

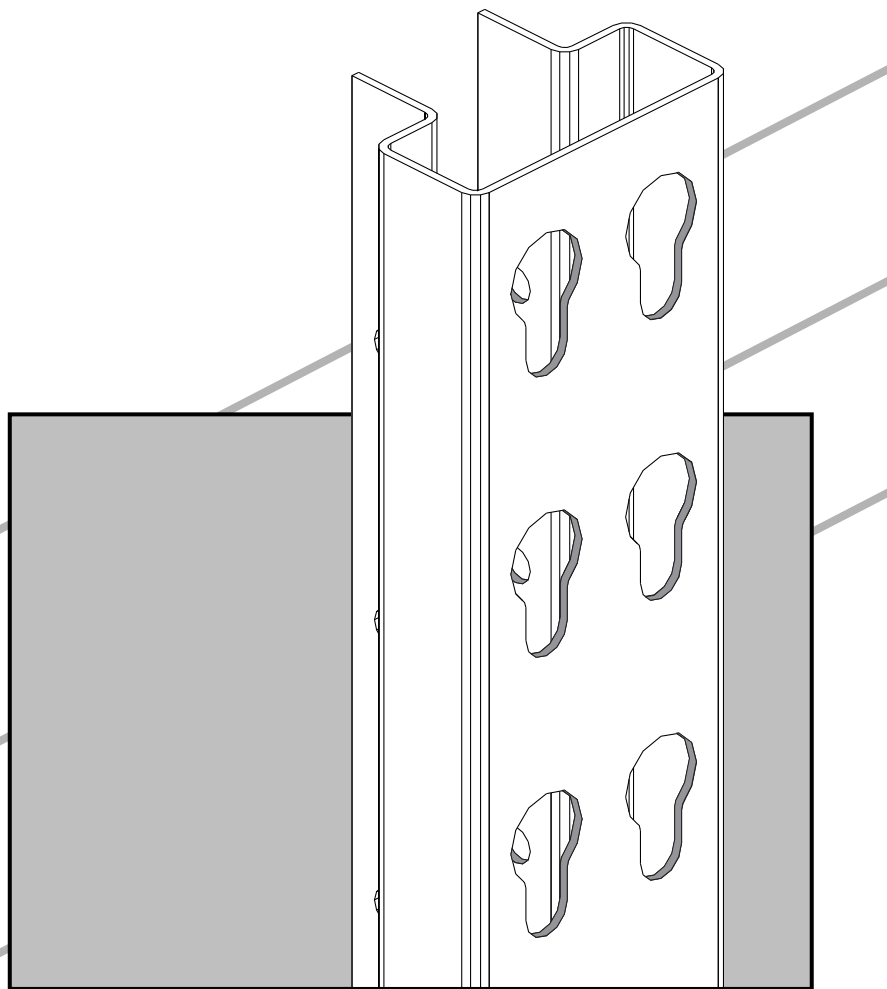
AUFBAU-und BEDIENUNGSANLEITUNG

Assembly and operating instructions
Instructions de montage et de service

82456

META
Das Lagersystem

META-MINI-RACK



Stand 05.2009

<u>Beschreibung</u>	<u>Seite</u>
Benötigtes Werkzeug	3
Wichtige Hinweis und Sicherheitsregeln für die Aufstellung	4
Unbedingt beachten	7
Grundaufbau: Rahmen	8
Grundregal und Anbauregal	10
Systemabmessungen und Belastungswert	11
Fachbodenangaben	12
Fassregal	18
Fassregal: Systemabmessungen und Belastungswerte	19
Fassregal Grundaufbau	20
Profillagerregal	24
Bereitstellregal mit Röllchenleisten	28
Systemzubehör:	
Fussverdüblung	13
A-Unterzug	14 + 21
Fachteilerstab	14
Steckrohr - Fachteiler	15
Drahtseitenwand	15
Trennbügel	16
Holz - Einlegeboden = Spanplatte	17
Stahleinlegeboden = Stahlpaneele	17
Stufenholm	14 + 29
Fassauflage	22
Kannenträger	23
Ölauffangwanne	23
Röllchenleiste	28
Rasterleiste Typ BRF1 + BRL	29

Technische Änderung vorbehalten.

Subject to technical changes

Sous réserve de modifications techniques

Benötigtes Werkzeug

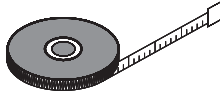
Tools required

Les outils indispensables

Maßband

Measuring tape

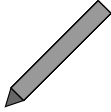
Mètre



Kreide

Chalk

Craie



Lot

Plumbline

Fil à plom



Wasserwaage

Water level

Niveau à bulle d'air



Schlagbohrmaschine

Percussion drill

Perceuse à percussion



Schlagbohrer Ø 12

Percussion drill bits Ø 12

Foret à percussion Ø 12



Kunststoff- oder Gummihammer

Plastic or rubber hammer

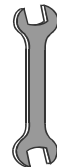
Marteau en plastique ou en caoutchouc



Maul- und Steckschlüssel SW 10 / 13

Open-jawed and box spanners, sizes 10 / 13

Cle à fourche et clé à pipe (à douille), ouverture 10 / 13



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.

Alle Angaben in dieser Anleitung gelten nicht für Regale in Außenaufstellung, bzw. Regale, die zusätzlich durch Wind, Schnee, Erdbeben oder andere Zusatzlasten beaufschlagt sind. In solchen Fällen ist eine individuelle Dimensionierung durch den Hersteller erforderlich.

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 unbelasteten 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 verdrübelt 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 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 Kommissionienummer, 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.

Gemäß §10 Prüfung der Arbeitsmittel des Gerätes- und Produktsicherheitsgesetzes unterliegen Regale der Prüfpflicht.

Wir empfehlen:

- monatliche Prüfung auf Beschädigung durch den Betreiber und
- jährliche Inspektion durch den Hersteller

Jährliche Inspektionspflicht für Lagereinrichtungen

Der Arbeitgeber ist dazu verpflichtet, sämtliche Lagereinrichtungen - d.h. elektrisch angetriebene sowie statische Regale - systematisch und regelmäßig zu inspizieren. Wenn vom Regalhersteller aufgrund der Konstruktion oder der Einsatzbedingungen keine verschärften Inspektionen gefordert werden, sind die Regelungen der BGR 234 sowie der Normentwürfe DIN EN 15512, DIN EN 15620, DIN EN 15629 und im Besonderen der DIN EN 15635 einzuhalten. Laut der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) trägt der Arbeitgeber die Verantwortung für die Sicherheit seiner Lagereinrichtung. Regale müssen somit mindestens alle 12 Monate durch einen Experten inspiziert werden. META bietet diese Experteninspektion durch einen verbandsgeprüften Regalinspektor an. Zu näheren Informationen: www.regalinspektion.de

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

Die maximal zulässigen Bodenebenenheiten am Aufstellort sind der DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 3 zu entnehmen.

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 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 1000 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.

According to §10 Testing of Equipment of the Appliance and Product Safety Act, the testing of racks is obligatory. We recommend:

- monthly inspection for damage performed by the plant operator and
- yearly inspection by the manufacturer

Mandatory annual inspections for warehouse equipment

The employer is obligated to inspect all of its warehouse equipment - including all electric-powered vehicles as well as static shelving - systematically and at regular intervals. Providing that the racking manufacturer does not stipulate that additional inspections are to be made due to the specific design of the racking or its conditions of use, the following regulations must be met: BGR 234 (stipulated by the German employer's liability insurance association) as well as Draft Standards DIN EN 15512, DIN EN 15620, DIN EN 15629 and, in particular, DIN EN 15635. According to the terms of the German Ordinance on Industrial Safety and Health (BetrsichV), the Employer is responsible for the safety of its racking equipment. For this reason, racking systems must be inspected by an expert every 12 months. META offers an expert inspection service conducted by an Association-certified racking inspection body. For more information, please go to www.regalinspektion.de.

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 18202, Table 3, line 3.

Indications et règles de sécurité pour le dressage et l'utilisation des rayonnages META



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 vous 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, 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.

Conformément à l'article 10 portant sur l'examen des moyens de travail de la Loi sur la sécurité des appareils et des produits, les rayonnages sont soumis à l'obligation de contrôle.

Nous vous recommandons :

- un contrôle mensuel de la présence éventuelle de dommages par l'exploitant
- et -une inspection annuelle par le constructeur

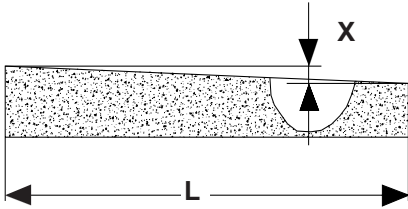
Obligation d'inspection annuelle pour les installations de rayonnages

L'employeur est tenu d'effectuer une inspection systématique et régulière de toutes les installations de rayonnages - c'est-à-dire les rayonnages à commande électrique et statiques. Si le constructeur du rayonnage n'exige pas d'inspections plus rigoureuses en raison de la construction du rayonnage ou de ses conditions d'exploitation, les inspections doivent se conformer aux règlements BGR 234 ainsi qu'aux projets de normes DIN EN 15512, DIN EN 15620, DIN EN 15629 et, particulièrement, à la norme DIN EN 15635. En vertu de l'ordonnance allemande relative à la sécurité dans les entreprises (BetrsichV), l'employeur est responsable de la sécurité de ses rayonnages. Les rayonnages doivent ainsi faire l'objet d'une inspection par un expert au moins une fois tous les 12 mois. META propose ces inspections d'expert par les soins d'un inspecteur de rayonnage agréé par le regroupement professionnel. Pour de plus amples informations : www.regalinspektion.de.

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 18202, tableau 3, ligne 3.

Aufstellfläche / Floor / Sol

zulässige Bodenunebenheiten nach DIN 18202
 permissible floor unevenness to DIN 18202
 inégalités au sol nautorisés selon DIN18202

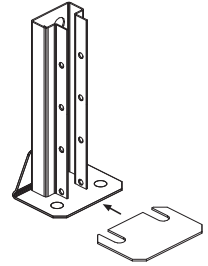


L (m)	X(mm)
<1,0	max. 4
>1,0 bis 4,0	max. 10
> 4,0 bis 10,0	max. 12
> 10,0 bis 15,0	max. 15

Bodenunebenheiten mit Ausgleichsblechen ausgleichen.

