

## Revisionsverzeichnis:

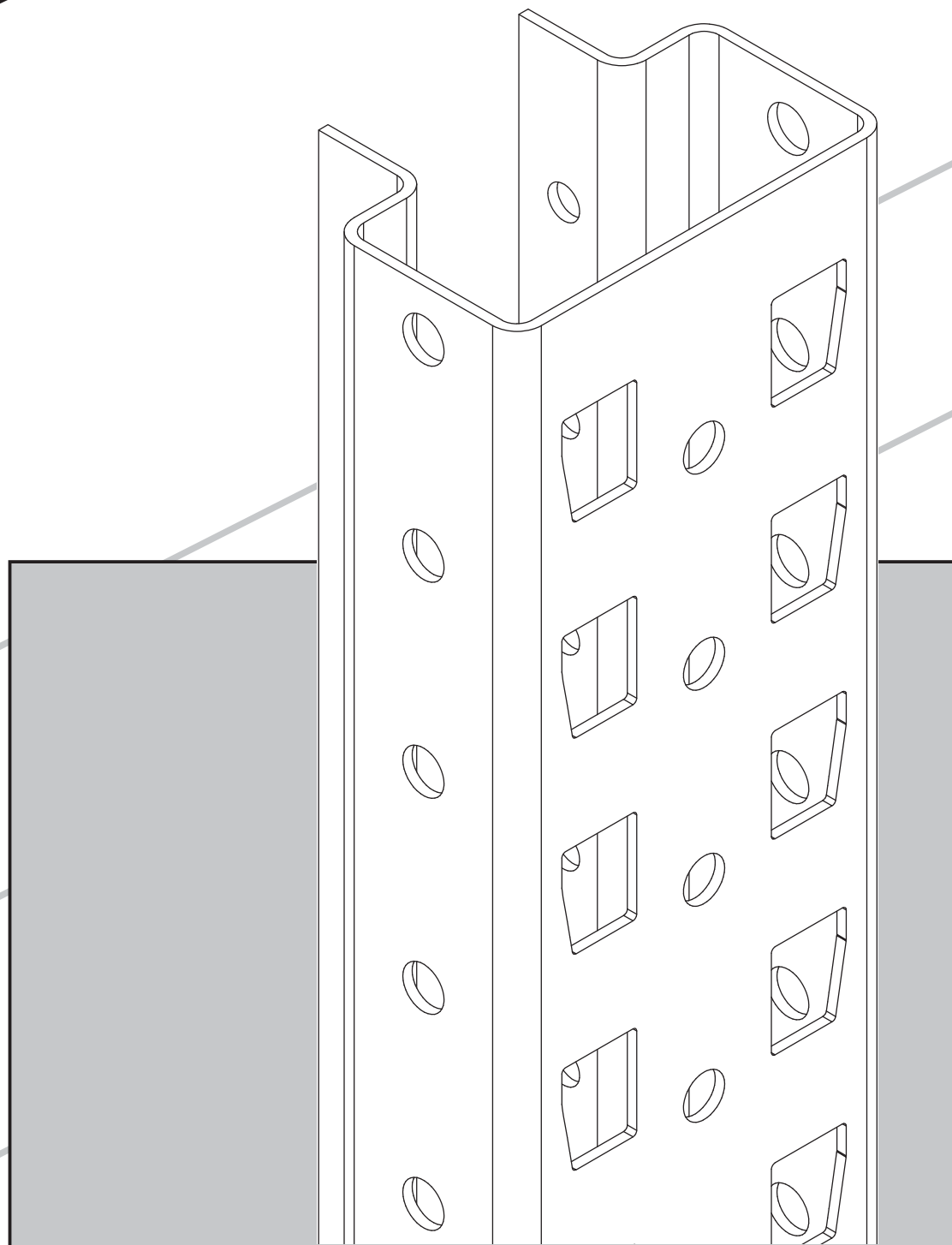
### Meta – Multipal S Zubehör:

Seite	Änderung bzw Neu	Datum
XX	MA gesplittet in „System“ und „Zubehör“	11/2006
23	Führungsschiene U50/40/5 + L60/40/7	05/2007
36 + 45	Bohrtiefe geändert ">110"	07/2007
43	Profillagerregal Zweiseitig Diagonallänge geändert	07/2007

Zubehör

# META Multipal S

das Palettenregal



<u>Beschreibung</u>	<u>Seite</u>
Inhaltsverzeichnis	2
Benötigtes Werkzeug	4
Wichtige Hinweise und Sicherheitsregeln für die Aufstellung	5
Holme oben bündig	8
Stufenholm	9
Rückwandgitter	10 bis 11
Endständererhöhung	12
Tiefenauflage, Holmtiefenauflage	13
Z-Blech, Spanplatte	14 bis 15
Faßauflage, Stahl-Paneel	16
Winkel-Tiefenauflage	17
Abgesetzte Tiefenaufalage, Spanplatte	18
Gitterrost	19
Führungsschiene C100/6	20 bis 21
Führungsschiene U50/40/5 und L60/40/7	22 bis 23
Übergabestation (für Paletten-Quereinlagerung)	24 bis 25
Übergabestation (für Paletten-Längseinlagerung)	26 bis 27
Übergabestation: Detailpunkte, Belastung	28
Scheibenregal: Einseitig und Doppelseitig	30 bis 33
Kabeltrommelregal	34 bis 41
Spanplattenregal	42
Profillagerregal	43 bis 45
3 Ständerrahmen	46 bis 47
<b>Multipal E/D</b>	
Einfahrregal Übersicht	48
Einfahrhilfe	49
Planungsmasse	50
Rahmenverdüblung	51
Konstruktive Ausführung	53
Diagonalverband und Vertikalverband	54 bis 55
Lagersystem ED Konsole leicht und schwer	56 bis 61

**ACHTUNG: / CAUTION: / ATTENTION :**

System-Teile für META-Multipal S sind separat ausgeführt:

**AUFBAU- und BEDIENUNGSANLEITUNG META-Multipal S "System" Nr. 82453**

System parts for META-Multipal S are listed separately:

**ASSEMBLY and OPERATING INSTRUCTIONS META-Multipal S "System" No. 82453**

Les éléments système pour META-Multipal S sont présentés séparément:

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION META-Multipal S "système" Numéro 82453**

Technische Änderung vorbehalten.  
Subject to technical changes  
Sous réserve de modifications techniques



# Benötigtes Werkzeug

Tools required

Les outils indispensables



Das Lagersystem

## Benötigtes Werkzeug

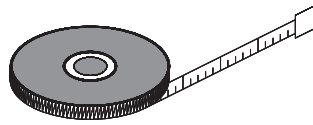
Tools required

Outils indispensables

### Maßband

Measuring tape

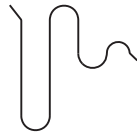
Mètre



### Schnur

Cord

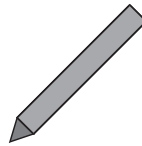
Mètre-ruban



### Kreide

Chalk

Craie



### Lot

Plumb - Line

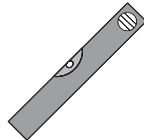
Fil à plom



### Wasserwaage

Water level

Niveau à bulle d'air



### Schlagbohrmaschine

Percussion drill

Perceuse à percussion



### Schlagbohrer Ø 10 / 12 / 14

Percussion drill bits Ø 10 / 12 / 14

Foret à percussion Ø 10 / 12 / 14



### Kunststoff- oder Gummihammer

Plastic or rubber hammer

Marteau en plastique ou en caoutchouc



### Schraubendreher

Screwdriver

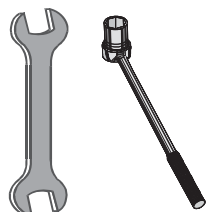
Tournevis



### Maul- und Steckschlüssel SW 10 / 13 / 15 / 17 / 18 / 19 / 22

Open-jawed and box spanners, sizes 10 / 13 / 15 / 17 / 18 / 19 / 22

Clé à fourche et clé à pipe (à douille), ouverture 10 / 13 / 15 / 17 / 18 / 19 / 22



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 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/cm<sup>2</sup> 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 Multipal 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.

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

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

Die maximal zulässigen Bodenunebenheiten 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/cm<sup>2</sup>.

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 Multipal 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

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.

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 sont 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 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 conformés 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/cm<sup>2</sup>. 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 Multipal, 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

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

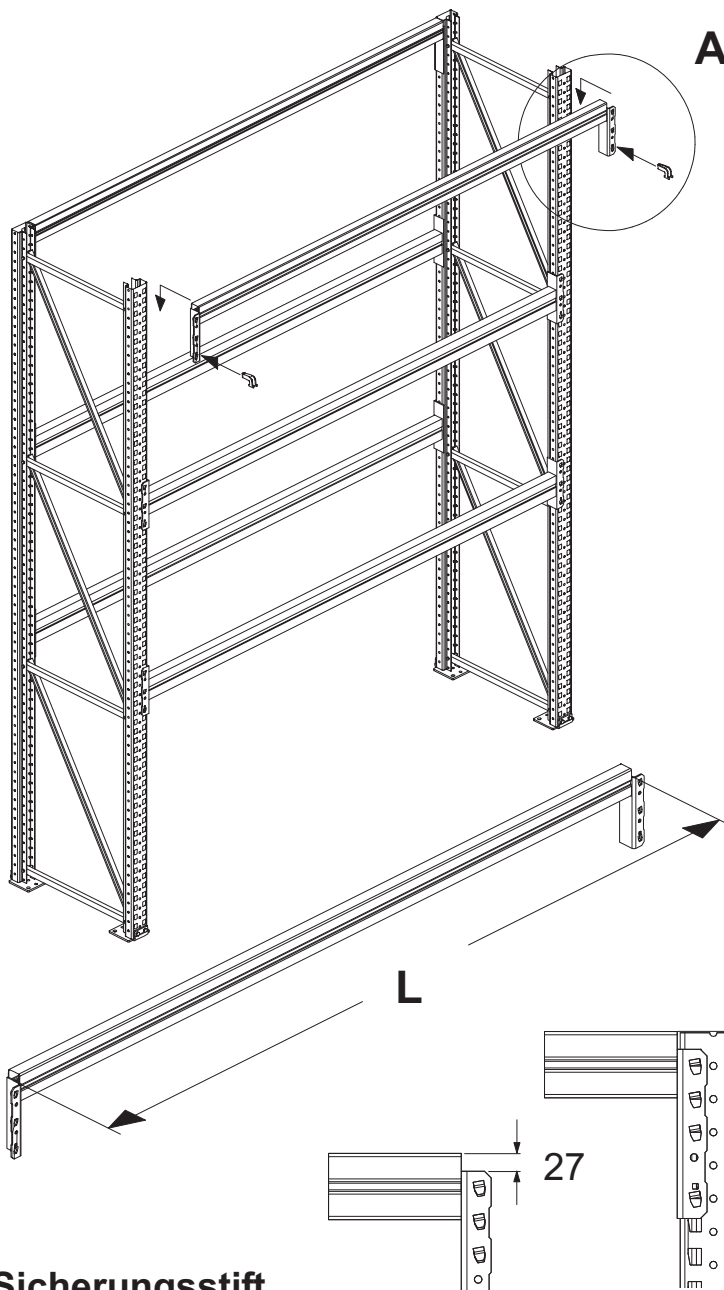
Les inégalités de sol maximales au lieu de dressage du rayonnage vous sont indiquées par la norme DIN 18202, tableau 3, ligne 3.



# Holme , Einhängung von Holmen: oben bündig

Beams , fitting the spars

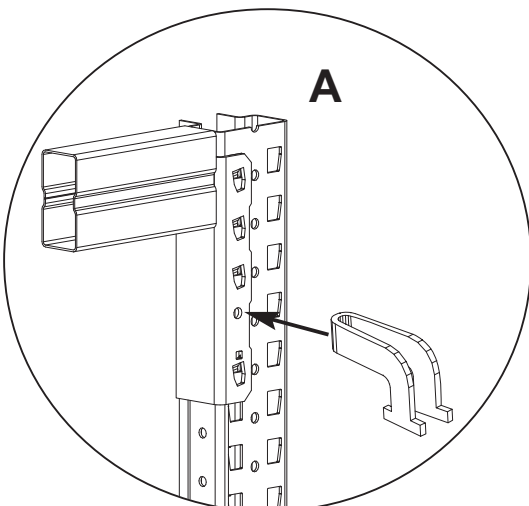
Lisses , fixation des lisses



## Sicherungsstift


Safety pin

goupilles de sécurité



## Holmtyp oben bündig

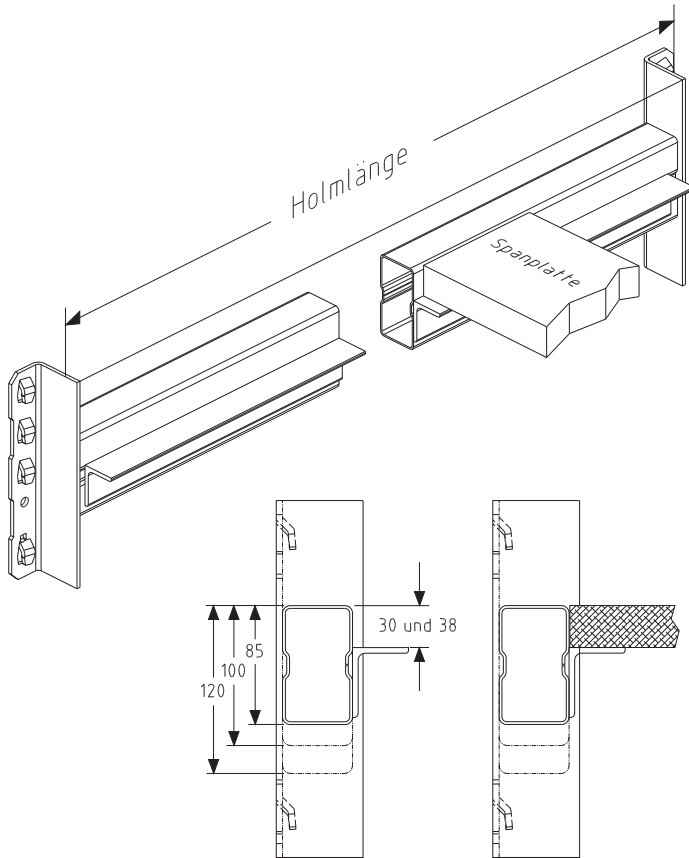
beam typ flush-levelled at the top  
type de lisse affleurant en haut

	Länge	Höhe	Tiefe
	L	H	T
	mm	mm	mm
<b>120 / 20</b>	1800	<b>120</b>	<b>50</b>
	2200		
	2700		
	3300		
	3600		

## Bei oben bündigen Holmen Lastangaben minus 20%

for flush-levelled beams at the top,  
load specification -20%

pour les lisse affleurant en haut,  
indication de charge -20%



<b>Holmtyp: Stufenholm</b>			
beam type : stepped beam			
type de lisse : lisse à échelons			
	Länge	Höhe	Tiefe
	L	H	T
	mm	mm	mm
<b>85 / 20</b>	1800	<b>85</b>	<b>50</b>
	2200		
	2700		
	3300		
	3600		
<b>100 / 20</b>	1800	<b>100</b>	<b>50</b>
	2200		
	2700		
	3300		
	3600		
<b>120 / 20</b>	1800	<b>120</b>	<b>50</b>
	2200		
	2700		
	3300		
	3600		

<b>Fachlast für Stufenholme mit Spannplatte 30 oder 38 mm</b>		shelf load for stepped beams equipped with 30 or 38 mm chipboard				charge par casier pour lisses à échelons équipées de planche d'aggloméré de 30 ou 38 mm			
Holmlänge <b>L</b> mm	Spannplatte Dicke <b>D</b> mm	Stufenholm <b>85 / 20</b>		Stufenholm <b>100 / 20</b>		Stufenholm <b>120 / 20</b>			
		max. Belastung kg		max. Belastung kg		max. Belastung kg			
		Rahmentiefe		Rahmentiefe		Rahmentiefe			
		800 mm	1100 mm	800 mm	1100 mm	800 mm	1100 mm		
<b>1800</b>	<b>30</b>	983	454	983	454	983	454		
<b>1800</b>	<b>38</b>	1216	747	1216	747	1216	747		
<b>2200</b>	<b>30</b>	1201	554	1201	554	1201	554		
<b>2200</b>	<b>38</b>	1486	913	1486	913	1486	913		
<b>2700</b>	<b>30</b>	1474	680	1474	680	1474	680		
<b>2700</b>	<b>38</b>	1566	1121	1824	1121	1824	1121		
<b>3300</b>	<b>30</b>	1152	832	1521	832	1802	832		
<b>3300</b>	<b>38</b>	1152	1152	1521	1370	2006	1370		
<b>3600</b>	<b>30</b>	945	907	1251	907	1769	907		
<b>3600</b>	<b>38</b>	945	945	1521	1251	1782	1494		

# Systemzubehör : Rückwandgitter

System parts : Back grid

Éléments du système : Panneau grillagé



Das Lagersystem

## Halter für Durchschubsicherung / Rückwandgitter

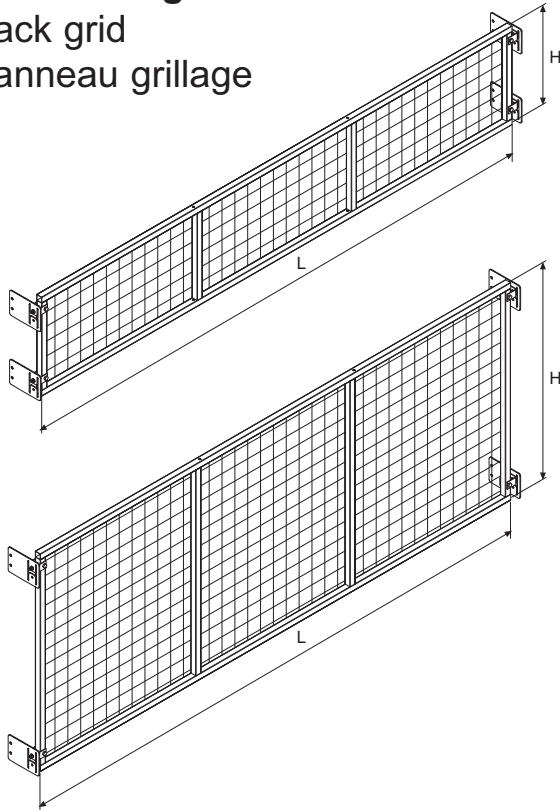
support for back stop / back grid

support pour la butée / panneau grillagé

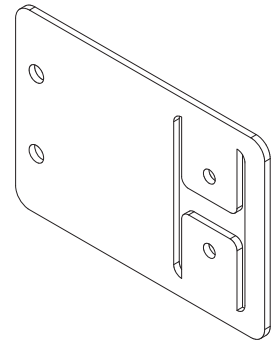
## Rückwandgitter

back grid

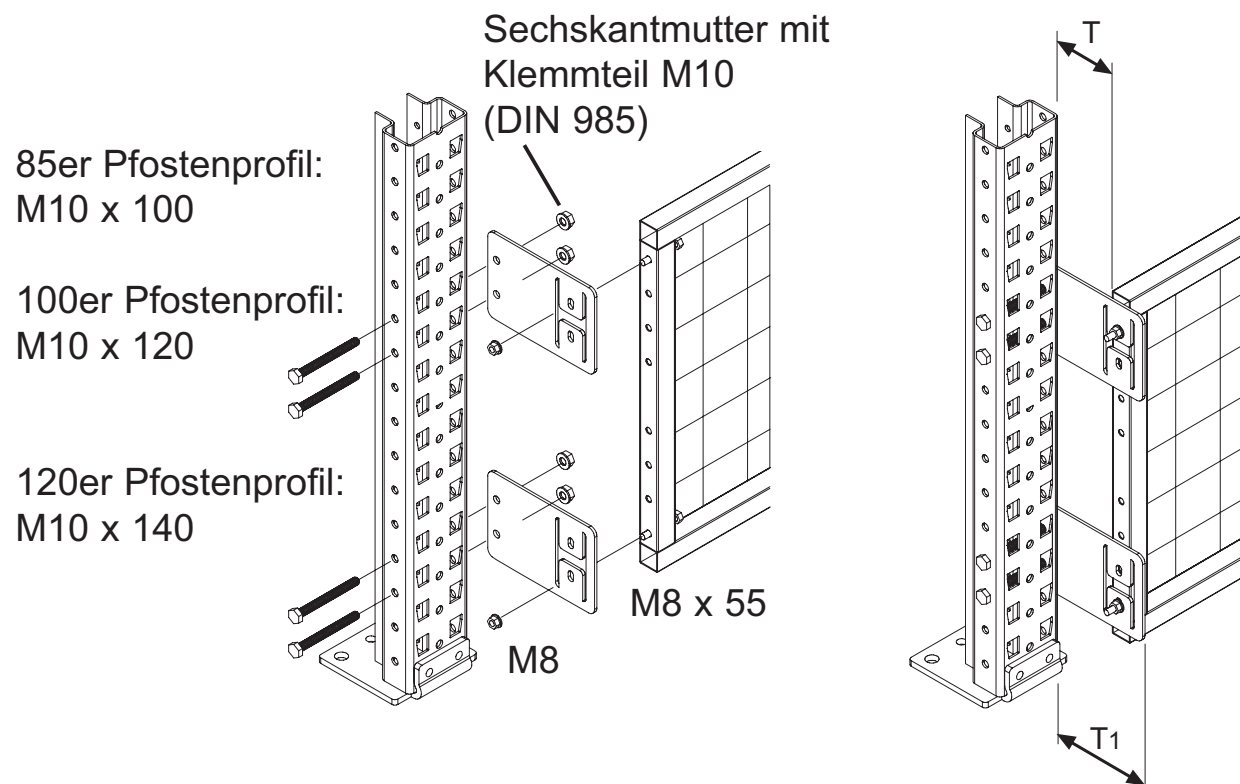
panneau grillagé



L mm	H mm
1800	500
	1100
2200	500
	1100
2700	500
	1100
2800	500
	1100
3300	500
	1100
3600	500
	1100



Bezeichnung	Ü max.
PÜ – 25	155
PÜ – 50	180
PÜ – 75	205
PÜ – 100	230
PÜ – 125	255
PÜ – 150	280
PÜ – 175	305
PÜ – 200	330



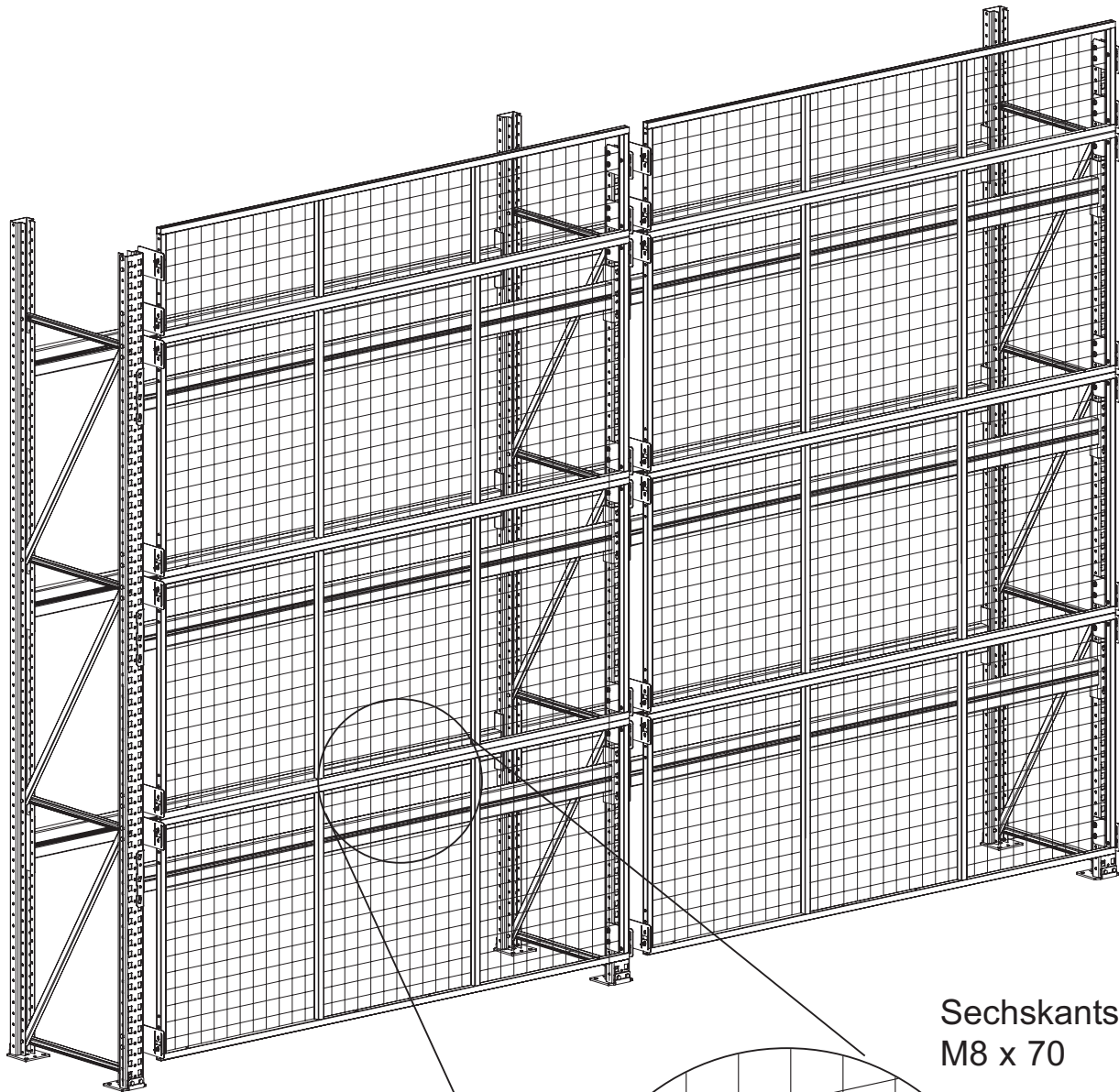
# Rückwandgitter

Back grid

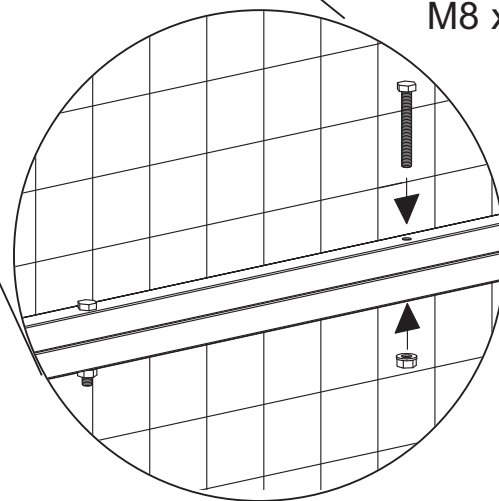
Panneau gillagé

**META**

Das Lagersystem



Sechskantschraube  
M8 x 70



Sechskantmutter M8

# Systemzubehör : Endständererhöhung

System parts : Frame heightening unit

Éléments du système : Rehausse d' échelle

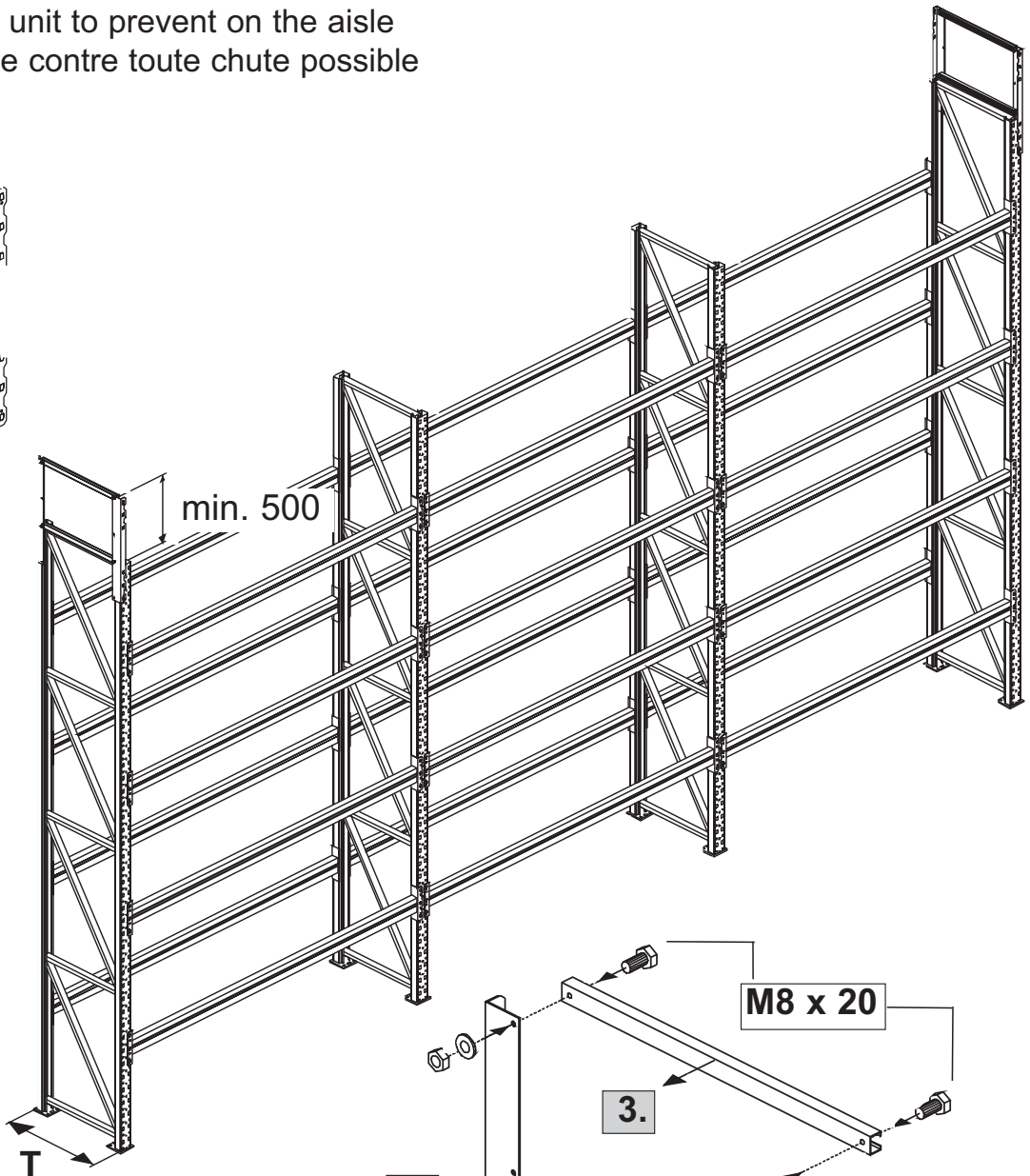
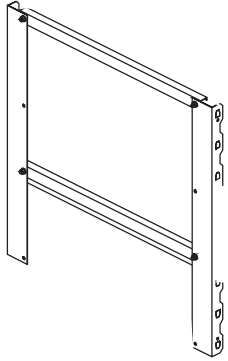


Das Lagersystem

## Steckwinkel für Rahmenerhöhung als Herabfallsicherung zur Gangseite

frame heightening unit to prevent on the aisle

rehausse d' échelle contre toute chute possible



1.

M8 x 20

3.

4.

2.

