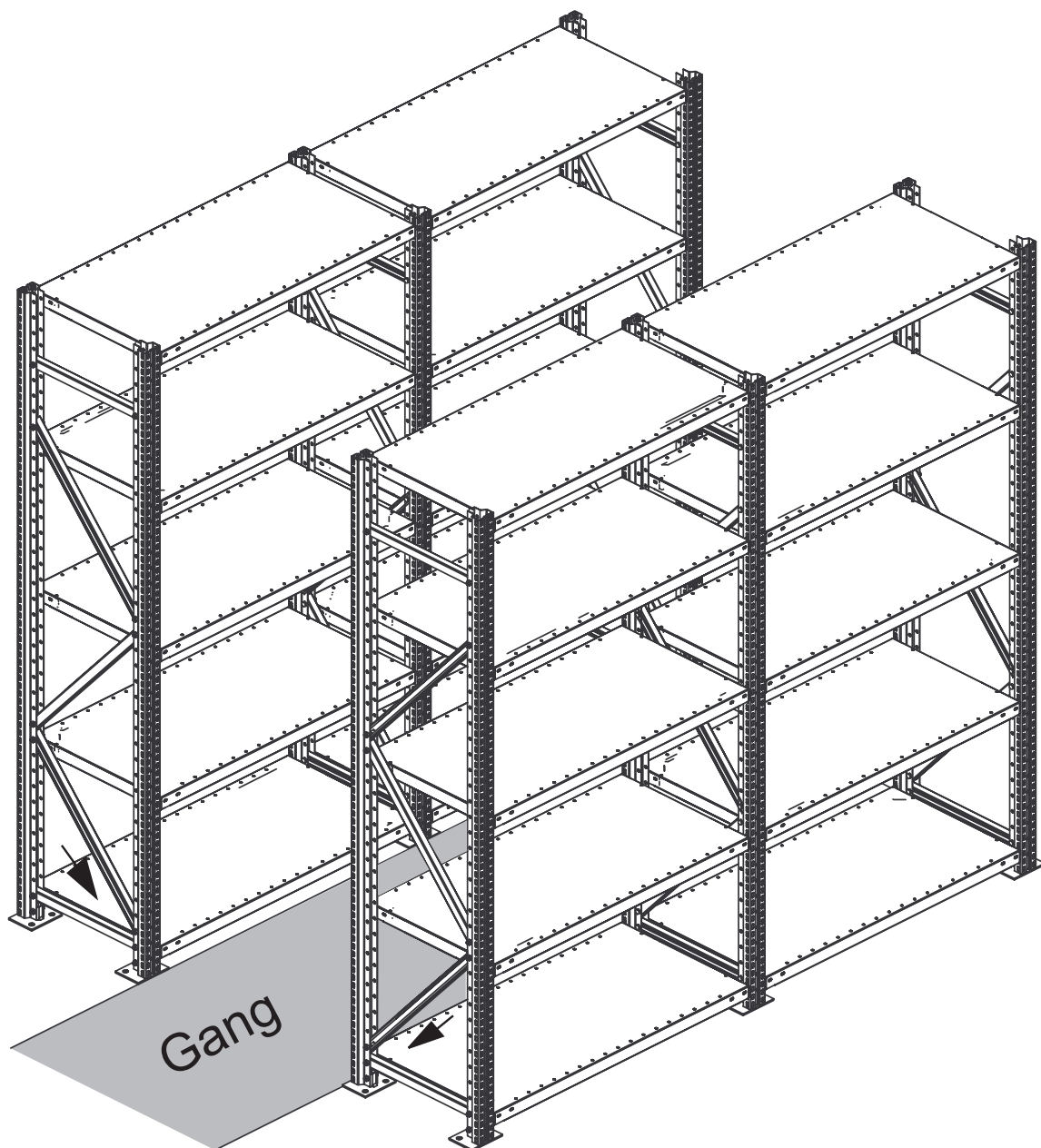
Frames
Echelle



Die Rahmen sind so aufzustellen, dass die unterste Diagonale immer in Richtung Gang zeigt. (siehe Bild unten)

The frames must be erected such that the bottom diagonal always points in the direction of the gangway (see fig. below).

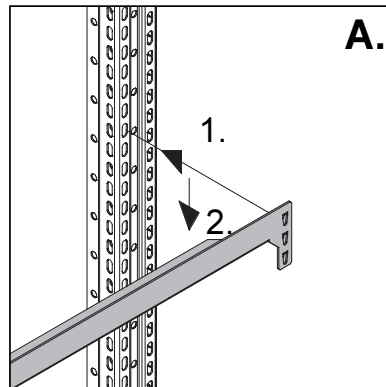
Les cadres doivent être installés de telle manière que la diagonale la plus basse soit toujours dirigée vers le passage (voir figure ci-dessous).



Grundaufbau: Montage Längsriegel + Fachbodenträger

Basic construction: Mounting of stringers

Structure constructive de base : Montage des lisses longitudinales

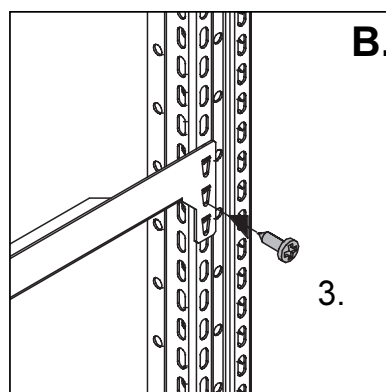


A.

Längsriegel einhängen

Inserting the longitudinal member.

Accrocher la lisse longitudinale.

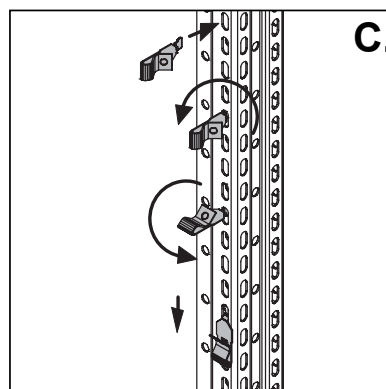


B.

Sicherung der gangseitigen Längsriegel, durch Blechschraube 4,8 x 13 mm

Securing of the horizontal bars on the gangway side by means of a tapping screw 4.8 x 13 mm.

Blocage des lisses longitudinales sur tout le côté par une vis à tôle de 4,8 x 13 mm.

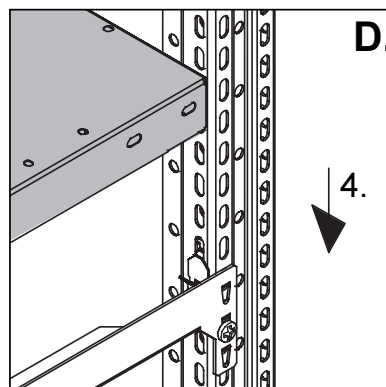


C.

Fachbodenträger einhängen (4 St. je Bodenebene)

Hang in shelf board carrier (4 pieces per shelf board level)

Accrocher le support de fond de casier (4 pièces par niveau de fond de casier.)



D.

Fachboden in die Fachbodenträger einhängen.

Insert shelf board or place them into the shelf board carriers.

Mettre en place le fond de casier ou l'accrocher sur le support de fond de casier.

Grundaufbau: Längsriegel und Fachbodenträger

Basic construction: Stringers and shelf board carriers

Structure constructive de base: Lisse longitudinale et support de fond de casier



Fachbodenträger 40: für Fachboden MS230II und MS330II

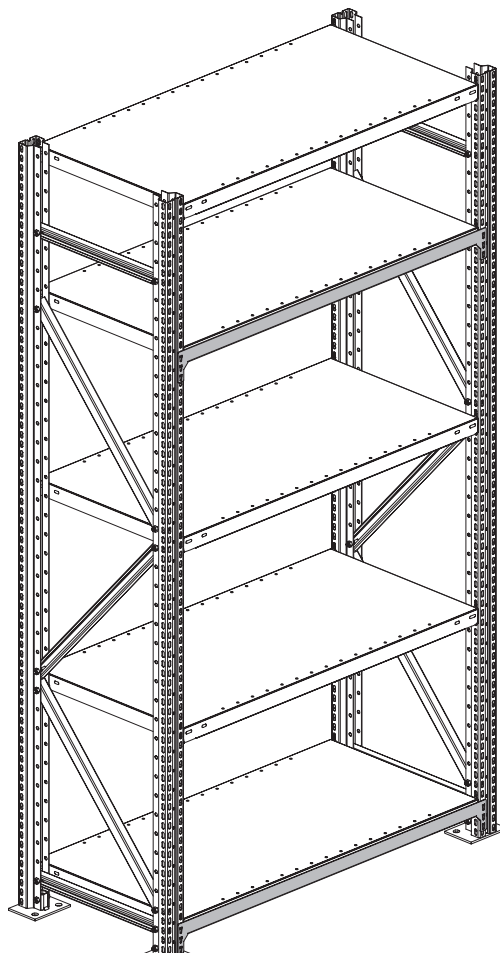
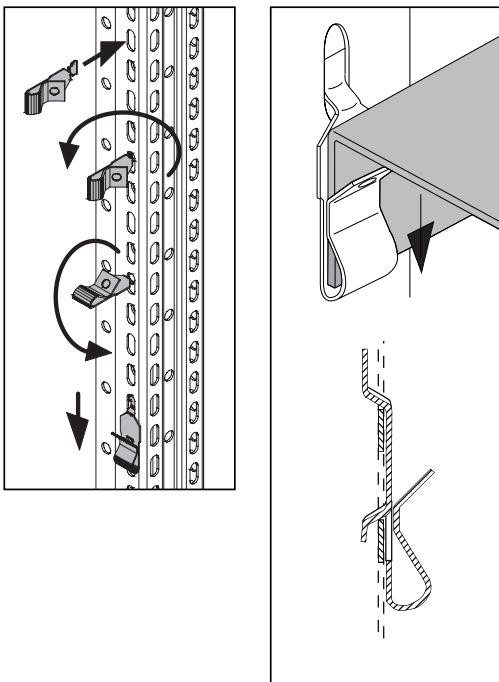
Shelf board carrier 40: for shelf board MS230II and MS330II

Support de fond de casier 40: Pour les fonds de casier MS230II et MS330II

4 St. Fachbodenträger je Bodenebene einbauen.

Insert 4 each shelf board carriers per board level.

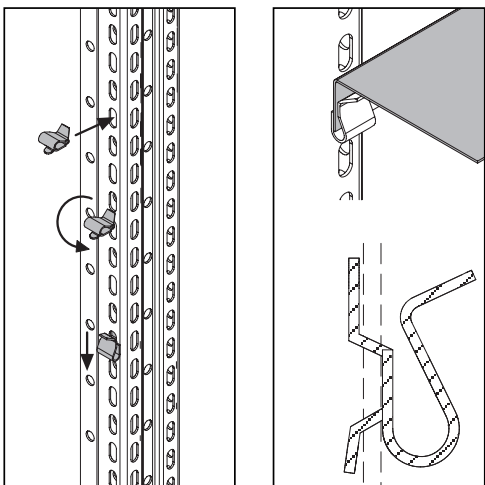
Mettre en place 4 supports de fond de casier par niveau de fond de casier.