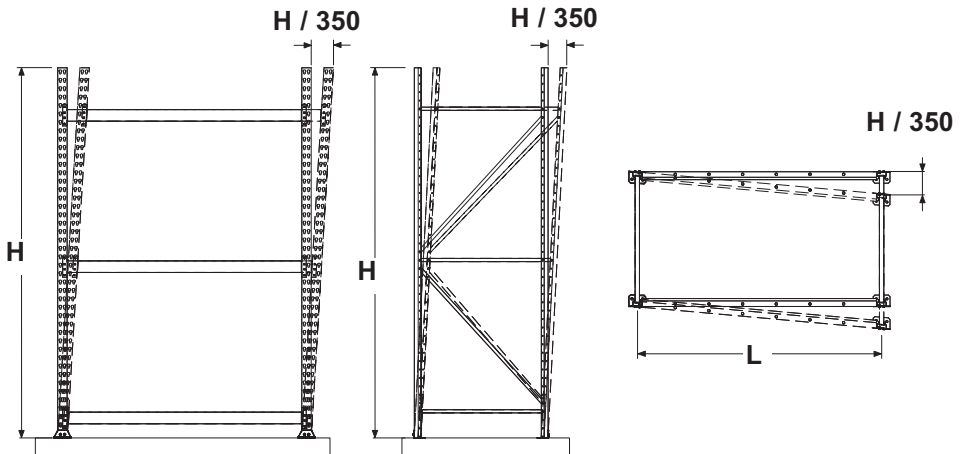
level out unevenness with the help of base plates
 égalisez des inégalités à l' aide de sémelles

Ausgleichsblech
 base plate
 sémelle



max. zulässige Abweichungen in Längs-und Tiefenrichtung von lotrecht stehenden Regalen.

maximal permissible deviation with longitudinal and depth direction with vertical racks
 déviation maximale admissible au sens longitudinal et au profondeur des rayonnages verticaux



Regal-Längsrichtung

longitudinal of racks
 sens longitudinal des rayonnages

Regal-Tiefenrichtung

depth direction of racks
 profondeur des rayonnages

Regal Draufsicht

Top view
 Vue de dessus

Im Schmalganglager ist FEM 9.831 zu beachten.

In the narrow-aisle store, FEM 9.831 must be observed.

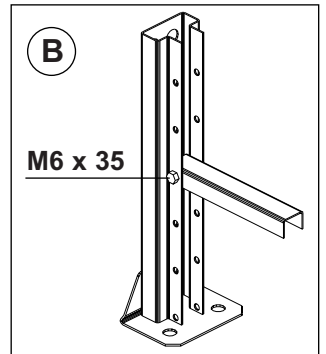
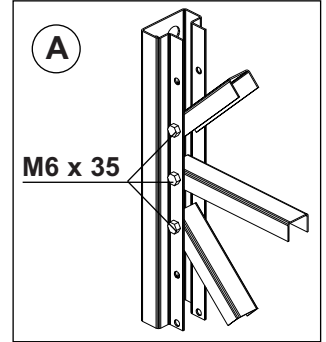
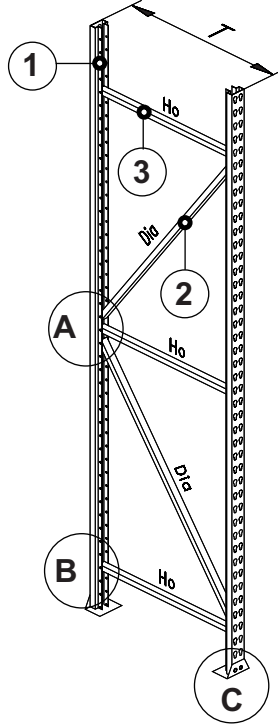
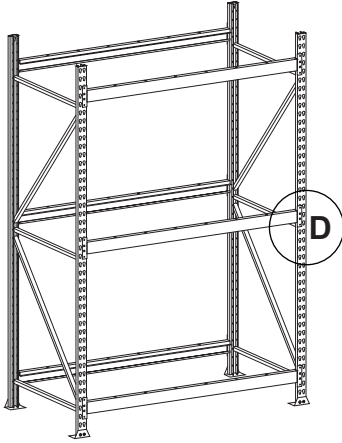
Respectez les recommandations de la Fédération Européenne de Manutention FEM 9.831 dans les magasins de gerbage à allées étroites.

MINI-RACK Regal , Grundaufbau : Rahmen
MINI - RACK shelf , Basic-fitting : Framework
rayonnage MINI - RACK , Montage de base : Cadre



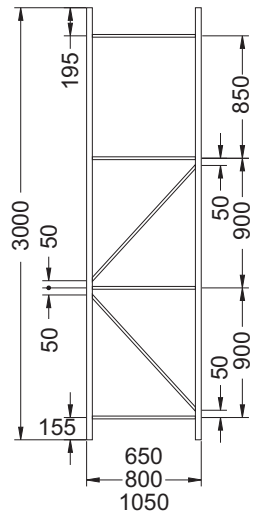
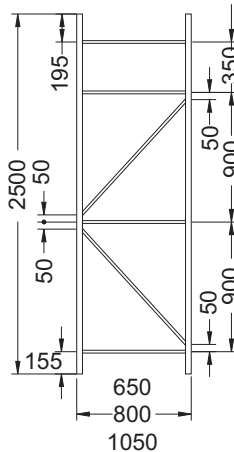
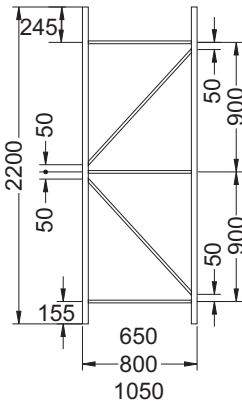
Das Lagersystem

- 1 = Stützenprofil / supporting frame / cadre de support**
2 = Diagonale / diagonal / diagonale
3 = Horizontale / horizontal / horizontale

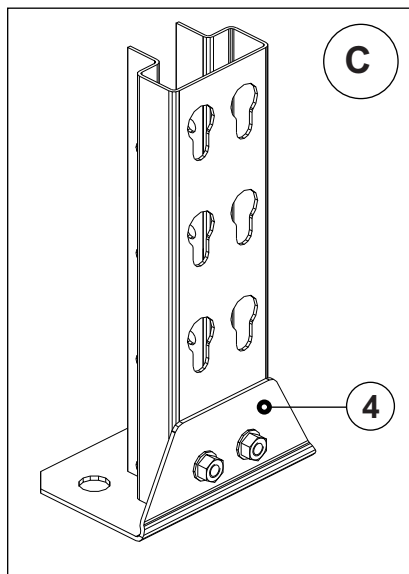
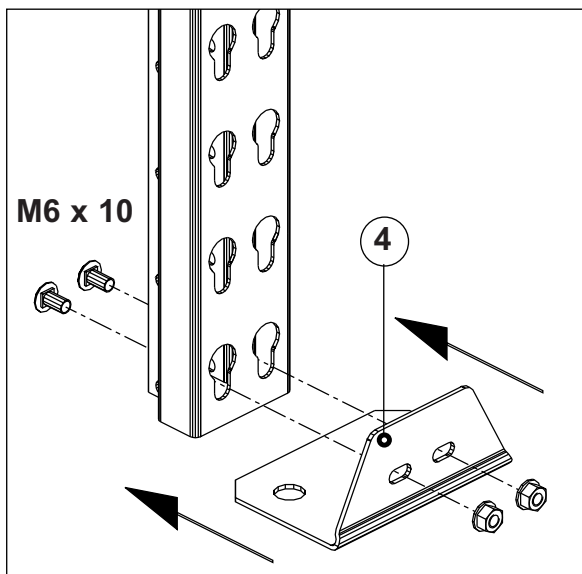


Ho = Horizontale
 Ho = horizontal
 Ho = horizontale
Dia = Diagonale
 Dia = diagonal
 Dia = diagonale

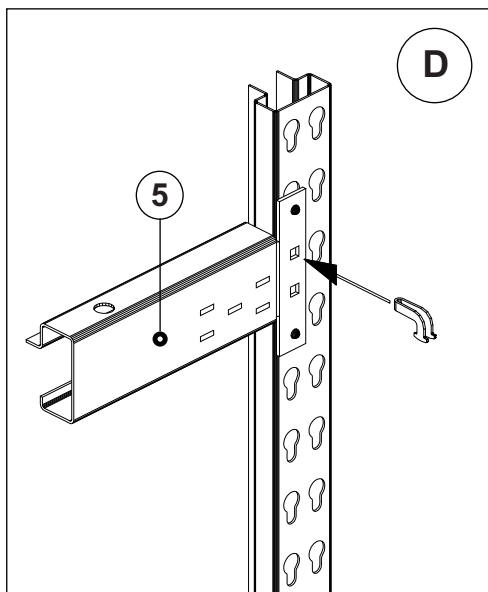
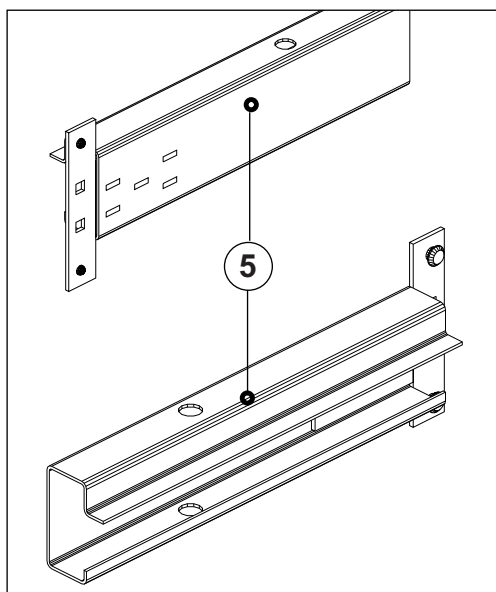
T (mm)	L (mm)	
	Ho.	Dia.
650	600	1008
800	750	1103
1050	1000	1285

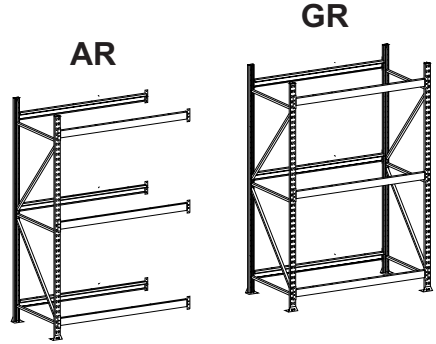
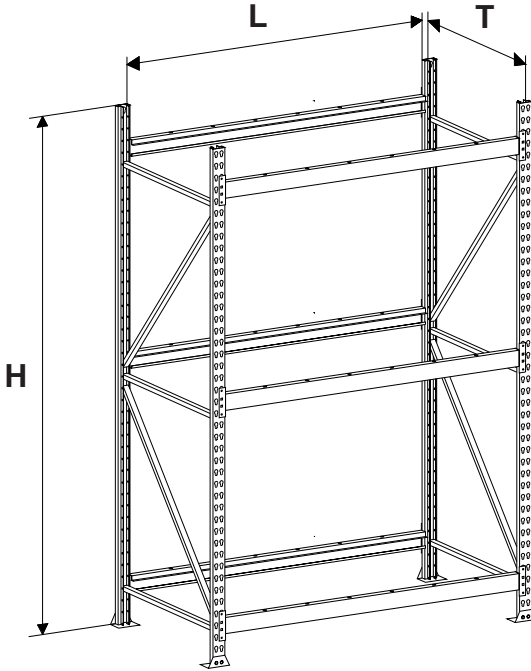