T
mm
800
1100

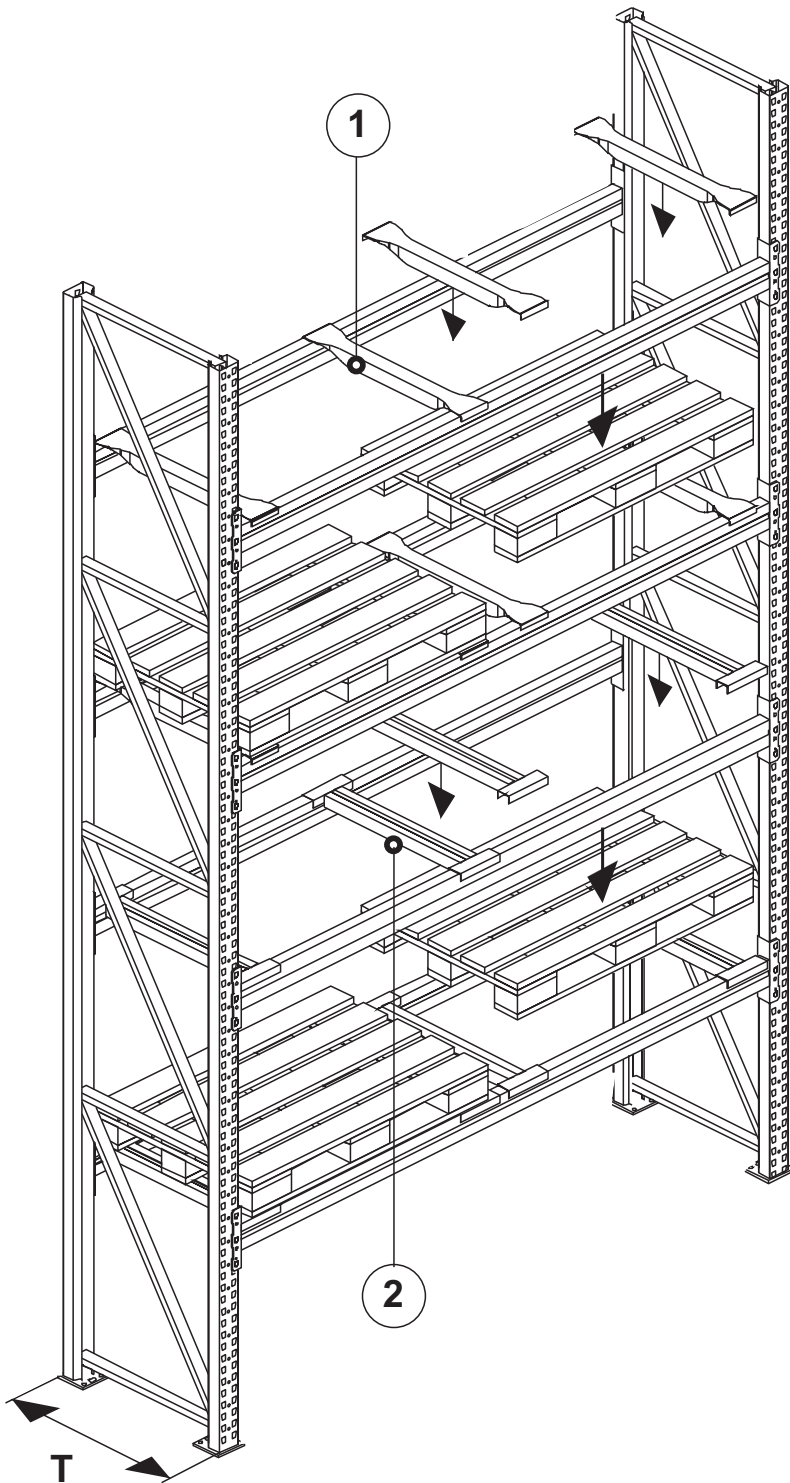
# Systemzubehör : Tiefenauflage , Holmtiefenauflage

System parts : Bar support

Eléments du système : traverse support

**META**

Das Lagersystem

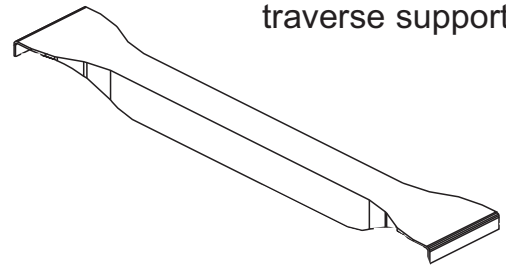



1

## Tiefenauflage

bar support

traverse support



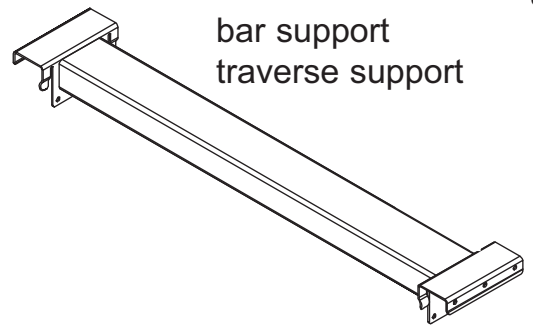
T mm	Σ  Paar
800	1100
1100	1100


2

## Holmtiefenauflage

bar support

traverse support



T mm	Σ  Paar
800	1500
1100	1500

### Achtung :

Es ist grundsätzlich darauf zu achten, daß die zulässigen Holmlasten nicht überschritten werden.

### Attention :

Important Advise : do not go beyond the allowed beam Carrying capacities.

### Attention :

Avis important : jamais dépasser les charges dmissibles des lisses.

### Gleichmäßig verteilte Last

Evenly distributed load

Charge unifomément répartie

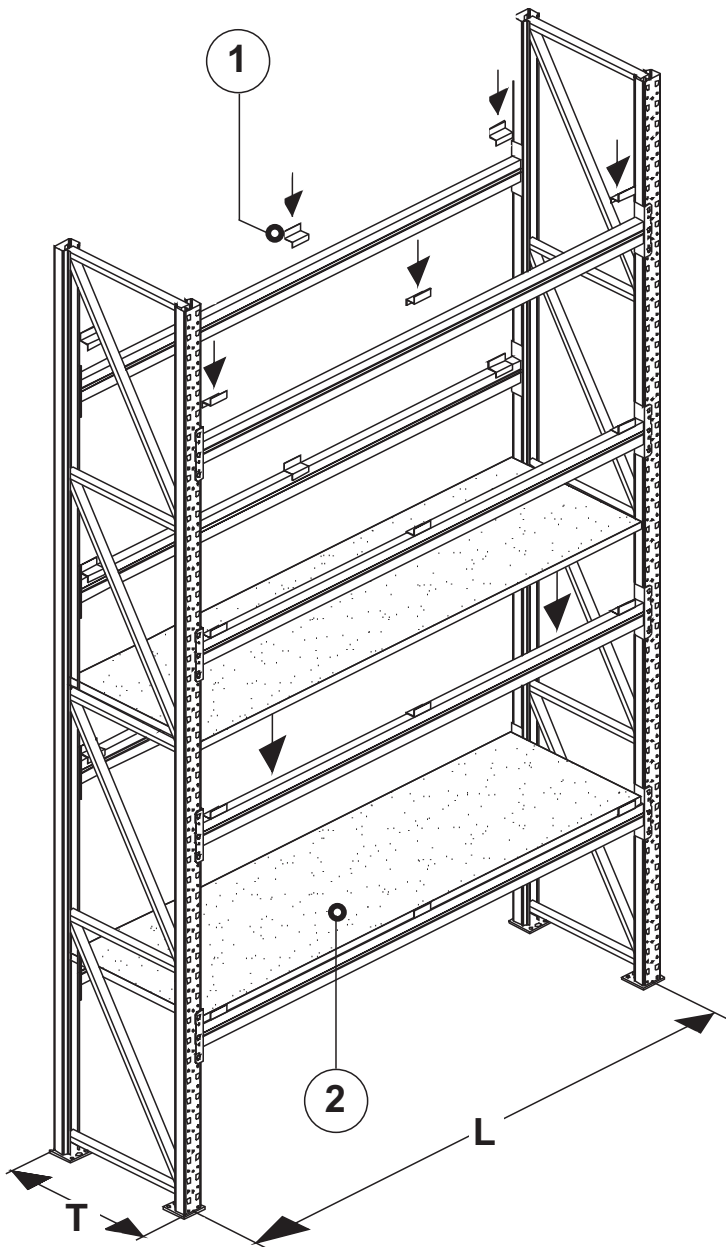
# Systemzubehör : Z -Blech , Spanplatte

System parts : Z-plates, particle board

Éléments du système : tôle Z , panneau de particules

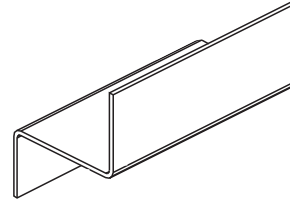


Das Lagersystem



## 1 Z-Blech für Spanplatte

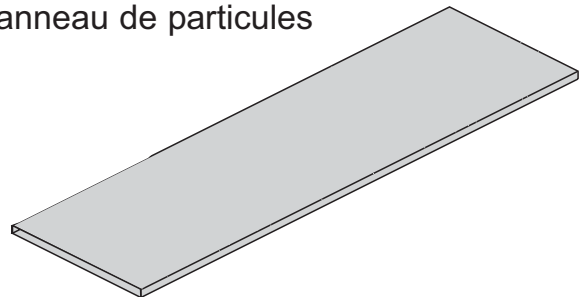
Z-plates for particle board  
 profile Z pour panneau de particules



L mm	T mm	Stck
1800	800 + 1100	4 ( 2 / 2 )
2200		6 ( 3 / 3 )
2700		6 ( 3 / 3 )
3300		6 ( 3 / 3 )
3600		8 ( 4 / 4 )

## 2 Spanplatte

particle board  
 panneau de particules



### Achtung :

Es ist grundsätzlich darauf zu achten, daß die zulässigen Holmlasten nicht überschritten werden.

Attention :

Important Advise : do not go beyond the allowed beam carrying capacities.

Attention :

Avis important : jamais dépasser les charges admissibles des lisses.

L mm	Gleichmäßig verteilte Last Evenly distributed load Charge uniformément répartie $\Sigma$			
	S=30 mm		S=38 mm	
	T mm	T mm	T mm	T mm
1800	800	1100	800	1100
2200	957	426	1406	706
2700	1170	520	1718	863
3300	1436	639	2109	1059
3600	1755	780	2577	1295
	1915	851	2811	1413

# Durchgangssicherung

Through safety plate

Plaque de sécurité traversante

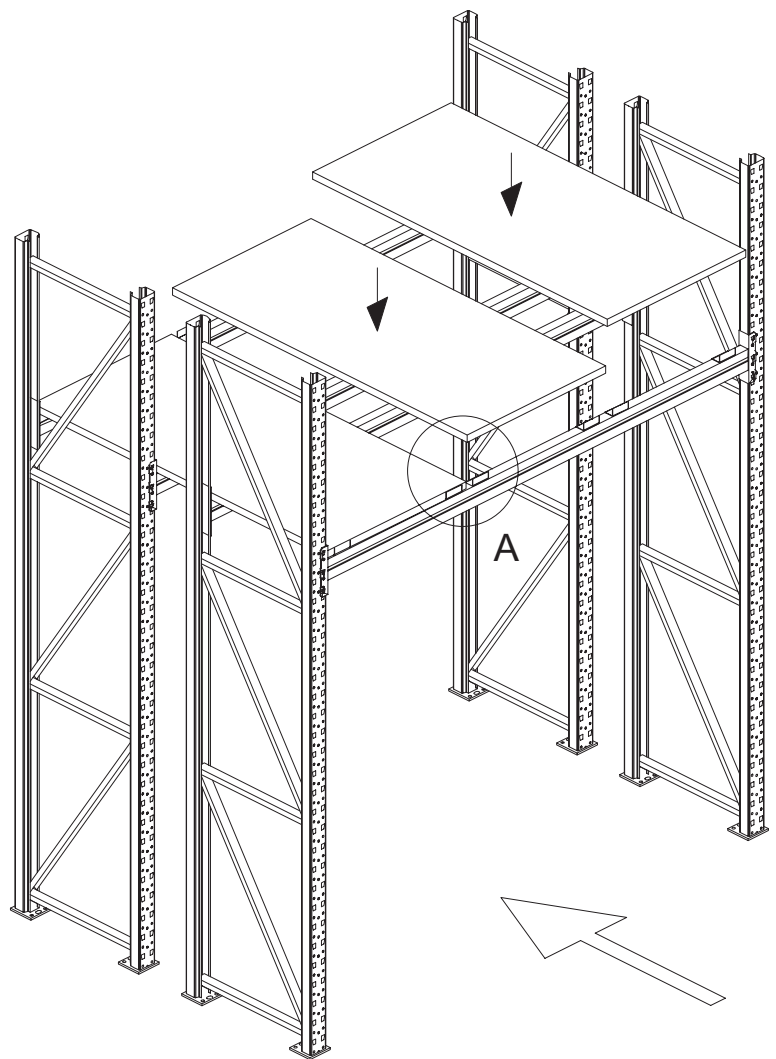
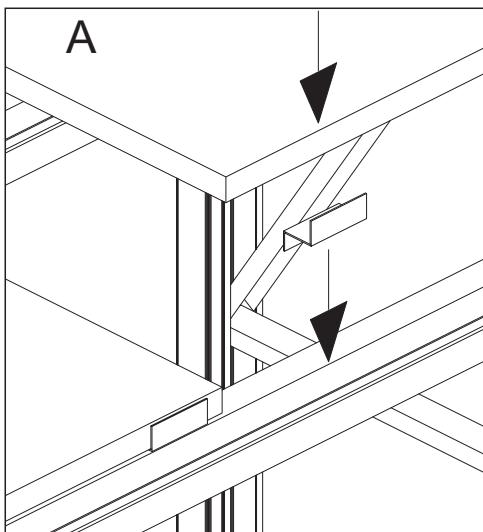
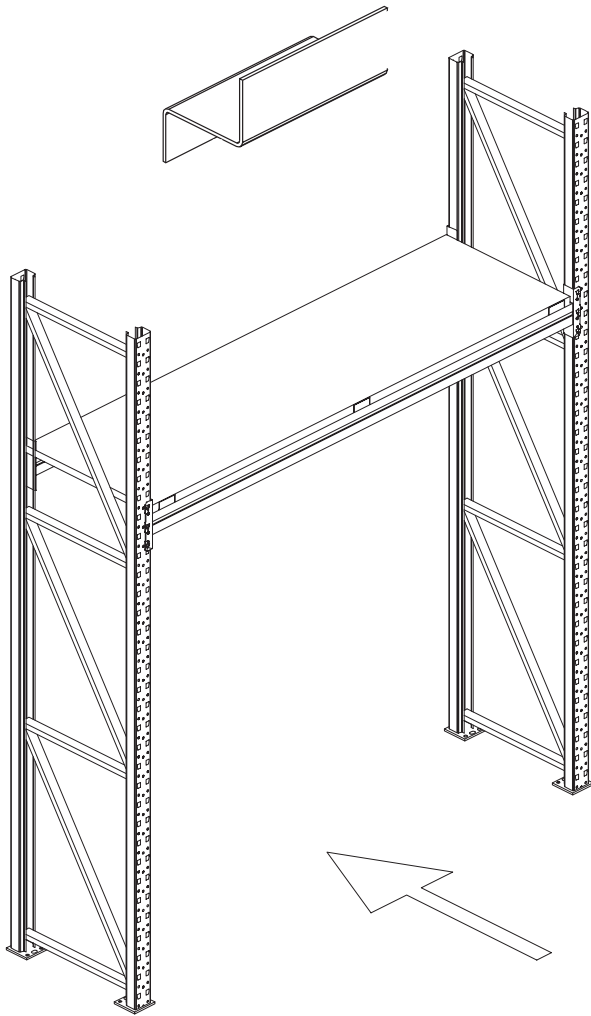
**META**

Das Lagersystem

**Durchgangssicherung,  
bei Einfachregalen ins Längsrichtung,  
bei Doppelregalen in Tiefenrichtung verlegen.  
bei Durchgangssicherung mit Spanplatten,  
Z-Bleche verwenden**

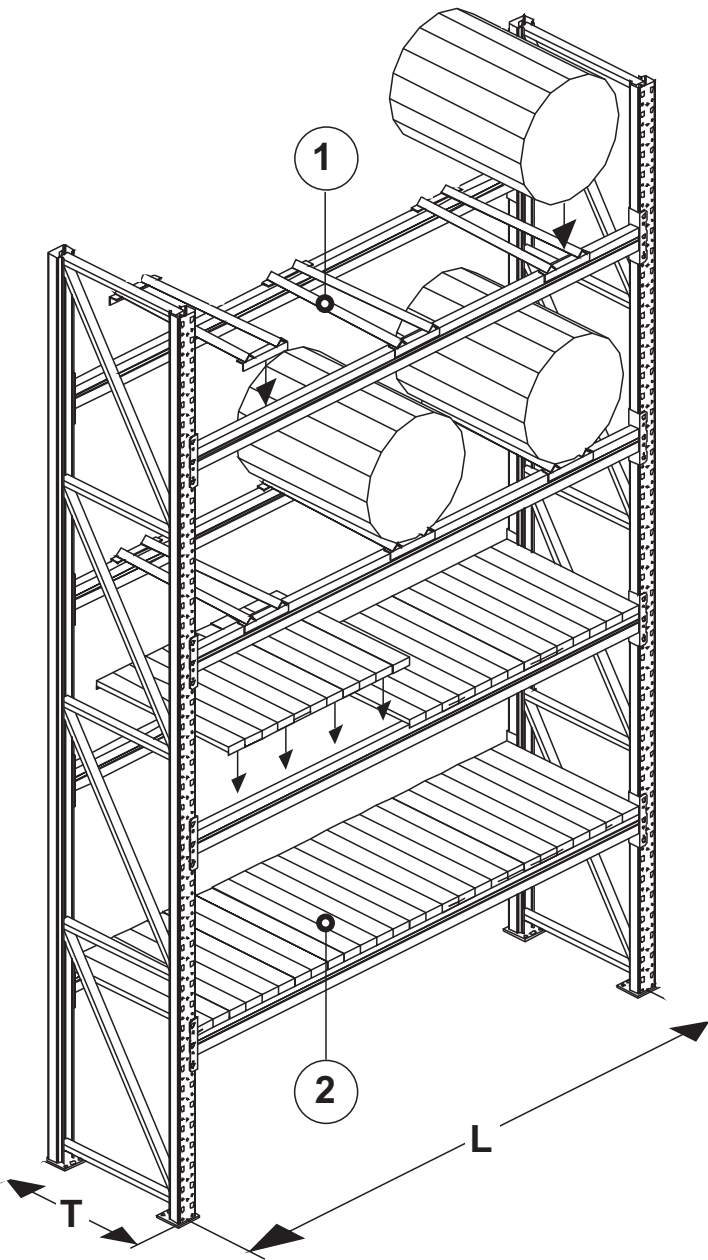
**Place through safety bolt in the  
longitudinal direction for single racks and  
in the transversal direction for double-  
sided racks. For through safety bolt with  
particle board, use Z-type sheet plates.**

**Installer une sécurité traversante, dans le  
sens longitudinal pour les rayonnages à  
rangée simple, dans le sens de la  
profondeur pour les rayonnages à rangée  
double. Utiliser des tôles en forme de Z  
pour la sécurité traversante en planches  
d'aggloméré.**





**Systemzubehör : Faßauflage , Stahl-Paneel**  
**System parts : Drum support ,steel panel**  
**Eléments du système : Berceau , platelages métallique**




**Achtung :**  
**Es ist grundsätzlich darauf zu achten,**  
**daß die zulässigen Holmlasten nicht**  
**überschritten werden.**

Attention :  
 Important Advise : do not go beyond the allowed  
 beam carrying capacities.

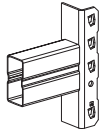
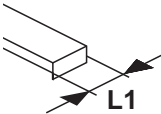

Attention :  
 Avis important : jamais dépasser les charges  
 admissibles des longerons.

**1** **Faßauflage**  
 drumsupport  
 berceau

T mm	Σ  KG
800	250
1100	250

**2** **Stahl-Paneel**  
 steel panel  
 platelages métallique

**Gleichmäßig verteilte Last**  
 Evenly distributed load  
 Charge uniformément répartie

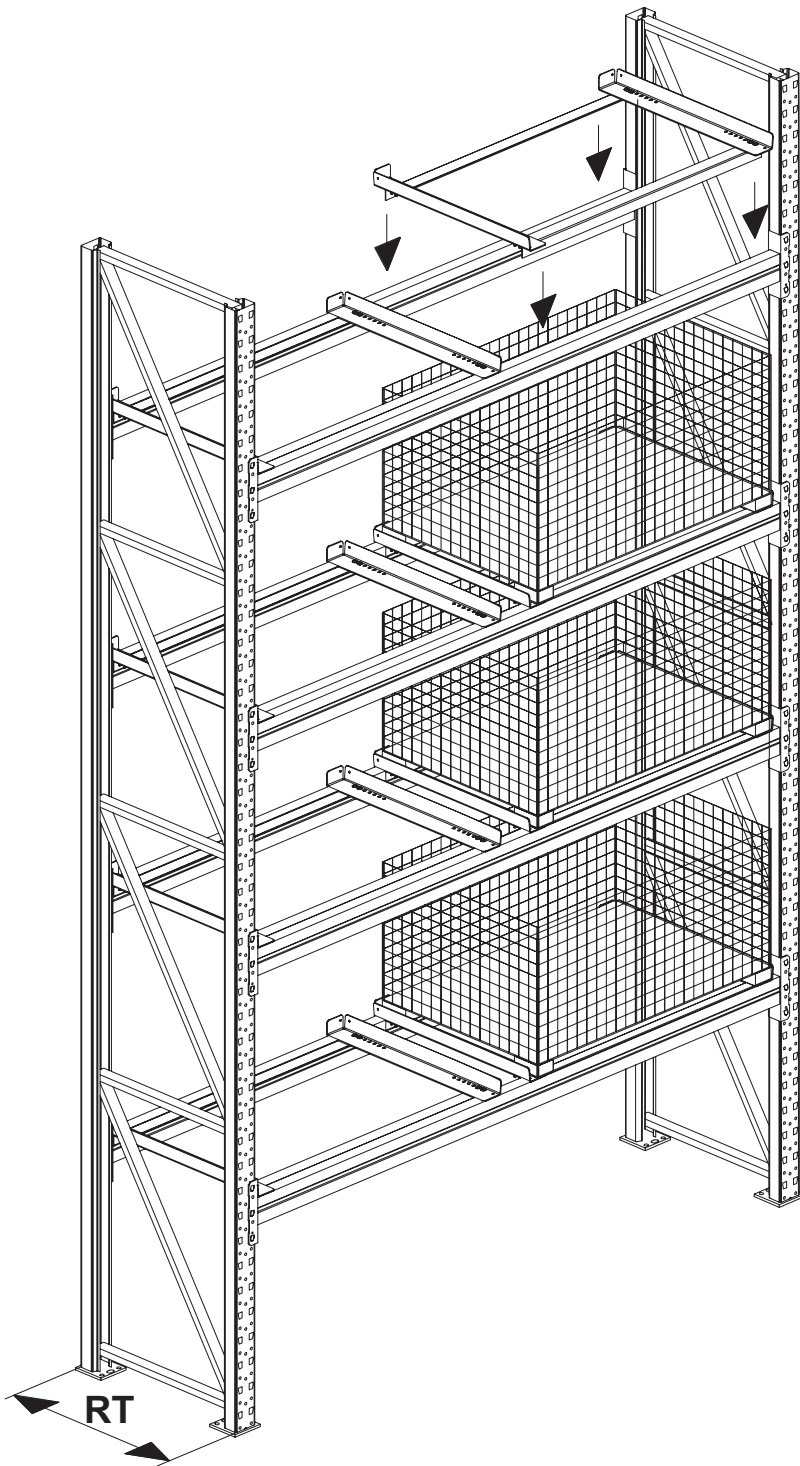
		Σ 	T mm	T mm
L mm	L1 mm	Stck	800	1100
1800	100	18	1800	1800
2200		22	2200	2200
2700		27	2700	2700
3300		33	3300	3300
3600		36	3600	3600

Hinweis: Die Stahlpaneele sind nur für die Handkommissionierung geeignet.

**Systemzubehör : Winkel-Tiefenauflage , Tiefenauflage**

**System parts : Anagular depht support , Depht support**

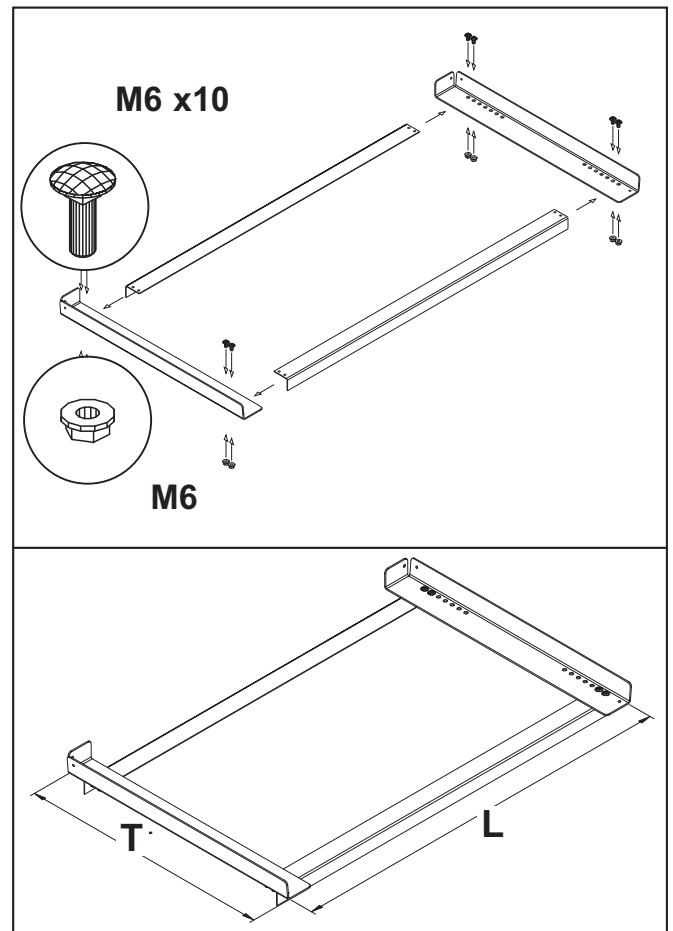
**Éléments du système : Traverse de guidage avec butée en profil , Traverse support**



**Winkel-Tiefenauflage**

angular depth support

traverse de guidage avec butée en profil



	RT mm	L mm	T mm	
1	800	1200	800	*
	1100	800	1200	*

\* nur Zentrierhilfe

\* aid for centralisation

\* aide pour centralisation

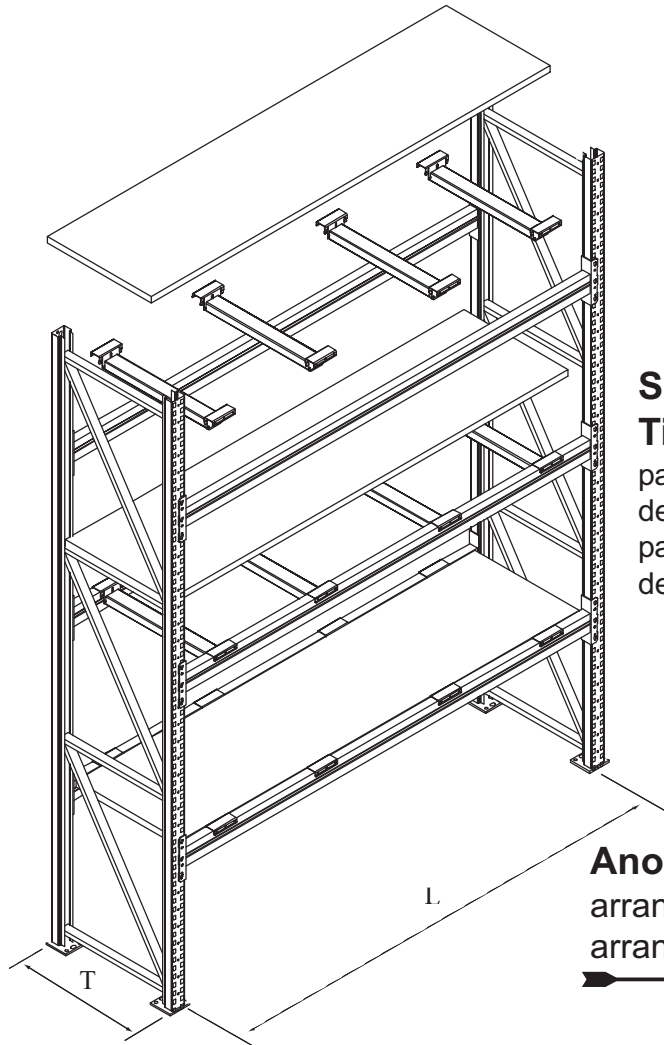
# Systemzubehör : abgesetzte Tiefenauflage , Spanplatte

System parts : Depth support , Particle board

Eléments du système : Traverse support , Panneau de particules



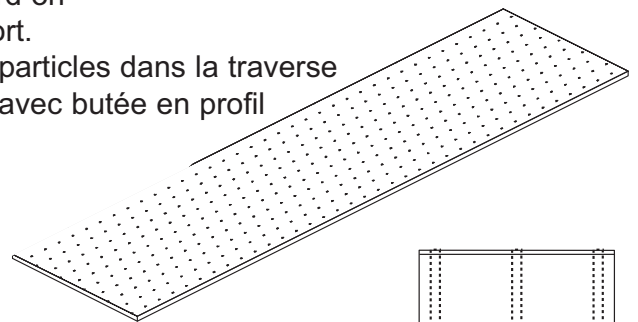
Das Lagersystem



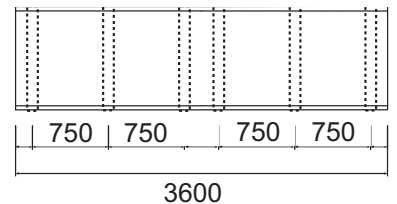
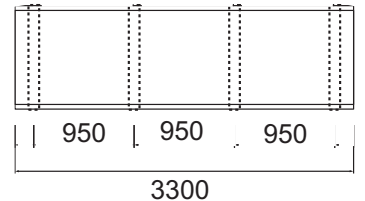
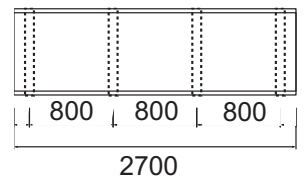
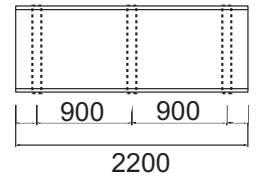
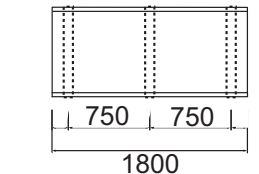
**Abgesetzte Tiefenauflage**  
depth support  
traverse support

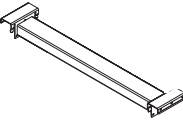
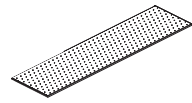
**Spanplatte auf Tiefenauflage aufliegend**

particle board on depth support.  
panneau de particules dans la traverse de guidage avec butée en profil



**Anordnung der Tiefenauflagen**  
arrangement of depth support.  
arrangement des traverse support.



Regalbreite L mm	Regaltiefe T mm			
	800	1100		
1800	1220	1680	3	38 mm
2200	1020	1400	3	1
2700	1710	2360	4	1
3300	1470	2020	4	1
3600	2440	3360	6	2 x 1800
	Belastungsangaben load capacity / charge (KG)		gleichmässig verteilen evenly distributed uniformement	

durch Ergänzung von Tiefenauflagen erhöhen sich die Fachlasten um 600 Kg je zusätzlicher Auflage.

ba adding gap supports the shelf load can be increased ba 600 kg per support.