Fachbodenträger 25: nur für Fachboden L80

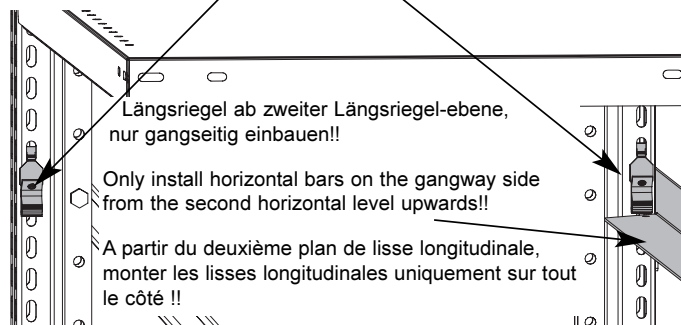
Shelf board carrier 25: only for shelf board L80

Support de fond de casier 25 :Uniquement pour le fond de casier L80



Fachbodenträger, gangseitig und verbandsseitig einbauen!!
Mount shelf board carriers at the side of the aisle and at the opposite side of the aisle!

Monter le support de fond de casier sur tout le côté et sur le côté de l'attache !!



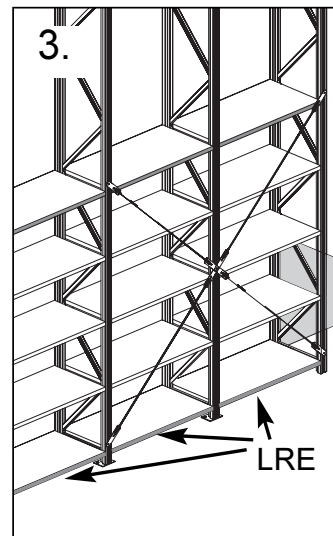
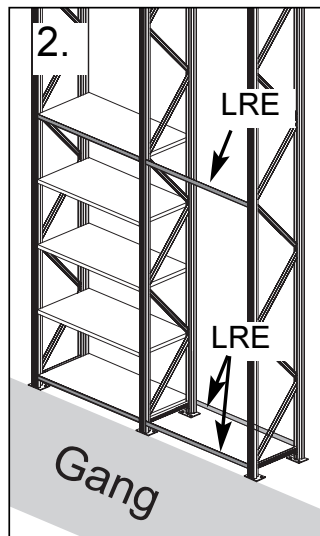
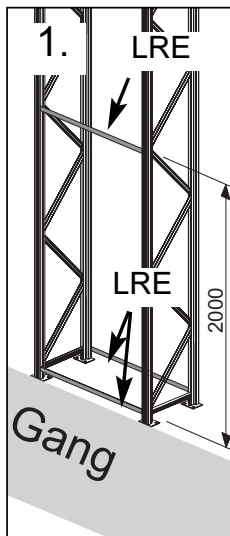
Grundaufbau:Montage Einfachregal und 1. Regalzeile für Doppelregal

Basic structure: Assembly of single rack and 1st rack row for double rack

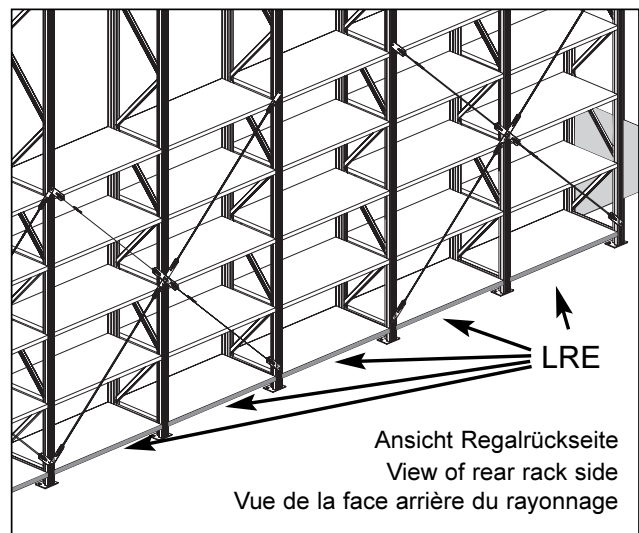
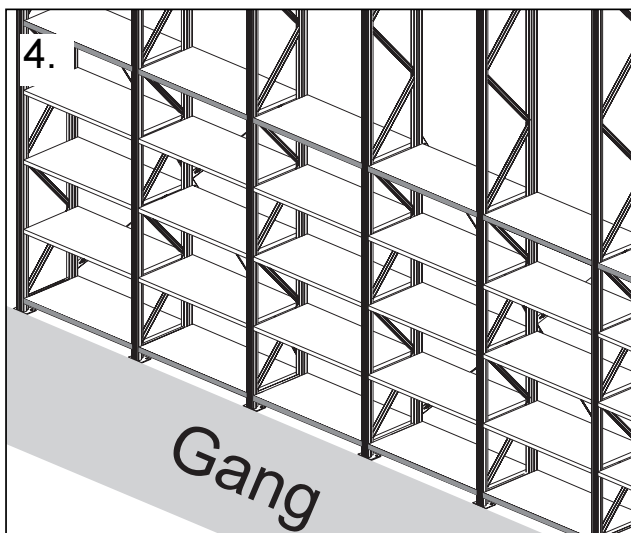
Structure constructive de base : Montage du rayonnage unique et de la 1ière ligne de rayonnage pour le rayonnage jumelé.



1. Rahmen aufrichten und die Längsriegelebenen (LRE) (siehe Seite 11) bis auf 2m Höhe einsetzen.
(Hinweis: nur die unterste „LRE“ erhält zwei Längsriegel -> 1x gangseitig und 1x verbandsseitig !!
Alle darüberliegenden „LRE“ erhalten nur noch gangseitig einen Längsriegel !!).
 2. Fachbodenträger und Fachböden bis auf 2m Höhe montieren. (siehe Seite 14)
 3. Spannverstrebung gemäß Aussteifungssystematik bis auf 2m Höhe anbringen. (siehe ab Seite 16)
 4. Montagepunkte 1-3 bis zum Ende der Regalzeile wiederholen.
 5. Längsriegelebenen, Fachböden und Spannverstreibungen oberhalb von 2m montieren.
 6. Regalzeile ausrichten. (Unterlegbleche verwenden) Spannverstreibungen handfest anziehen.
-
1. Erect the frame and install the horizontal bars (LRE) (see page 11) up to a height of 2m. (Note: only the bottom "LRE" has two horizontal bars -> 1 on the gangway side and 1 on the connecting side !!
All "LRE"s positioned above only have one horizontal bar on the gangway side!!).
 2. Mount rack shelf carriers and rack shelves up to a height of 2m. (see page 14)
 3. Mount the clamping brace up to a height of 2m in accordance with the rigidity system. (see from page 16)
 4. Repeat assembly procedure points 1-3 to the end of the rack row.
 5. Mount the horizontal levels, racks and clamping braces above 2m.
 6. Align the rack row. (Use underlay plates) tighten the clamping braces by hand.
-
1. Dresser le cadre et monter le plan de lisse longitudinale (LRE) (voir page 11) jusqu'à une hauteur de 2 m. (Indication : Seul le premier plan de lisse longitudinal comporte deux lisses longitudinales -> 1x sur tout le côté et 1x sur le côté d'attache !!
Tous les plans de lisse longitudinale disposés au-dessus n'obtiennent plus de lisse longitudinale que sur tout le côté !!).
 2. Monter les supports des tablettes de casier et les tablettes des casiers jusqu'à une hauteur de 2 m. (voir en page 14).
 3. Monter l'entretoisement jusqu'à une hauteur de 2 m en vous conformant à la systématique d'entretoisement. (voir à partir de la page16).
 4. Répéter ensuite les étapes de montage 1 à 3 jusqu'à l'extrémité de la ligne du rayonnage.
 5. Monter les plans de lisses longitudinales, les tablettes de casier et les entretoisements au-dessus de 2 m.
 6. Ajuster ensuite la ligne de rayonnage. (Utiliser des tôles semelles). Serrez les entretoisements à la main.



Ansicht Regalrückseite
View of rear rack side
Vue de la face arrière du rayonnage

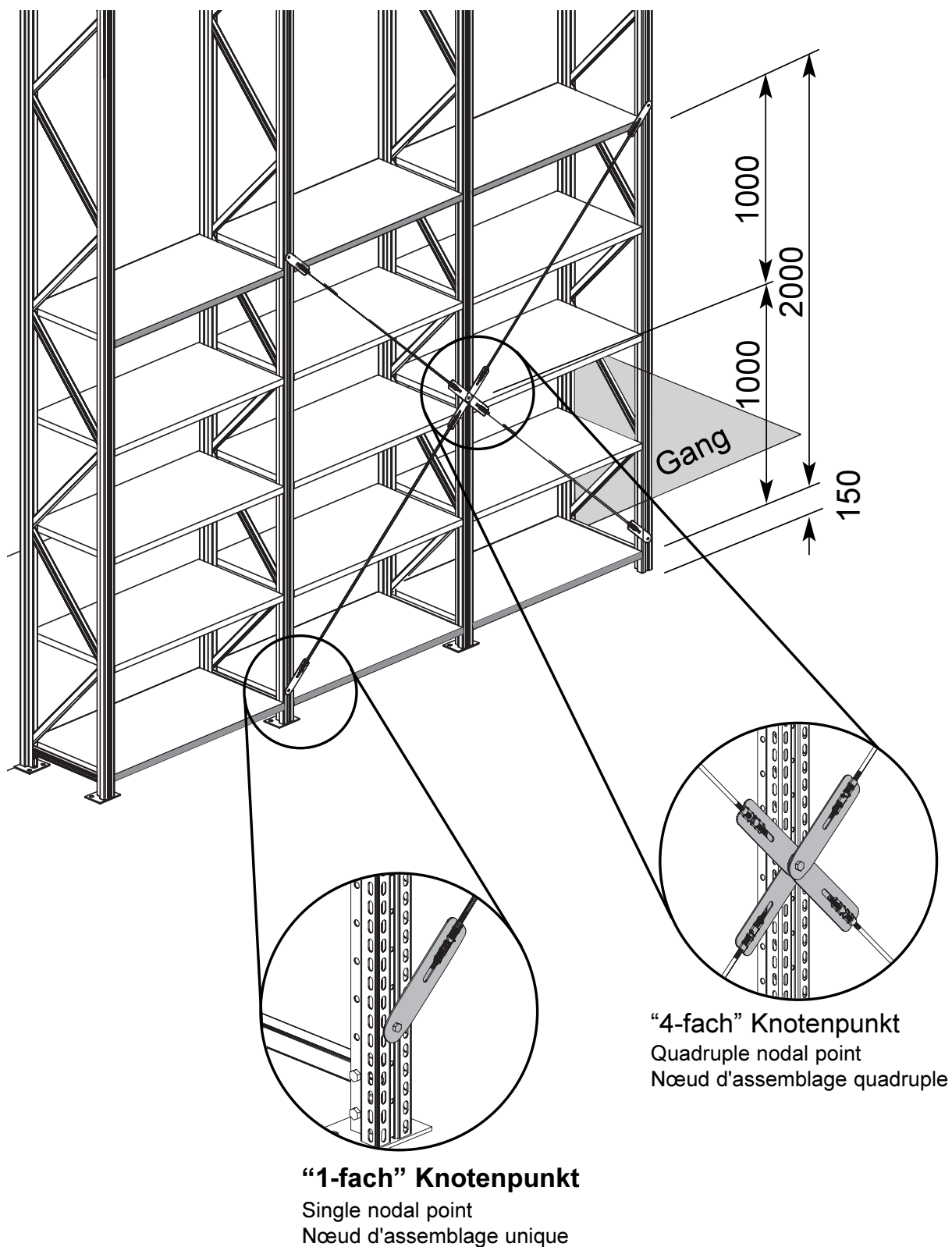


Ansicht Regalrückseite
View of rear rack side
Vue de la face arrière du rayonnage

Grundaufbau: Spannverstrebung
Basic construction: Fastening by cross ties
Structure constructive de base : Entretoisement

Ansicht von der Regalrückseite

View from the rear side of the shelf / Vue de la face arrière du rayonnage



Grundaufbau: Anordnung der Spannverstrebung

Basic construction: Fastening by cross ties and arrangement

Structure constructive de base : Entretoisement et disposition



Die Spannverstrebungen werden mit Sechskantschrauben M8x25mm und Sperrzahnbundmuttern M8 auf der Rückenlochung der Stützenprofile verschraubt.