4 = Stahlfuß / steel support / pied en acier



5 = Stufenholm / Stepped post / Montant à paliers

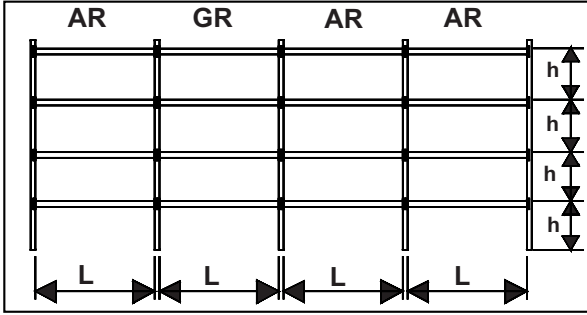







GR = Grundregal
GR = Basis shelf rack
GR = Rayonnage de base

AR = Anbauregal
AR = Shelf extension
AR = Rayonnage rapporté

L (mm)	T (mm)	H (mm)		
1400	650	2200	2500	3000
	800			
	1050			
1800	650			
	800			
	1050			
2200	650			
	800			
	1050			
2600	650			
	800			
	1050			



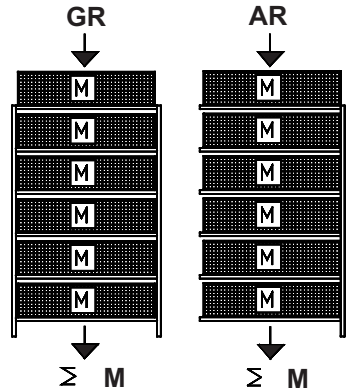
Zulässige max. Fachlast 600 KG
 Max. permissible compartment load 600 kg
 Charge max. autorisée par niveau: 600 kg

L (mm)	Typ N 	Typ M 	
1400	600	----	1 x
1800	600	----	2 x
2200	525	600	2 x
2600	390	490	3x (*) / 4x (**)

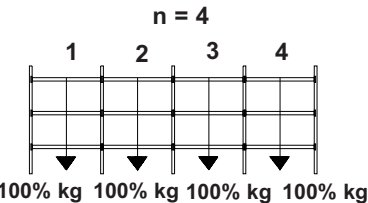
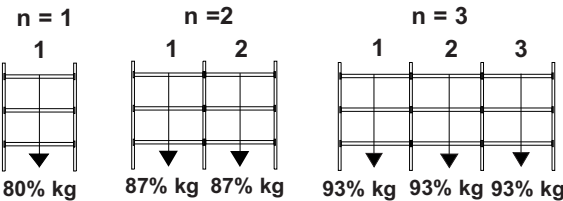
* = Stahlpanel
 steel board /
 panneau en acier
 ** = Spanplatte
 particle board
 panneau de particules

Zulässige max. Feldlast 4600 KG
 max. permissible field load 4600 kg
 charge max. autorisée par case : 4600 kg

Σ "M" (100%)							
H (mm)	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
L (mm)							
1400	4600	4350	3200	2500	2000	1500	1250
1800	4600	3200	2700	1800	1450	1200	1000
2000	4000	2750	2000	1550	1300	1050	950
2600	3550	2500	1800	1400	1150	950	800



M = Gleichmäßig verteilte Last
M = Evenly distributed load
M = Charge régulièrement répartie



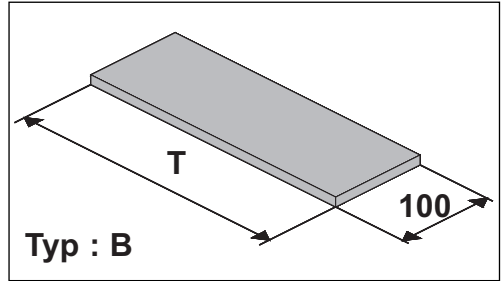
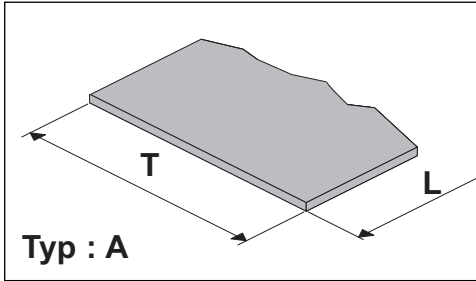
Die Tabellenwerte gelten für Regalzeilen mit 4 und mehr Feldern.

The values listed in the table apply only to units having 4 or more fields.
 Les valeurs portées dans le tableau sont valables pour des lignes de rayons à 4 champs et davantage.

MINI-RACK Regal , Fachbodenangaben

MINI-RACK shelf , dimensions of shelf bottom

rayonnage MINI-RACK , les dimensios de la tablette du rayonnage



Holz - Einlegeboden
 wooden shelf bottom
 tablette en bois

L x T
L 2600 = 2 x 1300 mm

Stahl - Einlegeboden
 steel shelf bottom
 tablette en acier

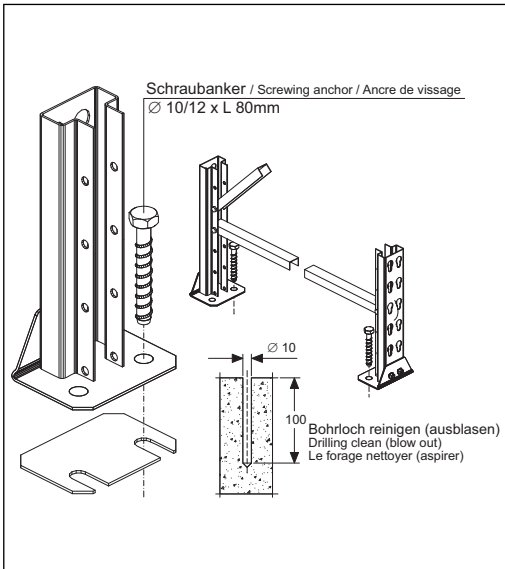
L = 100 x T
max. 80 Kg



Gleichmäßig verteilte Last
 Evenly distributed load
 Charge régulièrement répartie

H mm	T mm	Ebene	L mm							
			1400		1800		2200		2600	
			Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
2200	650 800 1050	3 x	3 x	42 = 14 x 3	3 x	54 = 18 x 3	3 x	66 = 22 x 3	6 x	78 = 26 x 3
2500	650 800 1050	4 x	4 x	56 = 14 x 4	4 x	72 = 18 x 4	4 x	88 = 22 x 4	8 x	104 = 26 x 4
3000	650 800 1050	5 x	5 x	70 = 14 x 5	5 x	90 = 18 x 5	5 x	110 = 22 x 5	10 x	130 = 26 x 5

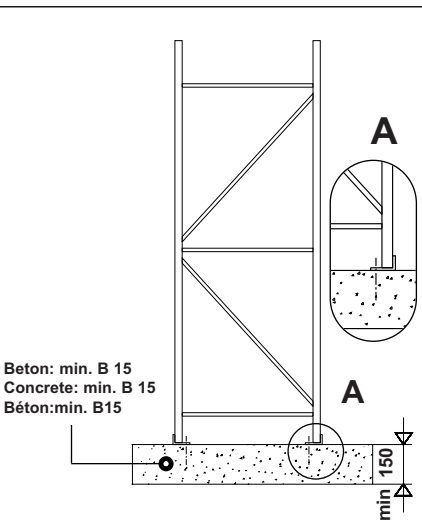
Fußverdübelung / Foot dowelling / Fixation des pieds par chevilles



Nach den Richtlinien für Lagereinrichtungen "ZH 1 / 428" müssen Regale mit einem Höhen - Tiefenverhältnis $\geq 5 : 1$ oder bei Bedienung der Regale per Stapler gegen Kippen am Boden verankert werden. Gleichen Sie Bodenunebenheiten vorher mit Unterlegblechen aus.

According to the store room guidelines "ZH 1 / 428" shelves with a height / depth relation $\geq 5 : 1$ or when loaded or unloaded by a forklift truck must be fixed to the floor in order to avoid toppling over. Uneven floors must be compensated for by metal sheet underlays.

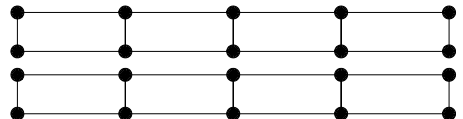
D'après les directives "ZH 1 / 428" concernant le stockage, les rayons d'une relation hauteur / profondeur de $\geq 5 : 1$ ou qui sont chargés ou déchargés par un gerbeur, doivent être ancrés dans le sol pour éviter des basculements. Compensez les apertés du sol par des tôles glissées dessous.



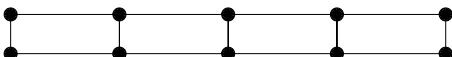
zulässige Bodenunebenheiten nach DIN 18202
permissible floor unevenness to DIN 18202
inégalités au sol autorisées selon DIN 18202

- bis 1 m Entfernung 4 mm / up to 1 m distance 4 mm
 distance jusqu'à 1 m 4 mm
- bis 4 m Entfernung 10 mm / up to 4 m distance 10 mm
 distance jusqu'à 4 m 10 mm
- bis 10 m Entfernung 12 mm / up to 10 m distance 12 mm
 distance jusqu'à 10 m 12 mm
- bis 15 m Entfernung 15 mm / up to 15 m distance 15 mm
 distance jusqu'à 15 m 15 mm