En rajoutant des bareaux intérieures, les charges par tablette aug.mentaire de 600 Kg par barreau supplémentaire

**Achtung :**  
Es ist grundsätzlich darauf zu achten, daß die zulässigen Holmlasten nicht überschritten werden.

**Attention :**  
Important Advise : do not go beyond the allowed beam carrying capacities.

**Attention :**  
Avis important: jamais dépasser les charges admissibles des longerons.

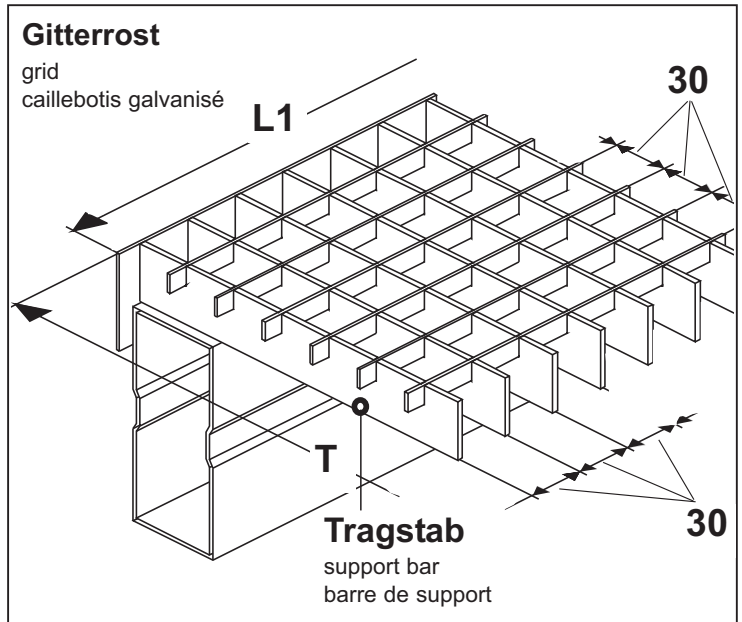
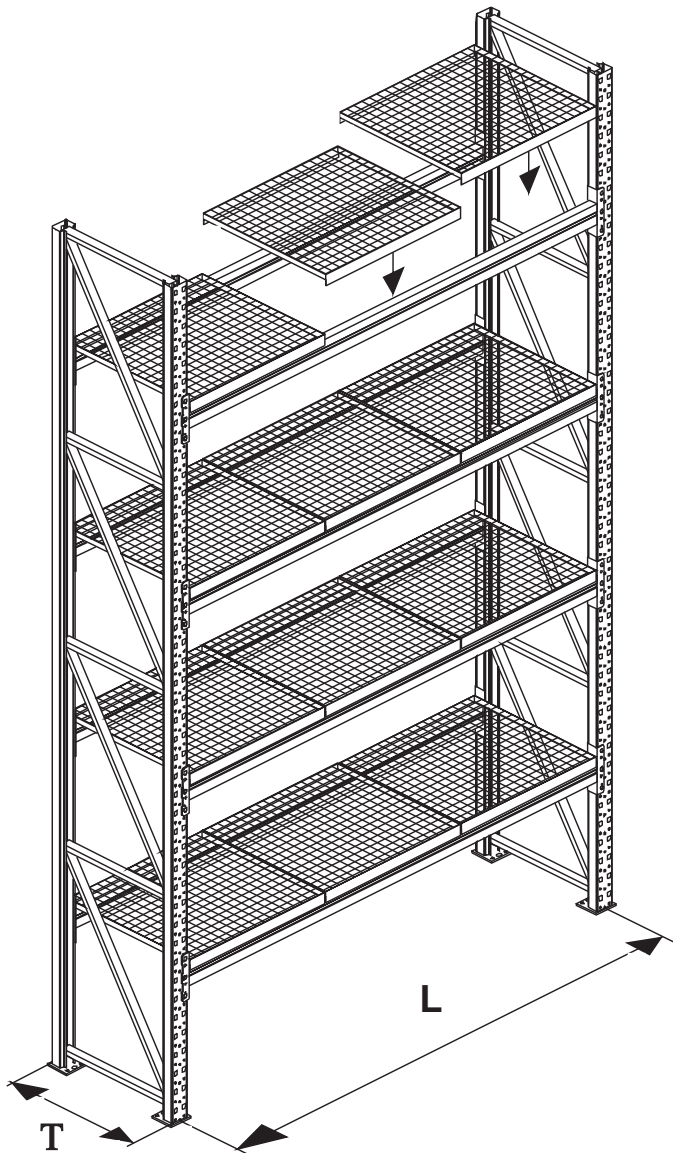
# Systemzubehör : Gitterrost

System parts : Grid

Eléments du système : Caillebotis galvanisé



Das Lagersystem



L mm	Gitterrostlänge length of grid longueur du caillebotis galvanisé	
	L1 888 mm	L1 1088
1800	2 x	-
2200	-	2 x
2700	3 x	-
3300	-	3 x
3600	4 x	-

L mm	Gitterrost schwer grid light caillebotis galvanisé Tragstab = 30 x 3 mm support bar barre de support	
	T mm 800	T mm 1100
1800	4100	2730
2200	4500	3340
2700	4500	4100
3300	4500	4500
3600	4500	4500

L mm	Gitterrost leicht grid light caillebotis galvanisé Tragstab = 30 x 2 mm support bar barre de support	
	T mm 800	T mm 1100
1800	2500	1680
2200	3060	2050
2700	3750	2520
3300	4500	3080
3600	4500	3360

**Achtung :**  
Es ist grundsätzlich darauf zu achten, daß die zulässigen Holmlasten nicht überschritten werden.

**Attention :**  
Important Advise : do not go beyond the allowed beam carrying capacities.

**Attention :**  
Avis important : jamais dépasser les charges admissibles des longerons.

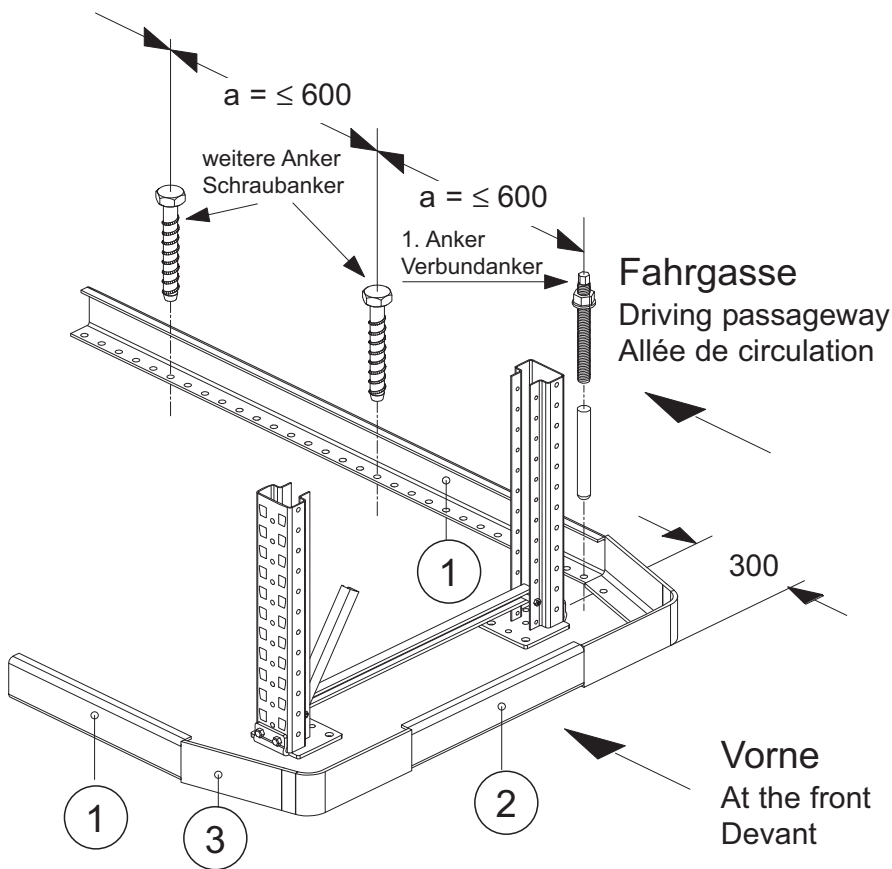
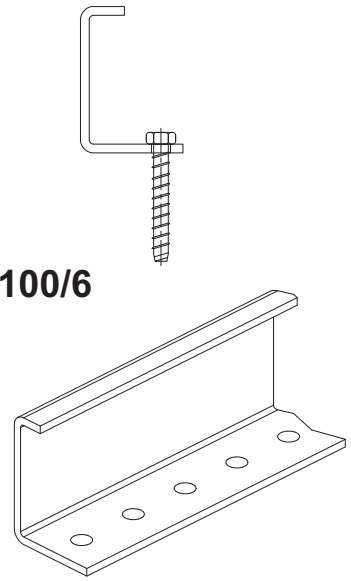
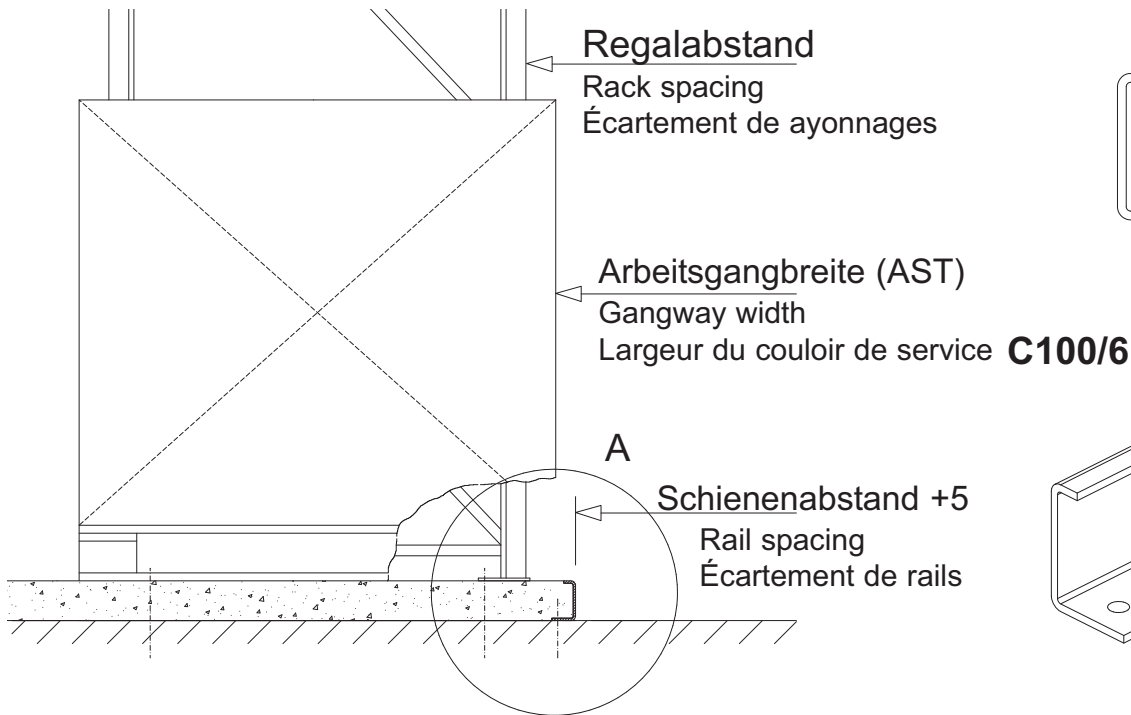
# Standard-Führungsschiene C100/6

Standard guide rail C100/6

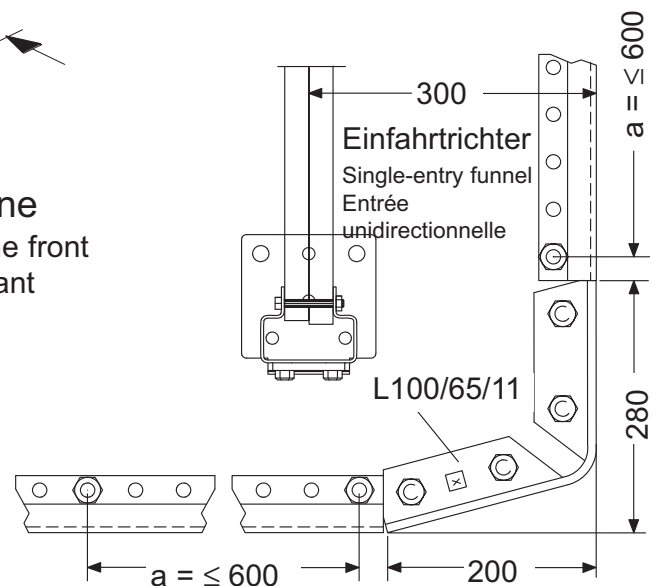
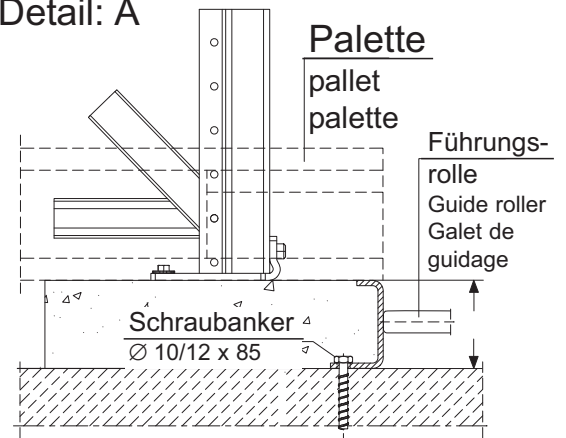
Rail de guidage standard C 100/6



Das Lagersystem



Detail: A



# Standard-Führungsschiene C100/6

Standard guide rail C100/6

Rail de guidage standard C 100/6



Das Lagersystem

1. Führungsschiene C100/6, 1. Befestigung mit Verbundanker M12, weitere Befestigung mit Schraubanker D=12 x85
  2. Frontschiene C100/6, Befestigung mit Schraubenanker D=12 x 85 ( $a \leq 600$ )  
Bohr- $\varnothing$  = 10mm, Bohrlochtiefe = 110mm
  3. Einfahrttrichter L100/65/11, Befestigung mit je 4 Stück Verbundanker M12.  
Bohr- $\varnothing$  = 14mm, Bohrlochtiefe = 110mm
- 
1. Single-entry funnel C 100/6, fastening through bond anchor M12  
fastening through screw anchor D=12 x85
  2. Front rail C100/6, fastening through screw anchor D=12 x 85 ( $a \leq 600$ )  
Hole diameter = 10mm, Borehole depth = 110mm
  3. Single-entry funnel L100/65/11, fastening through bond anchor M12, 4 Piece  
Hole diameter = 14mm, Borehole depth = 110mm
- 
1. Rail de guidage C100/6, 1. fixation par ancrage de liaison M12  
fixation par ancrage à vis D=12 x85.
  2. Rail frontal C100/6, fixation par ancrage à vis D=12 x 85 ( $a \leq 600$ )  
Diamètre de perçage= 10mm, Profondeur de forage = 110mm
  3. Entrée unidirectionnelle L100/65/11, fixation par ancrage de liaison M12  
Diamètre de perçage= 14mm, Profondeur de forage = 110mm

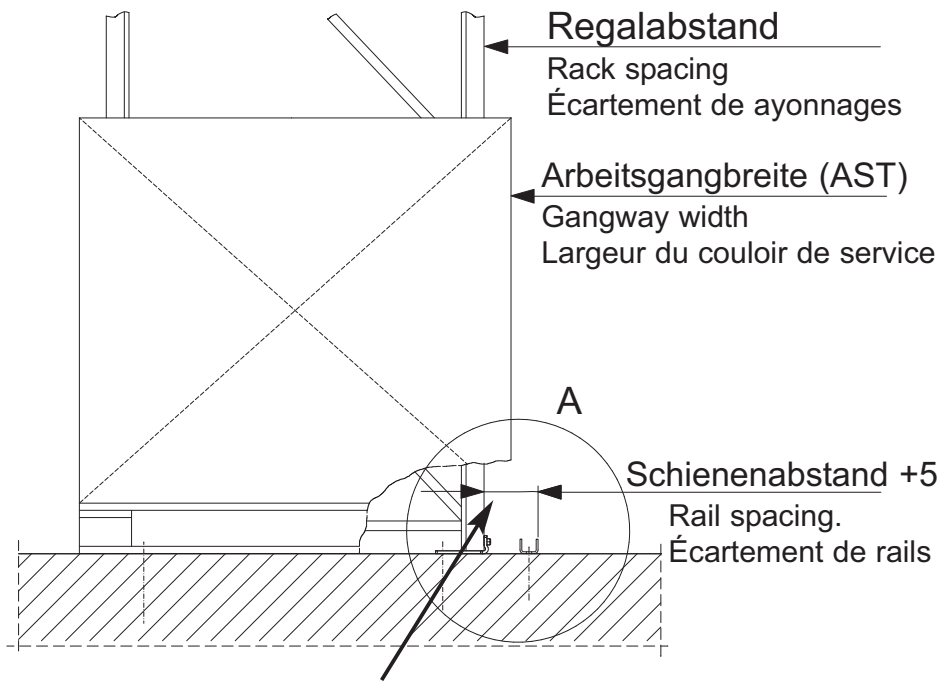
# Standard-Führungsschiene U50/40/5 und L60/40/7

Standard guide rail U 50/40/5 and L60/40/7

Rail de guidage standard U 50/40/5 & L60/40/7



Das Lagersystem

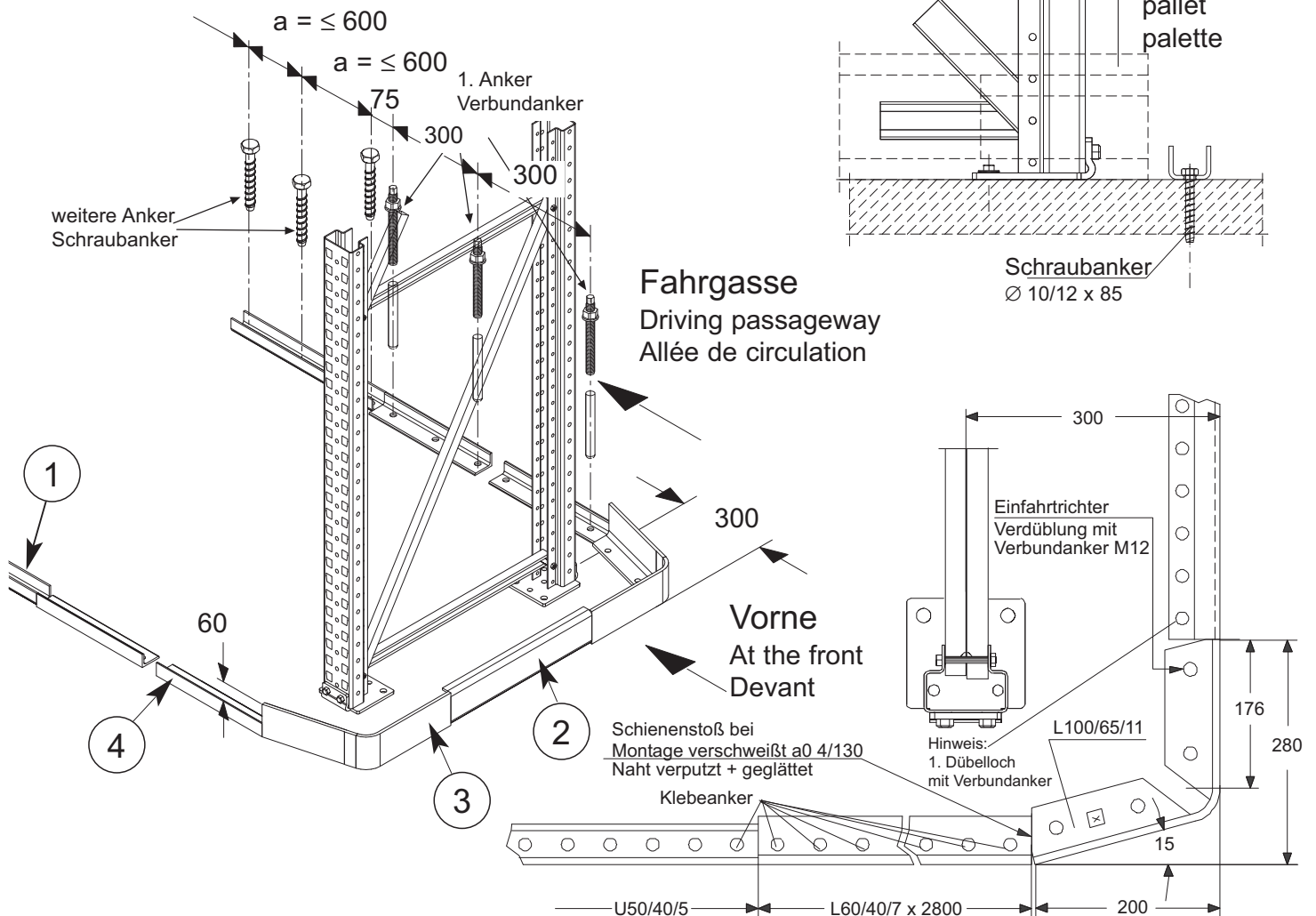
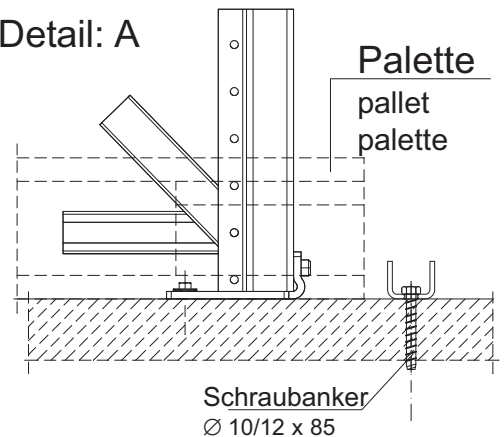


Mass ist abhängig von Rahmentiefe, Lagergut und Stapler

The dimension depends on the frame depth, Stored material and fork lift truck

La dimension dépend de la profondeur de l'échelle, Matériau de coussinet et Empileur

Detail: A



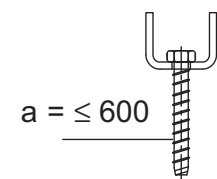
# Standard-Führungsschiene U50/40/5 und L60/40/7

Standard guide rail U 50/40/5 and LL60/40/7

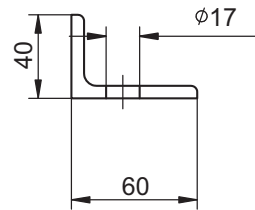
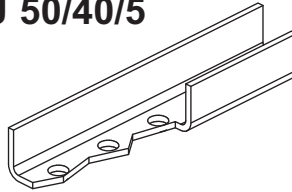
Rail de guidage standard U 50/40/5 & L60/40/7

**META**

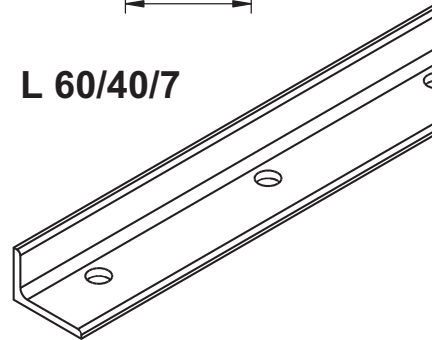
Das Lagersystem



**U 50/40/5**



**L 60/40/7**



1. Führungsschiene U 50/40/5, 1. Befestigung mit Verbundanker M12, weitere Befestigung mit Schraubanker D=12 x85
  2. Frontschiene C100/6, Befestigung mit Schraubenanker D=12 x 85 ( $a \leq 600$ )  
Bohr- $\varnothing$  = 10mm, Bohrlochtiefe = 110mm
  3. Einfahrttrichter L100/65/11, Befestigung mit je 4 Stück Verbundanker M12.  
Bohr- $\varnothing$  = 14mm, Bohrlochtiefe = 110mm
  4. Führungsschiene L 60/40/7, Befestigung mit Verbundanker M12,  
Bohr- $\varnothing$  = 14mm, Bohrlochtiefe = 110mm
- 
1. Single-entry funnel U 50/40/5, fastening through bond anchor M12  
fastening through screw anchor D=12 x85
  2. Front rail C100/6, fastening through screw anchor D=12 x 85 ( $a \leq 600$ )  
Hole diameter = 10mm, Borehole depth = 110mm
  3. Single-entry funnel L100/65/11, fastening through bond anchor M12, 4 Piece  
Hole diameter = 14mm, Borehole depth = 110mm
  4. Single-entry funnel 60/40/7, fastening through bond anchor M12  
Hole diameter = 14mm, Borehole depth = 110mm
- 
1. Rail de guidage U 50/40/5, 1. fixation par ancrage de liaison M12  
fixation par ancrage à vis D=12 x85.
  2. Rail frontal C100/6, fixation par ancrage à vis D=12 x 85 ( $a \leq 600$ )  
Diamètre de perçage= 10mm, Profondeur de forage = 110mm
  3. Entrée unidirectionnelle L100/65/11, fixation par ancrage de liaison M12  
Diamètre de perçage= 14mm, Profondeur de forage = 110mm
  4. Rail de guidage L60/40/7, fixation par ancrage de liaison M12  
Diamètre de perçage= 14mm, Profondeur de forage = 110mm



# Übergabestation (für Paletten-Quereinlagerung)

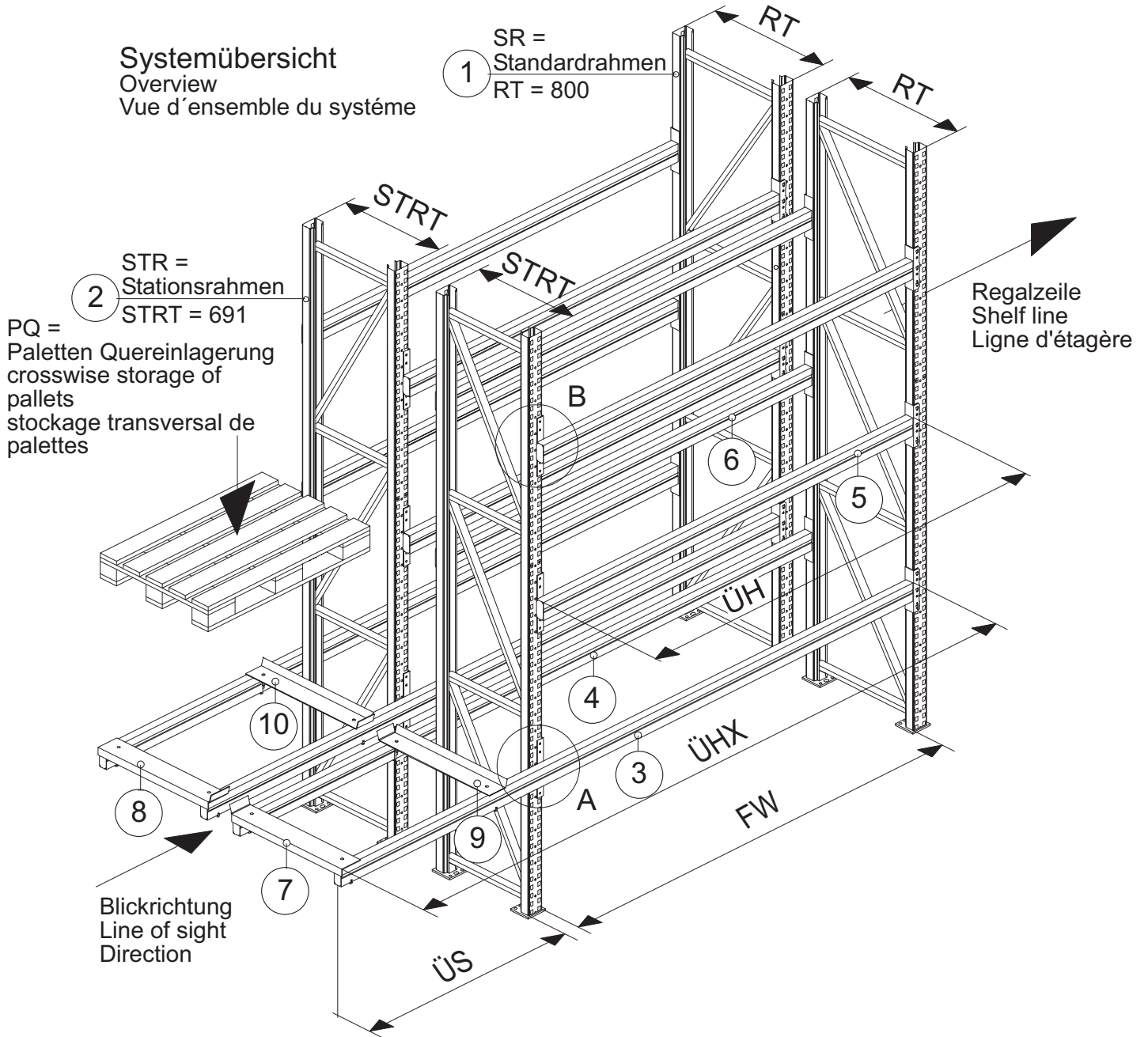
## Transfer station (for crosswise storage of pallets)

### Station de transit (pour stockage transversal de palettes)



Das Lagersystem

Systemübersicht  
Overview  
Vue d'ensemble du système



# Übergabestation (für Paletten-Quereinlagerung)

## Transfer station (for crosswise storage of pallets)

### Station de transit (pour stockage transversal de palettes)



Das Lagersystem

---

1	= SR	= <b>Standardrahmen</b> / Standard Frame / Cardre Standard
2	= STR	= <b>Stationsrahmen</b> / Station frame Échelle de station
3	= ÜHX	= <b>rechter Übergabeholm mit Überstand X</b> / right interconnexion beam with overhang X / lisse droite de jonction en porte-à-faux X
4	= ÜHX	= <b>links Übergabeholm mit Überstand X</b> / left interconnexion beam with overhang X / lisse gauche de jonction en porte-à-faux X.
5	= ÜH	= <b>rechter Übergabeholm</b> / right interconnexion beam / lisse droite de jonction
6	= ÜH	= <b>linker Übergabeholm</b> / left interconnexion beam / lisse gauche de jonction
7		= <b>Palettenübergabepplatz Teil 1 rechts</b> / right part 1 of the interconnexion beam / partie droite 1 de la lisse de jonction.
8		= <b>Palettenübergabepplatz Teil 1 links</b> / left part 1 of the interconnexion beam / partie gauche 1 de la lisse de jonction
9		= <b>Palettenübergabepplatz Teil 2 rechts</b> / right part 2 of the interconnexion beam / partie droite 2 de la lisse de jonction
10		= <b>Palettenübergabepplatz Teil 2 links</b> / left part 2 of the interconnexion beam / partie gauche 2 de la lisse de jonction
RT		= <b>Rahmentiefe</b> / frame depth / profondeur d'échelle
STRT		= <b>Stationsrahmentiefe</b> / frame depth of the station / profondeur d'échelle de la station
FW		= <b>Feldweite</b> / bay width / largeur d'élément
ÜS		= <b>Überstand</b> / overhang / porte-à-faux
PQ		= <b>Paletten-Quereinlagerung</b> / crosswise storage of pallets / stockage Transversal de palettes

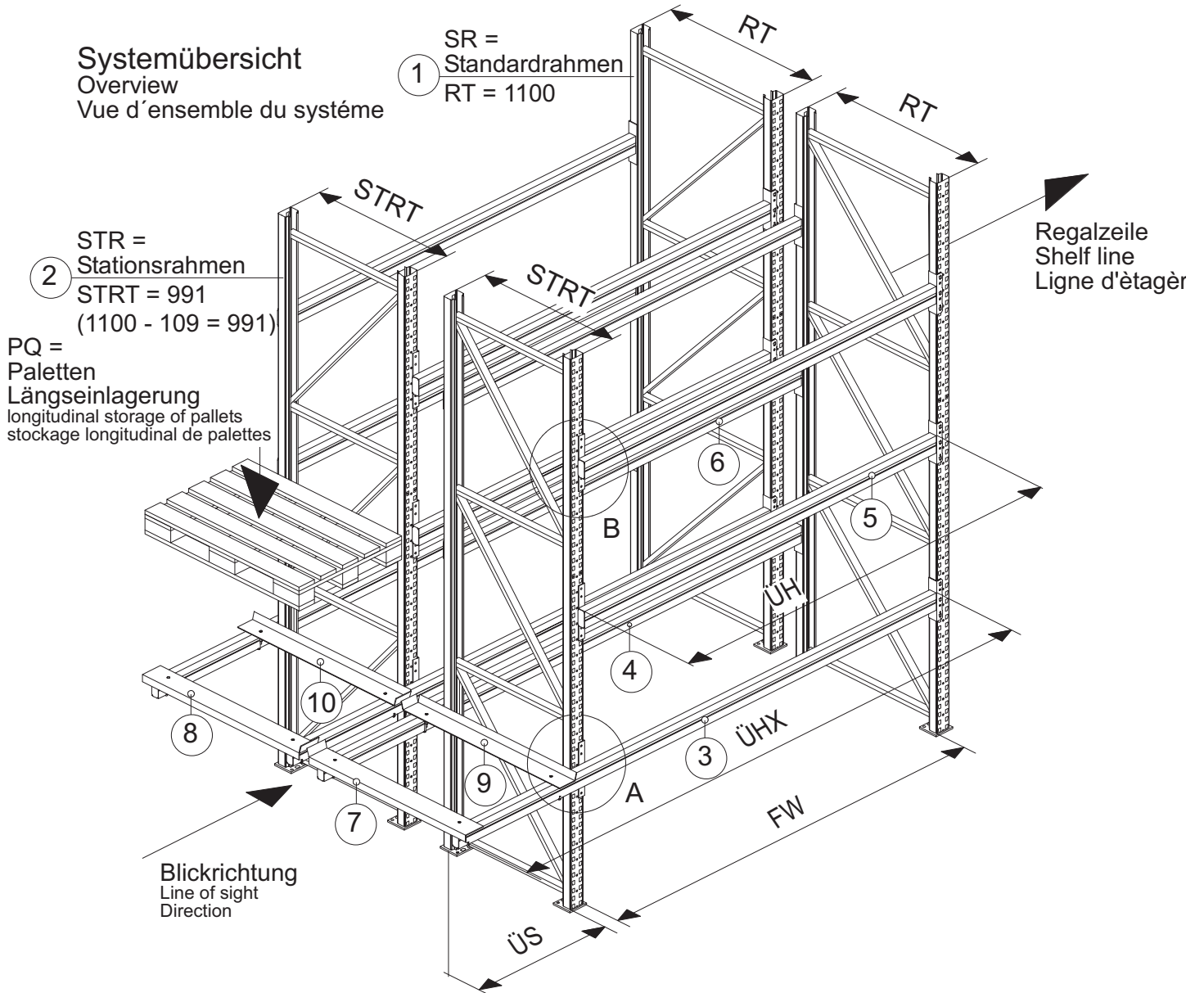
# Übergabestation (für Paletten-Längseinlagerung)