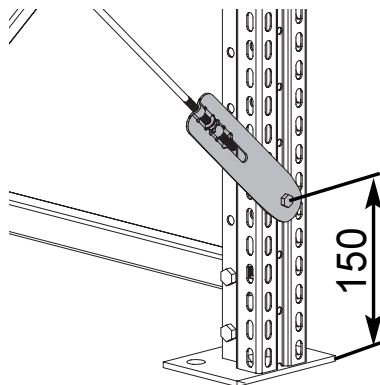
The fastening ties are bolted on by means of hexagonal screws M8 x 25 mm and serrated washer head screws M8 on the rear perforations of the supporting profile units.

Les entretoisements se vissent à l'aide de vis à tête hexagonale M8x25mm et d'écrous à embase à dent d'arrêt M8 sur les perforations arrière des profilés de soutien.

"1-fach" Knotenpunkt

"Single nodal point"

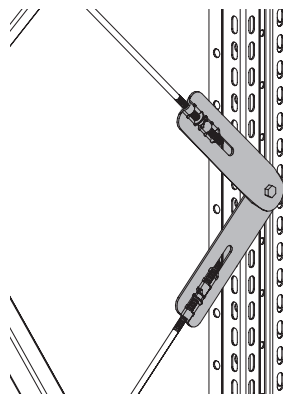
"Nœud d'assemblage unique"



"2-fach" Knotenpunkt

"Double nodal point"

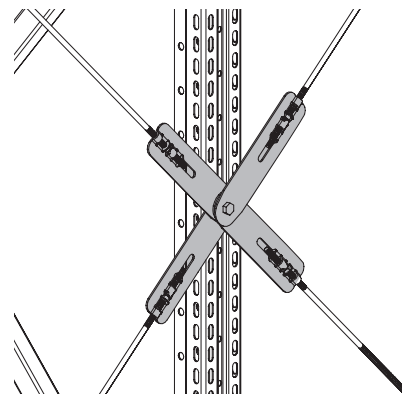
"Nœud d'assemblage double"



"4-fach" Knotenpunkt

"Quadruple nodal point"

"Nœud d'assemblage quadruple"



Anordnung der Längsaussteifung für Rahmenhöhe von 2500 bis 8000 mm. (s.unten)
Weitere Anordnungen bis 12m Rahmenhöhe bitte anfragen.

Arrangement of the longitudinal bracing for frame heights from 2500 up to 8000 mm (see below). Please contact us for additional arrangements regarding frame heights up to 12000 mm.

Disposition du raidisseur longitudinal pour les hauteurs de cadre 2500 à 8000 mm (voir plus bas) Veuillez nous consulter pour les dispositions supplémentaires pour les hauteurs de cadre maximales 12 m.

"LRE" = Längsriegelebene

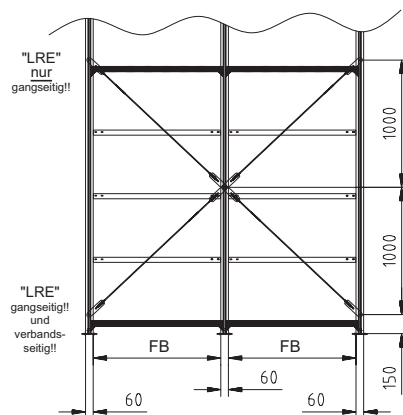
"LRE" = Longitudinal Stringer Level

"LRE" = Plan de lisse longitudinale

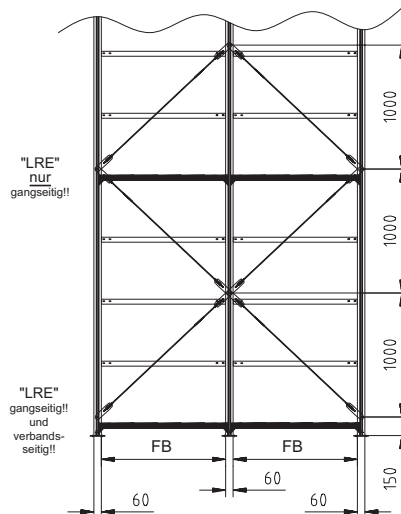
"FB" = Fachbreite

"FB" = shelf width

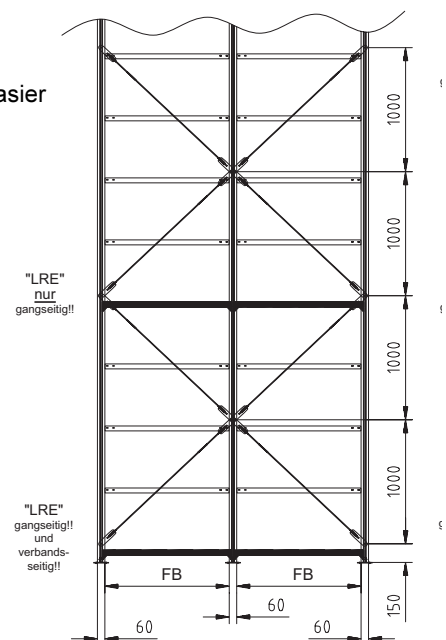
"FB" = largeur intérieure de casier



Rahmenhöhe 2500/3000



Rahmenhöhe 3500/4000

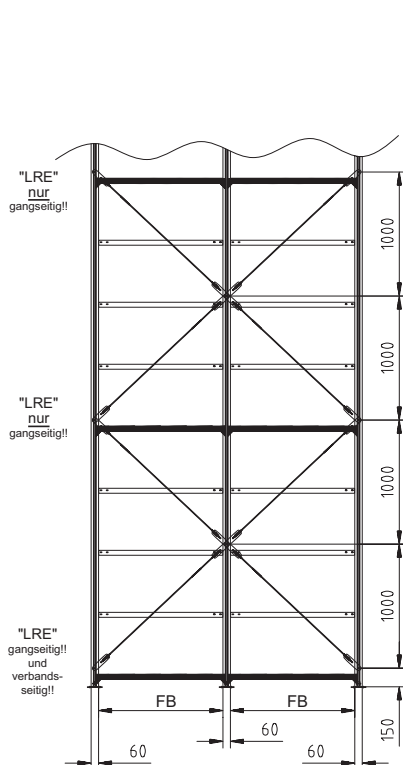


Rahmenhöhe 4500

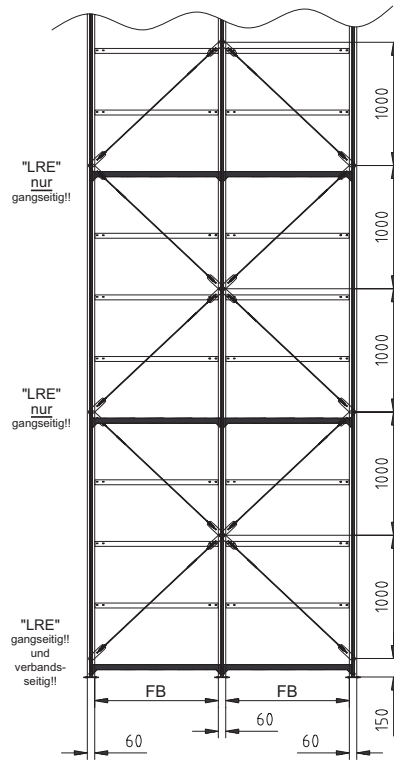
Grundaufbau: Anordnung der Spannverstrebung

Basic construction: Fastening by cross ties and arrangement

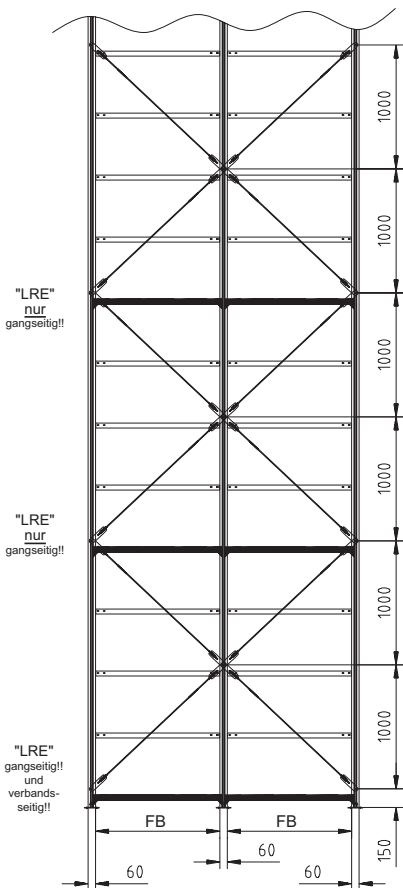
Structure constructive de base : Entretoisement et disposition



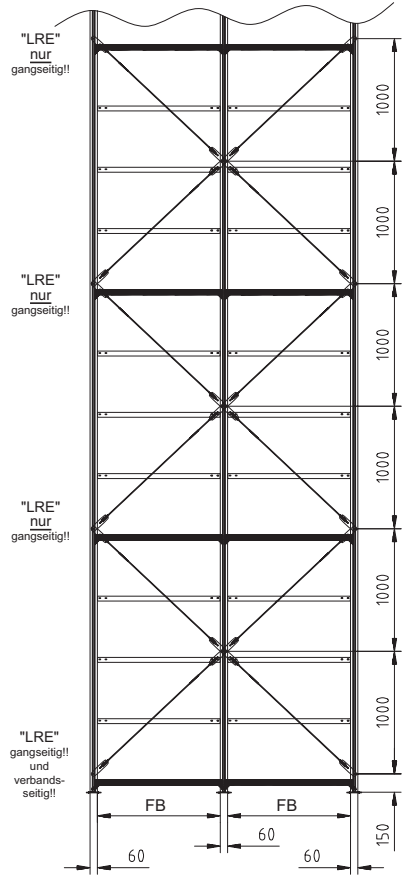
Rahmenhöhe 5000



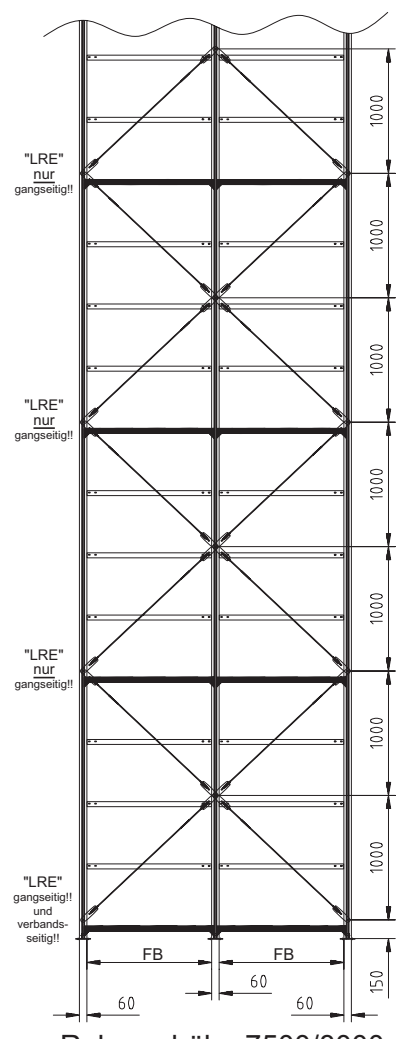
Rahmenhöhe 5500/6000



Rahmenhöhe 6500



Rahmenhöhe 7000



Rahmenhöhe 7500/8000

**"LRE" =
Längsriegelebene**

"LRE" = Longitudinal
Stringer Level

"LRE" = Plan de lisse
longitudinale

"FB" = Fachbreite

"FB" = shelf width

"FB" = largeur intérieure de casier

Grundaufbau: Anordnung der Spannverstrebung

Basic construction: Fastening by cross ties and arrangement

Structure constructive de base : Entretoisement et disposition

Die ersten 2 Felder der Regalzeile werden ausgesteift, danach folgt 1 freies Feld !!
Im Wechsel folgen nun immer 2 ausgesteifte Felder und dann wieder 1 freies Feld.
Am Zeilenende werden mindestens 2 Felder ausgesteift !! (siehe Typ 1 bis Typ 3).