Doppel - Regal / Double shelf / Étagère double



Einfach - Regal / Single shelf / Étagère simple

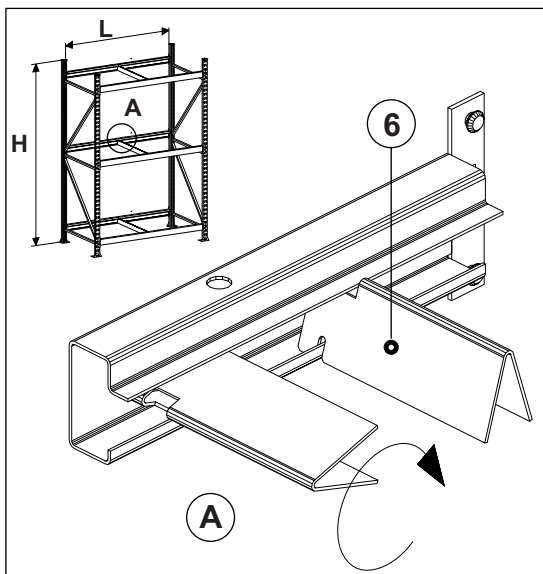


● = verankerte Stütze / Anchored support / Support ancré

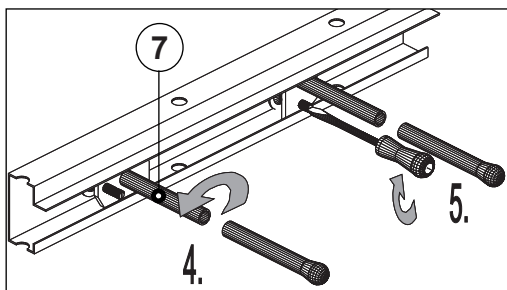
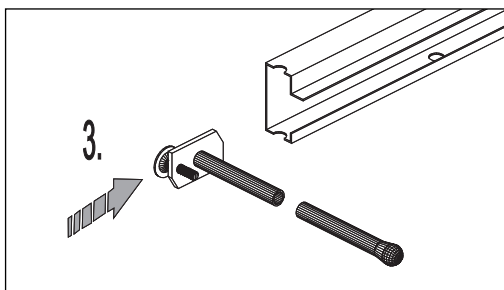
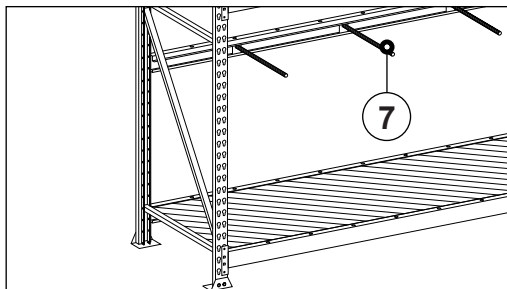
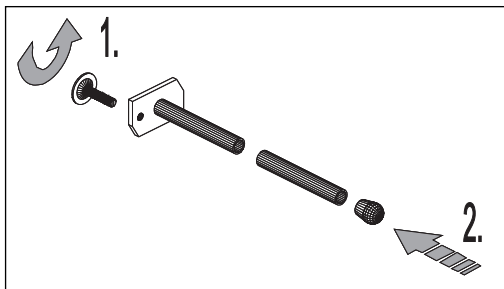
6 = Unterzug / bearer / reinforcement

GR + AR	
L mm	Stück
1400	1
1800	2
2200	2
2600	3* / 4**

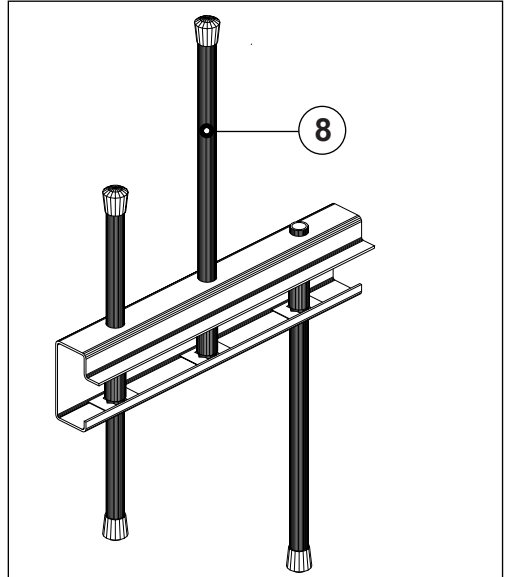
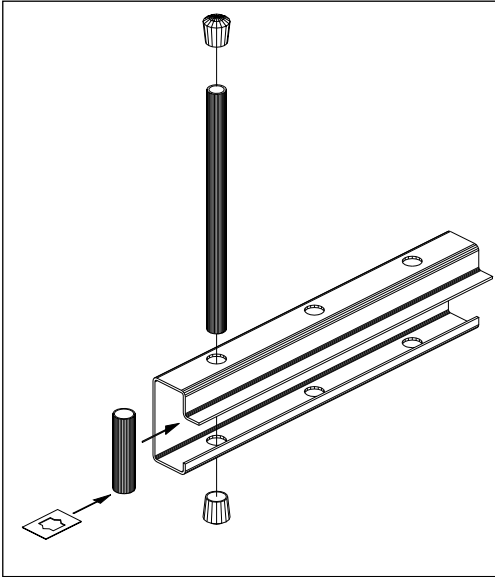
- * = Stahlpaneel / steel board
 / panneau en acier
- ** = Spanplatte / particle board
 / panneau de particules



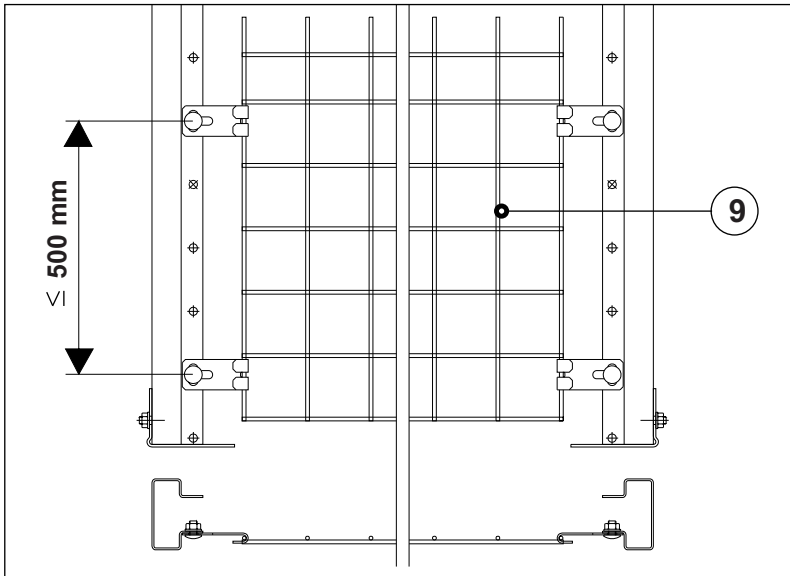
7 = Fachteilerstab / Shelf divider rod / Barre d'élément de séparation pour casier



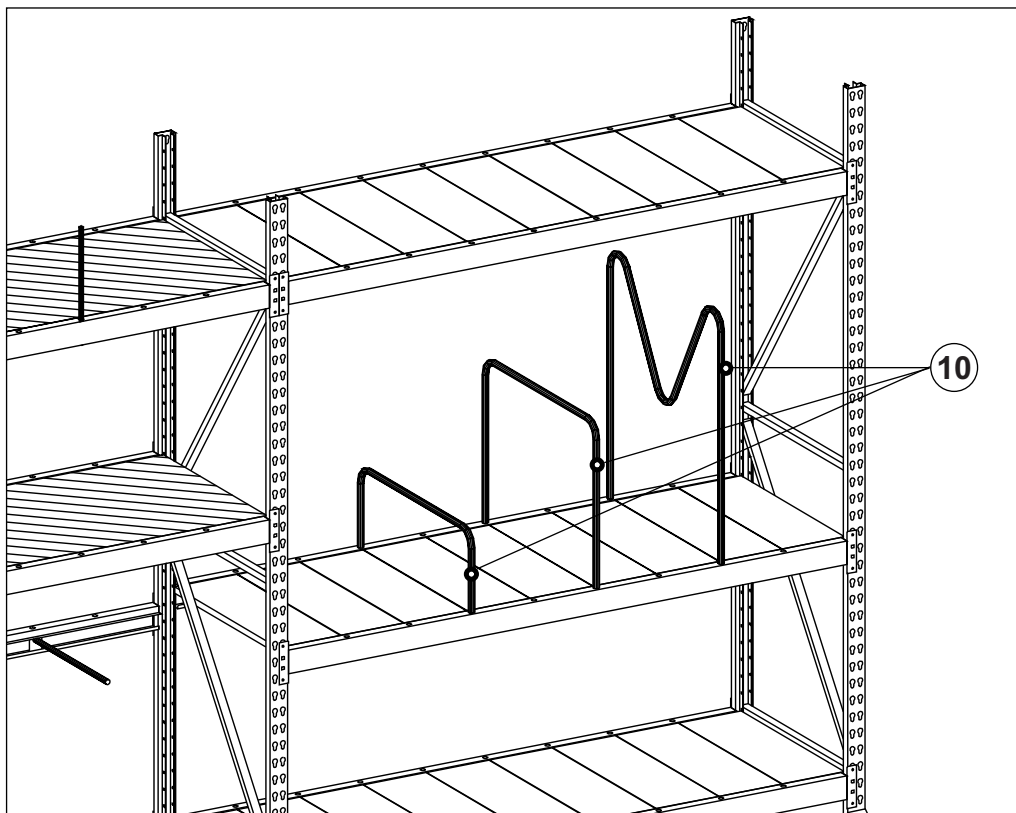
8 = Steckrohr - Fachteiler / Slot-in tube divider
Élément de séparation pour casier en tubes à emboîter



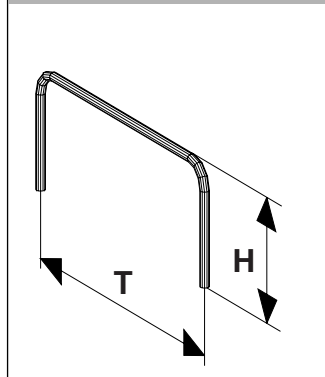
9 = Drahtseitenwand / wire side panel /face latérale en fil métallique



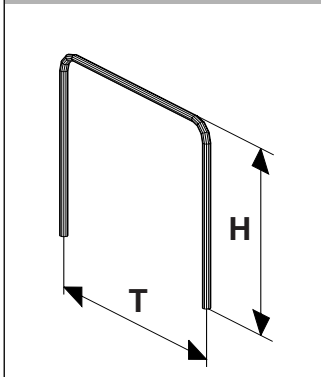
10 = Trennbügel / separating bar / barette séparatrice



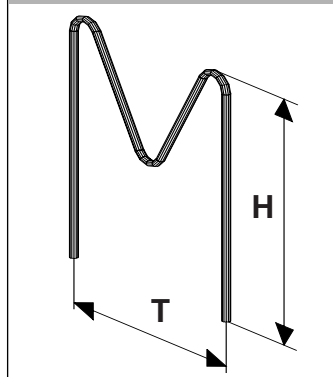
T = 650 / 800 / 1050
H = 250



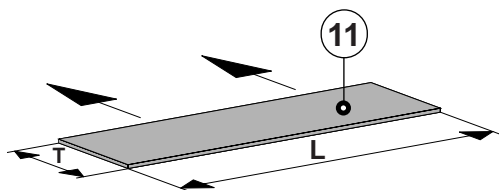
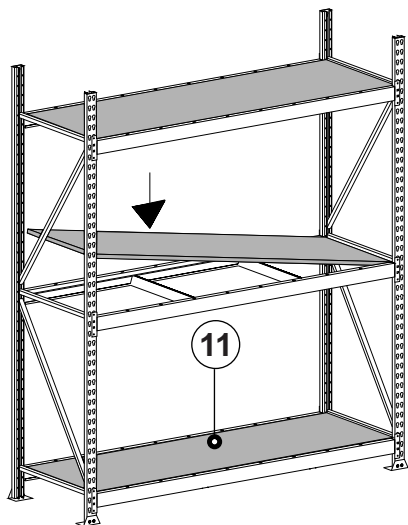
T = 650 / 800 / 1050
H = 500