Transfer station (for longitudinal storage of pallets)

Station de transit (pour stockage longitudinal de palettes)



Das Lagersystem



# Übergabestation (für Paletten-Längseinlagerung)

Transfer station (for longitudinal storage of pallets)

Station de transit (pour stockage longitudinal de palettes)



Das Lagersystem

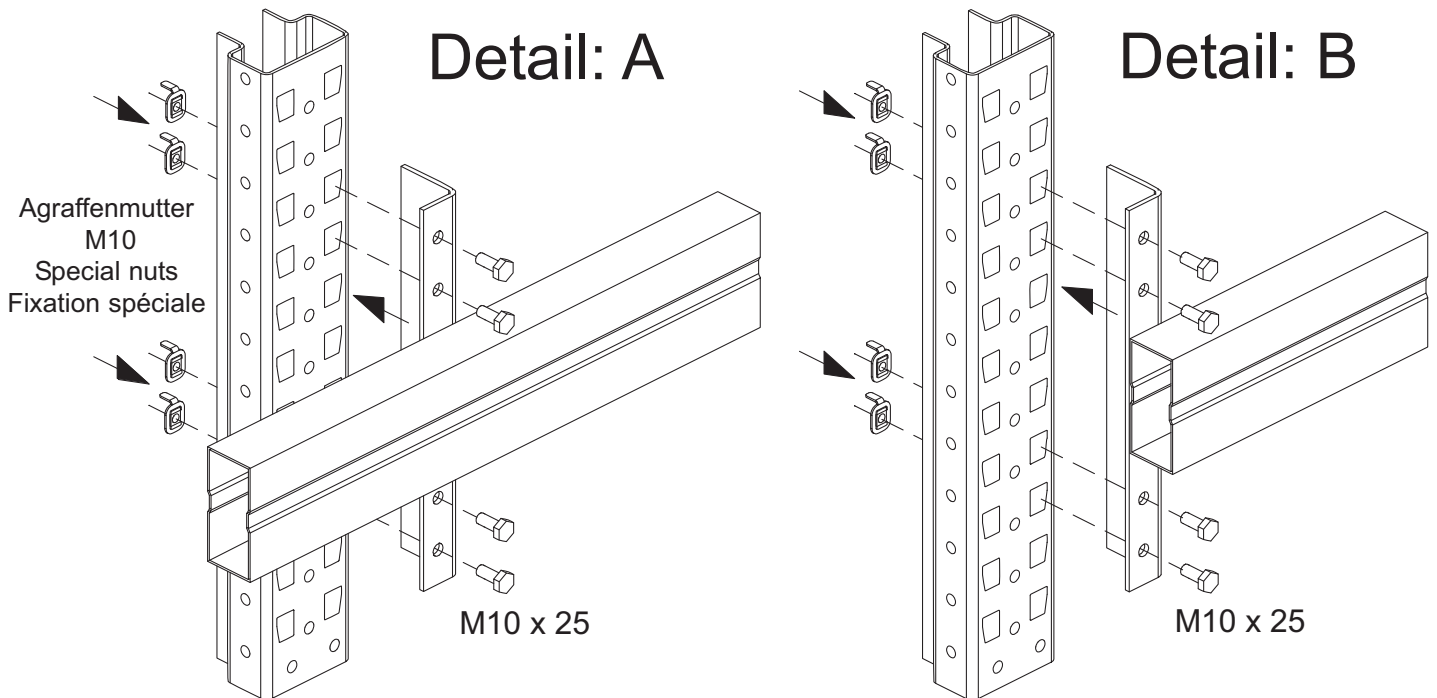
---

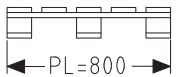
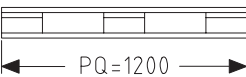
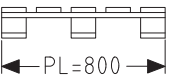
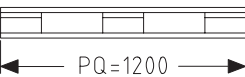
1	= SR	= <b>Standardrahmen</b> / Standard Frame / Cardre Standard
2	= STR	= <b>Stationsrahmen</b> / Station frame Échelle de station
3	= ÜHX	= <b>rechter Übergabeholm mit Überstand X</b> / right interconnexion beam with overhang X / lisse droite de jonction en porte-à-faux X
4	= ÜHX	= <b>links Übergabeholm mit Überstand X</b> / left interconnexion beam with overhang X / lisse gauche de jonction en porte-à-faux X.
5	= ÜH	= <b>rechter Übergabeholm</b> / right interconnexion beam / lisse droite de jonction
6	= ÜH	= <b>linker Übergabeholm</b> / left interconnexion beam / lisse gauche de jonction
7		= <b>Palettenübergabeplatz Teil 1 rechts</b> / right part 1 of the interconnexion beam / partie droite 1 de la lisse de jonction.
8		= <b>Palettenübergabeplatz Teil 1 links</b> / left part 1 of the interconnexion beam / partie gauche 1 de la lisse de jonction
9		= <b>Palettenübergabeplatz Teil 2 rechts</b> / right part 2 of the interconnexion beam / partie droite 2 de la lisse de jonction
10		= <b>Palettenübergabeplatz Teil 2 links</b> / left part 2 of the interconnexion beam / partie gauche 2 de la lisse de jonction
RT		= <b>Rahmentiefe</b> / frame depth / profondeur d'échelle
STRT		= <b>Stationsrahmentiefe</b> / frame depth of the station / profondeur d'échelle de la station
FW		= <b>Feldweite</b> / bay width / largeur d'élément
ÜS		= <b>Überstand</b> / overhang / porte-à-faux
PL		= <b>Paletten-Längseinlagerung</b> / longitudinal storage of pallets stockage longitudinal de palettes

# Übergabestation: Detailpunkte, Belastung

Transfer station : point of detail, load

Station de transit : point de détail, charge



Hinweis: Belastungsangaben für Übergabestation Note: load data for transfer station Indication: données de charge pour station de transit						
FW Feldweite mm	Max. Belastung des Überstands in kg Maximum load of the overhang in kg Charge maximum du porte-à-faux en kg					
	Holm 120 / 30			Holm 150 / 32		
	PL  ← PL=800 →	PQ  ← PQ=1200 →	Sonder- palette Special palette Palette spéciale	PL  ← PL=800 →	PQ  ← PQ=1200 →	Sonder- palette Special palette Palette spéciale
RT = 1100 ÜS = 940 mm	RT = 800 ÜS = 1340 mm	ÜS = 1140 mm	RT = 1100 ÜS = 940 mm	RT = 800 ÜS = 1340 mm	ÜS = 1140 mm	
1800	1250 kg	825 kg	1050 kg	2100 kg	1370 kg	1740 kg
2200	1200 kg	740 kg	1000 kg	2010 kg	1260 kg	1580 kg
2700	1050 kg	680 kg	850 kg	1800 kg	1150 kg	1420 kg
3300	950 kg	620 kg	800 kg	1650 kg	1050 kg	1280 kg
3600	900 kg	590 kg	750 kg	1500 kg	1000 kg	1180 kg

Hinweis: Bei Einsatz anderer Holmquerschnitte, Rücksprache bei Meta

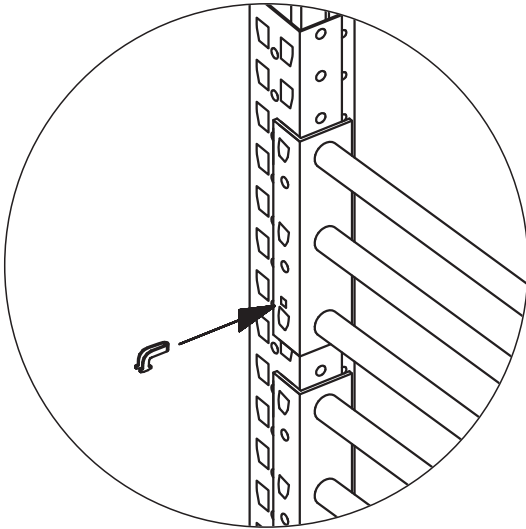
If using other beam cross-sections, please contact Meta

Lors de l'utilisation d'autres sections de lisses, veuillez contacter Meta

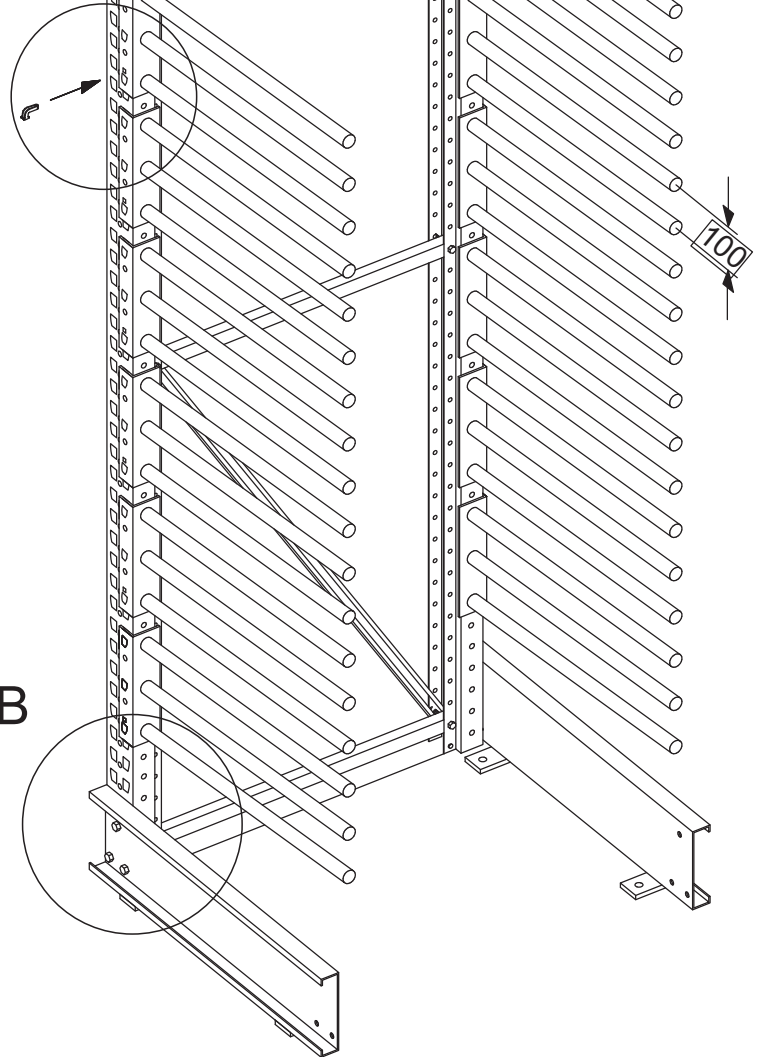


**Scheibenregal einseitig**  
**Single glass-panel racking**  
**Rayon à vitre simple**

A

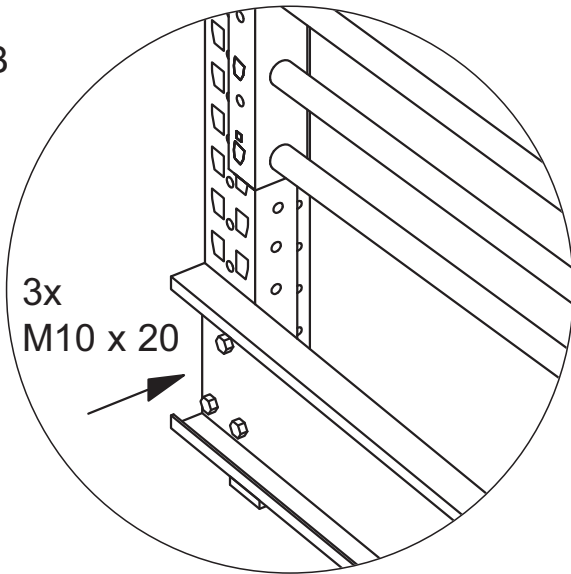


A



**Sicherungsstift**  
safety pin  
goupille de sécurité

B



B

**max. Belastung pro Ebene : 25 KG**  
**( gleichmäßig verteilte Last )**  
Load capacities per level : 25 KG  
( evenly distributed load )  
Capacités du case : 25 KG  
( charge uniformément répartie )

**Rahmenmontage ( geschraubt )**  
**siehe Montageanleitung Multipal S "System"**

assembly of framework ( screwed )

see in the assembling and service instructions Multipal S "System"

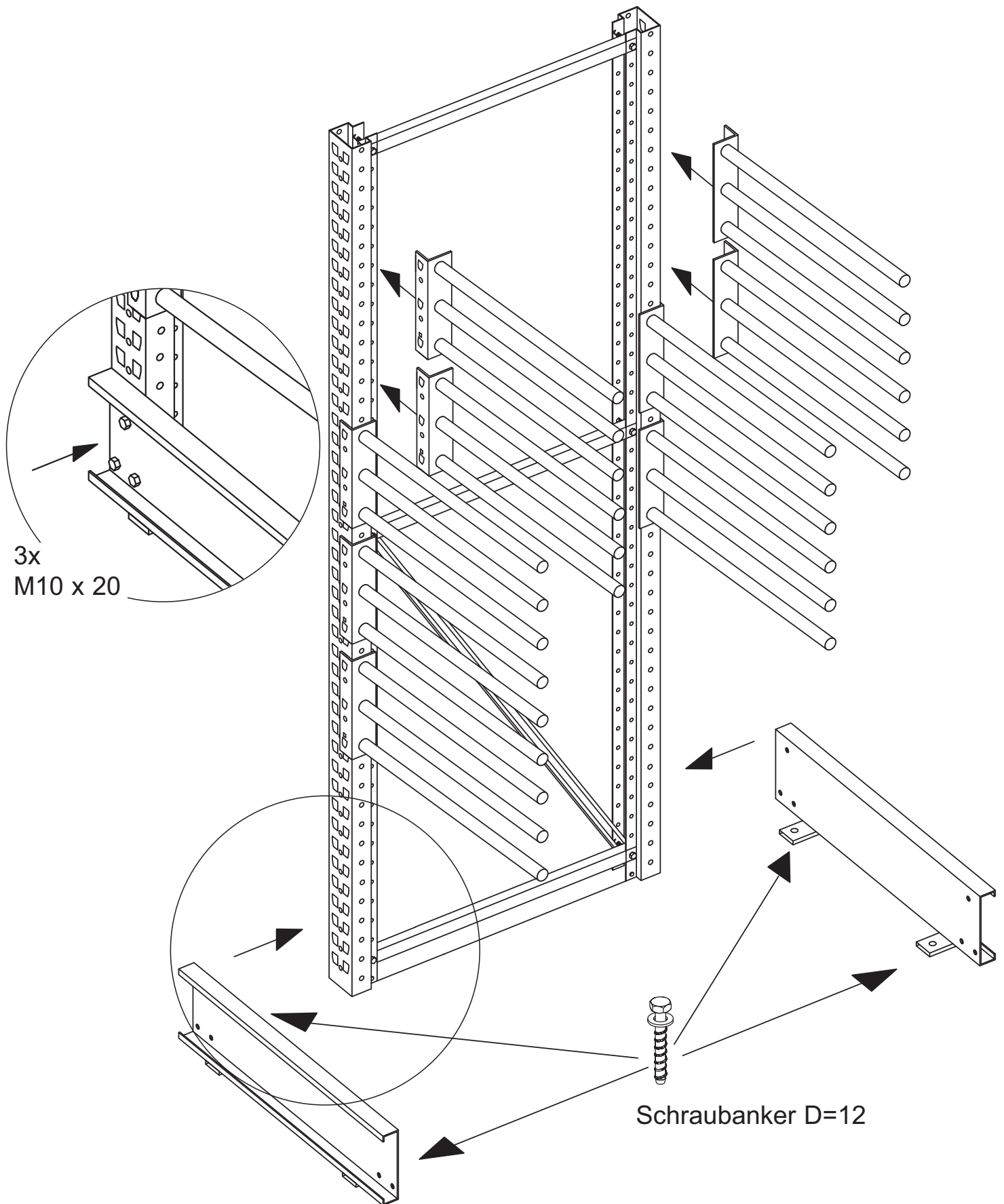
montage du échelle ( boulonne )

instructions de montage et du service Multipal S "System"

# Scheibenregal einseitig ( Aufbau )

Single glass-panel racking ( assembly )

Rayon à vitre simple ( montage )





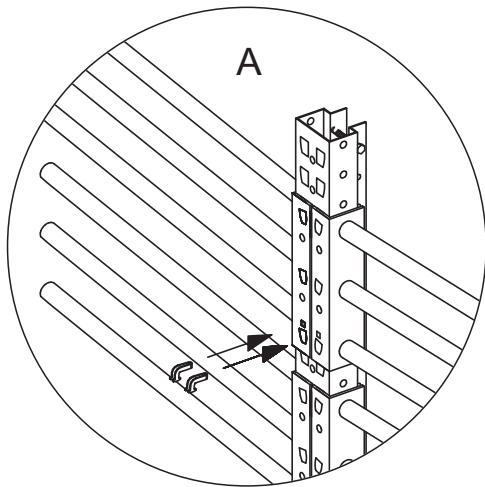
# Scheibenregal doppelseitig

Double glass-panel shelf

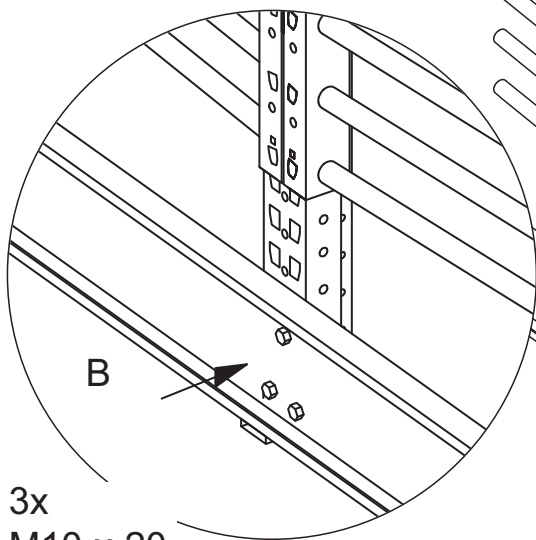
Rayon à vitre double

**META**

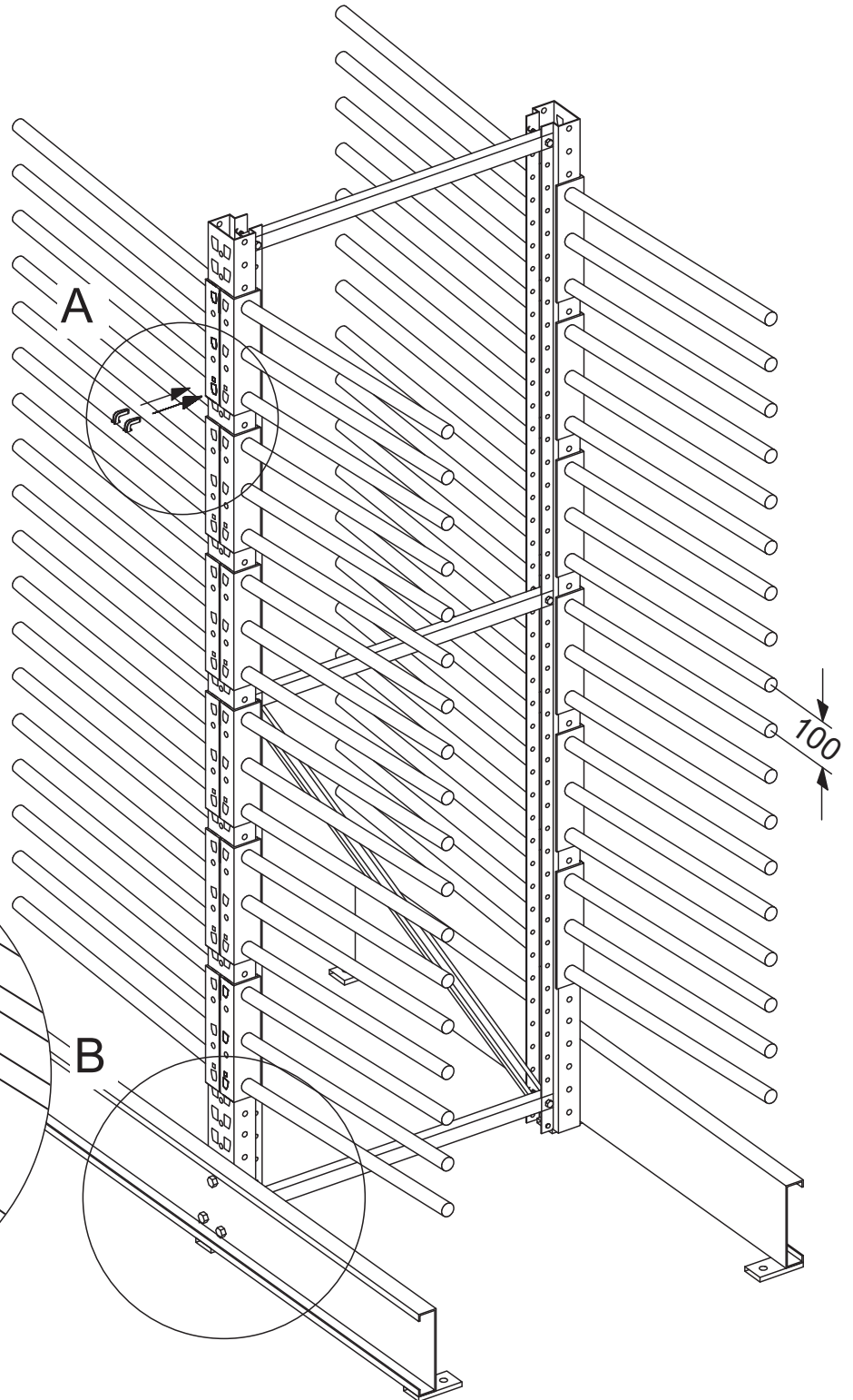
Das Lagersystem



**Sicherungsstift**  
safety pin  
goupille de sécurité



3x  
M10 x 20



**Rahmenmontage ( geschraubt )**  
**siehe Montageanleitung Multipal S "System"**

assembly of framework ( screwed )  
see in the assembling and service instructions  
Multipal S "System"  
montage du échelle ( boulonne )  
instructions de montage et du service  
Multipal S "System"

**max. Belastung pro Ebene : 25 KG**

**( gleichmäßig verteilte Last )**

Load capacities per level : 25 KG

( evenly distributed load )

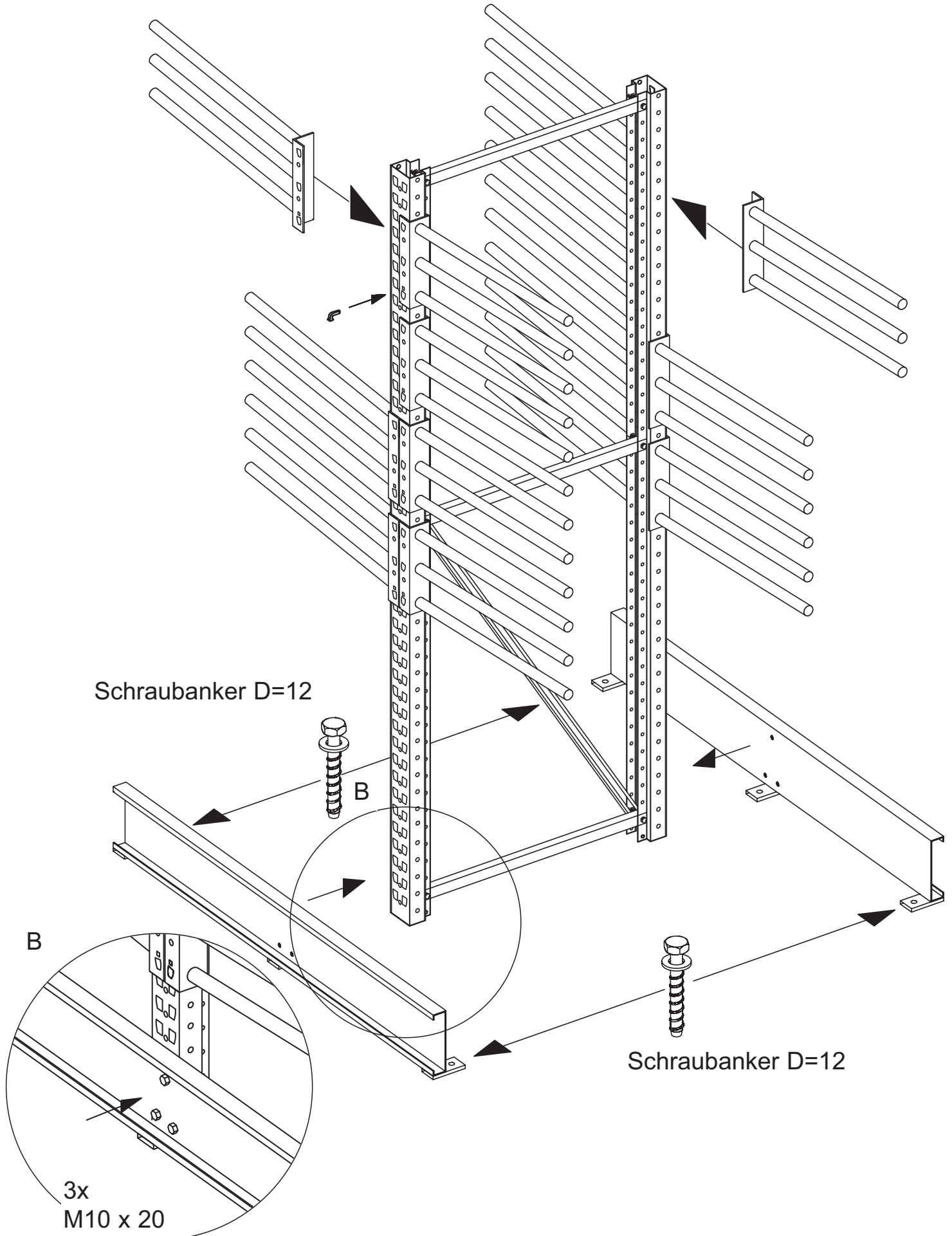
Capacités du case : 25 KG

( charge uniformément répartie )

# Scheibenregal doppelseitig ( Aufbau )

Double glass-panel shelf ( assembly )

Rayon à vitre double ( montage )



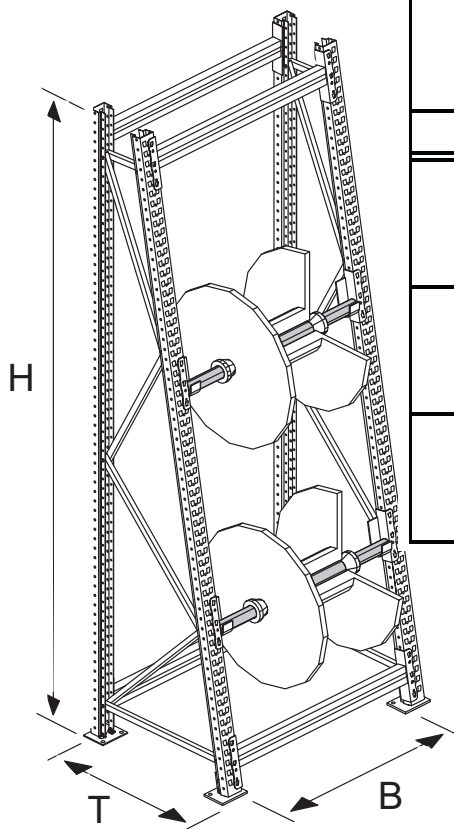
# Kabeltrommelregal, Aufbau und Belastungen


Cable drum rack, assembly of frame and load capacities

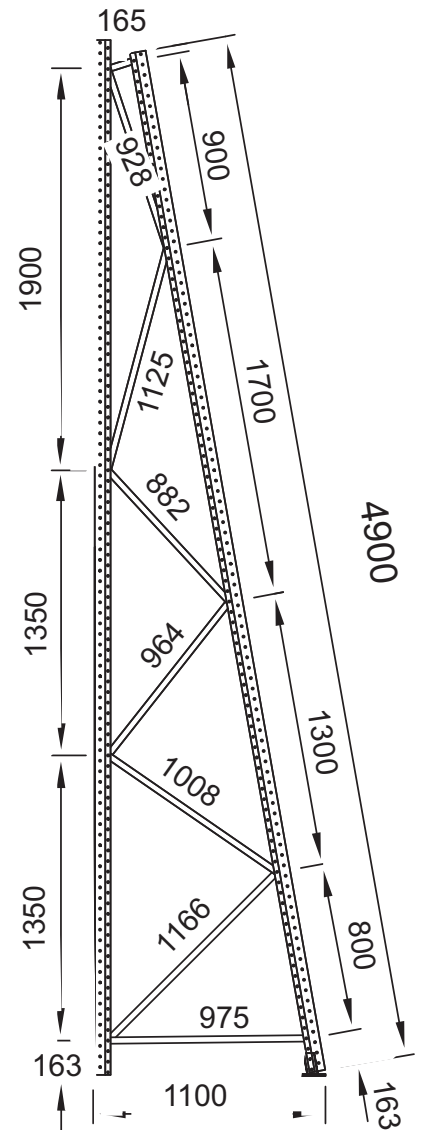
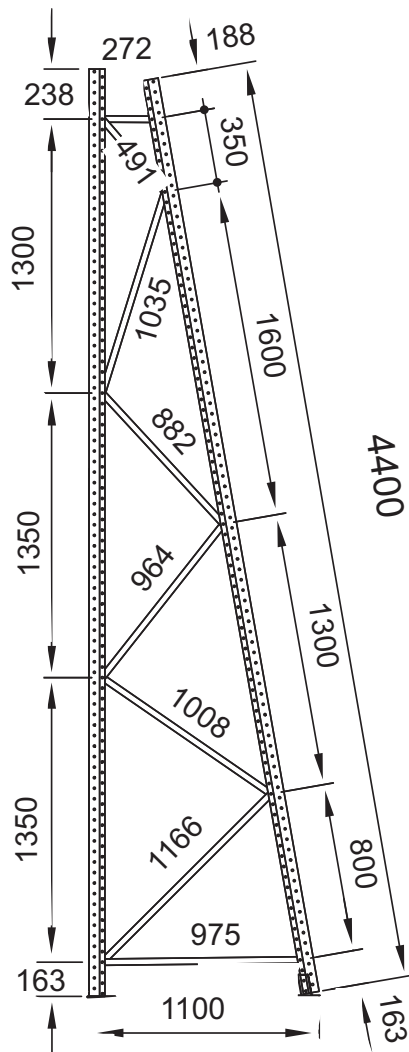
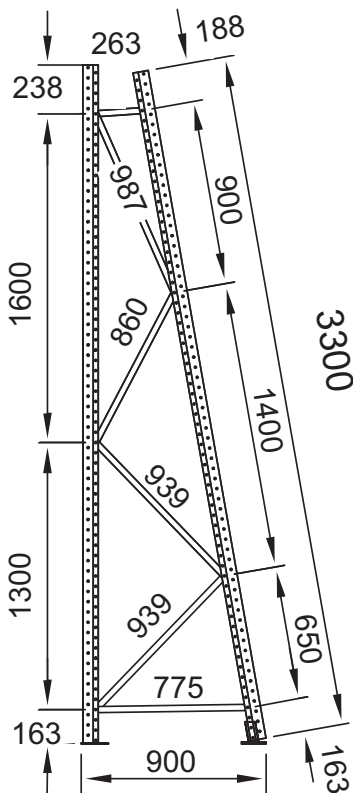
Rayonnage de tambour de câbles, montage + capacités dur chargement