The initial two sections of the shelf sector are provided with braces, subsequently there is one free section!!
In the following, there will always be two sections provided with braces, alternatively followed by one free section. At the end of the shelf sector, a minimum of two sections must be braced!! (See type 1 to type 3).

Les 2 premières cases de la ligne de rayonnage sont raidies, puis suit une case libre !! Ensuite se suivent en alternance 2 cases raidies puis à nouveau 1 case libre. Deux cases au moins sont raidies à la fin de la ligne !! (Voir type 1 à type 3).

“LRE” = Längsriegelebene

“LRE” = Longitudinal Stringer Level

“LRE” = Plan de lisse longitudinale

Aussteifung

Bracing

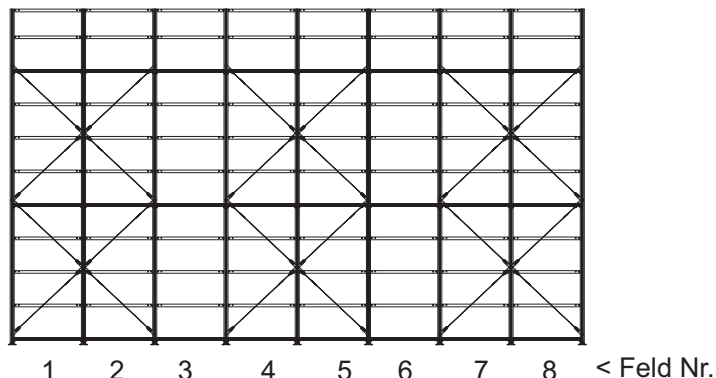
Raidissement

Typ1

“LRE”
nur gangseitig

“LRE”
nur gangseitig

“LRE”
gangseitig und
verbandsseitig



Aussteifung

Bracing

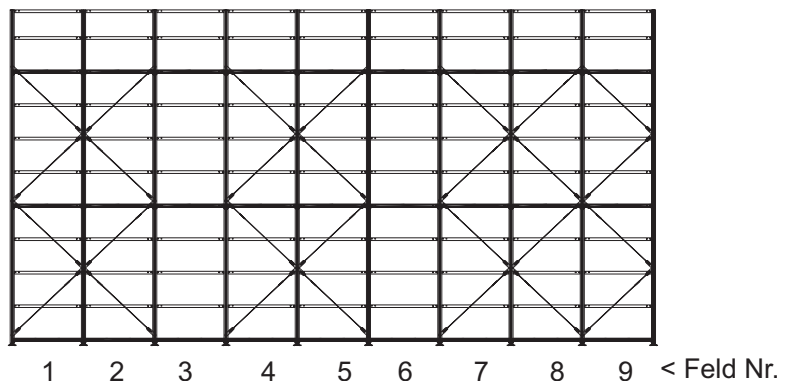
Raidissement

Typ2

“LRE”
nur gangseitig

“LRE”
nur gangseitig

“LRE”
gangseitig und
verbandsseitig



Aussteifung

Bracing

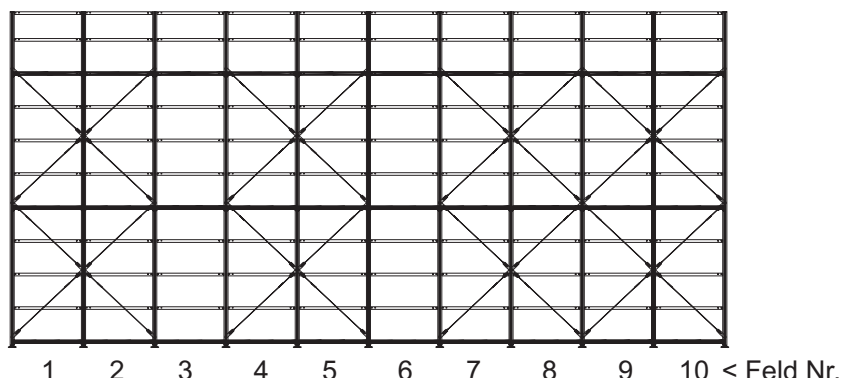
Raidissement

Typ3

“LRE”
nur gangseitig

“LRE”
nur gangseitig

“LRE”
gangseitig und
verbandsseitig



Grundaufbau: Montage der 2. Doppelregalzeile

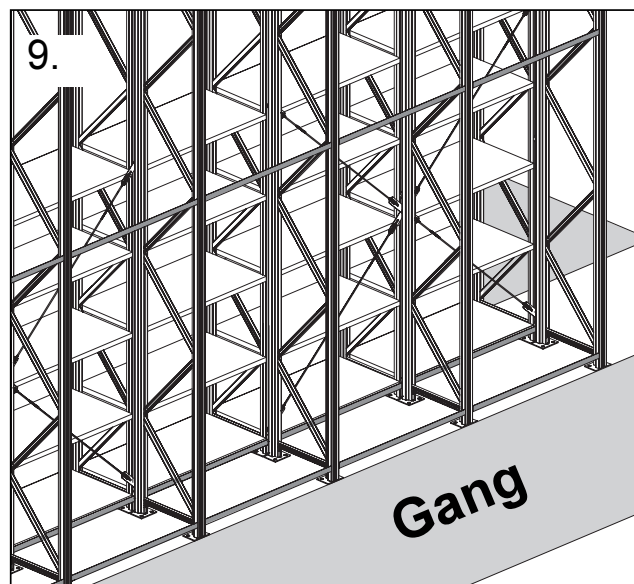
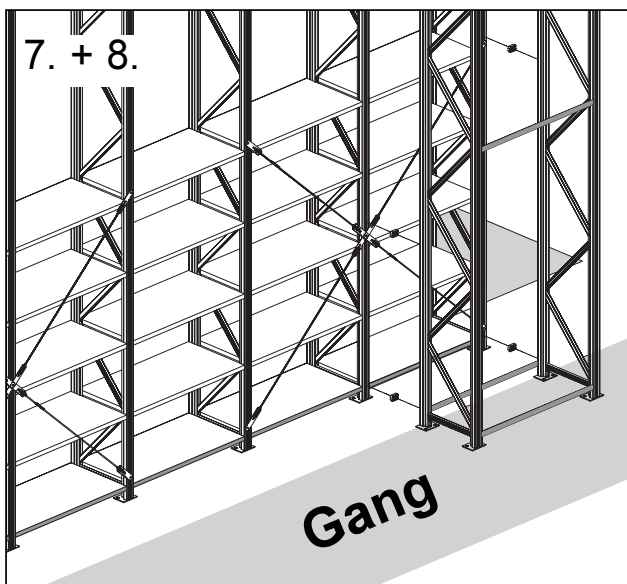
Basic structure: Assembly of the 2nd double rack row

Structure constructive de base : Montage de la 2ième ligne de rayonnage double



Doppelregalzeile montieren:

7. Rahmen aufrichten. Unter Verwendung von Distanzstücken und Schrauben M8x40mm, sind die Rahmen mit der bereits stehenden Regalzeile (siehe Pkt. 1-6 auf Seite 15) gemäß Vorgabe zu verbinden. (siehe Seite 22)
 8. Längsriegelebenen (LRE) bis auf 2m Höhe einsetzen.
(Hinweis: nur die unterste „LRE“ erhält zwei Längsriegel -> 1x gangseitig und 1x verbandsseitig !! Alle darüberliegenden „LRE“ erhalten nur noch gangseitig einen Längsriegel !!).
 9. Montagepunkte 7-8 bis zum Ende der Regalzeile wiederholen.
-
7. Erect the frame. The frames must be connected according to the specifications to the already standing rack row (see item 1-6 on page 15) using spacers and M8x40mm screws. (see page 22).
 8. Install the horizontal bars (LRE) up to a height of 2m.
(Note: only the bottom "LRE" has two horizontal bars -> 1 on the gangway side and 1 on the connecting side !! All "LRE"s positioned above only have one horizontal bar on the gangway side!!).
 9. Repeat assembly procedure points 7-8 to the end of the rack row.
-
7. Dresser le cadre. En utilisant des pièces d'écartement et des boulons M8x40mm, assembler les cadres à la ligne de rayonnage qui est déjà en place (voir points 1-6 à la page 15) en vous conformant aux directives. (voir en page 22).
 8. Mettre en place les plans de lisses longitudinales (LRE) jusqu'à une hauteur de 2 m.
(Indication : Seul le premier plan de lisse longitudinal comporte deux lisses longitudinales -> 1x sur tout le côté et 1x sur le côté d'attache !! Tous les plans de lisse longitudinale disposés au-dessus n'obtiennent plus de lisse longitudinale que sur tout le côté !!).
 9. Répéter ensuite les étapes de montage 7 à 8 jusqu'à l'extrémité de la ligne du rayonnage.