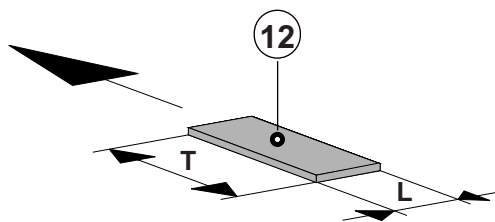
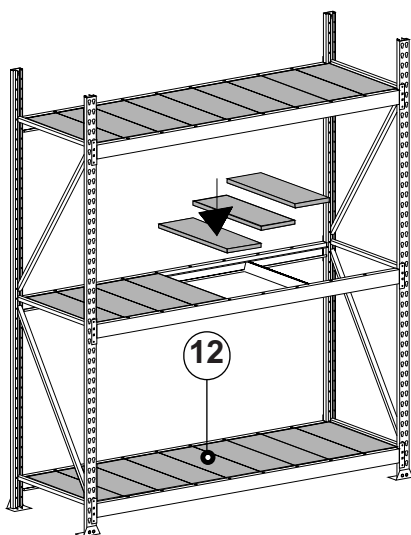
T = 650 / 800 / 1050
H = 750



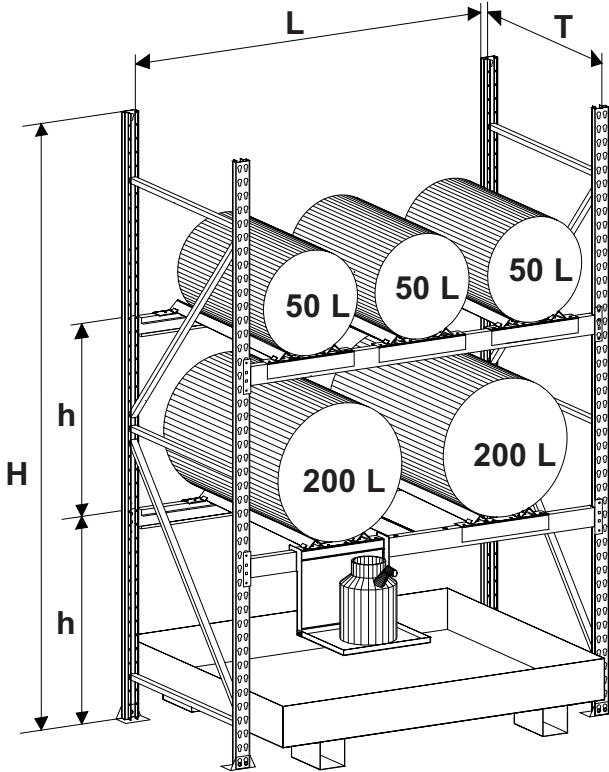
11 = Holz - Einlegeboden / wooden shelf bottom / tablette en bois
Spanplatte / particle board / panneau de particules





12 = Stahleinlegeboden / steel shelf bottom / tablette en acier
Stahlpaneele / steel boards / panneaux en acier

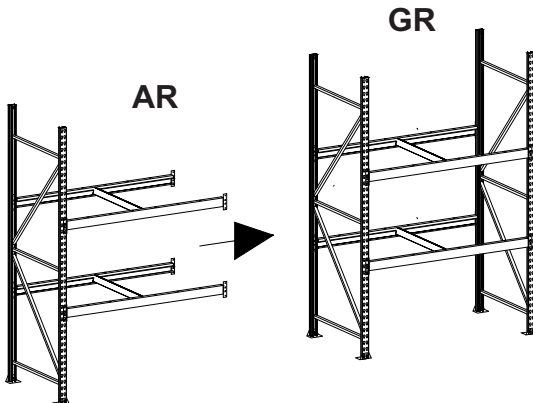


MINI-RACK , Faßregal
MINI-RACK , barrel shelf
rayonnage pour tonneaux MINI-RACK



GR + AR			
L (mm)	T (mm)	H (mm)	h max. (mm)
1400	800	2200	1000

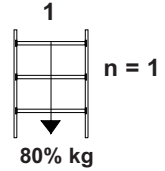
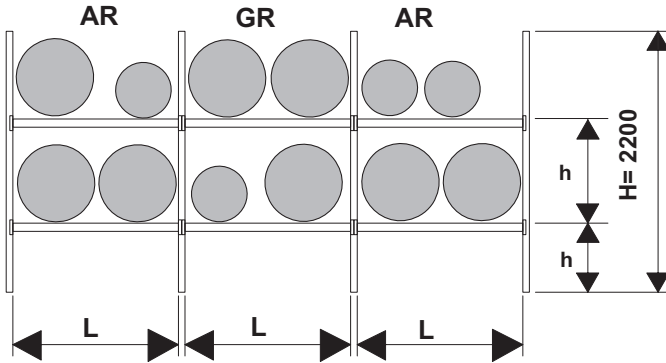
GR + AR			
200 L		50 L	
h = min		h = min	
750	2x	550	3x



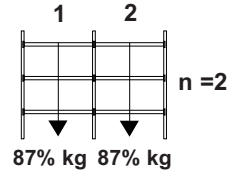
GR = Grundregal
 GR = Basic shelf rack
 GR = Rayonnage de base

AR = Anbauregal
 AR = Shelf extension
 AR = Rayonnage rapporté

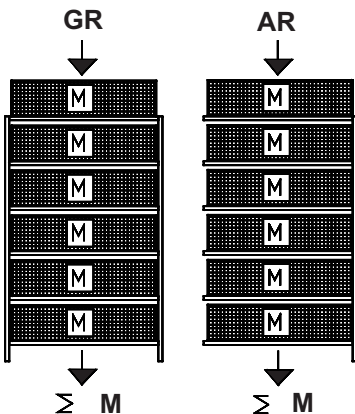
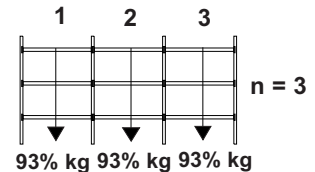
MINI-RACK Regal, Systemabmessungen u. Belastungswerte
MINI-RACK shelf, System sizes and loading data
rayonnage MINI-RACK, Dimensions du système et capacités de charge



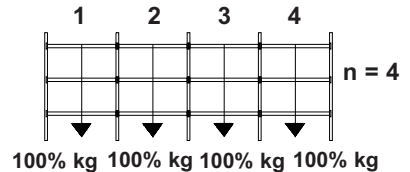
Zulässige max. Fachlast 600 KG Max. permissible compartment load 600 kg Charge max. autorisée par niveau: 600 kg		
L (mm)	Typ N	
1400	600	1



Zulässige max. Feldlast 4600 KG max. permissible field load 4600 kg charge max. autorisée par case : 4600 kg				
Σ "M" (100%)				
H	h (mm)	500	750	1000
2200	L mm	1400	4600	3200



M = Gleichmäßig verteilte Last
M = Evenly distributed load
M = Charge régulièrement répartie



Die Tabellenwerte gelten für Regalzeilen mit 4 und mehr Feldern.

The values listed in the table apply only to units having 4 or more fields.

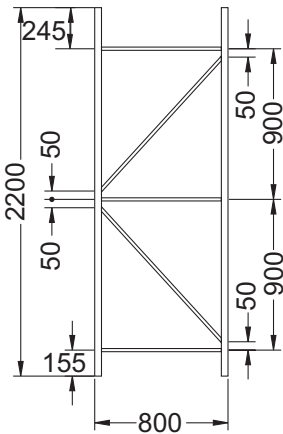
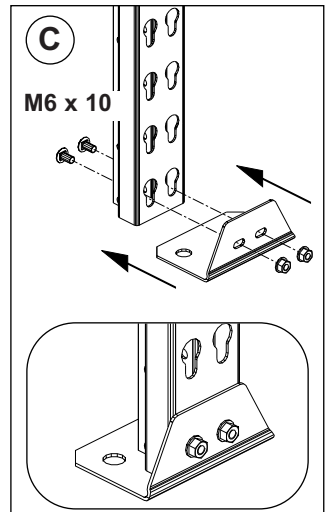
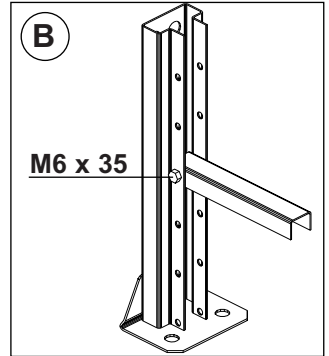
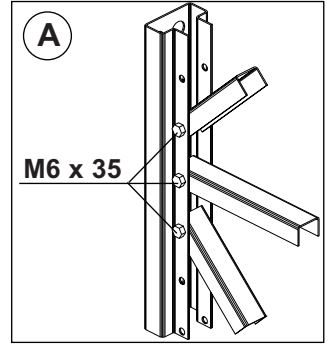
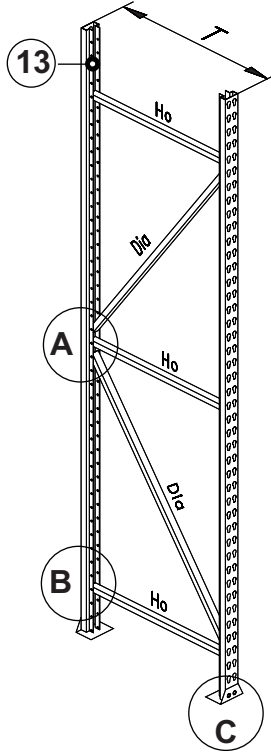
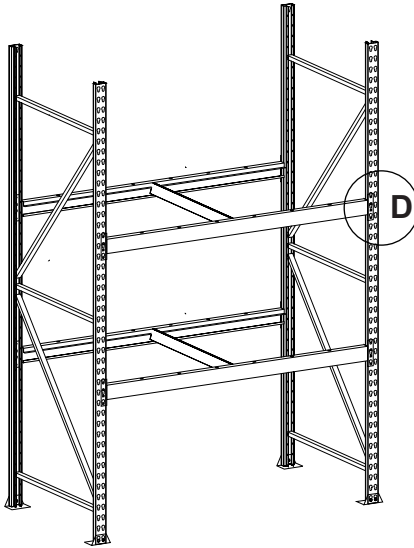
Les valeurs portées dans le tableau sont valables pour des lignes de rayons à 4 champs et davantage.