Das Lagersystem



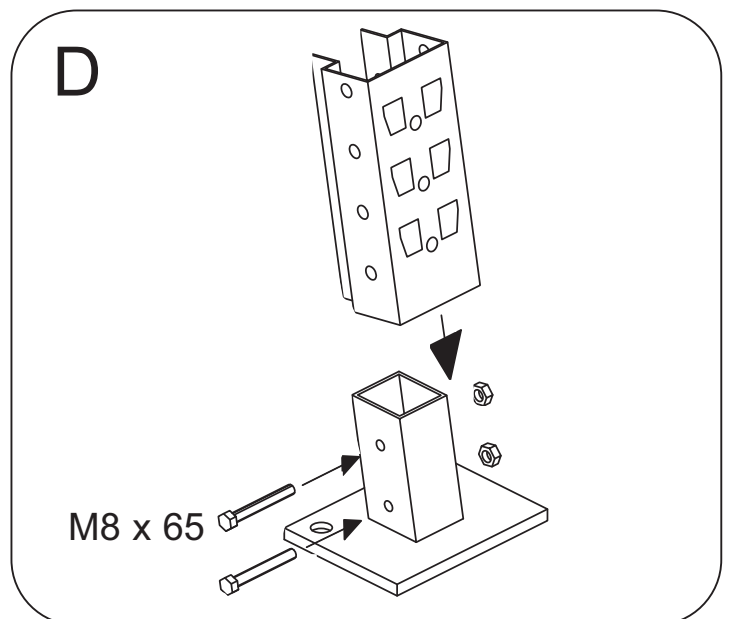
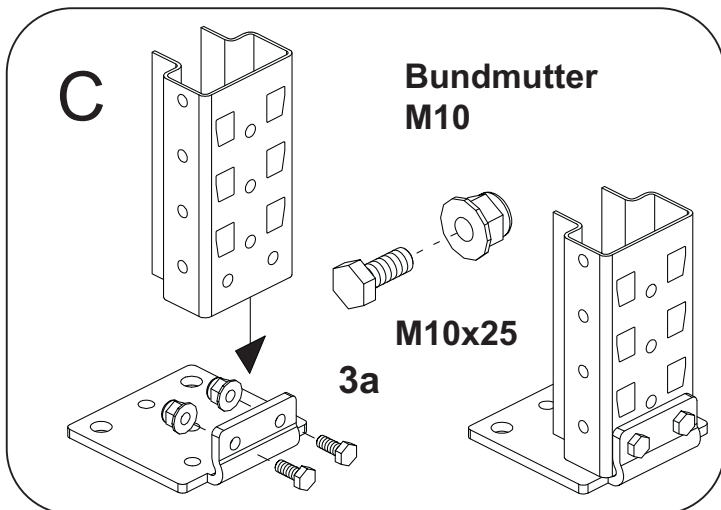
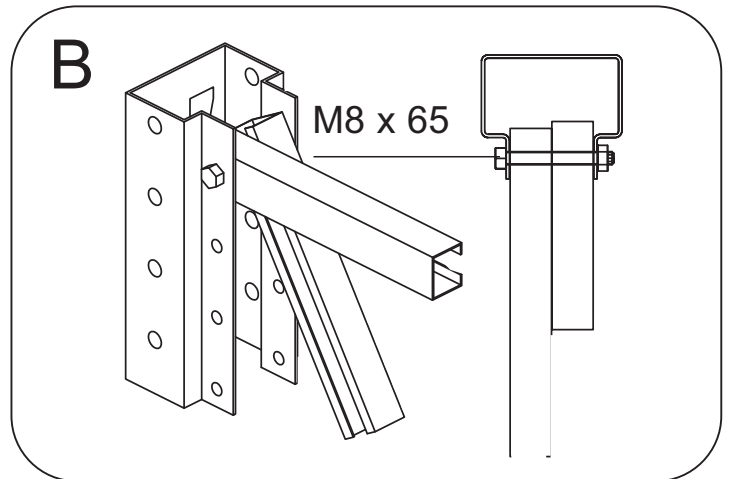
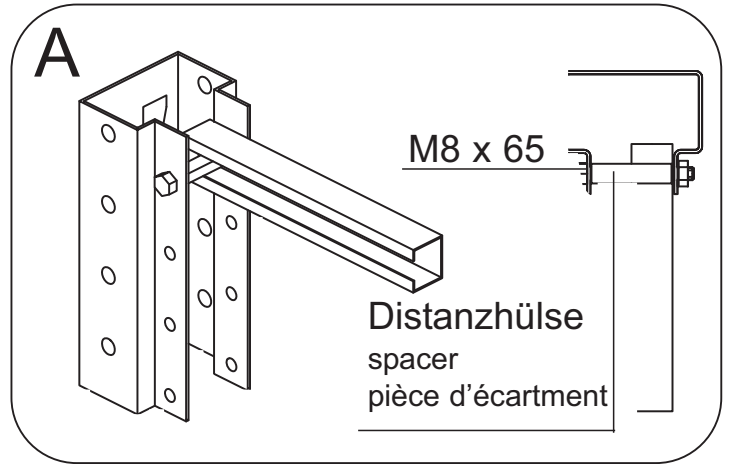
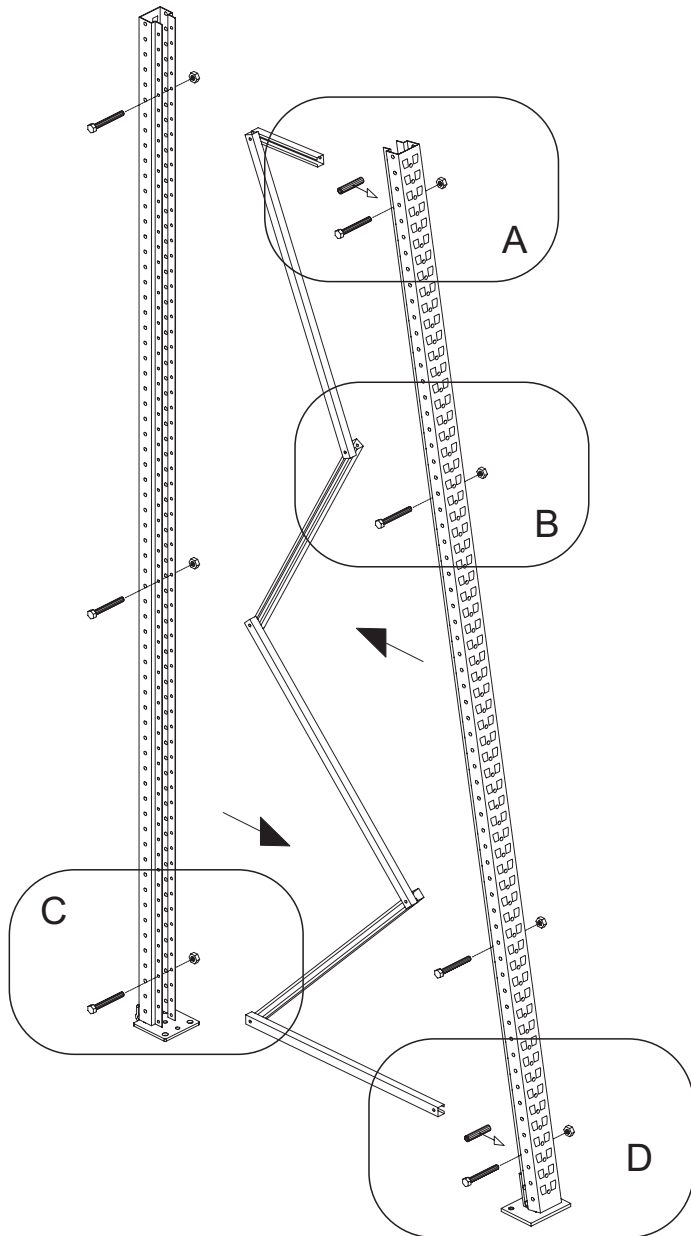
H	T	B	Feldlast load per bay capacités de travée	 Anzahl
mm	mm	mm	kg	
3300	900	900	1500	2
		1100		
		1300		
4400	1100	900	2250	3
		1100		
		1300		
4900	1100	900	3000	4
		1100		
		1300		



# Kabeltrommelregal, Aufbau

## Cable drum rack, assembly of frame

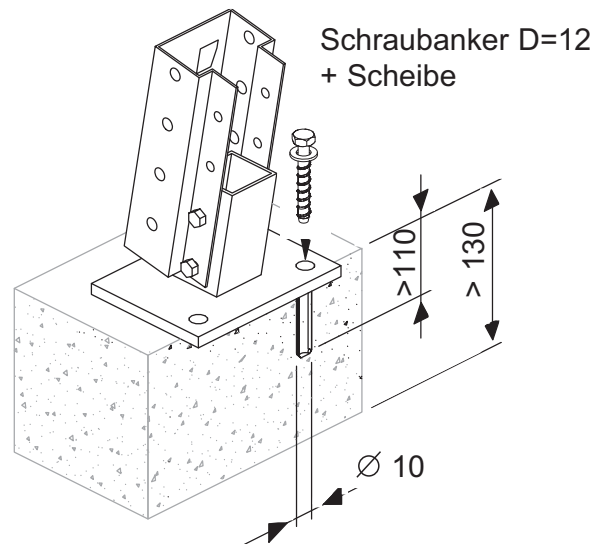
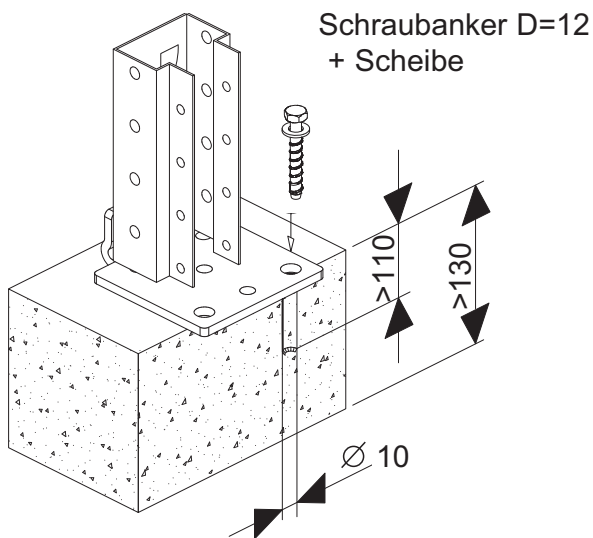
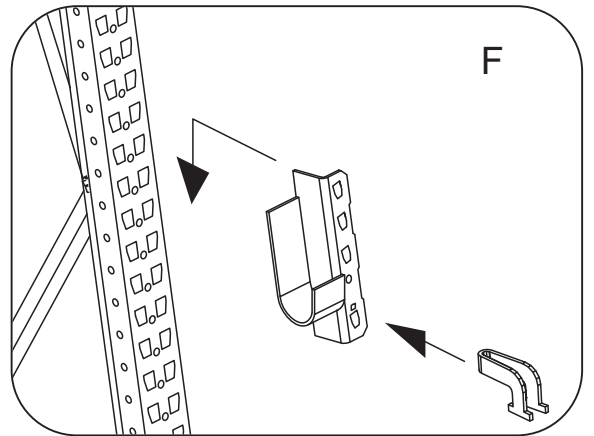
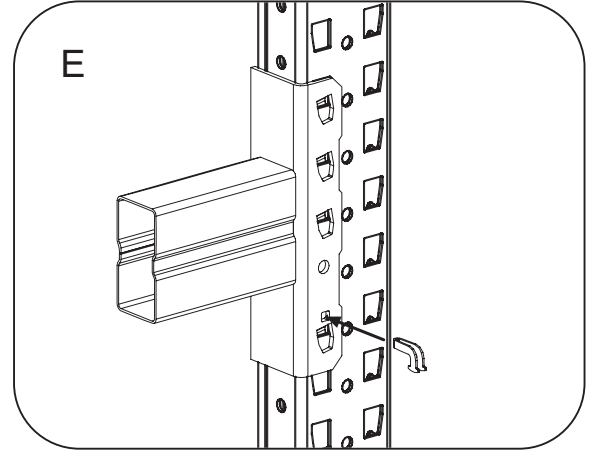
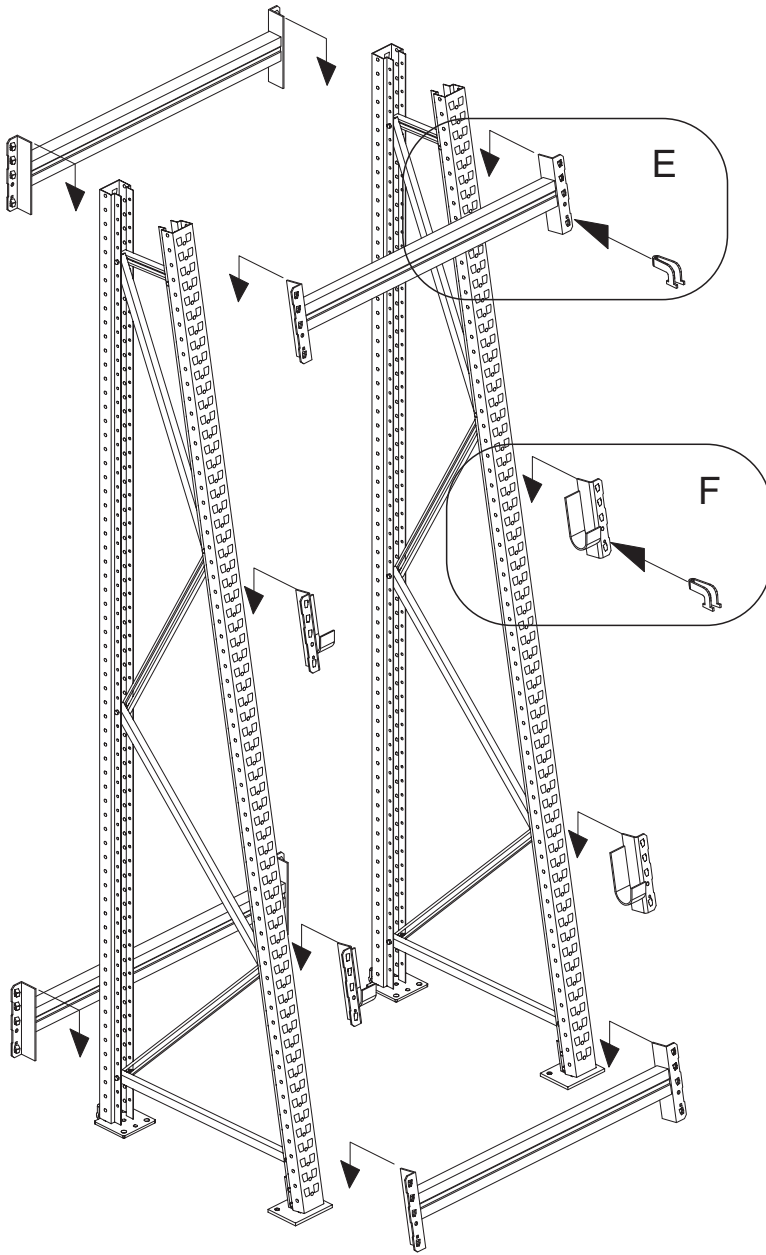
### Rayonnage de tambour de câbles, montage



# Kabeltrommelregal, Aufbau und Fußverdübelung

## Cable drum rack, assembly of frame and anchoring

### Rayonnage de tambour de câbles, montage + ancrage au sol



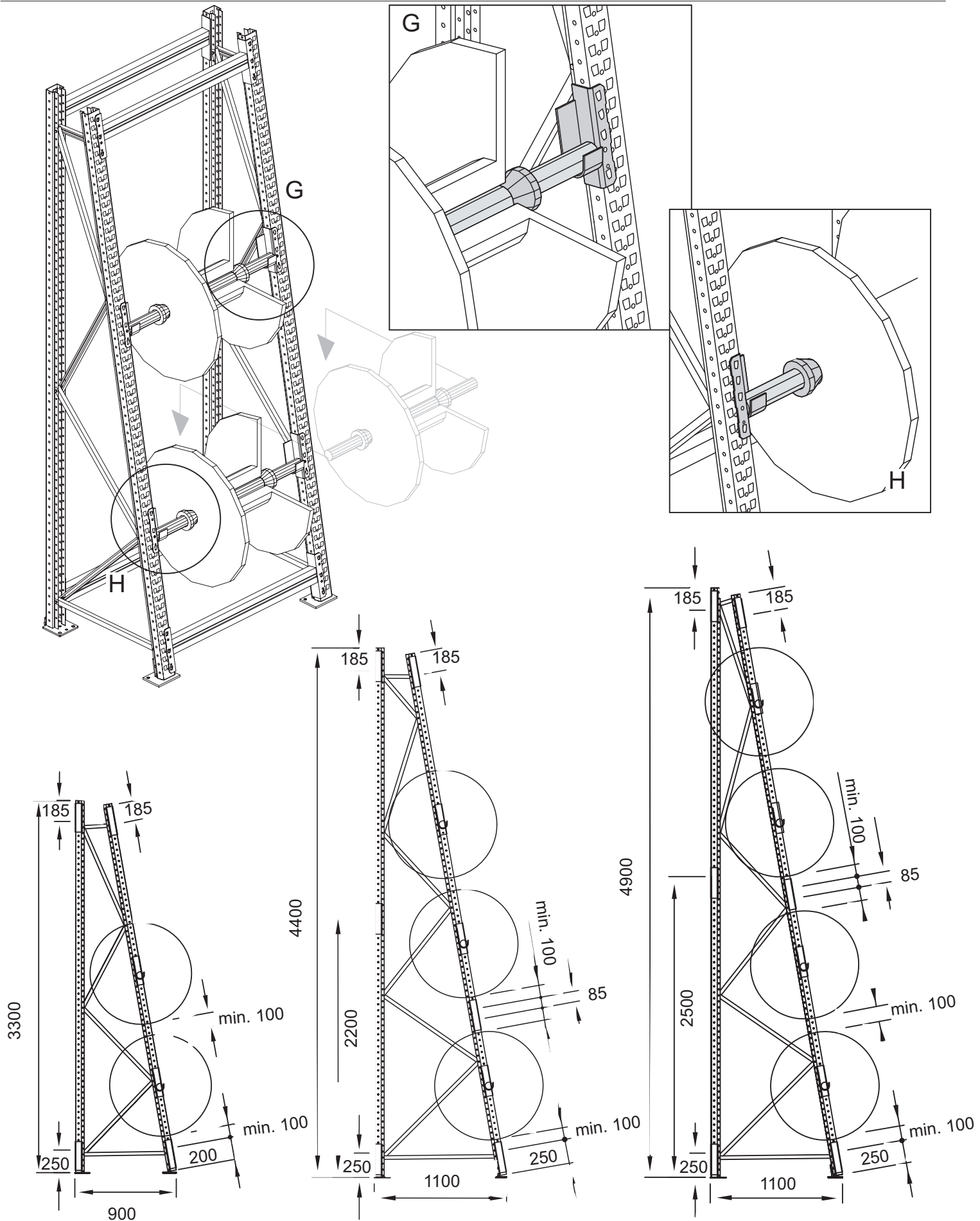
# Kabeltrommelregal, Trommelanordnung

Cable drum rack, position of drums

Rayonnage de tambour de câbles, arrangement de tambour



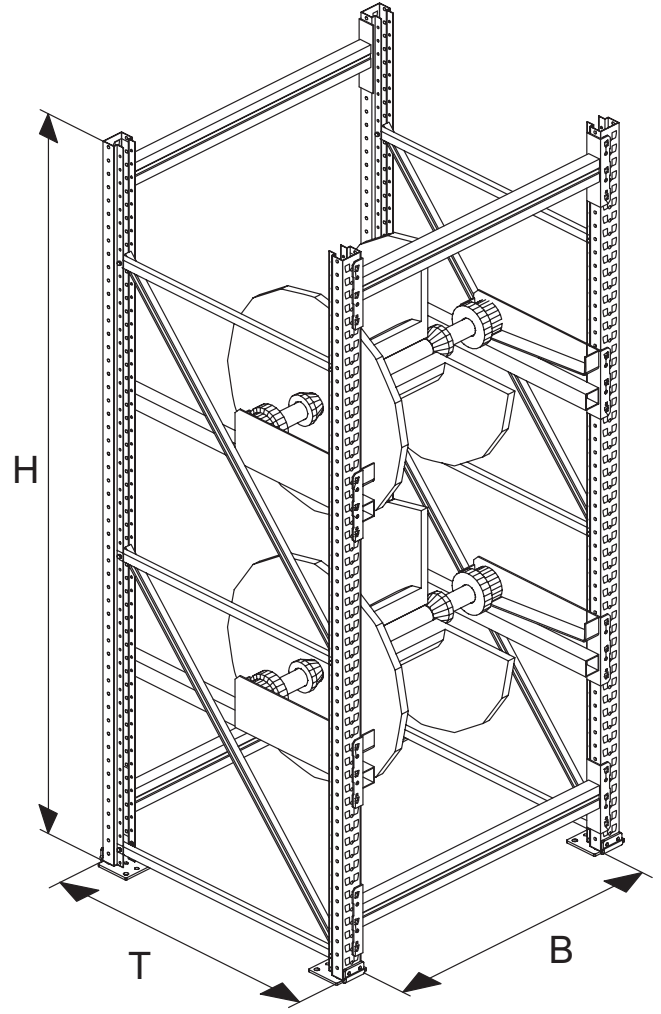
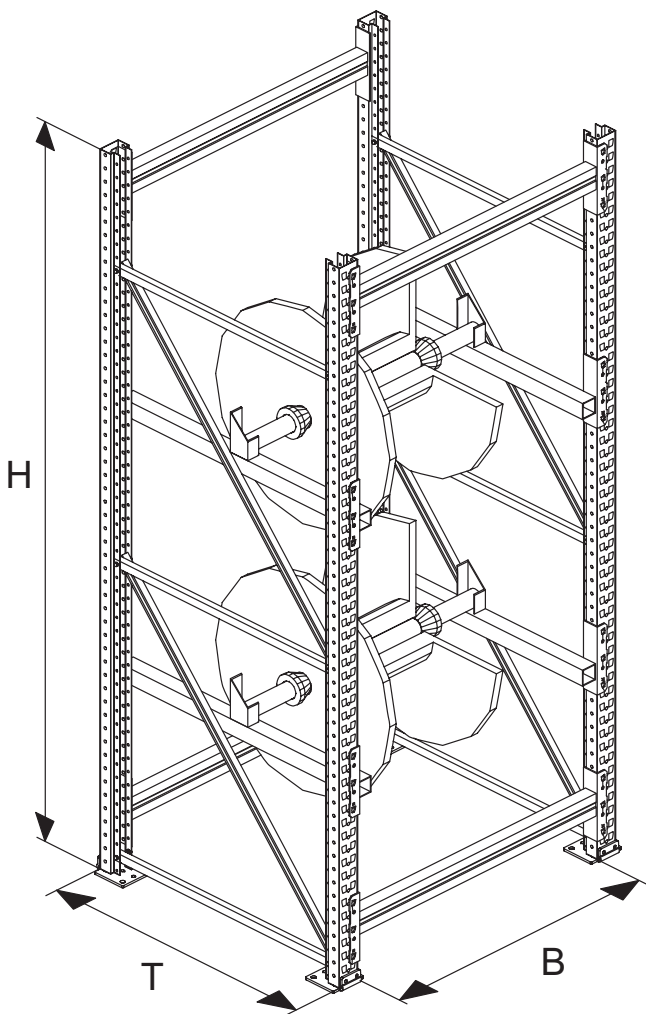
Das Lagersystem

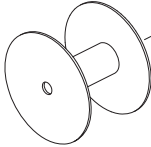


# Kabeltrommelregal, Belastungen

## Cable drum rack, load capacities

### Rayonnage de tambour de câbles, charges

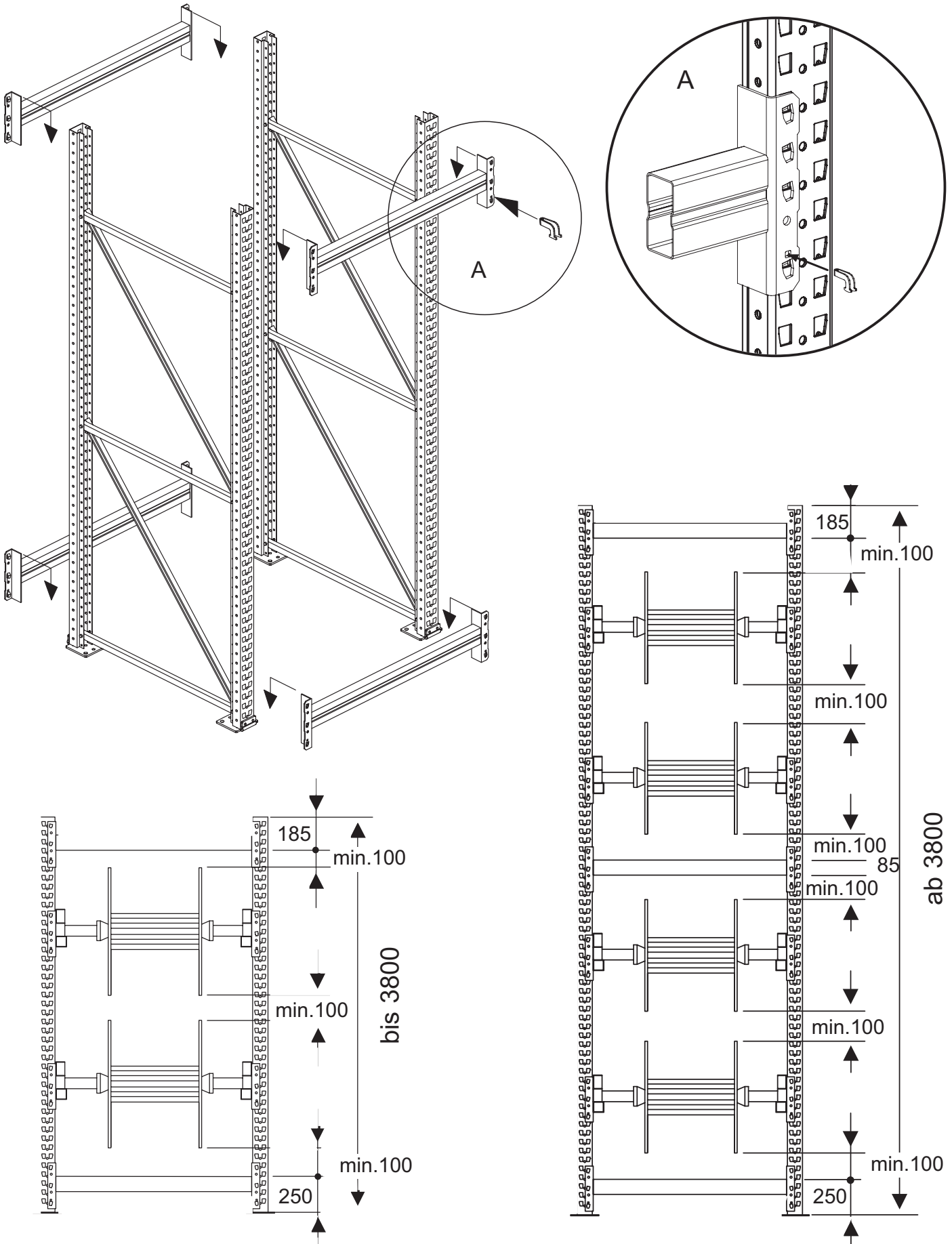


H	T	B	Feldlast load per bay capacités de travée	
mm	mm	mm	kg	Σ
2200	1100	900 1100 1300	6400	2
2700			4000	2
3300			3500	2
3800			3000	2
4400			5600	4
5500			3600	4

# Kabeltrommelregal, Aufbau

## Cable drum rack, assembly of frame

### Rayonnage de tambour de câbles, montage

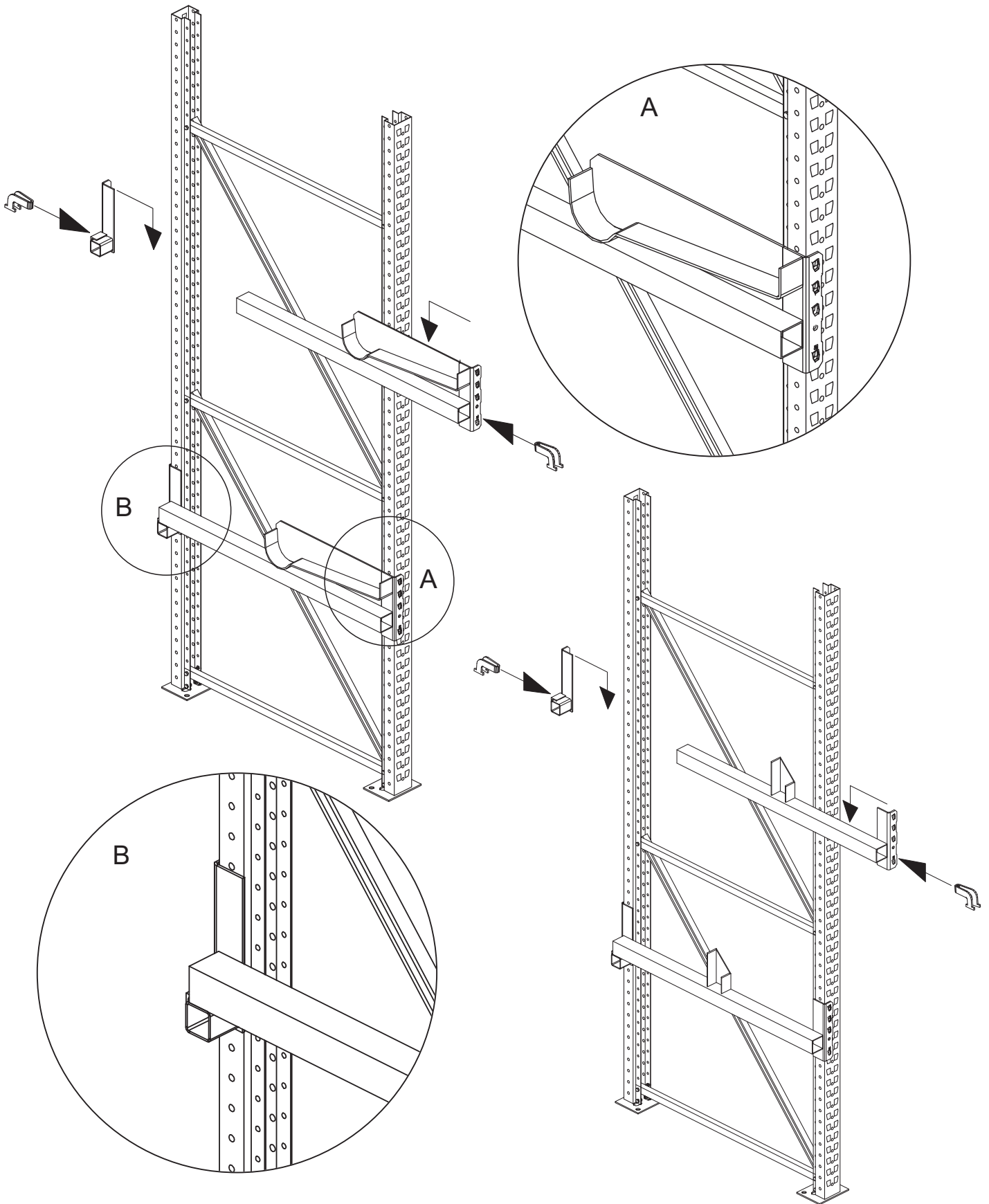




# Kabeltrommelregal, Aufbau

## Cable drum rack, assembly of frame

### Rayonnage de tambour de câbles, montage



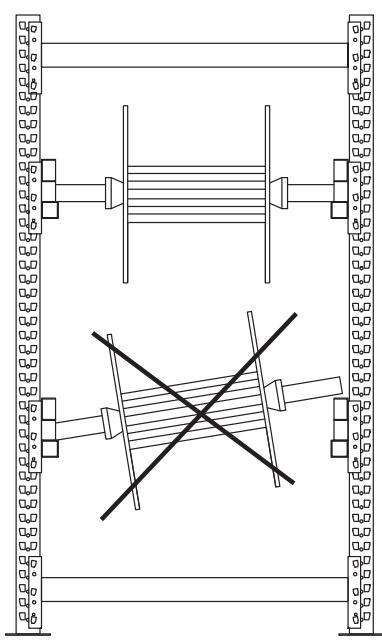
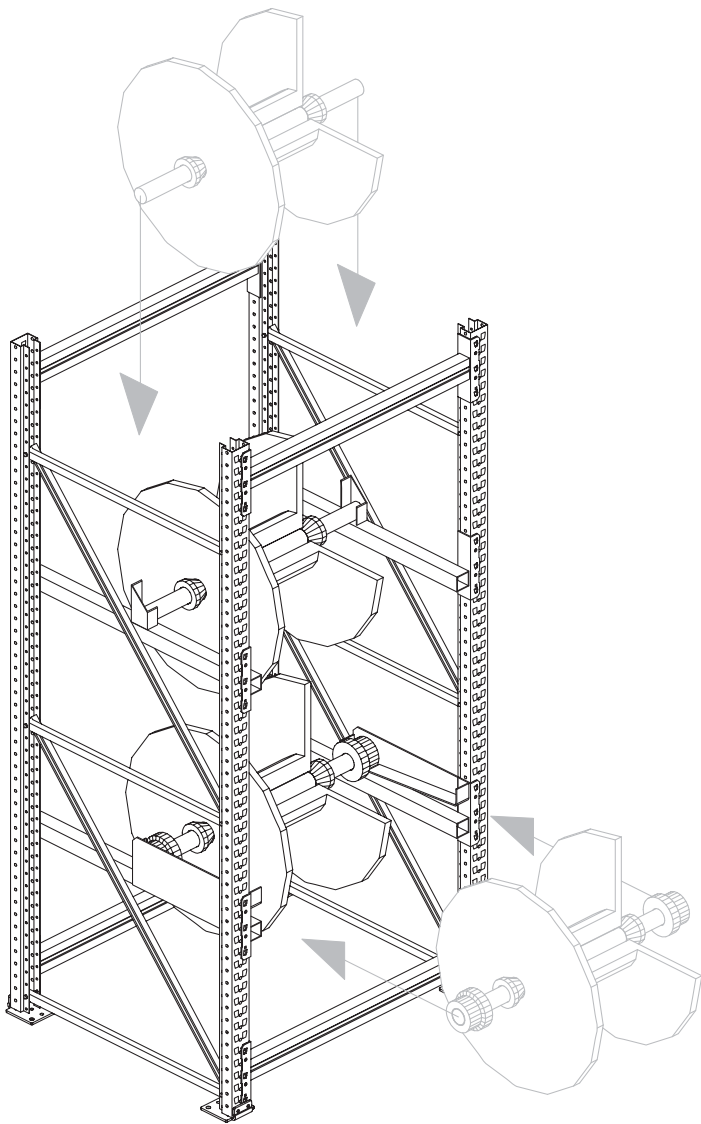
# Kabeltrommelregal, Aufbau