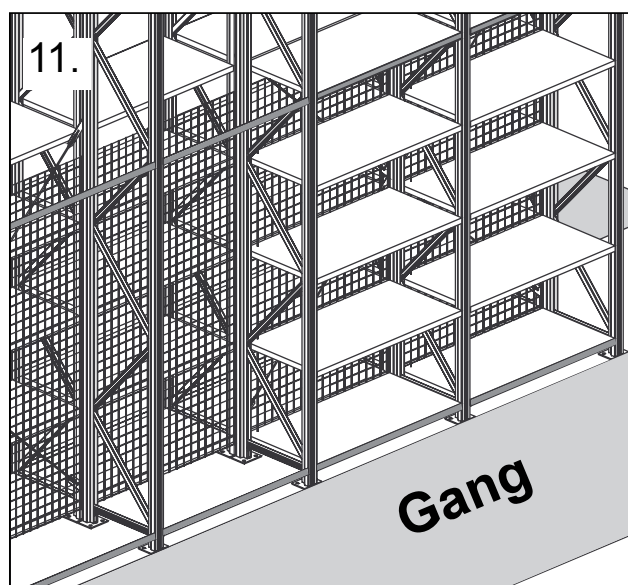
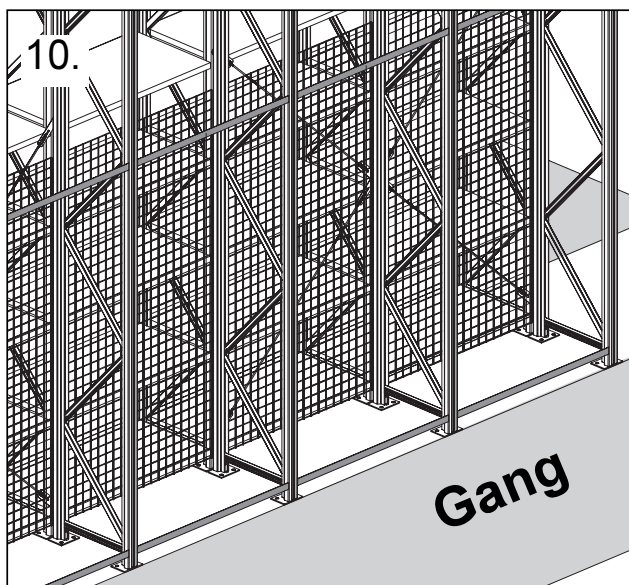
Grundaufbau: Montage der 2. Doppelregalzeile

Basic structure: Assembly of the 2nd double rack row

Structure constructive de base : Montage de la 2ième ligne de rayonnage double



10. Optional: Drahrückwände mittels Befestigungszubehör bis auf 2m Höhe an das Doppelregal anbringen. (s.Seite 28+29)
 11. Fachbodenträger und Fachböden bis auf 2m Höhe montieren.
 12. Distanzstücke, Längsriegelebenen, Drahrückwände und Fachböden oberhalb von 2m montieren.
-
10. Optional: Attach wire rear walls to the double rack with fixing accessories up to a height of 2m. (see page 28 + 29)
 11. Mount rack shelf carriers and rack shelves up to a height of 2m.
 12. Mount the spacers, horizontal bar levels, wire rear walls and rack shelves above 2m.
-
10. En alternative : Monter ensuite les parois arrière en fil métallique au rayonnage double jusqu'à une hauteur de 2 m en utilisant les accessoires de montage. (voir pages 28 + 29)
 11. Monter les supports des tablettes de casier et les tablettes des casiers jusqu'à une hauteur de 2 m.
 12. Monter les pièces d'écartement, les plans de lisses longitudinales, les parois arrière en fil métallique et les tablettes de casier au-dessus de 2 m.



Grundaufbau: Montage des Distanzstückes

Basic structure:

Structure constructive de base :



Mit verschraubten Distanzstücken, werden Doppelregale auf genau definierten Abstand gehalten. Dies gewährleistet den Einbau von Zubehörbauteilen und trägt zur statischen Aussteifung der Regale bei.

Montage:

- 1.) Einfachregalzeile aufbauen.
- 2.) Spannverstrebung montieren.
- 3.) Rahmen des Doppelregals an das stehende Einfachregal anschieben und mit Distanzstück verschrauben.

Double racks are maintained at an exactly defined clearance by means of screwed spacer elements. This guarantees the installation of accessory components and contributes to the static rigidity of the racks.

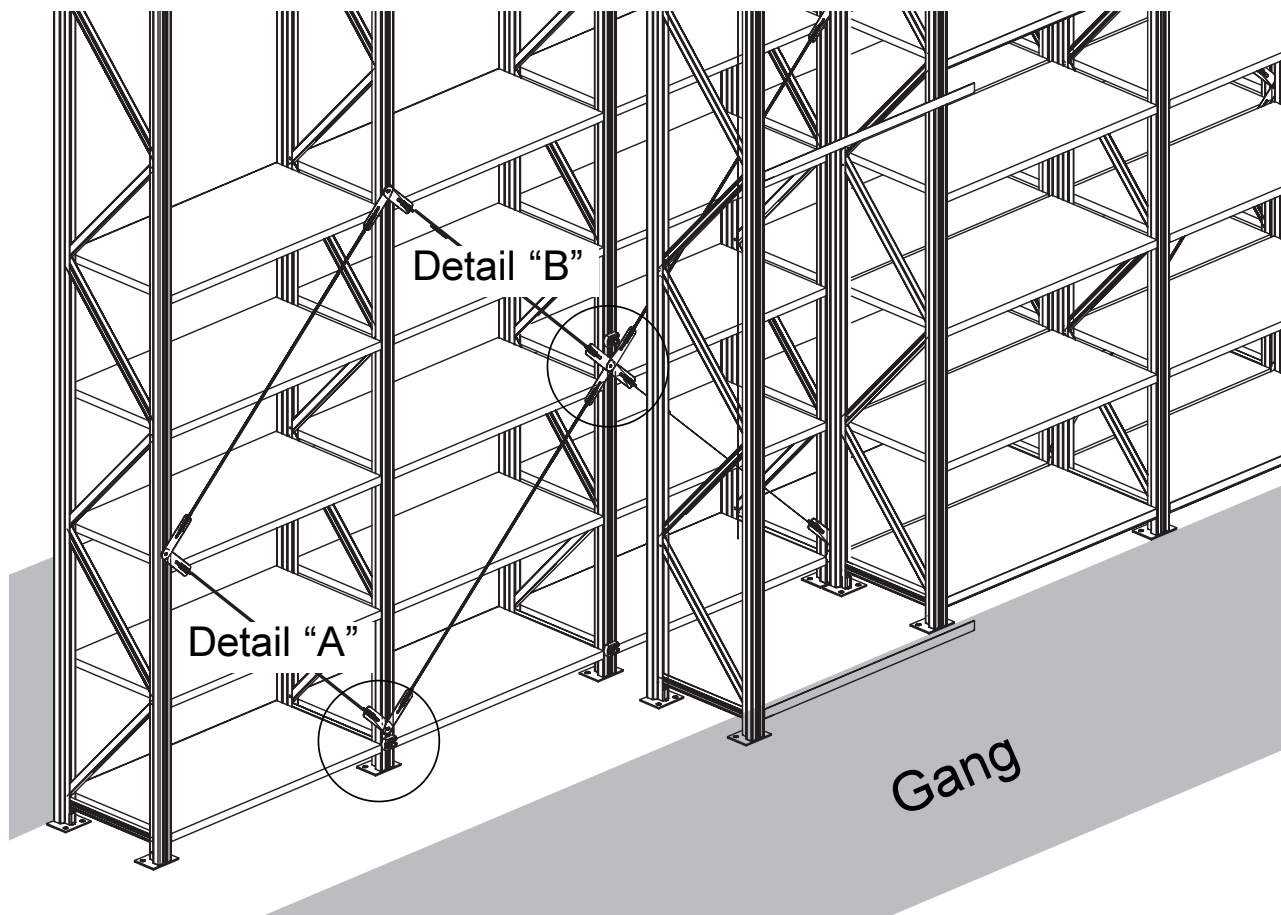
Assembly:

- 1.) Install the single rack row.
- 2.) Mount the clamping brace.
- 3.) Position the frame of the double rack against the standing single rack and screw together using spacer elements.

Des pièces d'écartement vissées permettent de maintenir les rayonnages jumelés à une distance exactement définie. Ceci permet de garantir l'installation d'accessoires constructifs tout en contribuant au raidissement statique du rayonnage.

Montage :

- 1.) Dresser une ligne de rayonnage unique.
- 2.) Monter les entretoisements.
- 3.) Pousser ensuite le cadre du rayonnage jumelé au rayonnage unique debout et l'y boulonner à l'aide de la pièce d'écartement.



Grundaufbau: Montage des Distanzstückes

Basic structure:

Structure constructive de base :

Befestigung:

Sechskantschraube M8 x 40mm

Sperrzahnbundmutter M8

Fastening:

Hexagonal nut M8 x 40mm

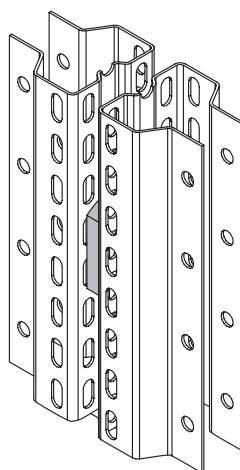
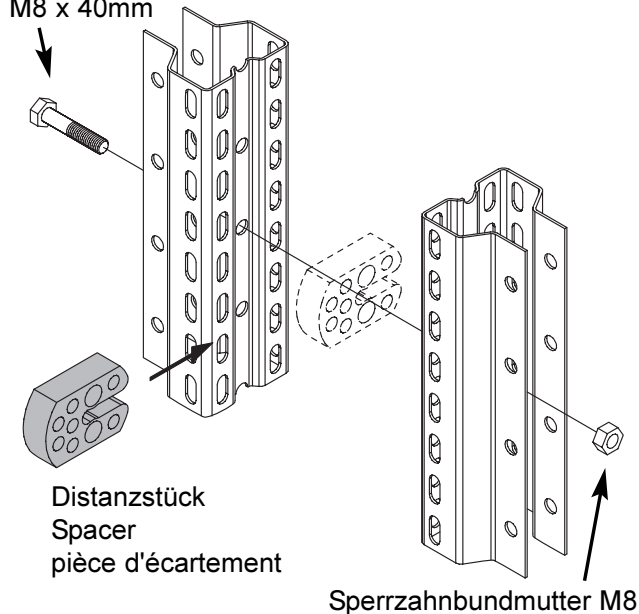
Serrated washer flanged nut M8

Fixation :

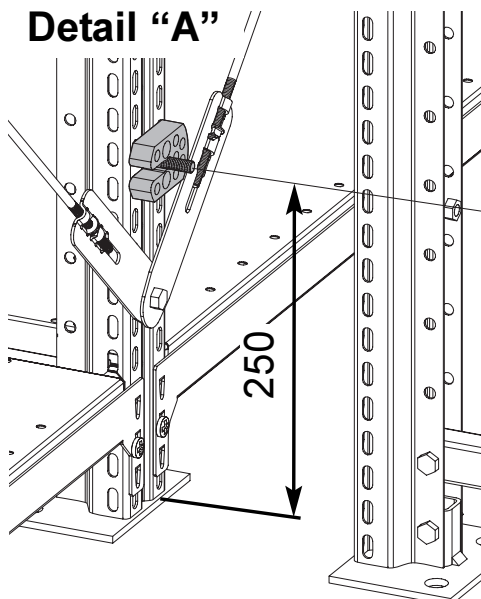
Vis à tête hexagonale M8 x 40mm

Ecrou à embase à dent d'arrêt M8

Sechskantschraube
M8 x 40mm



Detail "A"

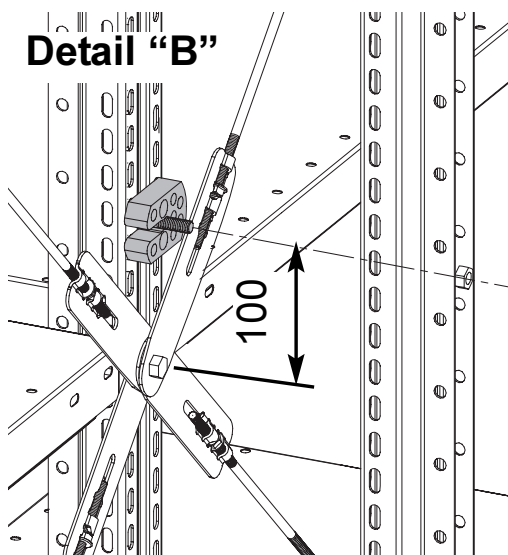


Das unterste Distanzstück ist generell 250mm über 'OK' Fußplatte zu montieren.