MINI-RACK Faßregal , Grundaufbau

MINI-RACK barrel shelf , Basic fitting

Rayonnage pour tonneaux MINI-RACK , montage de base

13 = Rahmen / Framework / Cadre



Ho = Horizontale
 Ho = horizontal
 Ho = horizontale
Dia = Diagonale
 Dia = diagonal
 Dia = diagonale

T (mm)	L (mm)	
	Ho	Dia
800	750	1103

MINI-RACK Faßregal, Grundaufbau + Systemzubehör

MINI-RACK barrel shelf, Basic fitting + System parts

Rayonnage pour tonneaux MINI-RACK, montage de base

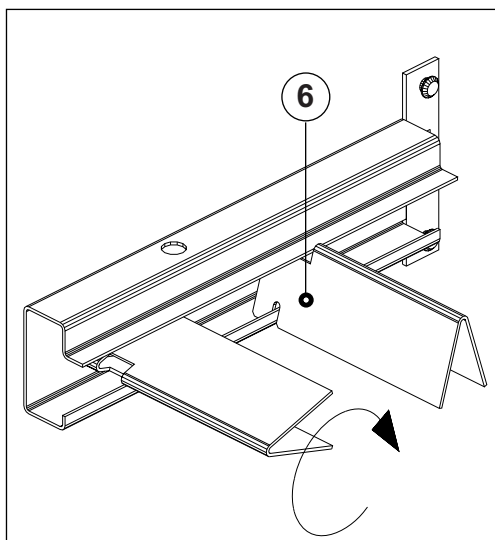
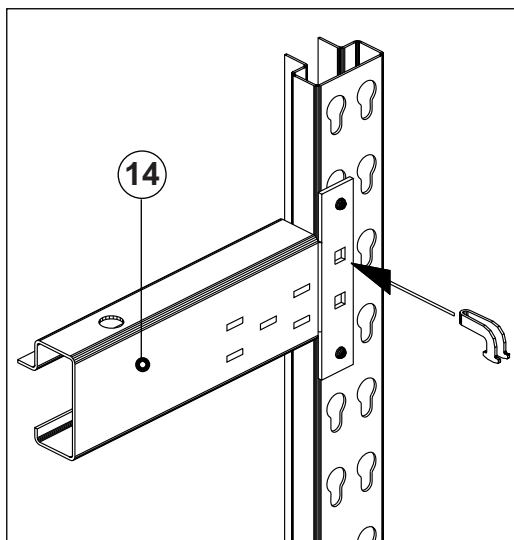
+Éléments du système



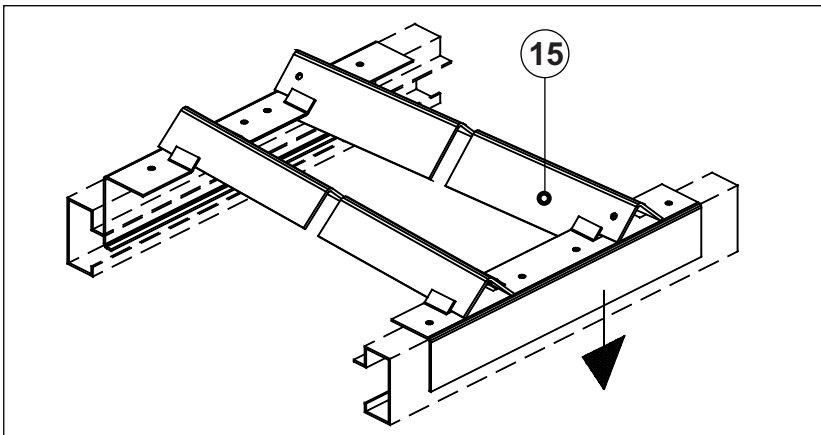
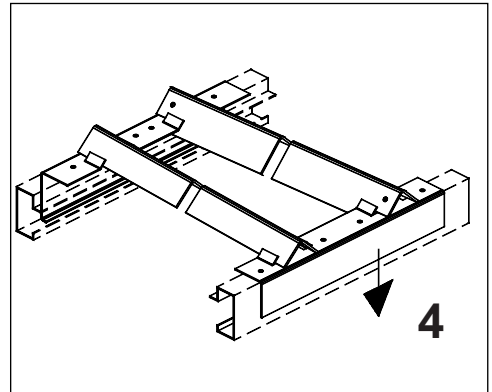
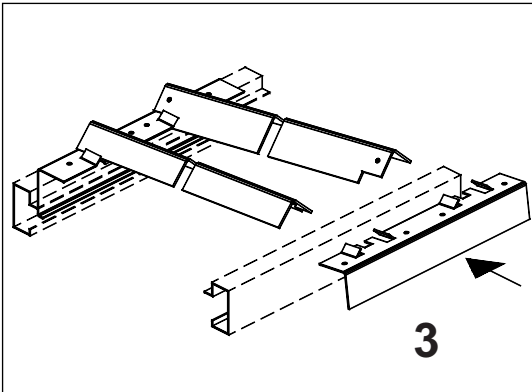
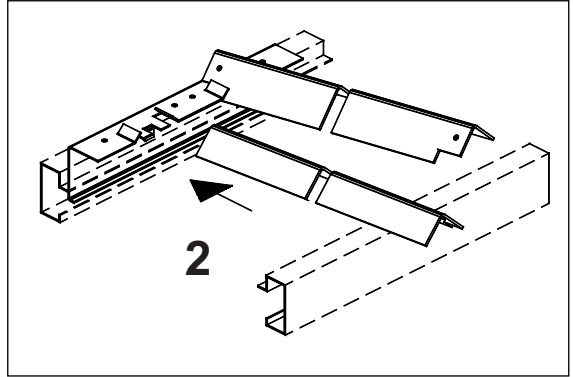
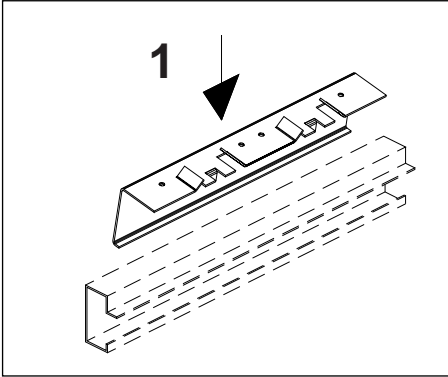
Das Lagersystem

6 = Unterzug / bearer / renforcement

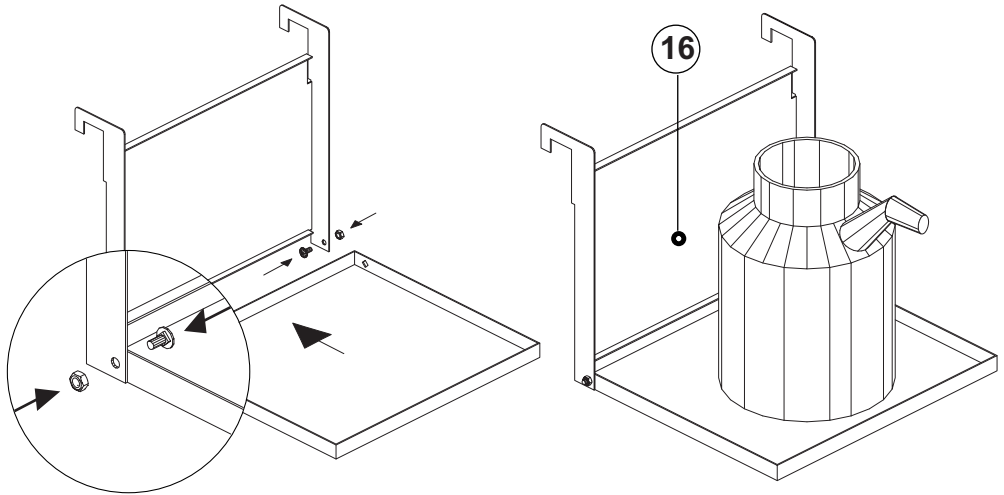
14 = Stufenholm / Stepped post / Montant à paliers



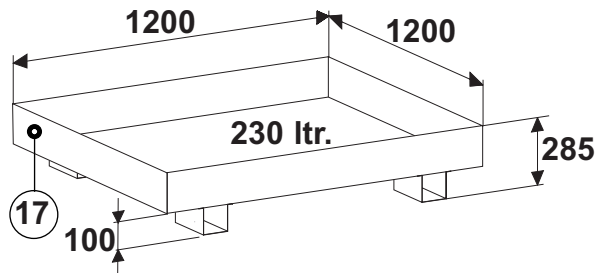
15 = Faßauflage / barrel support / support pour tonneaux



16 = Kannenträger / can support / support pour bidons



17 = Ölauffangwanne / oil collecting vessel / récipient d'huile



Die Auffangwanne muss 10% der gesamten über ihr gelagerten Menge auffangen, mindestens jedoch den Inhalt des größten Einzelgebindes. In Wasserschutzgebieten muss 100% der Lagermenge aufgefangen werden, sofern eine Lagerung zulässig ist!

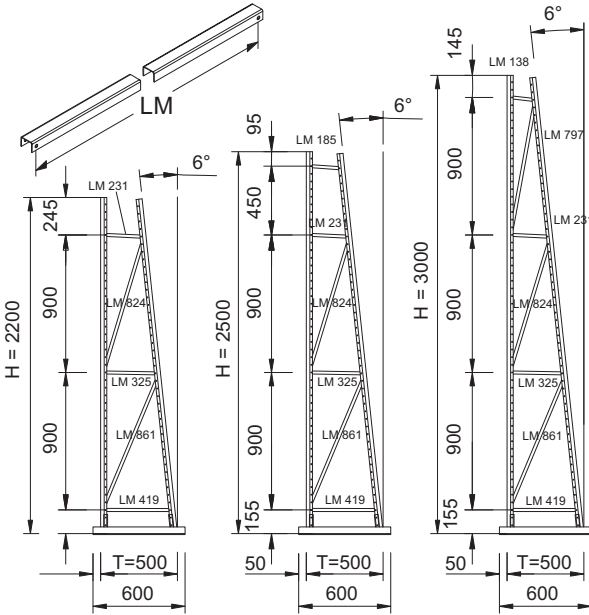
The drip tray has to be able to catch 10% of the total amount of the stored fluid above but minimum the content of the biggest stored item above.
In water protection areas the drip tray must be able to hold 100% of the liquid being stored especially when it has been regulated by any authority.

Le bac de rétention doit pouvoir retenir 10 % du volume du liquide stocké au – dessus, au minimum le contenu intégral de l'unité de stockage la plus grande. Dans les régions déclarées « zone protégée - réserve d'eau », le bac de rétention doit pouvoir recevoir 100% du liquide stocké si toutefois ce stockage est autorisée.