## Cable drum rack, assembly of frame

### Rayonnage de tambour de câbles, montage



Das Lagersystem



Stelling  
adjusting ring  
bague d'arrêt

M8 x 30

Zentrierstück  
centering piece  
element de centrage

M8 x 30

Zentrierstücke für selbst-  
bremsende Kunststoffrollen  
Centering pieces for selfbraking  
plastic rolls  
Elements de centrage et poulies en  
plastique à autofreinage

M10 x 60

M10

# Spanplattenregal

Chip board shelf

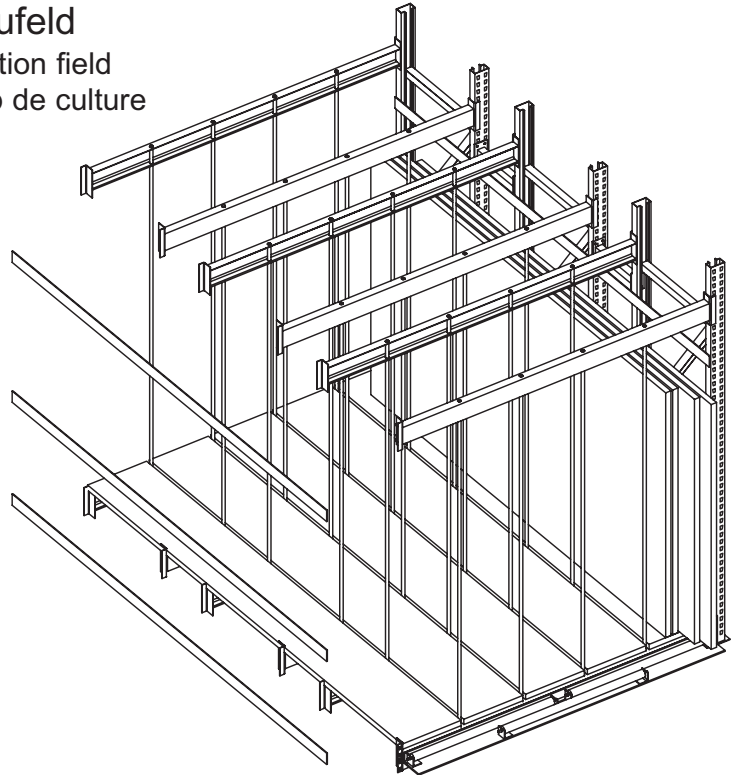
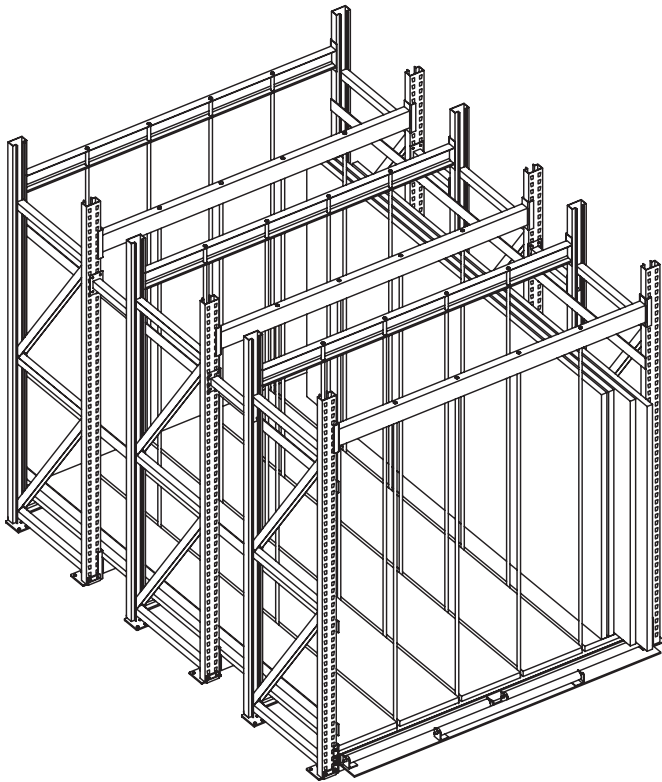
Étagère de panneau de particules



Das Lagersystem

Grundfeld  
basic field  
champ de base

Anbaufeld  
Cultivation field  
Champ de culture



Regaltiefe : 4100 mm, Regalhöhe über alles : 2700 mm,

Regalbreite über alles im Grundfeld : 2390 mm

Regalbreite über alles im Anbaufeld : 2390 mm

Anzahl Fächer : 5

Lichte Fachbreite : 400 mm; Lichte Fachhöhe : 2350 mm

Max. Punktlast der Auszugrollen : 500 N.

Das META Multipal SR Spanplattenregal ist ausschließlich für Handbedienung geeignet !

Rack depth: 4100 mm, overall rack height : 2700 mm,

Overall rack width in the starter bay: 2390 mm

Overall rack width in the extension bay: 2390 mm

Case-bay number: 5

Inside case-bay width: 400 mm

Inside case-bay height: 2350 mm

Max. point load of the delivery rollers: 500 N.

The rack for chipboard META Multipal SR is exclusively suitable for hand operation!

Profondeur de rayonnage: 4100 mm, hauteur totale de rayonnage: 2700 mm,

Largeur totale de rayonnage dans l'élément de base: 2390 mm

Largeur totale de rayonnage dans l'élément complémentaire : 2390 mm

Nombre de casiers: 5

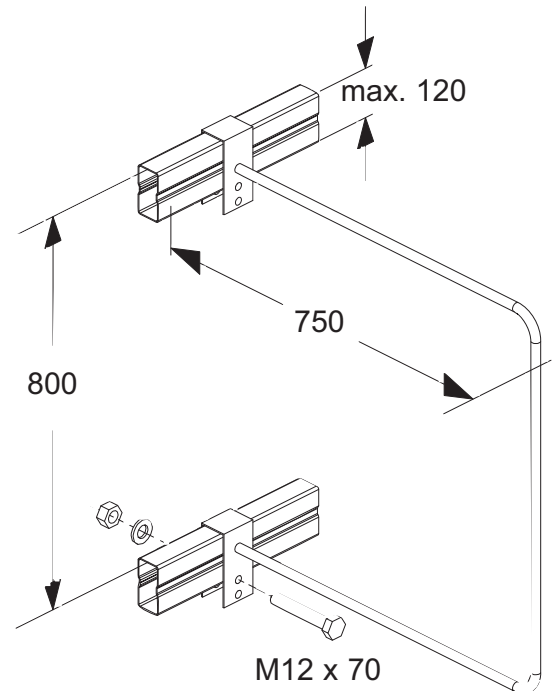
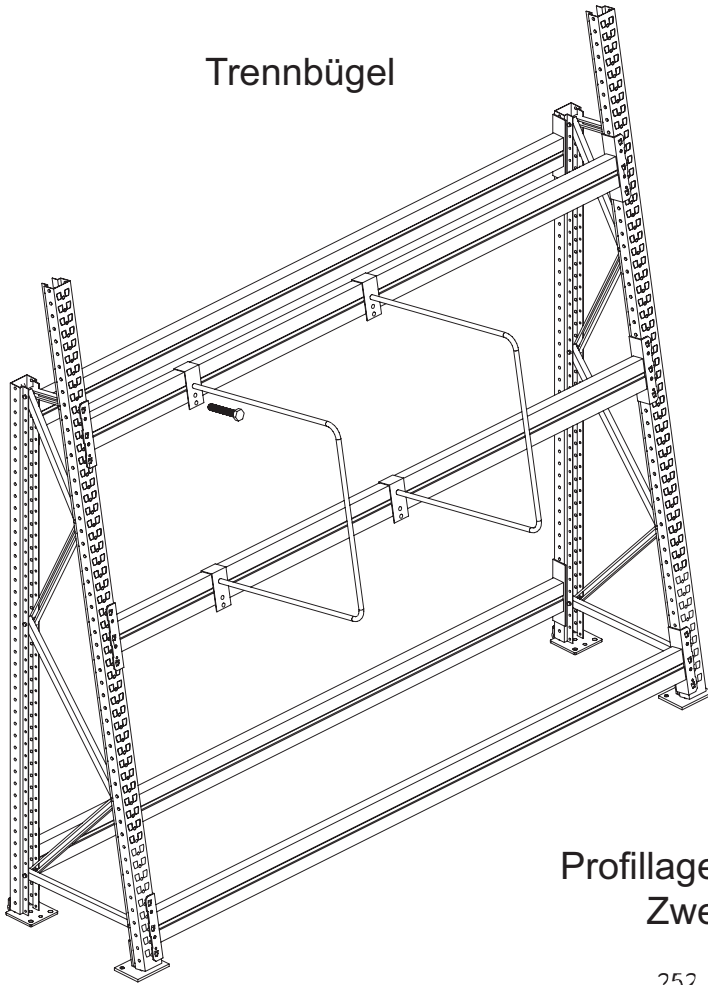
Largeur utilisable de casier: 400 mm

Hauteur utilisable de casier : 2350 mm

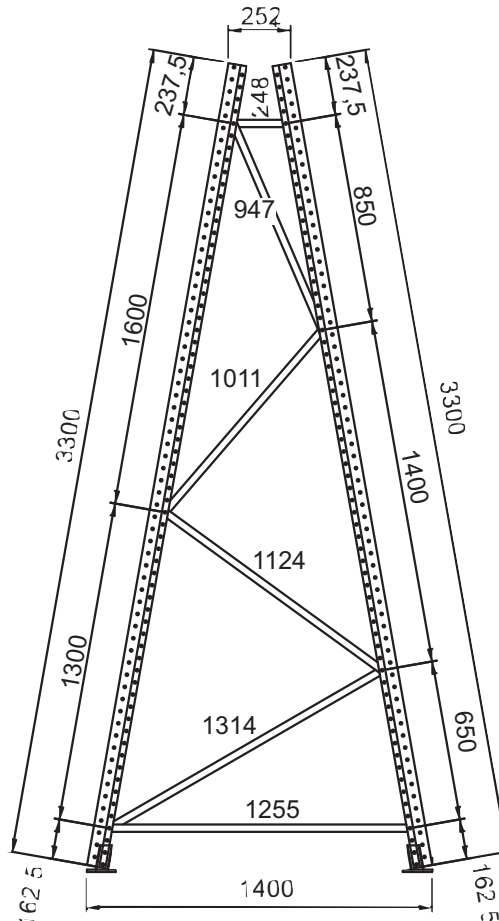
Charge ponctuelle max. des rouleaux de déchargement

Le rayonnage pour planches d'aggloméré META Multipal SR est approprié uniquement à la commande manuelle !

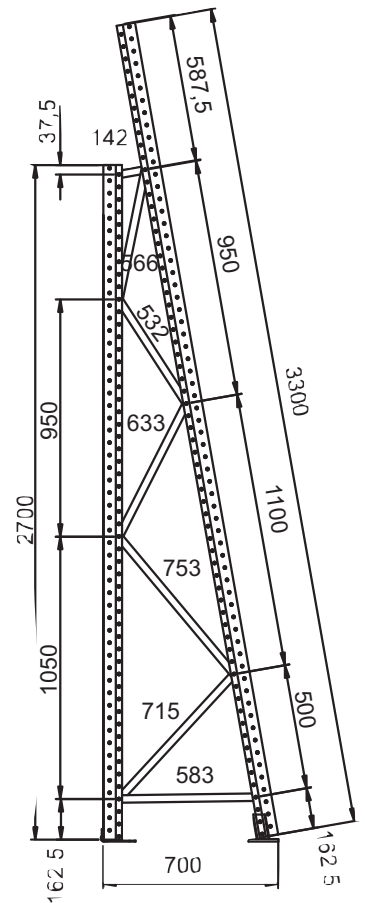
Trennbügel



Profillagerregal  
 Zweiseitig



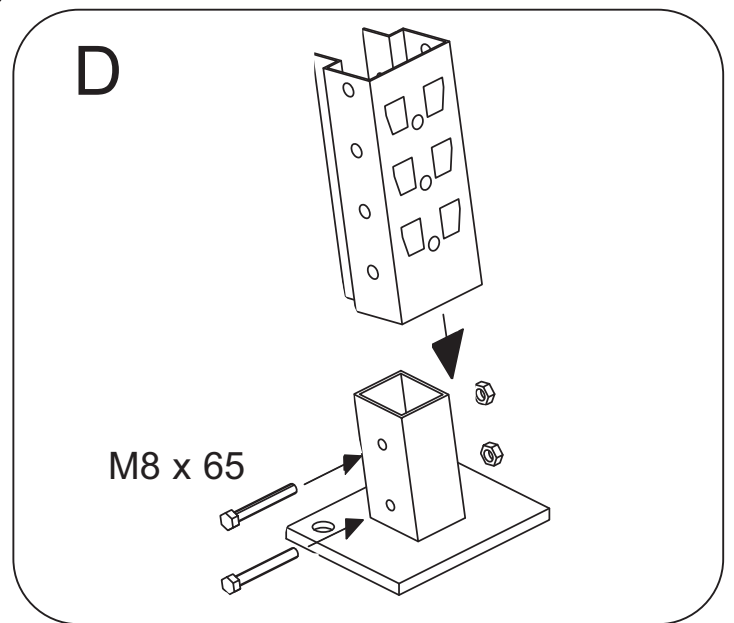
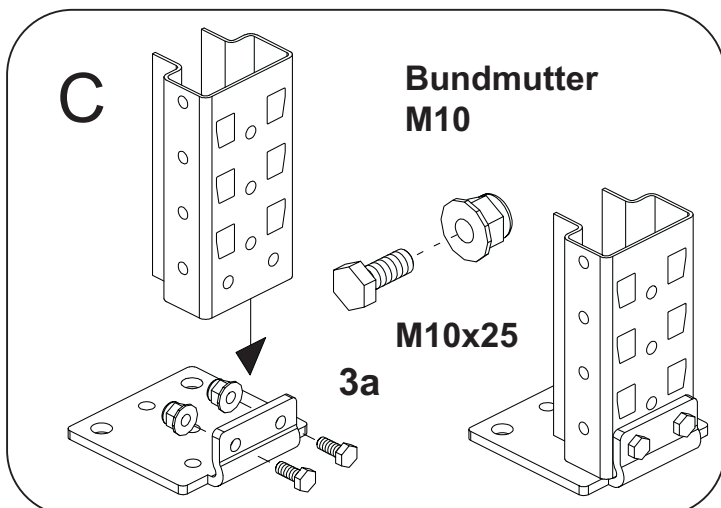
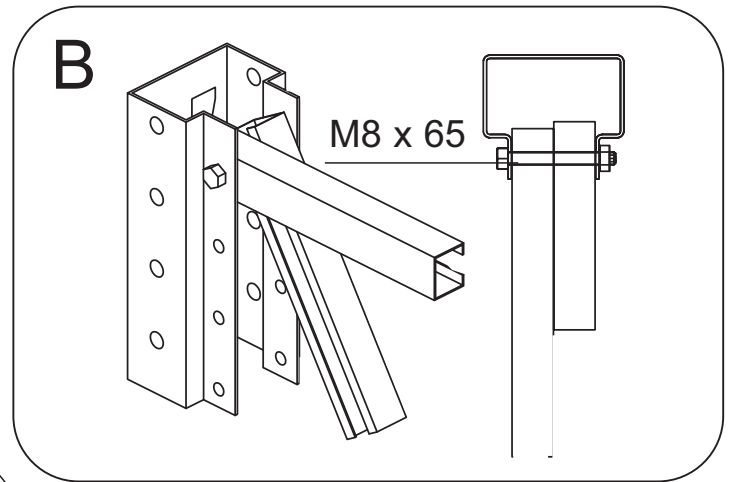
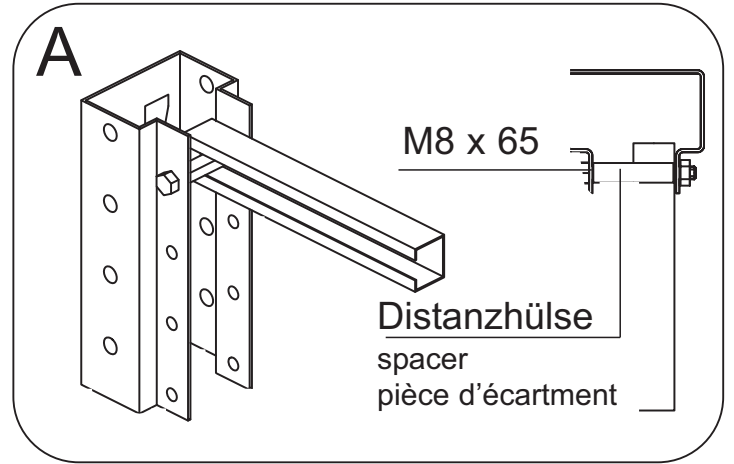
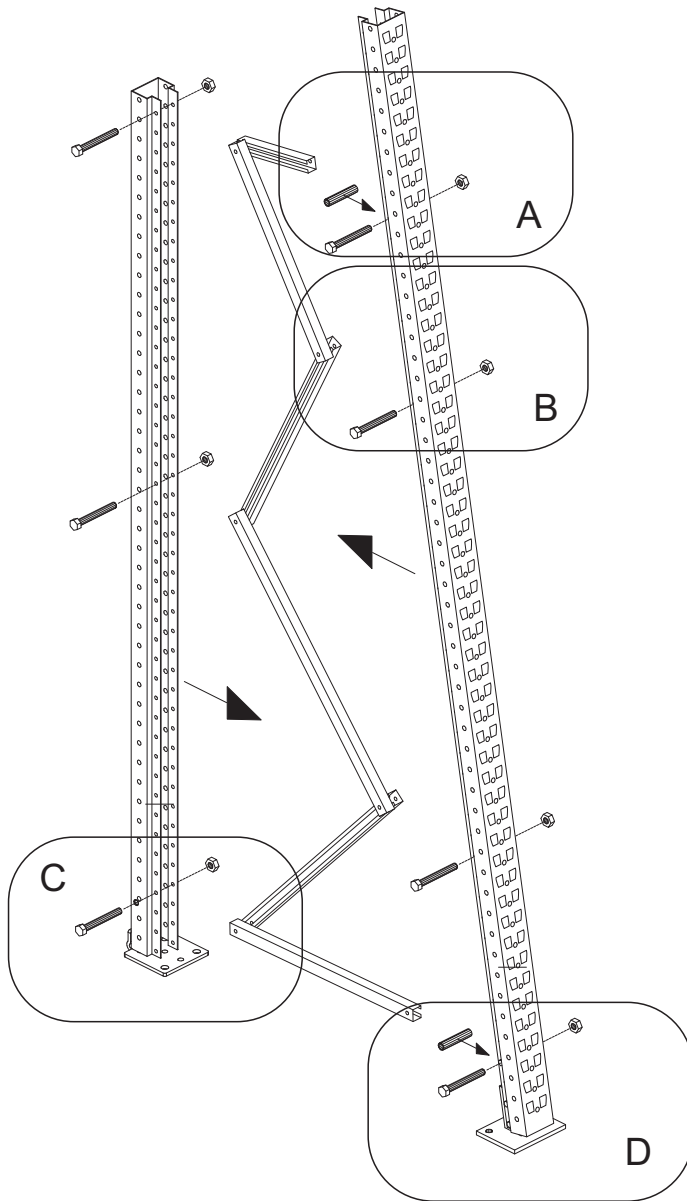
Profillagerregal  
 Einseitig



# Profillagerregal, Aufbau

## Profile stand, assembly

### Rayonnages porte barres, montage



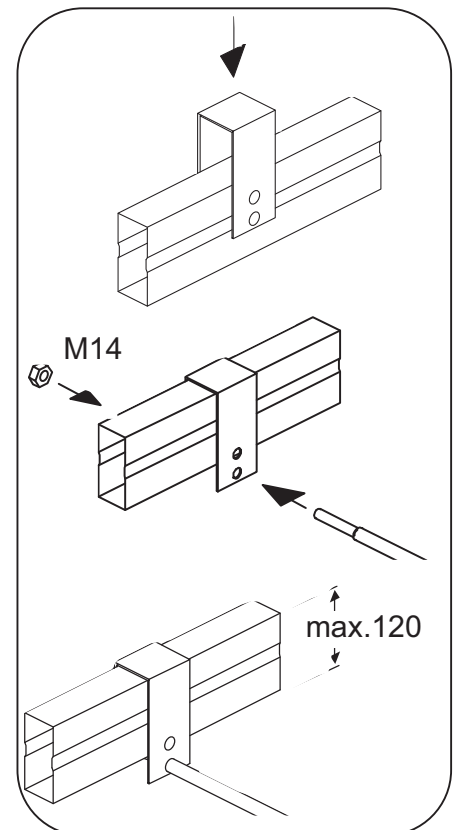
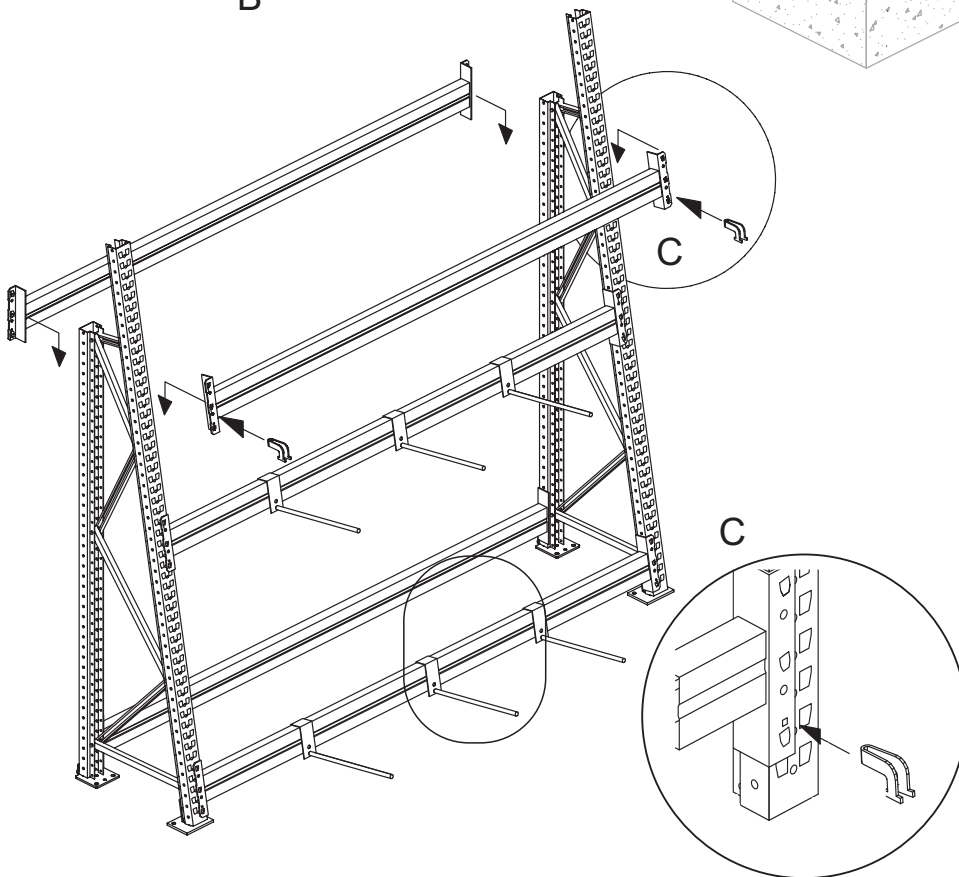
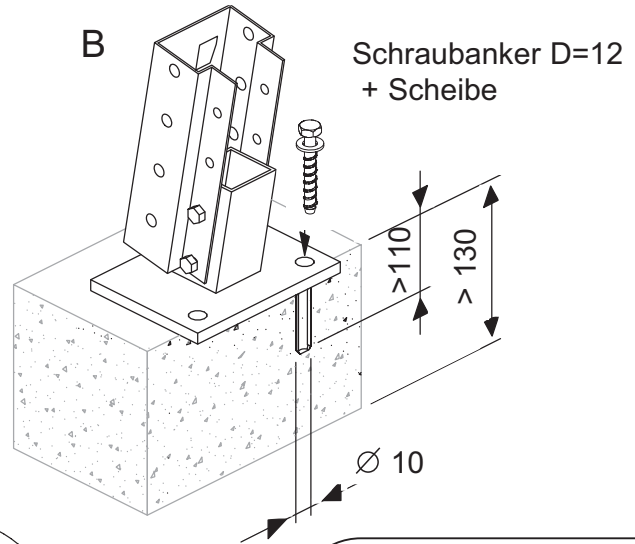
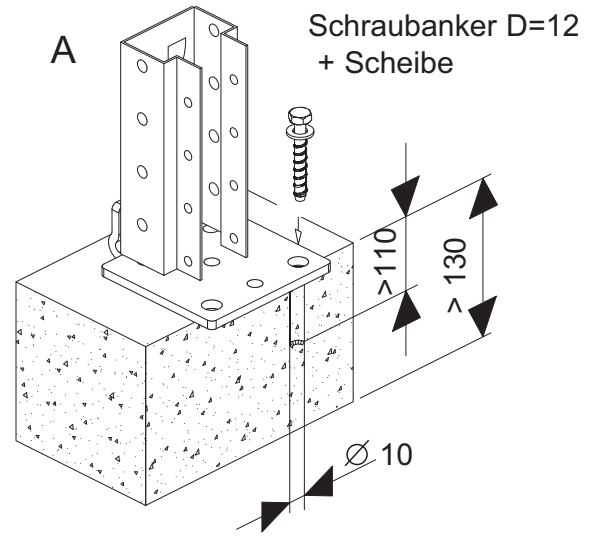
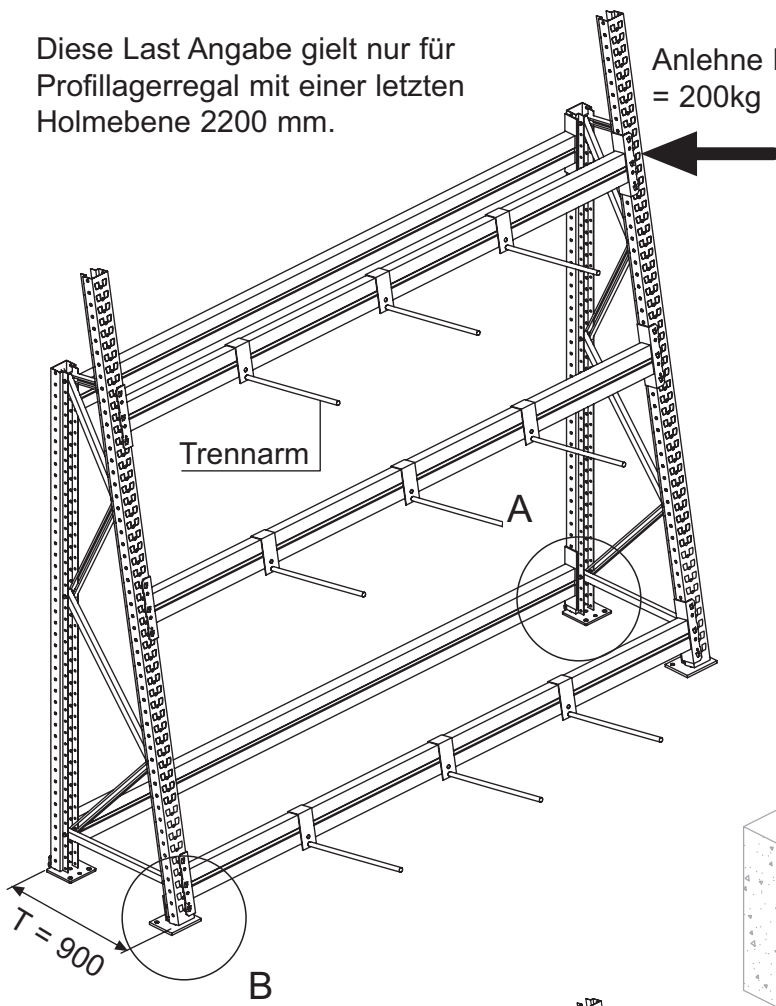
# Profillagerregal

## Profile stand

### Rayonnages porte barres

Diese Last Angabe gilt nur für  
Profillagerregal mit einer letzten  
Holmebene 2200 mm.