The bottom most spacer is generally to be mounted 250 mm above upper edge foot plate.

La pièce d'écartement la plus basse doit en général être montée 250 mm au-dessus de la plaque d'assise

Detail "B"



Alle weiteren Distanzstücke, sind generell 100mm über den Verschraubungspunkten der Spannverstrebung zu montieren.

All other spacer elements must generally be mounted 100 mm above the screwing points of the clamping brace.

D'une manière générale, toutes les autres pièces d'écartement doivent être montées au-dessus des points de boulonnage des entretoisements, à 100 mm de ces derniers.

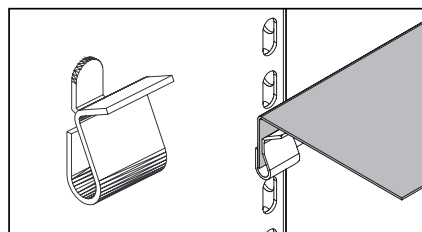
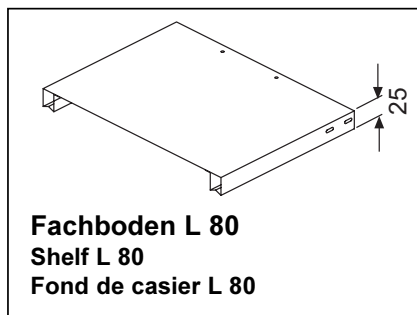
Fachboden + Fachbodenbelastungen

Shelf + Load capacity per shelf

Fond de casier + Capacité de charge par tablette



Fachboden L80

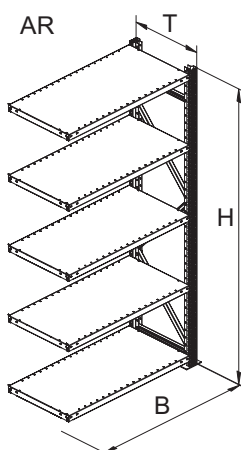
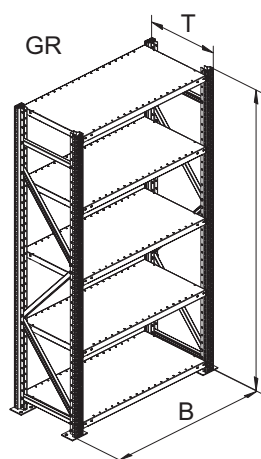


Fachboden L80 wird mit Fachbodenträger 25 eingehängt.

Shelf L 80 is suspended by means of shelf carrier 25.

Accrocher le fond de casier L80 à l'aide de 2 supports de fond de casier 25.

B x T mm	
	L 80
1000 x 300	80
1000 x 400	80
1000 x 500	80
1000 x 600	80



M = Gleichmäßig verteilte Last

Evenly distributed load
Charge régulièrement répartie

GR = Grundregal : kg

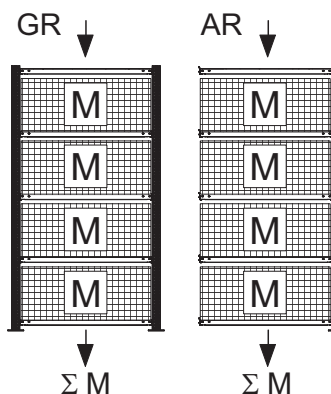
GR = Basic shelf rack : kg

GR = Shelf extension : kg

AR = Anbauregal : kg

AR = Rayonnage de base : kg

GR = Rayonnage rapporté : kg



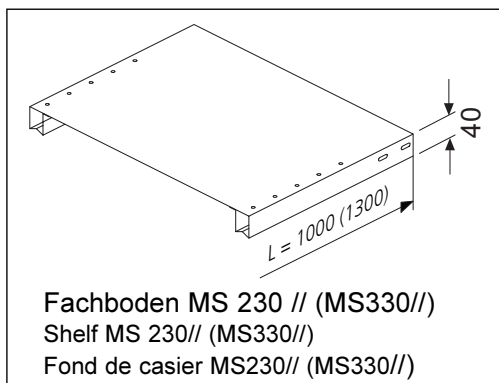
Fachboden + Fachbodenbelastungen

Shelf + Load capacity per shelf

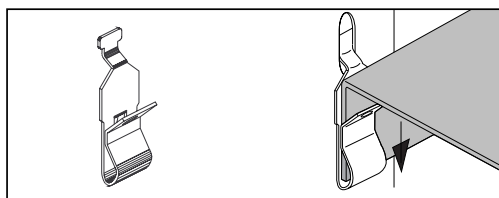
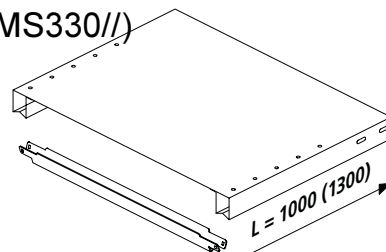
Fond de casier + Capacité de charge par tablette



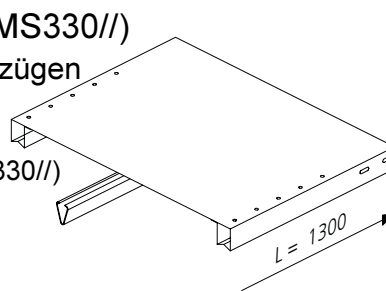
Fachboden MS 230 II (MS 330II)



Fachboden MS 230 II (MS330II)
mit Tiefenunterzügen
Shelf MS 230II (MS330II)
with depth support
Fond de casier MS230II (MS330II) avec solive de renforcement



Fachboden MS 230 II (MS330II)
mit Längsunterzügen
Shelf MS 230II (MS330II)
with length support
Fond de casier MS230II (MS330II) avec solive de renforcement



Fachboden MS 230 II und MS 330II werden mit Fachbodenträger 40 eingehängt.

Shelf MS 230 II, MS330 II is suspended by means of shelf carrier 40.

Accrocher le fond de casier MS 230 II, MS 330 II à l'aide de 2 supports de fond de casier 40.

		kg				
		ohne Unterzug	1 Unterzug	2 Unterzug	1 Unterzug	2 Unterzug
Typ	B x T					
MS 230 II.	1000 x 300	230 kg	280 kg	300 kg	-----	-----
	1000 x 400	230 kg	280 kg	300 kg	-----	-----
	1000 x 500	230 kg	280 kg	300 kg	-----	-----
	1000 x 600	230 kg	280 kg	300 kg	-----	-----
	1000 x 800	230 kg	280 kg	300 kg	-----	-----
	1300 x 300	230 kg	Zur Reduzierung der Bodenmittendurchbiegung können Tiefenunterzüge eingesetzt werden. Hierdurch werden <u>keine</u> Fachlaststeigerungen erzielt.		-----	-----
	1300 x 400	230 kg			330 kg	-----
	1300 x 500	230 kg			330 kg	400 kg
	1300 x 600	230 kg			330 kg	400 kg
	1300 x 800	230 kg			250 kg	270 kg
MS 330 II.	1000 x 400	330 kg	380 kg	400 kg	-----	-----
	1000 x 500	330 kg	380 kg	400 kg	-----	-----
	1000 x 600	330 kg	380 kg	400 kg	-----	-----

*To reduce the sag in the centre, wide bearing elements may be used.
This does not increase the load capacity of the respective bays.

*Afin de réduire la déformation centrale des tablettes, il est possible d'installer des supports de profondeur. Aucune augmentation de charge par casier n'est obtenue de cette façon.

Systemzubehör: Tiefenunterzug

System parts: Depth support

Accessoires système : Solive de renforcement en profondeur



Fachboden MS 230 II (MS 330 II)

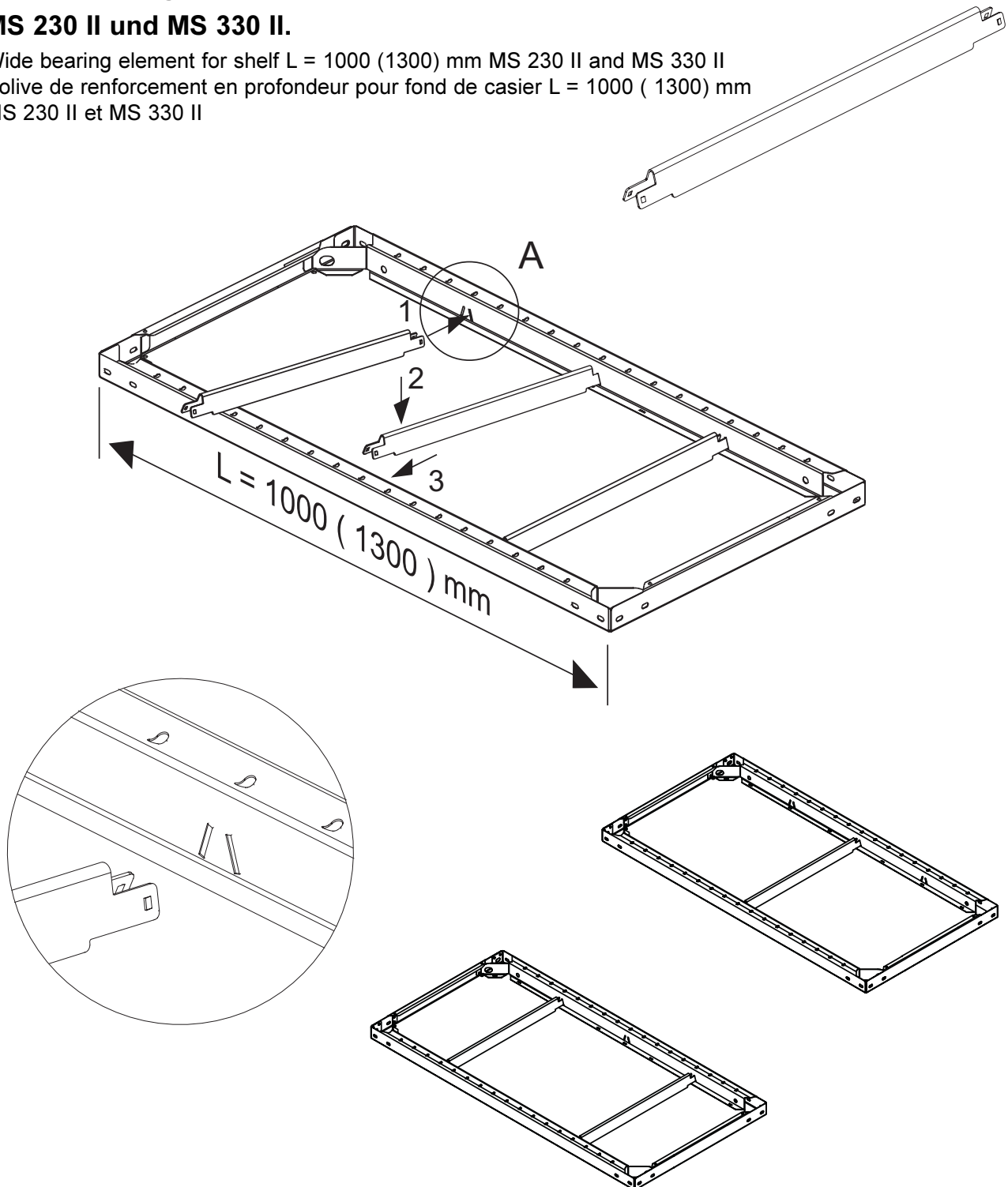
Tiefenunterzug für Fachboden L = 1000 (1300) mm

MS 230 II und MS 330 II.