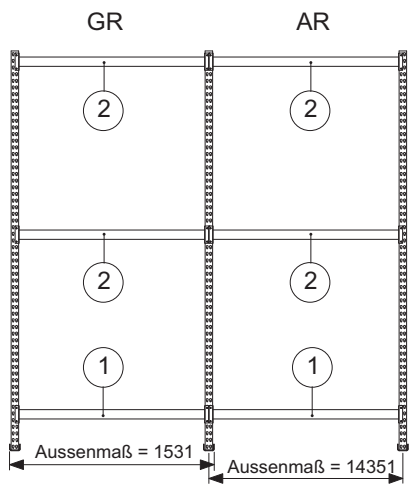
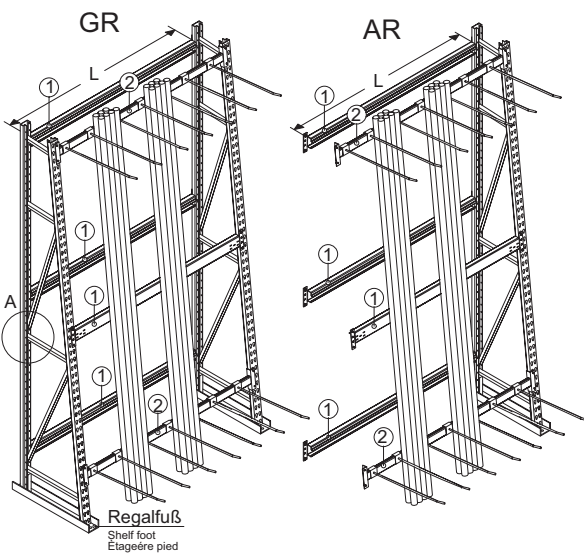
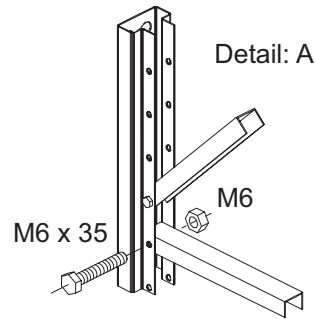
Systemzubehör: Mini-Rack Profillagereregaleinseitig

System parts: Mini-Rack Profil stand On one side

pour le rayonnage pour barres MINI-RACK unilatéralement



Abmessungen Dimensions Dimension		
H (mm)	T (mm)	L (mm)
2200	500	1400
2500	500	1400
3000	500	1400



GR= Grundregal
Basic shelf rack
Rayonnage de base

AR= Anbauregal
Shelf extension
Rayonnage rapporté

1= Stufenholm
Stepped post
Montant à paliers

2= Aufnahmeholm
Accommodation cross-beam.
Traverse d'admission.

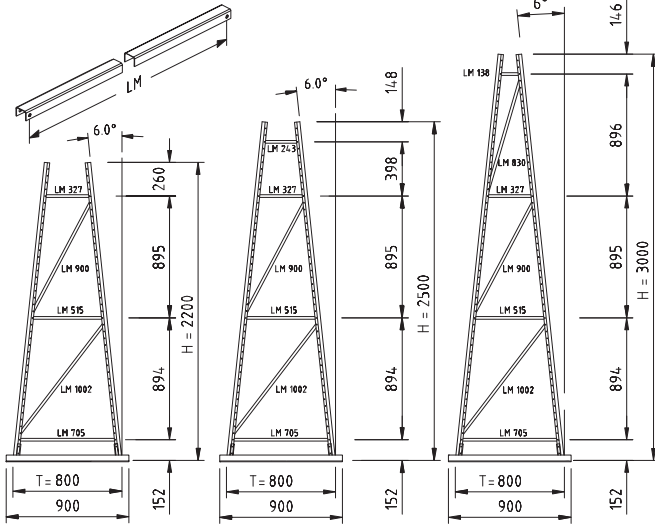
Systemzubehör: Mini-Rack Profillagerregal doppelseitig

System parts: Mini-Rack Profil stand on both sides

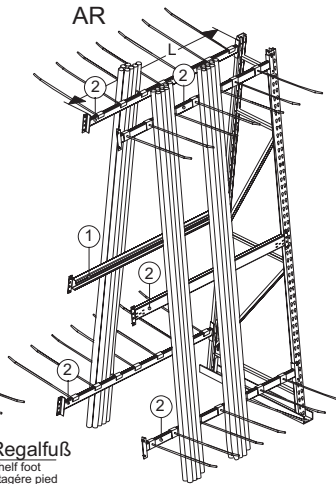
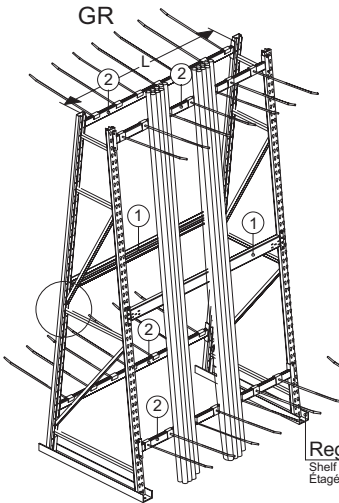
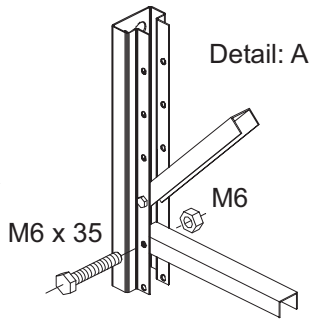
pour le rayonnage pour barres MINI-RACK double face



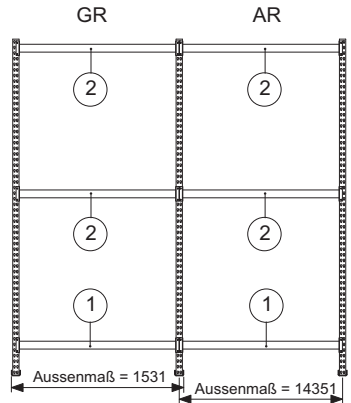
Das Lagersystem



Abmessungen Dimensions Dimension		
H (mm)	T (mm)	L (mm)
2200	800	1400
2500	800	1400
3000	800	1400



Regalfuß
Shelf foot
Étagère pied



GR= Grundregal
Basic shelf rack
Rayonnage de base

AR= Anbauregal
Shelf extension
Rayonnage rapporté

1= Stufenholm
Stepped post
Montant à paliers

2= Aufnahmeholm
Accommodation cross-beam.
Traverse d'admission.

Systemzubehör: Mini-Rack Profillagerregal doppelseitig

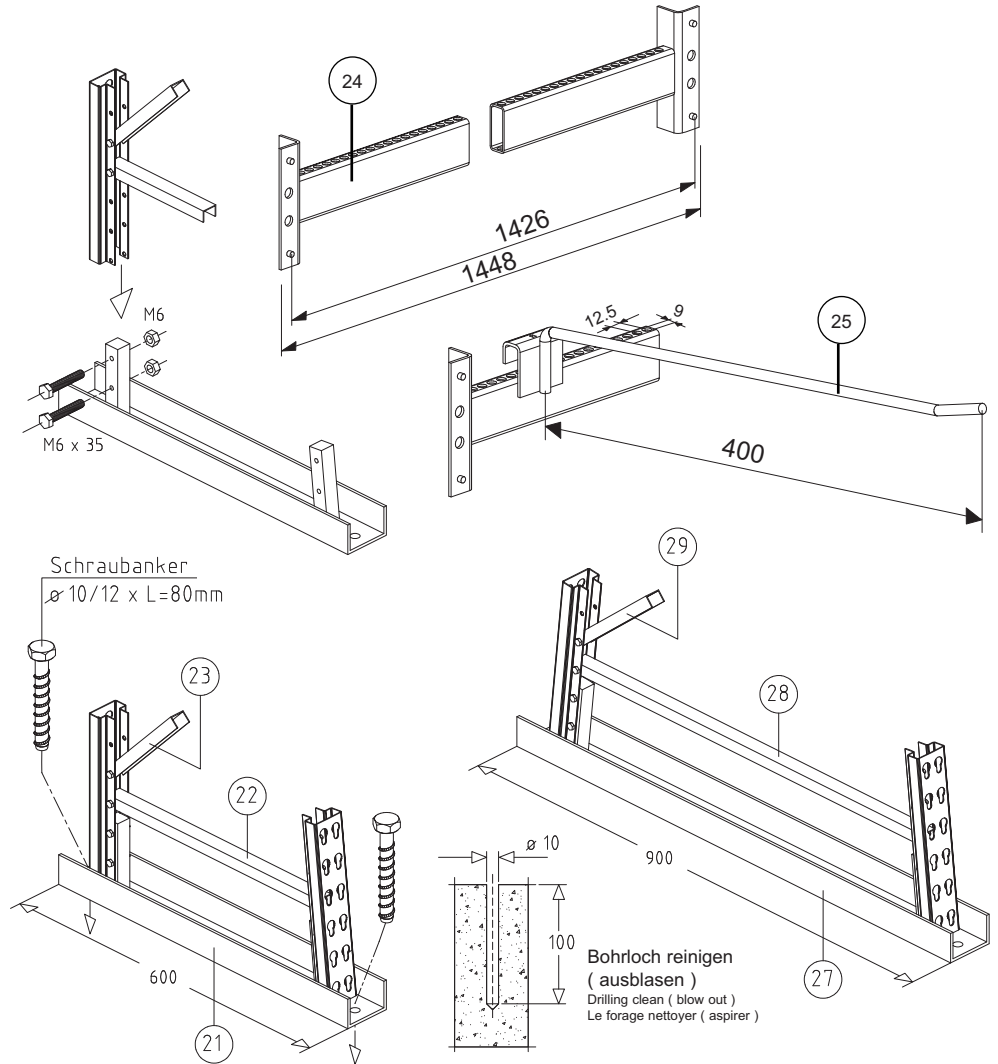
System parts: Mini-Rack Profil stand on both sides

pour le rayonnage pour barres MINI-RACK double face



Das Lagersystem

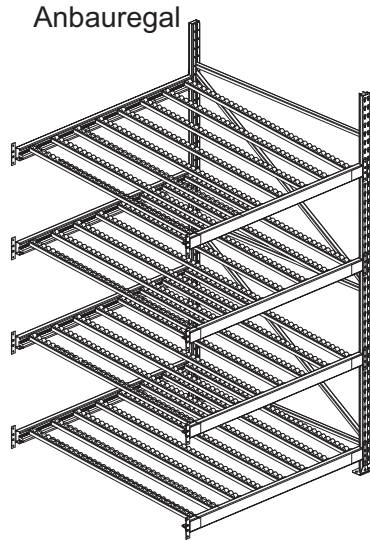
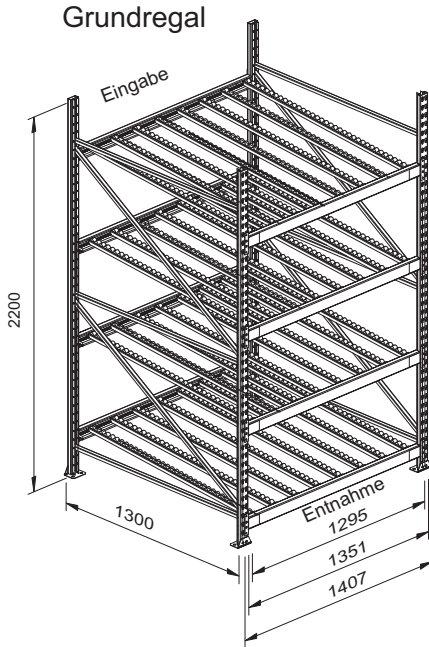
- 21= Regalfuß einseitig / Singel-face foot plate / platine simple rangée
- 22 / 28 = Horizontale / Horizontal / Horizontale
- 23 / 29 = Diagonale / Diagonal / Diagonale
- 24 = Aufnahmeholm / Accommodation cross-beam / Traverse d' admission
- 25 = Trennarm / Separateur-poor / Séparer pauvre
- 27 = Regalfuß doppelseitig / Shelf foot on both sides / Pied d'étagère double face