Anlehne Last  
= 200kg

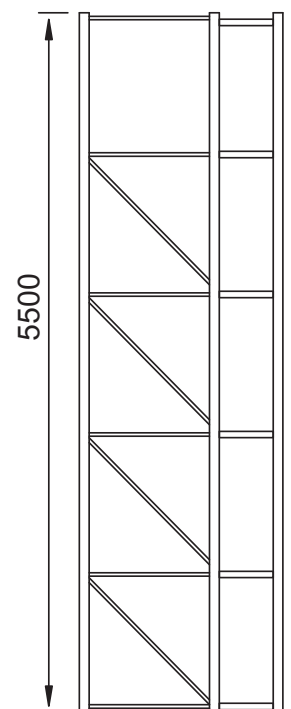
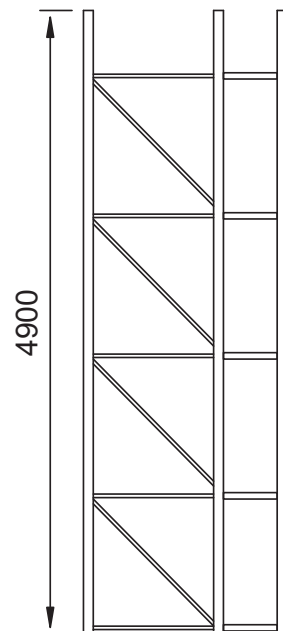
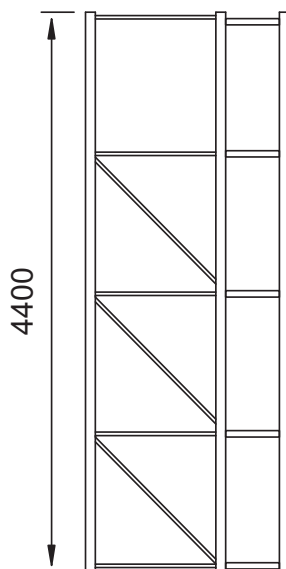
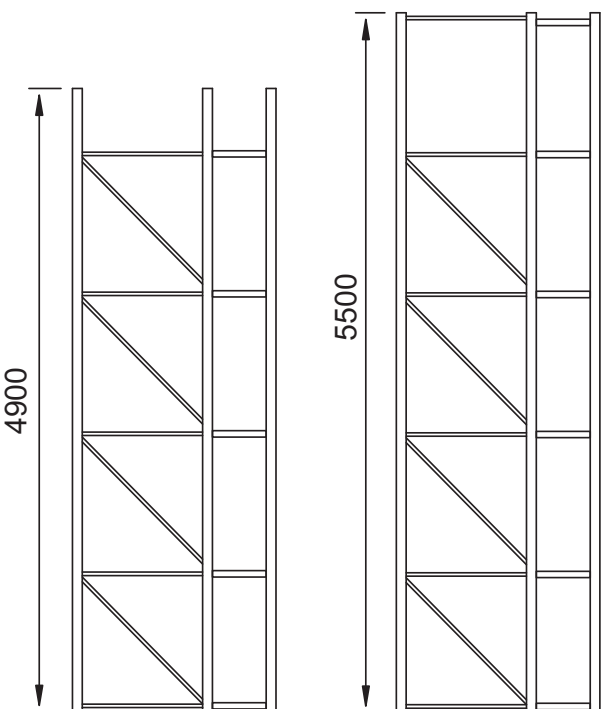
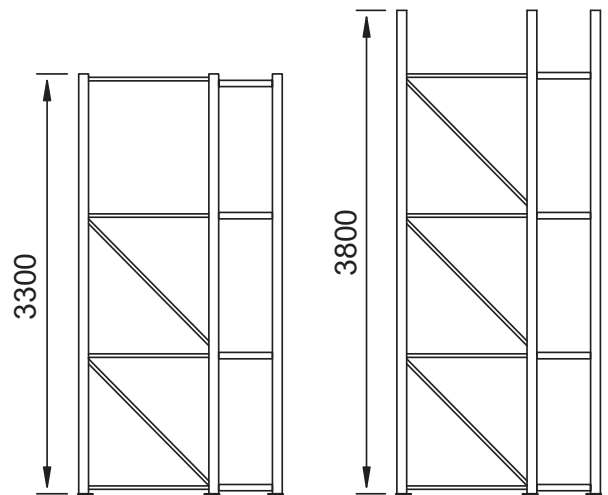
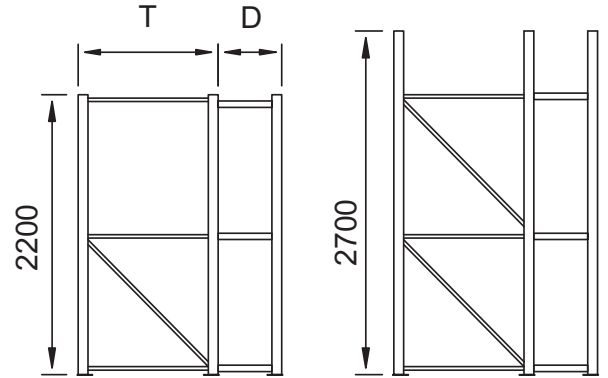
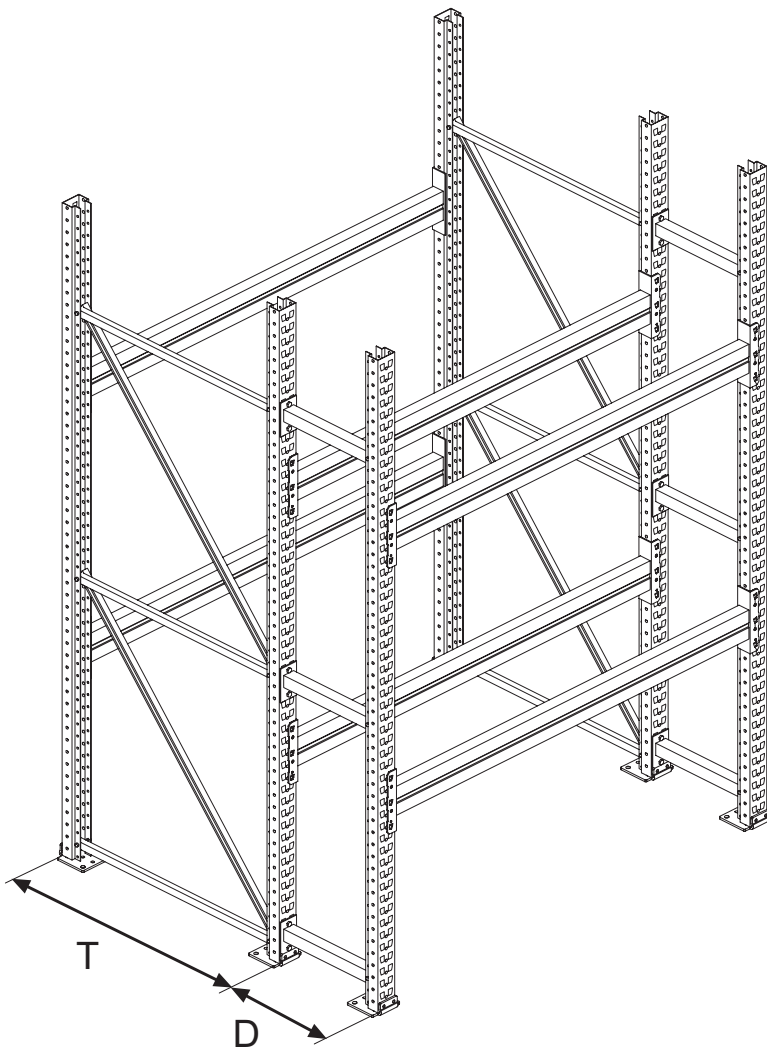


# 3 Ständerrahmen

## Framework with 3 uprights

### Echelle trois montans

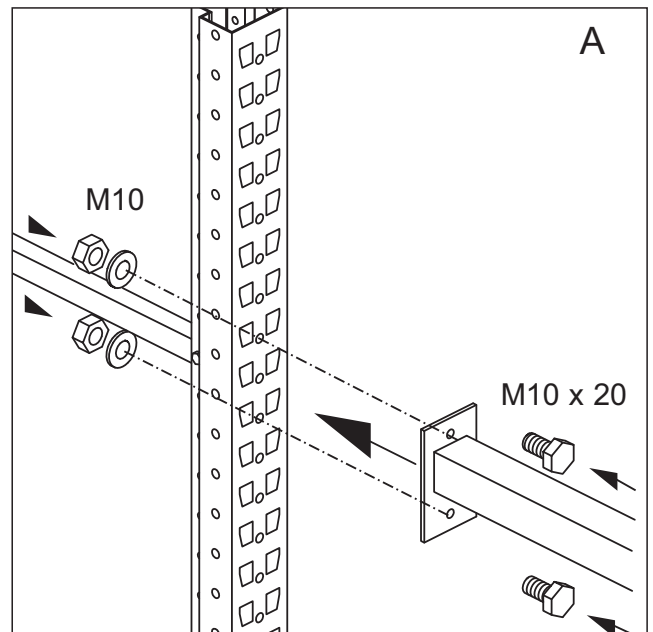
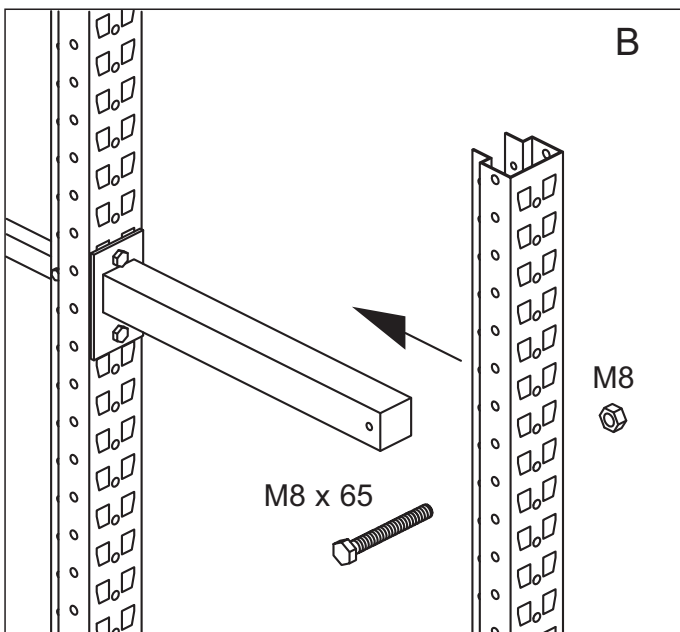
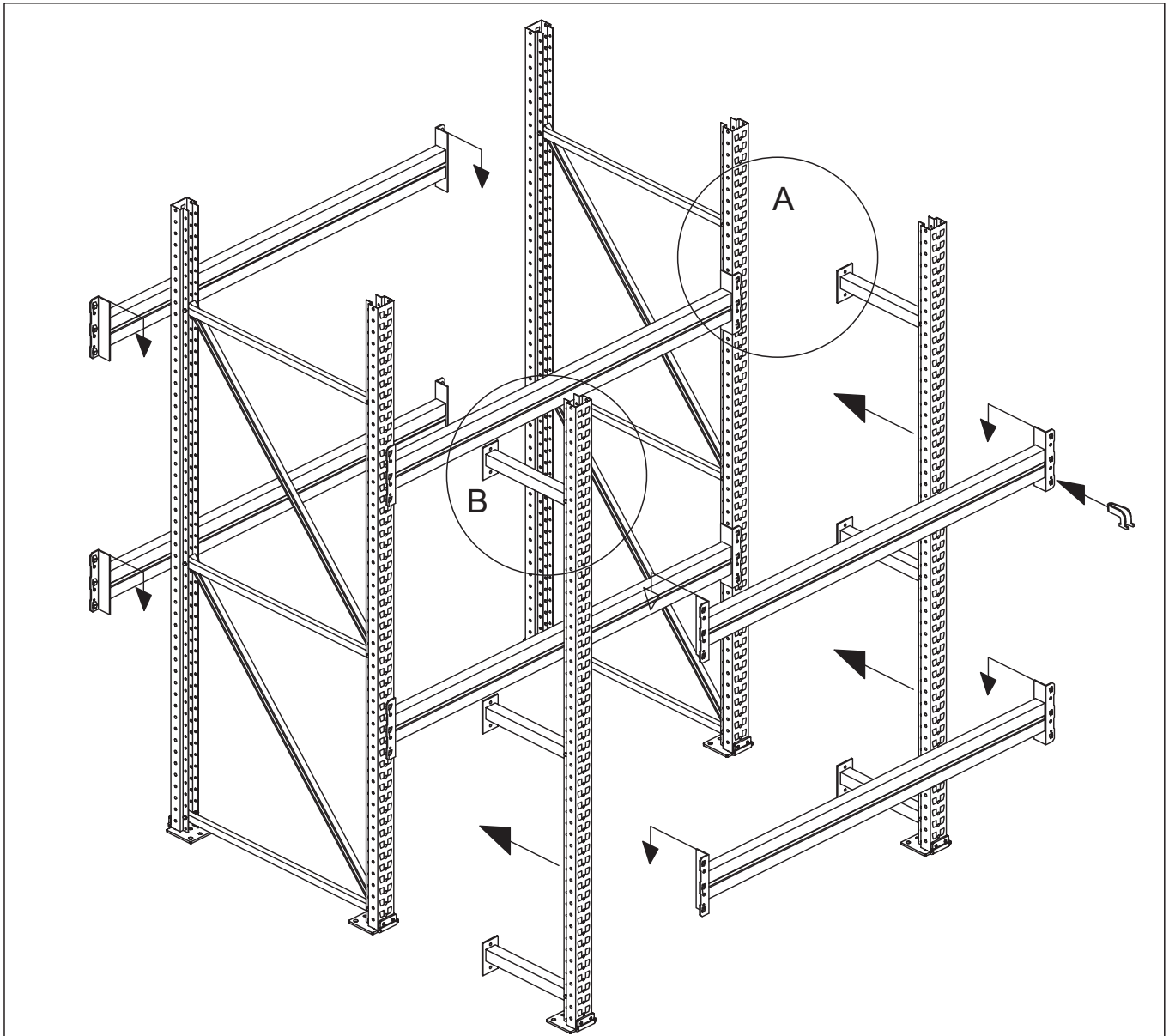
**Rahmenmontage ( geschraubt ) siehe Montageanleitung Multipal S "System"**  
assembly of framework ( screwed ) see in the assembling and service instructions Multipal S "System"  
montage du échelle ( boulonne ) instructions de montage et du service Multipal S "System"



# 3 Ständerrahmen, Aufbau

## Framework with 3 uprights, Assembly

### Echelle trois montans, Montage





# META Multipal E/D Einfahrregal Übersicht

META Multipal E/D Drive-in racking

META Multipal E/D Entrer l'étagère

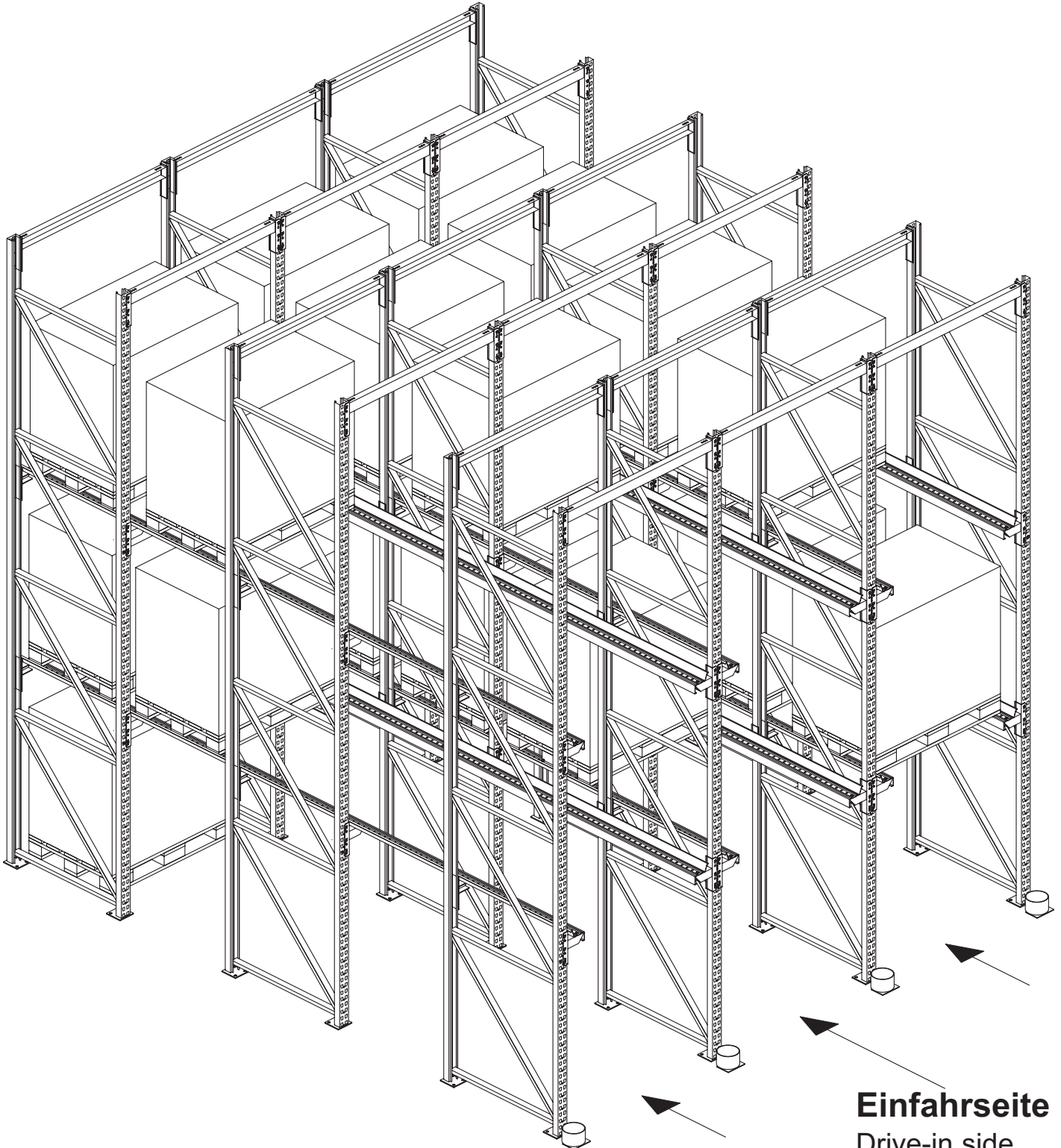


Das Lagersystem

## Einfahrregal ohne Führungsschiene, mit Einfahrhilfe

Drive-in rack without guide rail; with drive-in aid

Casiers de stockage à accumulation sans rail de guidage; avec aide à l'entrée



**Einfahrseite**

Drive-in side

Côté d'entrée

# META Multipal E/D Einfahrregal Einfahrhilfe

## META Multipal E/D Drive-in racking Bringing in assistance

### META Multipal E/D Entrer L'aide entrer

#### Einfahrhilfe:

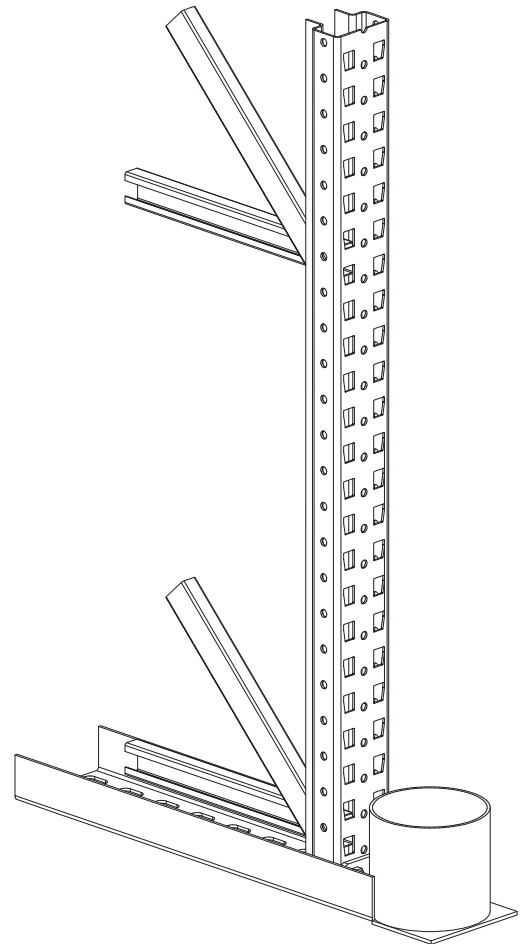
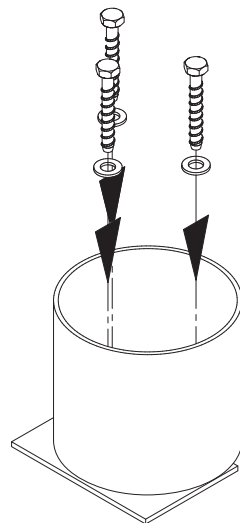
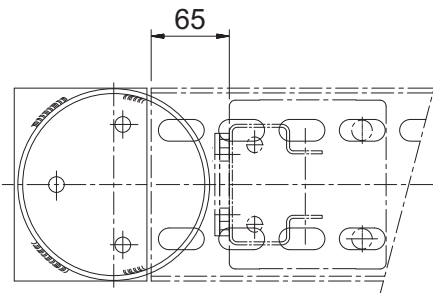
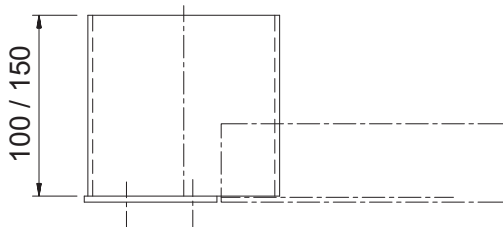
- > Betontiefe min. >130 mm (Beton B25 oder höher)
  - > Bohrtiefe für Schraubanker D12 min. >90mm & Bohrer  $\varnothing$  10
- Befestigungsvorschriften gemäß Angaben zur Rammschutzze (siehe S.50)

#### Drive-in aid:

- Cement depth at least >130 mm (B25 cement or higher)
  - Drilling depth for bolted anchors at D12 least >90mm &  $\varnothing$  10
- Mounting instructions according to specifications for ram guard(see page 50)

#### Aide à l'entrée :

- Profondeur de perçage min. >130 mm (béton B25 ou plus haut)
  - Profondeur de perçage D12 min. pour ancrs à vis : >90mm &  $\varnothing$  10
- Instructions de fixation selon les indications relatives à la protection antitéléscopage (voir p.50).



#### Sicherheitshinweis:

Bei Beschädigungen der Einfahrhilfe müssen die Schraubanker auf Verformungen und Defekten überprüft werden und ggf. ausgetauscht werden!

#### Safety instructions:

In case of damage to the drive-in aid, the bolted anchors must be checked for deformations and faults and must be replaced if necessary!

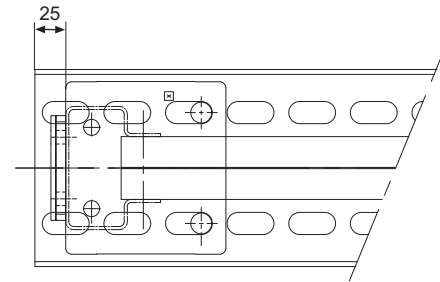
#### Indication de sécurité :

En cas d'endommagement de l'aide à l'entrée, il faut vérifier que les ancrs à vis ne sont pas déformées ou endommagées et, le cas échéant, remplacer ces dernières !

## ED Schiene Draufsicht ohne Einfahrhilfe

ED Rail top view without drive-in aid

Rail ED - vue de dessus, sans aide à l'entrée



Einbaubeispiel:

RT = Rahmentiefe

DS = Distanz

Installation example:

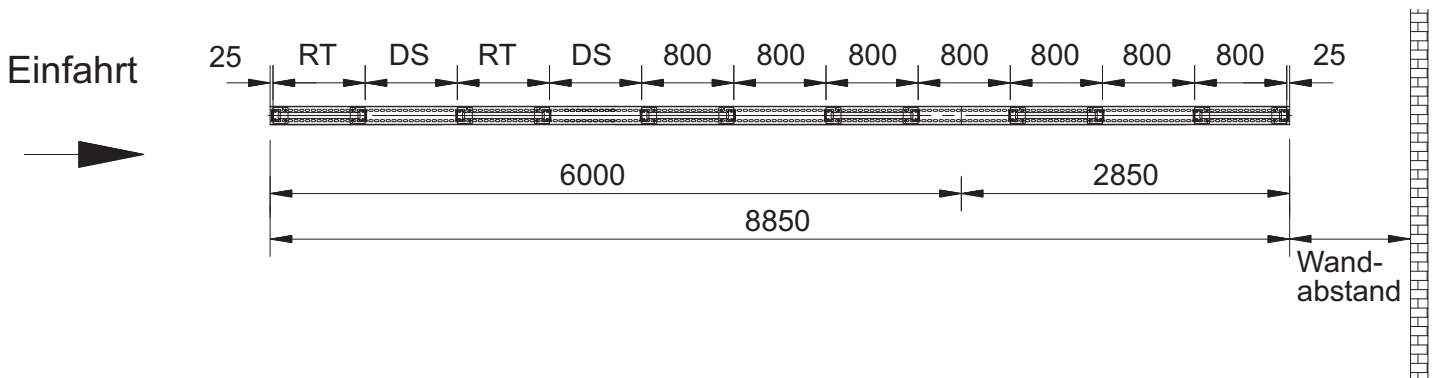
RT = Frame depth

DS = Distance

Exemple de montage :

RT = profondeur de cadre

DS = Distance



## ED Schiene Draufsicht mit runder Einfahrhilfe

bei Aufstellung der Palettenrahmen Endabstand zur ED-Schiene

beachten

ED Rail top view with drive-in aid

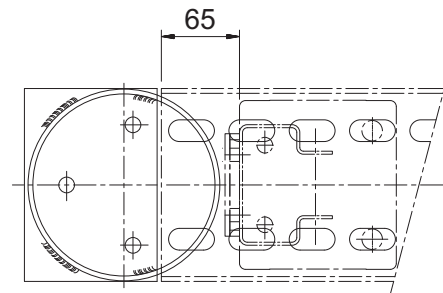
when installing the pallet frame observe the

final distance to the ED rail

Rail ED - vue de, sans aide à l'entrée

Lors du dressage du cadre de la palette, tenir

compte de la distance d'extrémité au rail ED.



Einbaubeispiel:

RT = Rahmentiefe

DS = Distanz

Installation example:

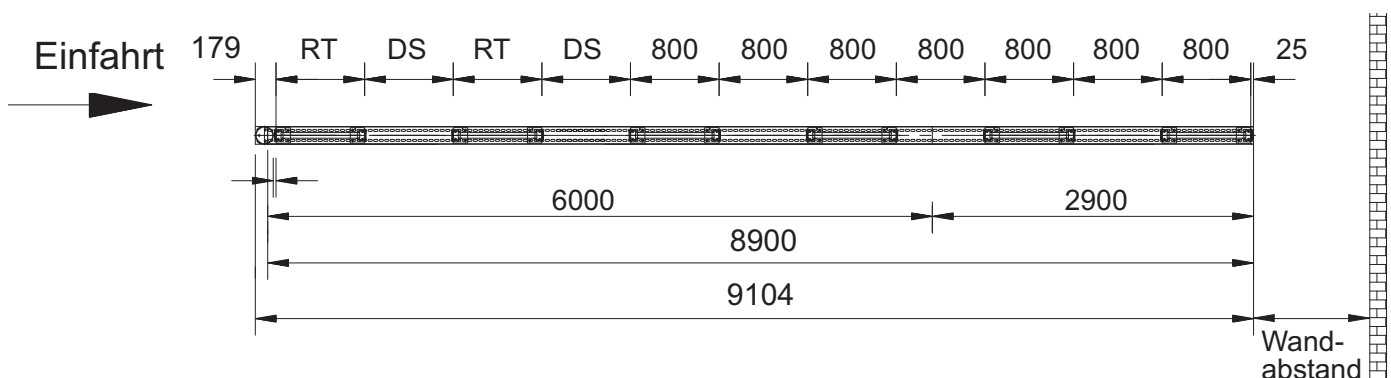
RT = Frame depth

DS = Distance

Exemple de montage :

RT = profondeur de cadre

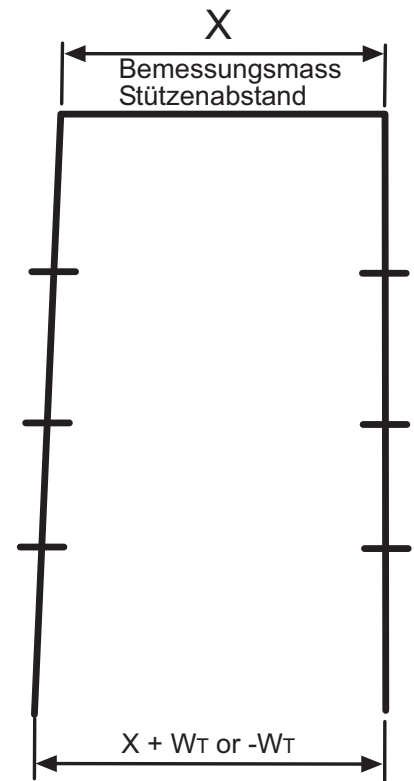
DS = Distance



Die Angaben zur richtigen Rahmenverdübelung bei Einfahrregalen sind verbindlich einzuhalten.

**Montageanforderungen:**

- 1.) Die lotrechte Aufstellung der Anlage muss gewährleistet sein. Die max. senkrechte Abweichung der einzelnen Stützen zur Lotrechten beträgt 10mm über die Regalhöhe.
- 2.) Die Vertikalverbände dienen der Stabilisierung der Anlage und nur bedingt dem Ausrichten der Anlage.
- 3.) Bodenebenheit: DIN 18 202 Tabelle 3, zeile 4 muss eingehalten sein.
- 4.) Die Drehfederkennwert für die Füsseinspannung gelten nur für Beton B 25 oder höher.
- 5.) Jeder Pfosten ist mit je 2 Schraubanker D12 zu verdübeln.
- 6.) Die Montagetoleranz  $W_T$  für den Stützenabstand  $X$  beträgt max:  $\pm 5$  mm. (siehe auch FEM 10.2.04)



The data for a correct frame dowelling in case of drive-in rack must be compulsorily observed.

### Mounting requirements:

- 1.) The perpendicular installation of the system must be ensured.  
The maximum vertical deviation of the individual supports from the plumb line is 10 mm above rack height.
- 2.) The vertical bracings are used to stabilize the installation and only partly for the positioning.
- 3.) Ground evenness DIN 18 202 chart 3, line 4 must be observed
- 4.) The torsion spring characteristics for the foot fixing are effective only for concrete B 25 and higher.
- 5.) Each stay must be dowelled each time with 2 screw-on tie bolts D12.
- 6.) The mounting tolerance (WT) for the bearer spacing X amounts to max  $\pm 5$ mm (see as well FEM 10.2.04)

Il faut respecter obligatoirement les indications de chevillage correct de l'échelle pour les rayonnages non traversants.

### Exigences de montage :

- 1.) Le dressage perpendiculaire de l'installation doit être garanti.  
L'écart vertical maximal des différents pieds-droits par rapport à la ligne d'aplomb est de 10 mm au-dessus des rayons.
- 2.) Les raccords verticaux servent à stabiliser le dispositif et, uniquement sous réserve, à le positionner.
- 3.) Égalité du sol: DIN 18 202 tableau 3, la ligne 4 doit être respectée.
- 4.) Les caractéristiques des ressorts à torsions pour la fixation au soldu pied valent uniquement pour du béton B 25 ou plus.
- 5.) Chaque poteau est à cheiller à l'aide de 2 ancrages vissés D12.
- 6.) La tolérance de montage (WT) pour l'espacement entre les montants X s'élève à  $\pm 5$  mm max. ( voir également à ce sujet la FEM du 10.2.04)

### Konstruktive Ausführung

- > Vertikalverbände (Fl. 40x5 incl. Spansschloss) über 2 Kanäle, jeweils in den Kreuzungspunkten mit dem Holmendanschlag auslaufend.
- > Horizontalverbände (Fl 40x5 ohne Spansschloss) ebenfalls über 2 Kanäle incl. zusätzlicher Winkel (L35x35x4) zwischen den Stützen.  
Verbände im 1+2, 8+9, 15+16 usw. Kanal anordnen.
- > Die horizontalen Freiräume zwischen Ladegut und Stützen betragen gem. FEM 10.3.01 75mm für Regale mit oberster Auflageebene <5,0 Meter und 100 mm für Regale > 5,0 Meter.

Bei den beschriebenen Verbänden handelt es sich um konstruktiv angeordnete Bauteile, die die geforderte Genauigkeit bei der Montage gewährleisten. Bei der Montage ist drauf zu achten, dass mit einem Verbandsturm begonnen wird. An diesem exakt ausgerichteten Verbandsturm sind alle weiteren Kanäle anzupendeln. Die Lage des Verbandsturms ist aus den Projektunterlagen ersichtlich.

#### Constructive operation

- > Vertical bracings (Surface 40x5 incl. tension jack) through 2 channels, each time in the crossing points with the spar stop coming out.
- > Horizontal bracings (Surface 40x5 without tension jack) as well through 2 channels incl. additional set-square (L35x35x4) between the bearers.  
Do arrange bracings in channel 1+2, 8+9, 15+16 a.s.o.
- > The horizontal free spaces between freight and bearers amount according to FEM 10.3.01 to 75 mm for racks with the highest shelf rest level <5,0 meter and 100 mm for racks > 5,0 meter.

For the described bracings it is a matter of constructively arranged building elements, that guarantee the required accuracy during the montage. In this case pay attention to begin with a wind-bracing. All further channels have to move in a pendulum fashion on this exactly aligned wind-bracing. The position of the wind-bracing strutting can be seen from the project documents.

#### Réalisation structurale

- > Raccords verticaux (surf. 40X5 manchon de serrage inclus) au-dessus de 2 canaux, se terminant à chaque fois dans les points d'intersections et avec la butée de lisse ressortante.
- > Raccords horizontaux (surf. 40X5 sans manchon de serrage) également au-dessus de 2 canaux y compris équerre supplémentaire (L35X35X4) entre les montants. Disposer les raccords dans le canal 1+2, 8+9, 15+16 etc.
- > Les espaces libres horizontaux entre fret et montants s'élèvent selon la FEM du 10.3.01 à 75mm pour les rayonnages à niveau le plus élevé de tablette < 5,0 m et de 100mm pour les rayonnages > 5,0 m.