Wide bearing element for shelf L = 1000 (1300) mm MS 230 II and MS 330 II

Solive de renforcement en profondeur pour fond de casier L = 1000 (1300) mm

MS 230 II et MS 330 II



Systemzubehör: Längsunterzug

System parts: Length support

Accessoires système : Solive de renforcement en longueur



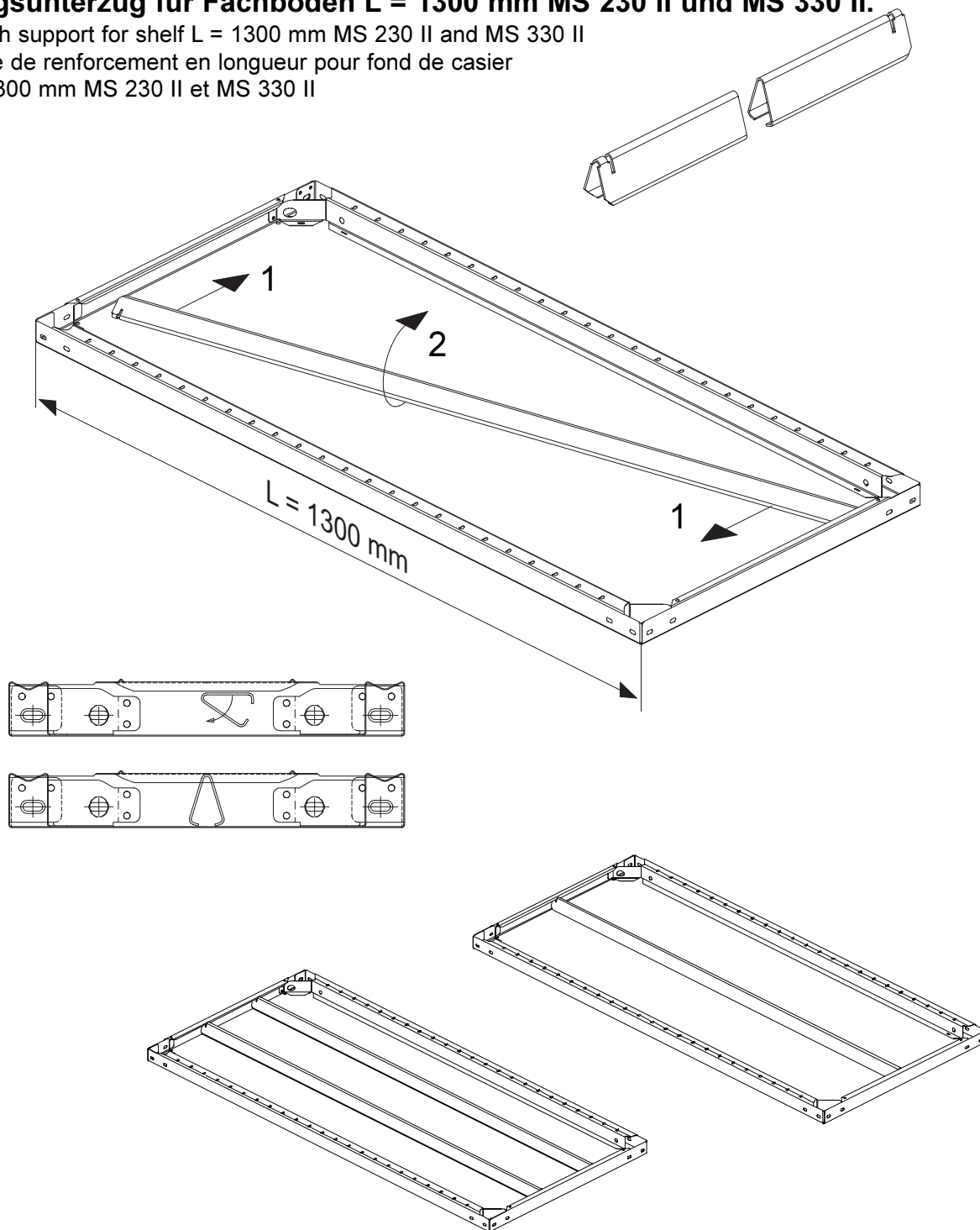
Fachboden MS 230 II (MS 330 II)

Längsunterzug für Fachboden L = 1300 mm MS 230 II und MS 330 II.

Length support for shelf L = 1300 mm MS 230 II and MS 330 II

Solive de renforcement en longueur pour fond de casier

L = 1300 mm MS 230 II et MS 330 II



Systemzubehör: Draht Seitenwand

System parts: Wire for side walls

Accessoires système : parois latérale et arrière



Einbau:

1. Halter für Draht-Seitenwand
2. Spannhülse und Spreizkern

Installation:

1. Holding device for wire at side wall.

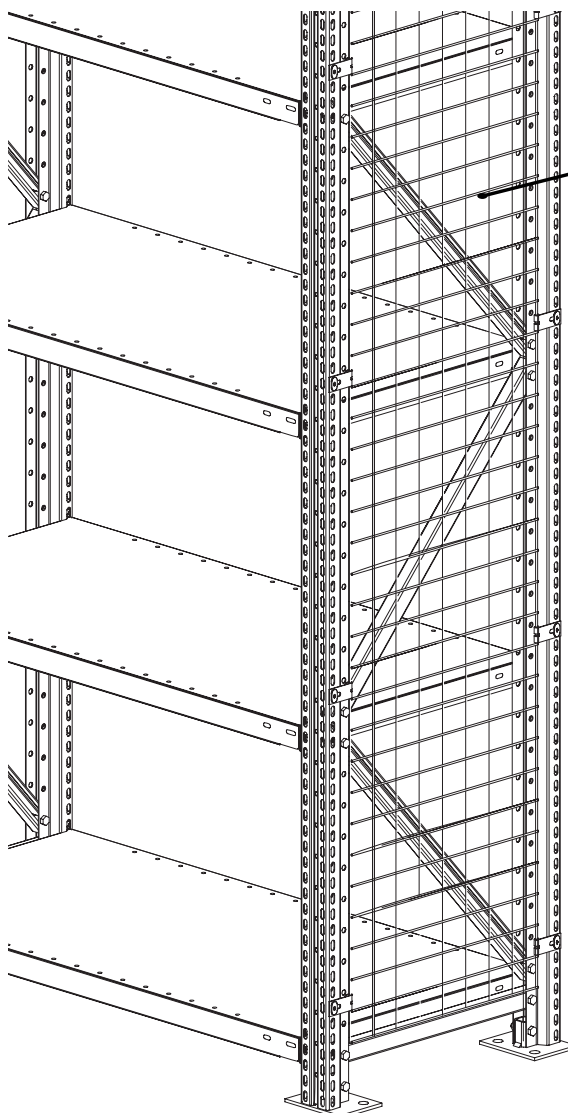
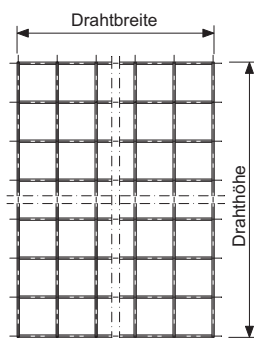
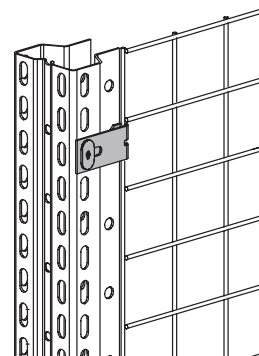
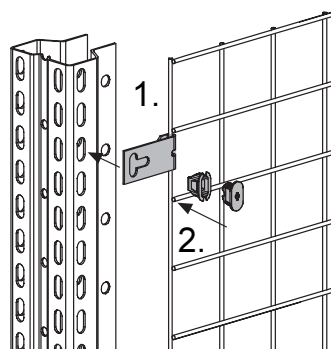
2. Tensioning sleeve and expanding core

Montage :

1. Support pour paroi latérale en fil métallique.

2. Douille de serrage et mandrin

Drahtseitenwand	
Rahmen-nenntiefe	Drahtbreite
300	200
400	300
500	400
600	500
800	700



Draht - Seitenwand

Wire side wall

Paroi latérale en fil métallique

Einbauhöhe der Drahtwandhalter

Installation height, holding device

Équipement hauteur, fil métallique

≤500

Systemzubehör: Draht Rückwand

System parts: Wire for rear wall

Accessoires système : parois latérale et arrière en fil métallique



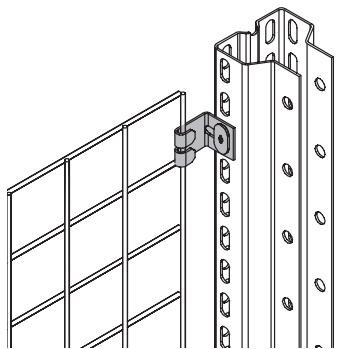
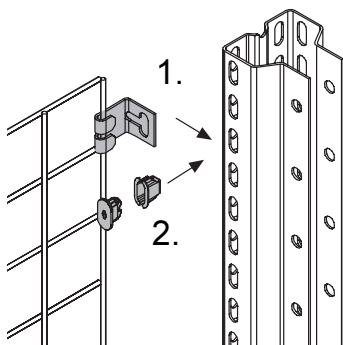
Einbau:

1. Halter für Draht-Rückwand
2. Spannhülse und Spreizkern

Installation:

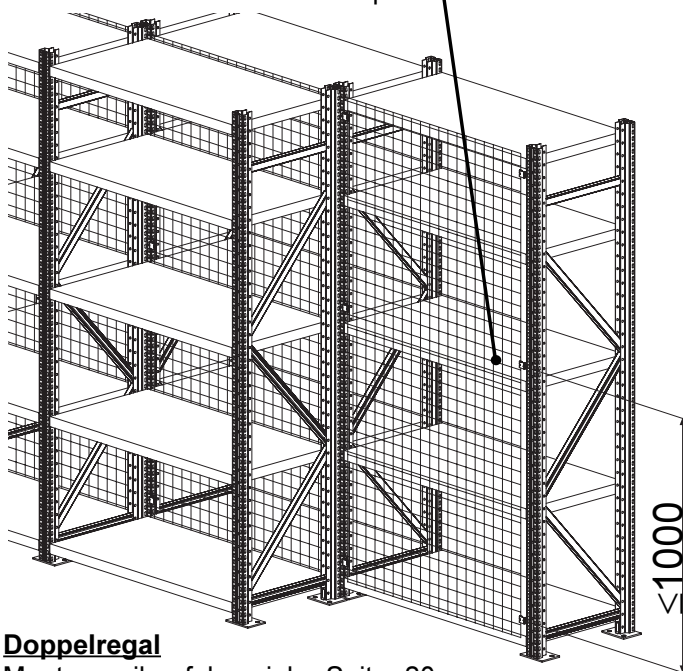
1. Holding device for wire at rear wall
 2. Tensioning sleeve and expanding core
- Montage :

1. Support pour paroi arrière en fil métallique
2. Douille de serrage et mandrin



Draht - Rückwand

Wire rear wall
Paroi arrière en fil métallique

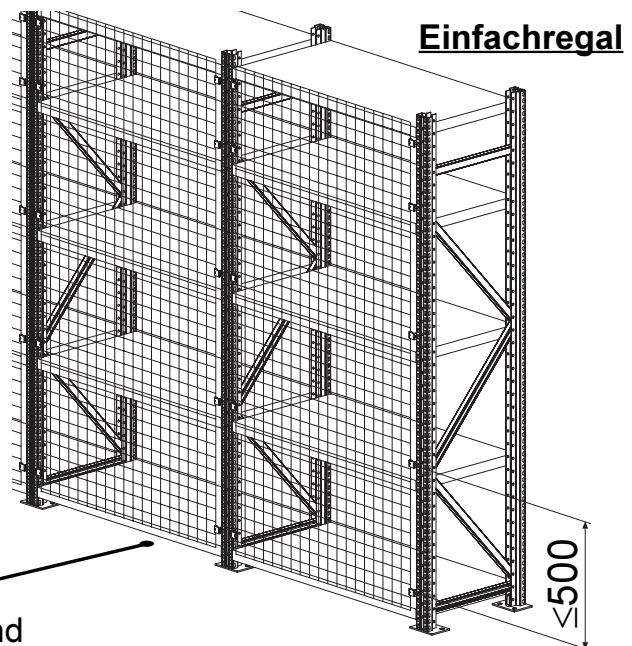


Doppelregal

Montagereihenfolge siehe Seite 20

Double rack: Assembly sequence see page 20

Rayonnage double : Ordre des étapes de montage voir page 20.