Mini-Rack Röllchenleiste

Mini-Rack roller rail

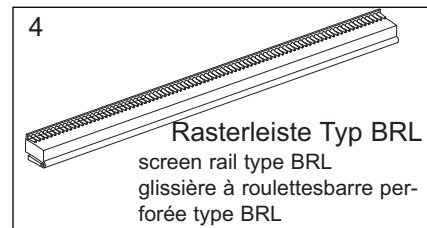
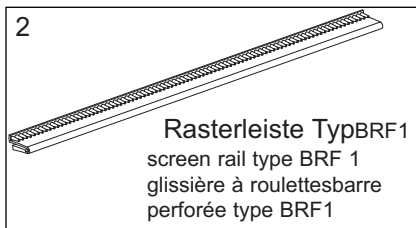
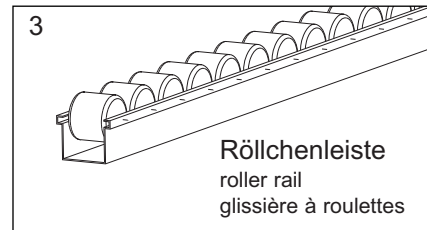
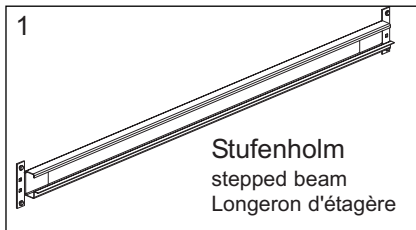
Glissière à roulettes Mini-Rack



Zulässige max. Fachlast 200 KG
Zulässige max. Feldlast 2000 KG
Zulässige max. Röllchenleiste Last 25 KG
(als gleichmäßig verteilte Streckenlast)

Max. permissible compartment load 200 kg,
max. permissible field load 2000 kg
Max. permissible roller rail load 25 kg
(as an evenly distributed section load)

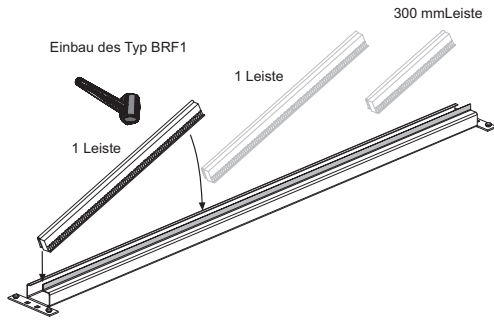
Charge max. autorisée par niveau : 200 kg,
charge max. autorisée par case : 2000 kg.
Charge max. autorisée sur la glissière à roulettes : 25 kg
(comme charge linéaire uniformément répartie)



Mini-Rack Röllchenleiste

Mini-Rack roller rail

Glissière à roulettes Mini-Rack



1. Einbau des Typ BRF1 (siehe Bild links)

1. Installation of type BRF 1
(see illustration on the left).

1. Montage du type BRF1 (voir image de gauche)

2. Einbau des Typ BRL (siehe Bild links)

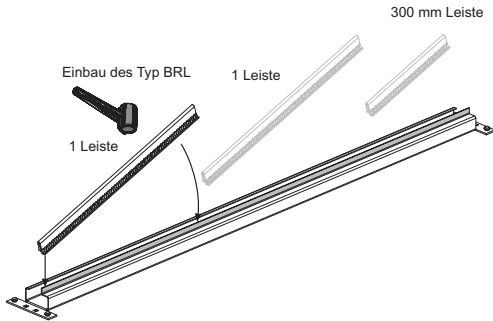
2. Installation of type BRL
(see illustration on the left).

2. Montage du type BRL (voir image de gauche)

Die letzte Leiste muß auf ca. 300mm gekürzt werden.

The last rail must be shortened to approx. 300mm.

La dernière barre doit être raccourcie à 300 m environ.



3. Rahmen: Zusammenbau (siehe S.10) und Fussplatte (siehe S.11).

3. Frame: Assembly (see p. 10) and base plate (see p.11)

3. Cadre : assemblage (voir page 10) et plaque d'assise (voir page 11).

4. Einhängen der Stufenholm. (siehe ähnl. S.11)

Abstand:Vorne 1.Ebene bei 154mm ; 2.Ebene und weiterer mit Abstand 550mm (3x)

Hinten 1.Ebene bei 254mm ; 2.Ebene und weiterer mit Abstand 550mm (3x) Einhängen und Sicherungsstift (siehe S.11)

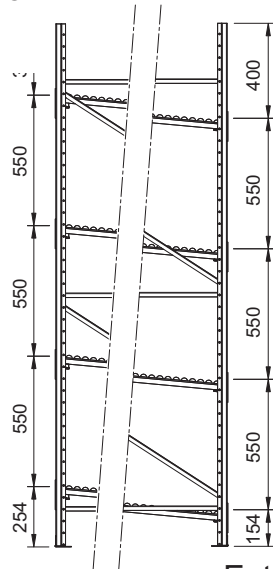
4. Hooking-in the stepped beam. (see like p.11) Spacing: front 1st level at 154mm ; 2nd level and further levels with a spacing of 550mm (3x)

back 1st level at 254mm ; 2nd level and further levels with a spacing of 550mm (3x) hook-in and lock pin (see p. 11)

4. Suspension des longerons d'étagère. (semblable à la page 11) Distance : à l'avant, 1er niveau à 154 mm ; 2ième niveau et d'autres à une distance de 550 mm (3x), à l'arrière 1er niveau à 254 mm ; 2ième niveau et d'autres à une distance de 550 mm (3x) suspension et goupille de sécurité (voir page 11).

Eingabe

Entry
Entrée



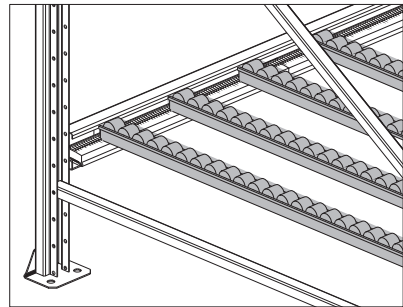
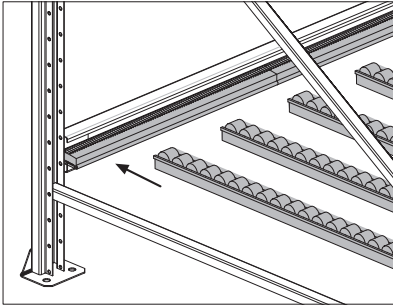
Entnahme

Removal
Retrait

Mini-Rack Röllchenleiste

Mini-Rack roller rail

Glissière à roulettes Mini-Rack



1. Eingabe: Die Röllchenleiste in die hintere Stufenholm,...

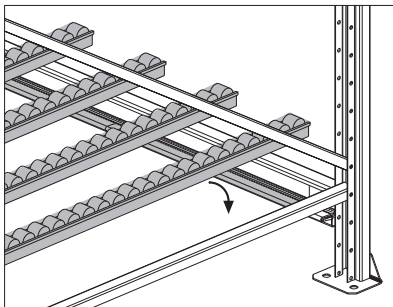
1. Entry : push the roller rail into the rear stepped beam,...

1. Entrée : Enfoncer la glissière à roulettes dans le longeron d'étagère arrière,...

2. ...bis zum Anschlag hinein schieben

2. ... until the stop is reached.

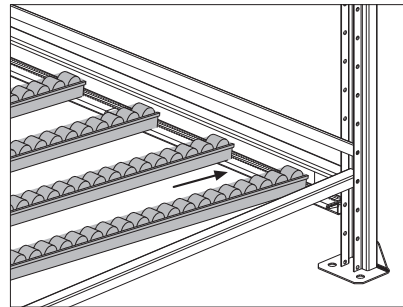
2. ... jusqu'à la butée.



3. Entnahme: Die vorhandene Röllchenleiste auf die vordere Stufenholm auflegen ...

3. Removal: place the front roller rail onto the front stepped beam...

3. Retrait : Poser la glissière à roulette existante sur le longeron d'étagère avant ...



4. ...und bis zum Anschlag hinein schieben.

4. ... and push it in until the stop is reached.

4. ... et l'enfoncer jusqu'à la butée.

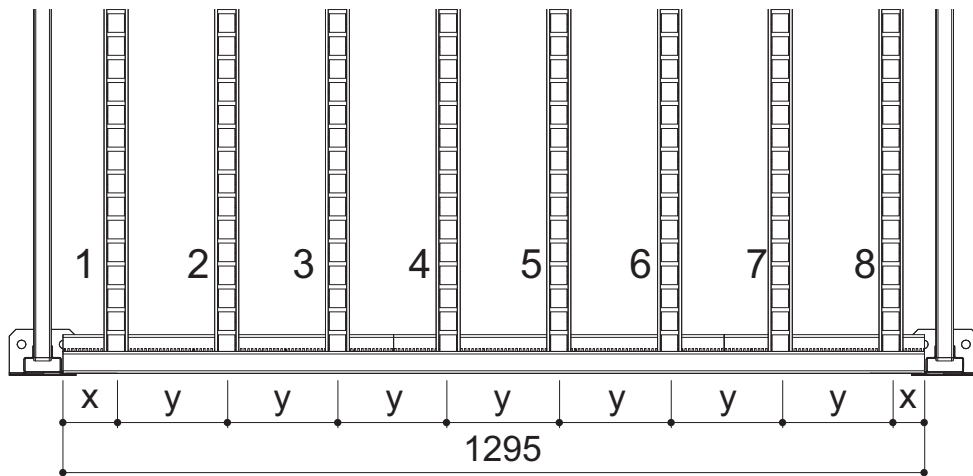
Mini-Rack Röllchenleiste

Mini-Rack roller rail

Glissière à roulettes Mini-Rack



Das Lagersystem



Anordnung für eine gleichmäßige Verteilung der Röllchenleiste:

Lichte Fachweite 1295mm

$x = 80\text{mm}$

$y = 162\text{mm}$

Positioning for an even distribution of the roller rail:

Clear compartment dimension 1295mm

$x = 80\text{mm}$

$y = 162\text{mm}$

Disposition pour une répartition uniforme de la glissière à roulettes:

Largeur de case libre : 1295mm

$x = 80\text{mm}$

$y = 162\text{mm}$