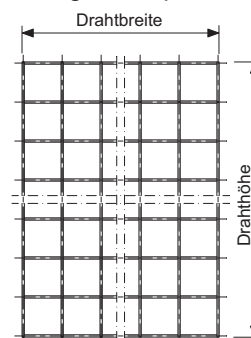


Einfachregal

Die Halter der Draht-Rückwand werden beim **Einfachregal** im Abstand von 500 mm montiert.

The retainers for the wire rear wall are mounted at intervals of 500 mm on the single rack.

Les fixations de la paroi arrière en fil métallique se montent à intervalles de 500 mm pour les rayonnages simples.



Drahtrückwand	
Nenn-fachbreite	Drahtbreite
1000	950
1300	1250

Beim **Doppelregal** werden die Halter der Draht-Rückwand im Abstand von 1000 mm montiert.

The retainers for the wire rear wall are mounted at intervals of 1,000 mm on the double rack.

Pour les rayonnages doubles, monter les fixations de la paroi arrière en fil métallique à intervalles de 1000 mm.

Bei der Verdübelung der Fußplatten ist darauf zu achten, dass die Schraubanker wechselseitig angeordnet werden.

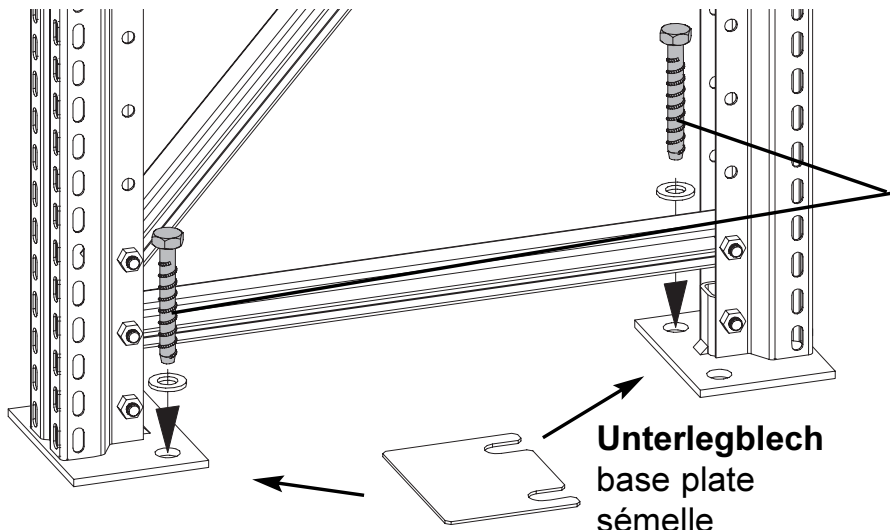
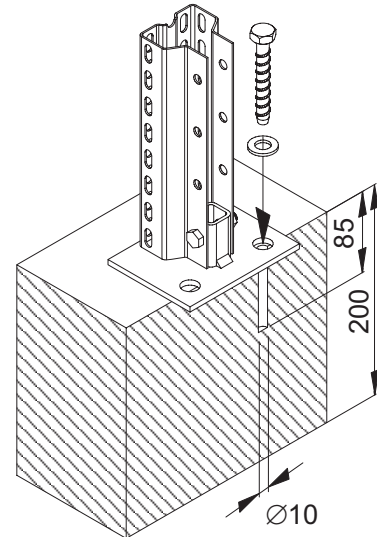
Jede Fußplatte wird mit einem Schraubanker fixiert.

When dowelling the foot plates, it must be seen to it that the screw anchors are arranged alternatively.

Each foot plate is anchored by means of a dowel.

Lors du chevillage des plaques d'assise, faire attention à disposer alternativement les ancrages à vis.

Chaque plaque d'assise doit être ancrée à l'aide d'une vis.



Schraubanker

Bolt anchor
 Ancre à vis

Unterlegblech
 base plate
 sémelle

Bodenunebenheiten durch Unterlegbleche ausgleichen.

Level out-of-flatness places

By using base plates and shims

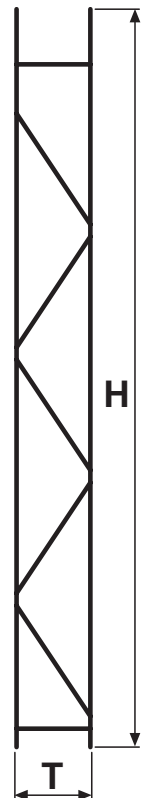
Egaliser les inégalités du plancher par des tôles semelles.

Ist das Verhältnis $H:T > 17$,
 muss jede Fußplatte mit

2 Schraubankern fixiert werden.

If the ratio $H:D > 17$, each footplate must be fixed with 2 screw anchors.

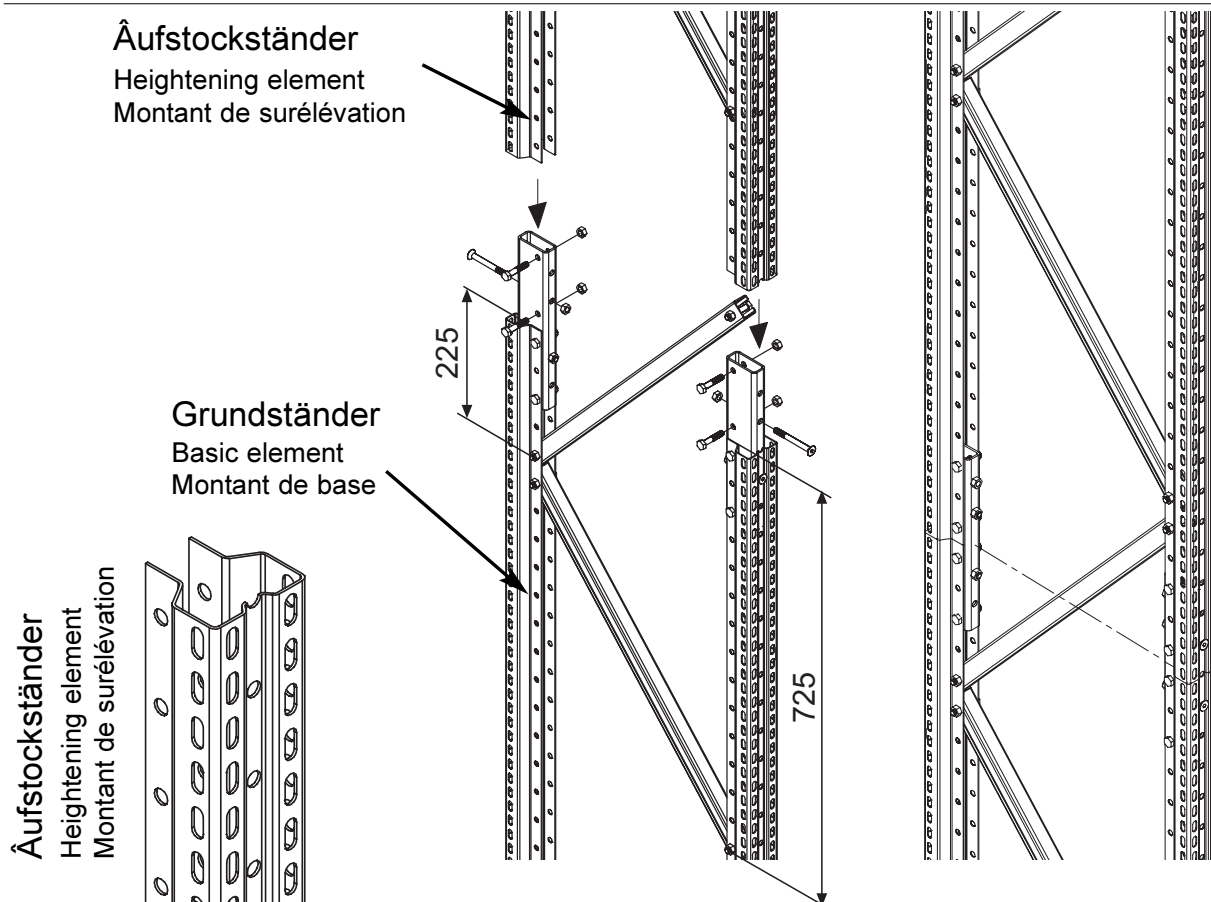
Si le rapport hauteur H :profondeur $T > 17$, chaque plaque d'assise devra être fixée au moyen de deux ancrages à vis.



Systemzubehör : Aufstockelement

System parts : Heightening element

Éléments du système : Élément de surélévation



Aufstockständer
Heightening element
Montant de surélévation

Grundständer
Basic element
Montant de base

Grundständer
Basic element
Montant de base

Zur Befestigung des Aufstockelementes:

Use the following for the fastening of the heightening element:

Pour la fixation de l'élément de surélévation :

Sechskantschraube DIN 931-M8x40 - 8.8 vzk

Sperrzahnbundmutter DIN 6923 - M8 - 8 vzk

Hexagonal screw DIN 931 - M8 x 40 - 8.8 galvanized serrated washer

Flanged nut DIN 6923 - M8 - 8 galvanized

Vis à tête hexagonale DIN931 - M8x40-8.8 zinguée

Ecrou à embase à dent d'arrêt DIN 6923 - M8 - 8 zingué

Sechskantschraube ISO 10642 -M8x80 - 8.8 vzk

Sperrzahnbundmutter DIN 6923 - M8 - 8 vzk

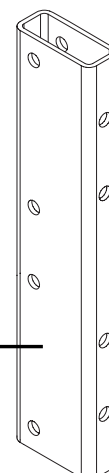
Hexagonal screw ISO 10642-M8x80-8.8 galvanized serrated washer

Flanged nut DIN 6923 - M8 - 8 galvanized

Vis à tête hexagonale ISO 10642-M8x80-8.8 zinguée

Ecrou à embase à dent d'arrêt DIN 6923 - M8 - 8 zingué

Rohr
60x25x3



Revisionssverzeichnis:

Meta - HIGH-CLIP:

Seite	Änderung bzw Neu	Datum
28 - 29	Tabelle für Drahtseiten.- und Drahrückwand hinzugefügt	06.04.06
	Diversen Seiten mit Englisch und Französisch versehen	27.04.06