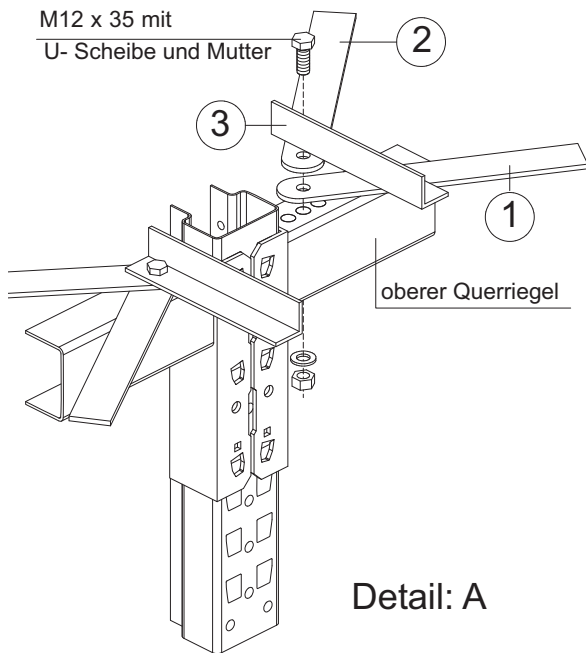
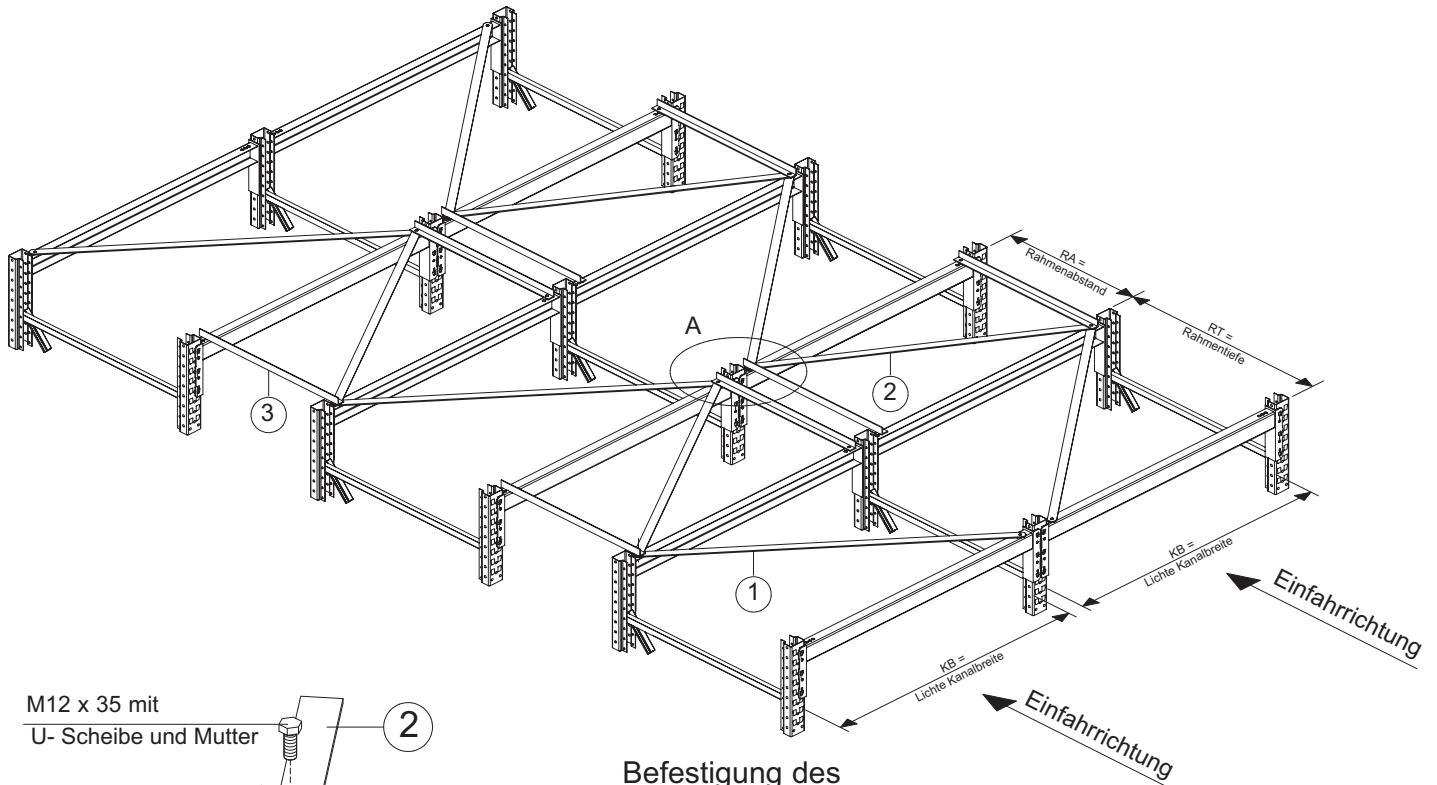
Concernant les raccords décrits ci-dessus, il s'agit d'éléments de construction ordonnés de façon structurale et garantissant la précision exigée lors du montage. Lors du montage, il faut veiller à commencer par un contreventement. Tous les autres canaux doivent être alignés à ce contreventement lui-même aligné exactement. On peut voir la position du contreventement dans les documents du projet.

# META Multipal E/D Einfahrregal Übersicht

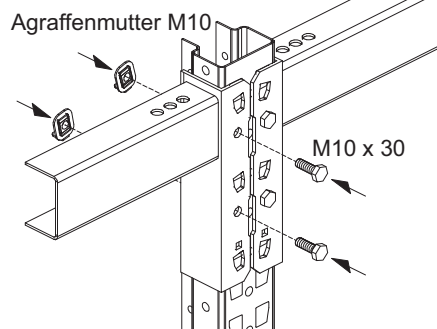
META Multipal E/D Bring shelf in  
META Multipal E/D Entrer l'étagère



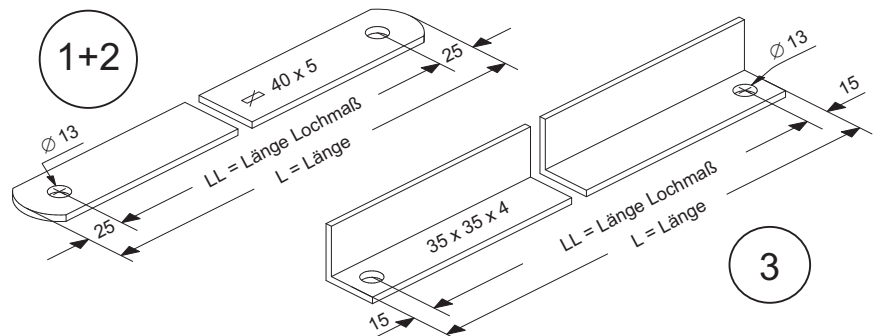
Das Lagersystem



## Befestigung des Oberer Querriegel



## Detail: A

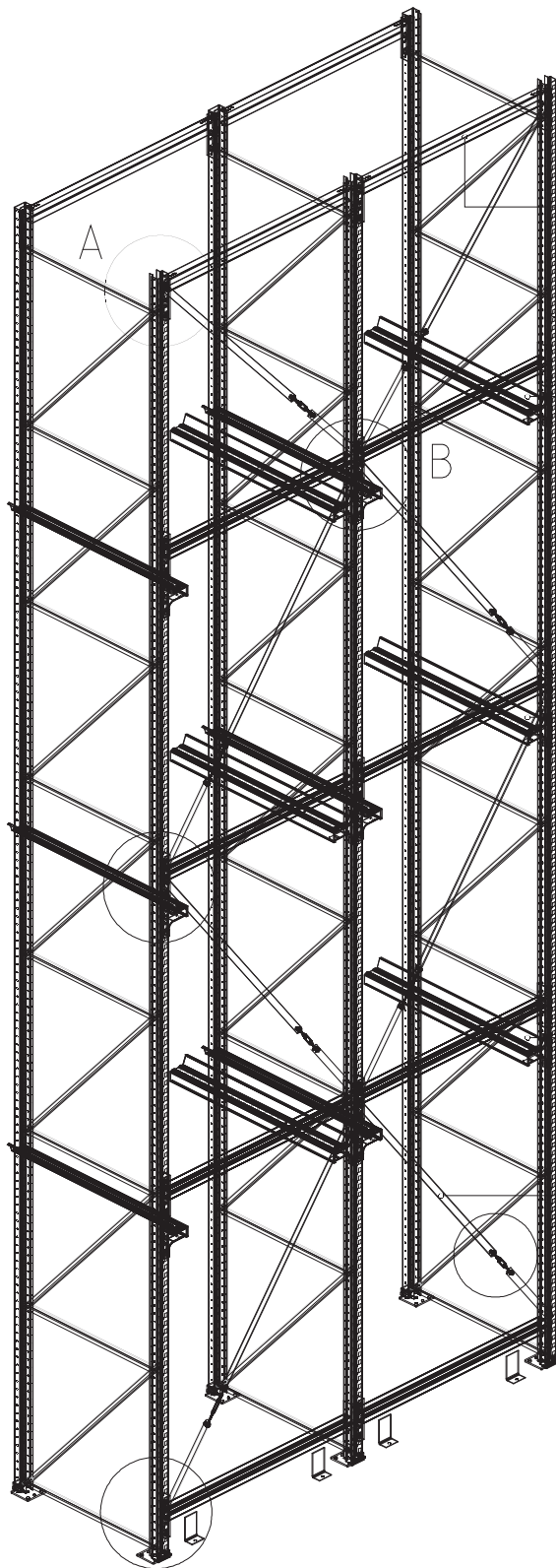


- 1 = Verbandsdiagonale FI.40 x 5 über Rahmentiefe
- 2 = Verbandsdiagonale FI.40 x 5 über Rahmenabstand
- 3 = Verbandshorizontale Winkel 35 x 35 x 4 über Rahmenabstand

- 1= Bracing diagonal surf. 40 x 5 above rack depth
- 2= Bracing diagonal surf. 40 x 5 above rack spacing
- 3= Bracing horizontal set-square 35 x 35 x 4 above rack spacing

- 1= Diagonale de raccord surf. 40 X 5 au-dessus de la profondeur de l'échelle
- 2= Diagonale de raccord surf. 40 X 5 au-dessus de l'espacement entre échelles
- 3= Horizontale de raccord équerre 35 X 35 X 4 audessus de l'espacement entre échelles

**Detailangaben zum rückwärtigen Vertikalverband**



Oberer  
 Querriegel

Rahmen

AuflageSchiene  
 3. Lagerebene

AuflageSchiene  
 2. Lagerebene

AuflageSchiene  
 2. Lagerebene

Vertikalverband

**Detail: A**

Agraffen-  
 Mutter M10

M10 x 30

**Detail: B**

Agraffen-  
 Mutter M10

M10 x 30

**Detail: C**

M12

M12 x 30

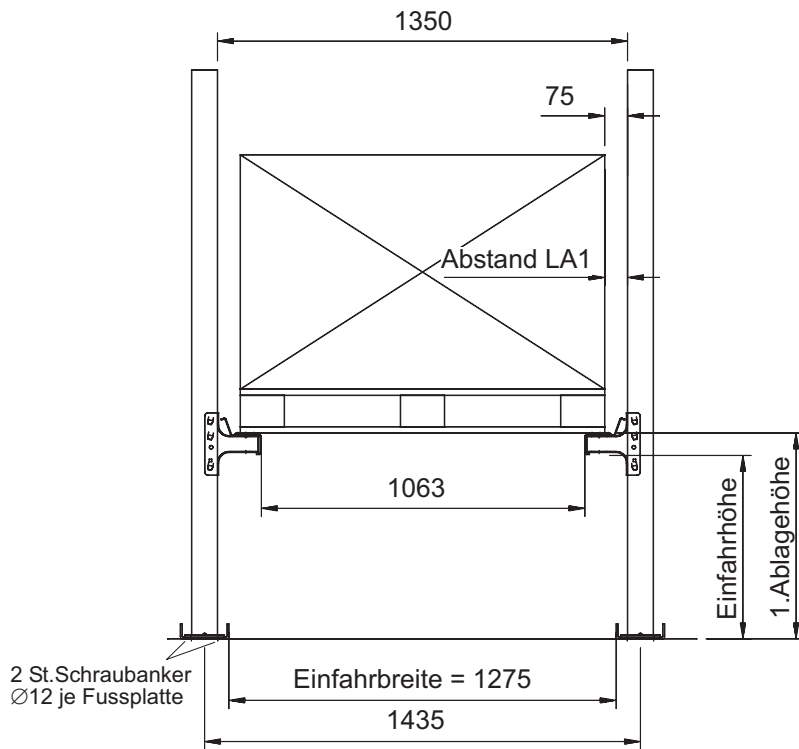


### Lagesystem ED Konsole (leicht) ohne Überhang

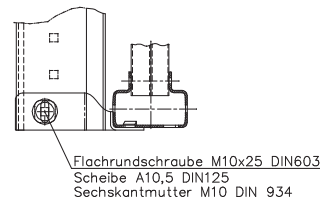
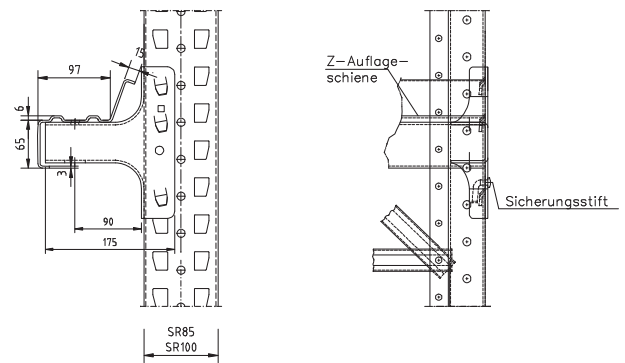
Storage system ED console (light) without projection

Système de stockage en casiers console ED (léger) sans porte-à-faux

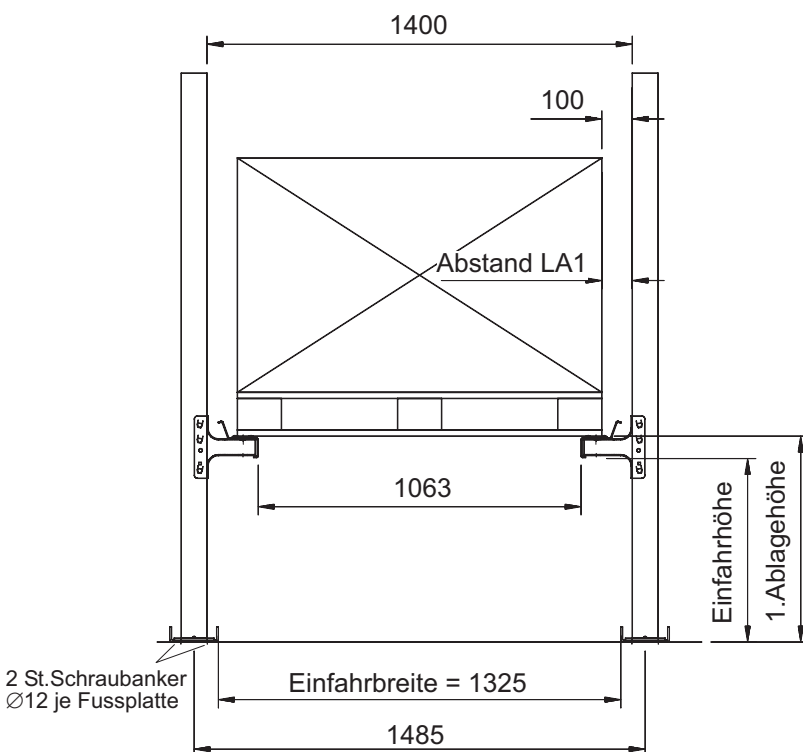
Lagerungssystem bis 1000 kg  
Paletten mit Ladung ohne Überstand  
oberste Ablagehöhe grösser 5000 mm



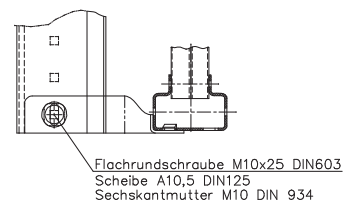
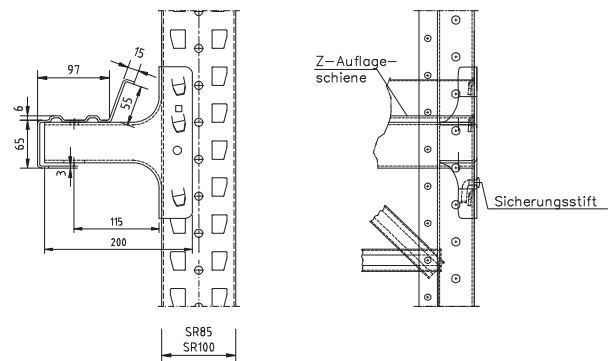
Einzelheit X



Lagerungssystem bis 1000 kg  
Paletten mit Ladung ohne Überstand  
oberste Ablagehöhe grösser 5000 mm



Einzelheit X



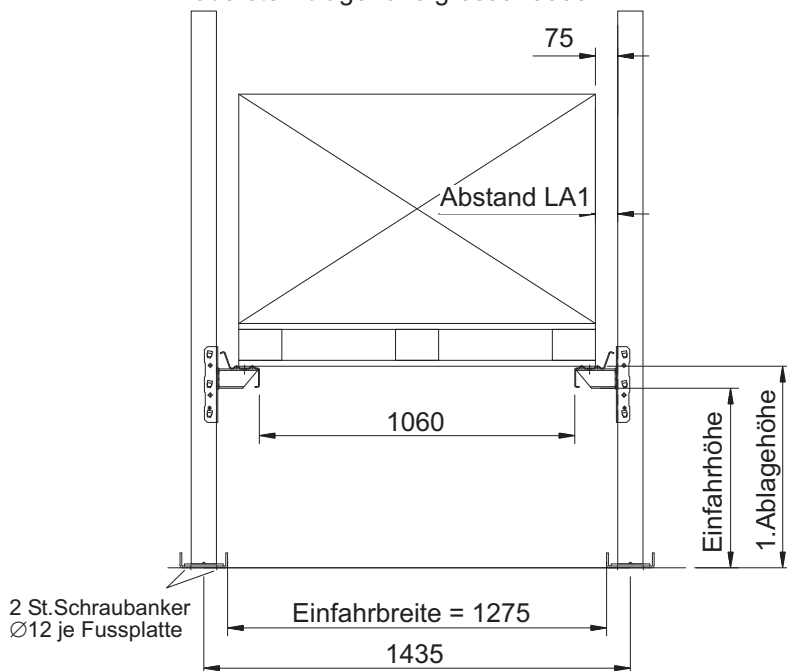
### Lagesystem ED Konsole (schwer) ohne Überhang

Storage system ED console (heavy) without projection

Système de stockage en casiers console ED (lourd) sans porte-à-faux

#### Lagerungssystem

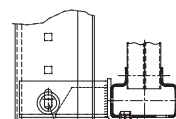
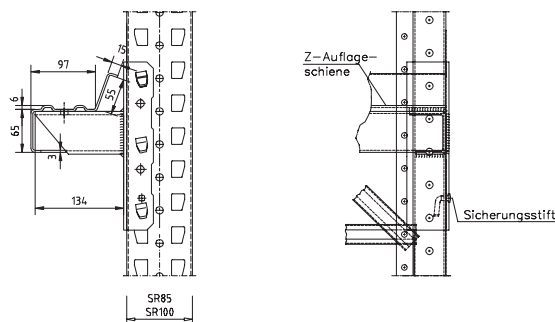
Paletten mit Ladung ohne Überstand  
oberste Ablagehöhe grösser 5000 mm



#### Ladung ohne Überhang

oberste Auflageebene <= 5000 mm			
Benennung	LA1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
75/0	75	134	54

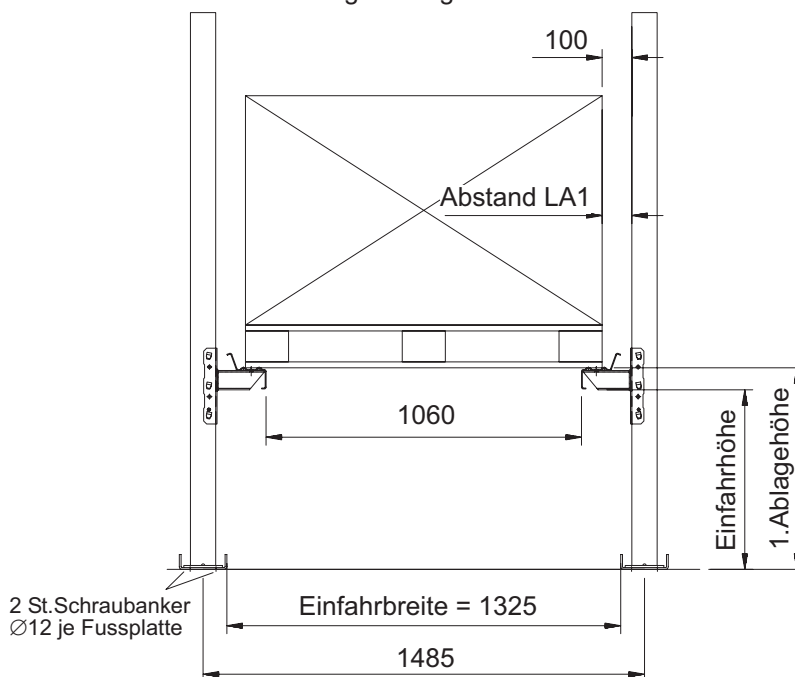
#### Einzelheit X



Flachrundschraube M10x25 DIN603  
Scheibe A10,5 DIN125  
Sechskantmutter M10 DIN 934

#### Lagerungssystem

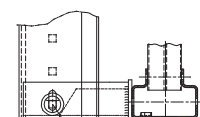
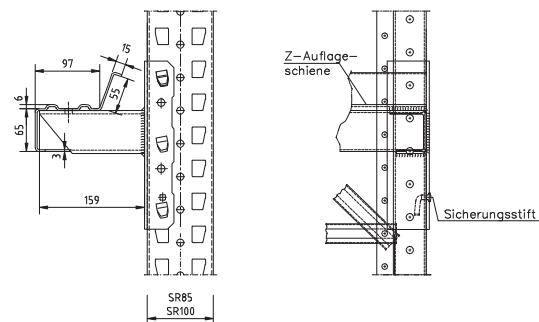
Paletten mit Ladung ohne Überstand  
oberste Ablagehöhe grösser 5000 mm



#### Ladung ohne Überhang

oberste Auflageebene > 5000 mm			
Benennung	LA1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
100/0	100	159	79

#### Einzelheit X



Flachrundschraube M10x25 DIN603  
Scheibe A10,5 DIN125  
Sechskantmutter M10 DIN 934

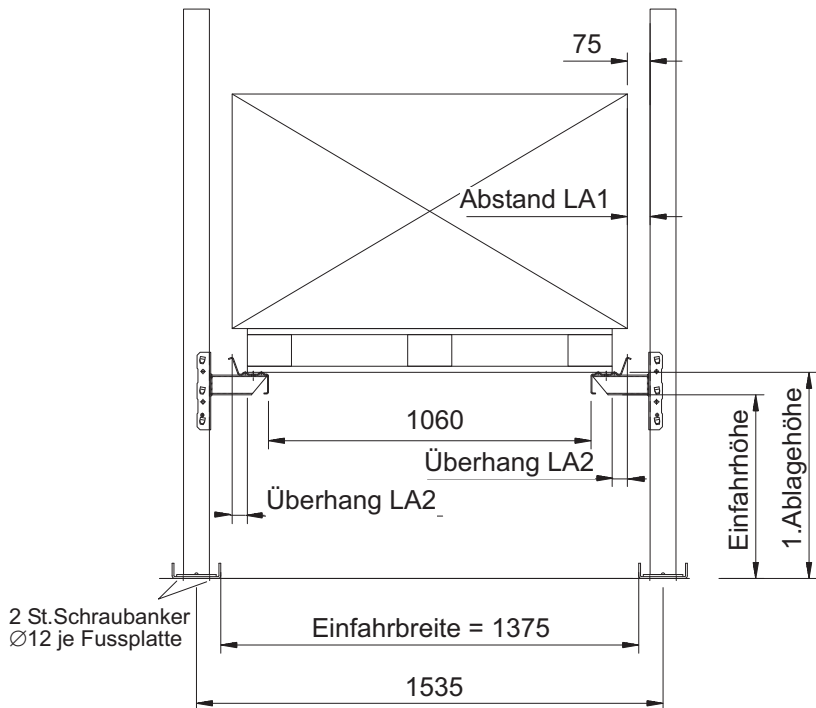
### Lagesystem ED Konsole (schwer) mit Überhang

Storage system ED console (heavy) with projection

Système de stockage en casiers console ED (lourd) sans porte-à-faux

#### Lagerungssystem

Paletten mit Ladung ohne Überstand  
oberste Ablagehöhe grösser 5000 mm

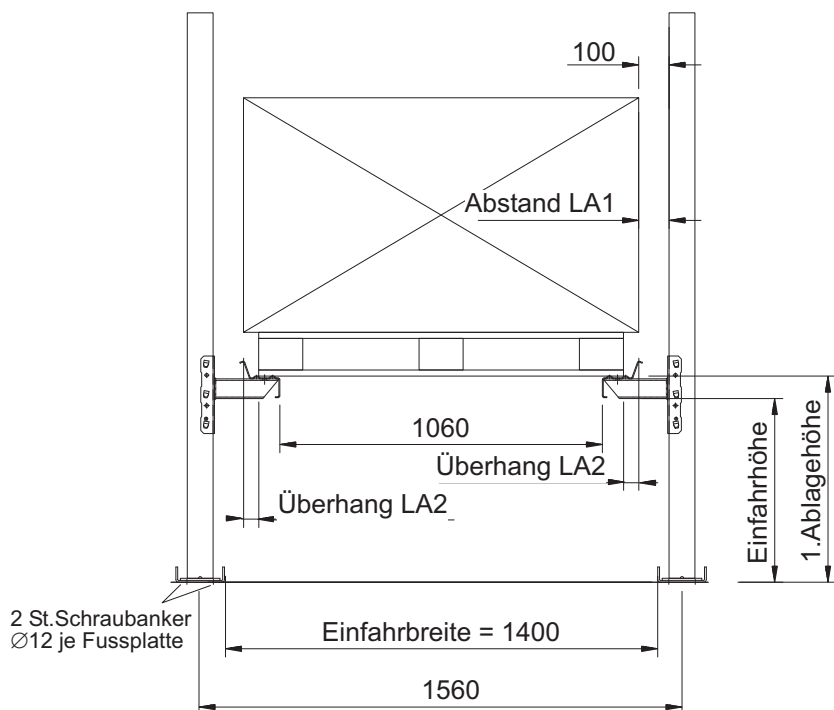


#### Ladung mit Überhang

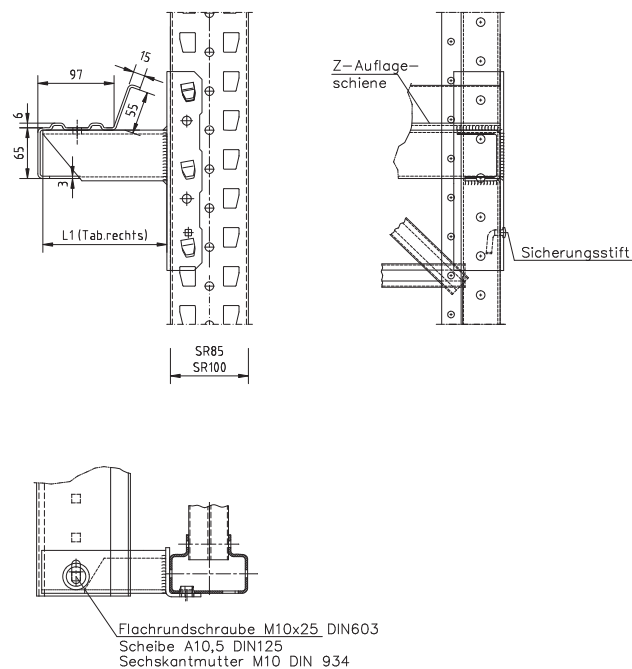
oberste Auflageebene <= 5000 mm			
Benennung	LA1 [mm]	LA2 [mm]	L1 [mm]
75/50	75	bis 50	184
75/100	75	>50 - 100	234
75/150	75	>100 - 150	284
75/200	75	>150 - 200	334
oberste Auflageebene > 5000 mm			
Benennung	LA1 [mm]	LA2 [mm]	L1 [mm]
100/50	100	bis 50	209
100/100	100	>50 - 100	259
100/150	100	>100 - 150	309
100/200	100	>150 - 200	359

#### Lagerungssystem

Paletten mit Ladung ohne Überstand  
oberste Ablagehöhe grösser 5000 mm



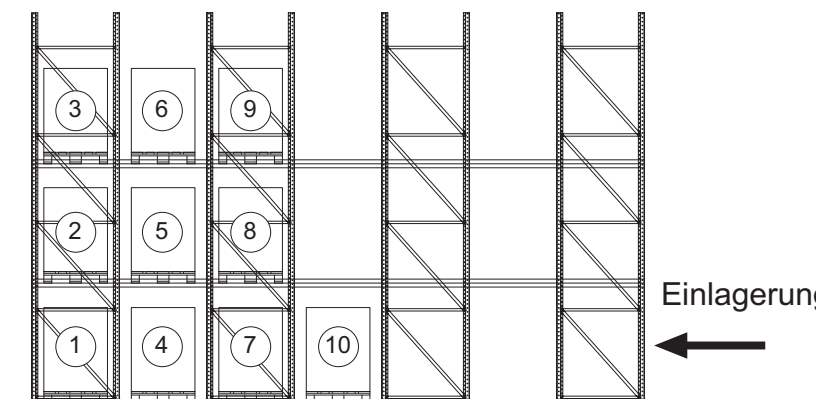
#### Einzelheit X



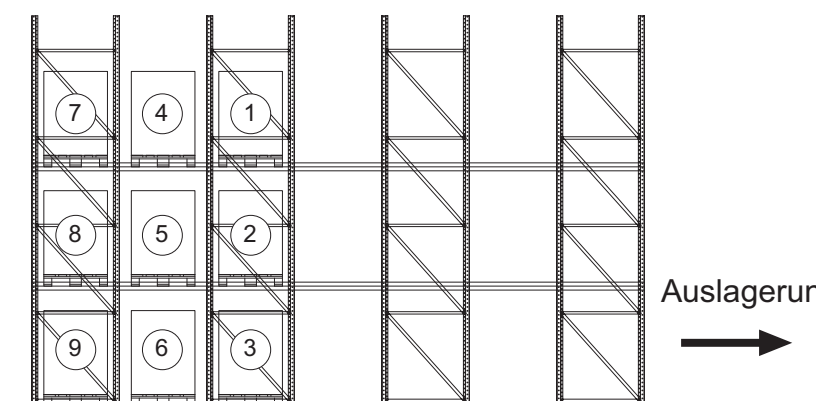
1. Die vorgegebene max. Palettenlast sowie die max. Last je Kanalebene darf nicht überschritten werden. ( siehe hierzu die techn. Daten des Typenschildes )
2. Der Staplerfahrer fährt mit der beladenen Palette zum Palettenplatz.
3. Der Fahrer hebt und manövriert die Palette in gewünschter Ebene in die Regalgasse mit einem Sicherheitsabstand zu den Stützen und der übrigen Regalkonstruktion. Hierbei ist die Palettenlast mittig zwischen den Regalstützen angeordnet und die Staplergabel neigt sich nicht nach vorn.
4. Der Stapler fährt bis zur Absetzposition, wobei die Palette die Auflageschienen oder die Regalkonstruktion nicht als Führungsschiene benutzen darf.
5. Der Fahrer senkt die Palette sorgfältig auf die Auflageschienen. Ein ruckartig oder stoßartiges Absetzen ist dabei in jedem Fall zu vermeiden. Sobald die Palette die Auflageschienen berührt, darf sie nicht über diese gezogen oder geschleift werden.

Bei Einfahrregalen ist die Reihenfolge der Einlagerung und Auslagerung von Paletten gemäß nebenstehender Abb. zu befolgen.

Beim Einlagerungszyklus wird die erste Palette in Pos. 1 abgesetzt und das Regal von unten nach oben und von hinten nach vorne beladen.



Beim Auslagerungszyklus wird die erste Palette in Pos. 1 entnommen und das Regal von oben nach unten und von vorne nach hinten entladen.

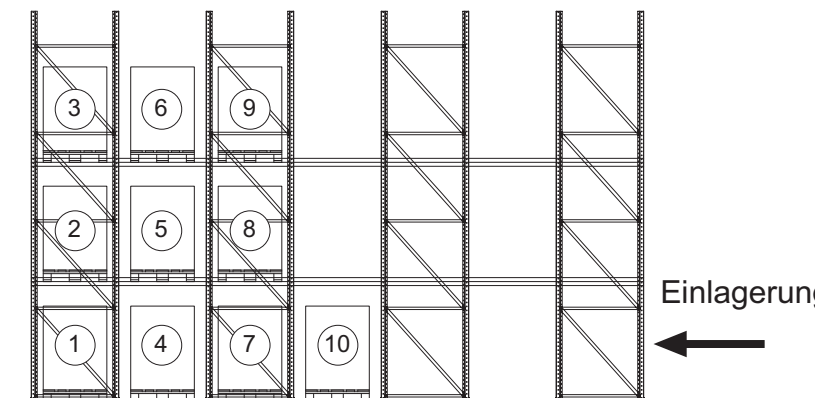


Palettenqualität für Einfahrregale: ( Europalette 1200 x 800 mm ).

Die Qualitätsangabe für Paletten für Einfahrregale muß folgende Anforderung enthalten: Die beladene Palette, die mit einer Mindestauflage von 20 mm auf der Auflageschiene liegt, darf die Durchbiegung von 1/100mm nicht übersteigen. Die Palettenspannweite ist die lichte Nennbreite zwischen den Auflageschienen. Die Holzqualität ist für den sicheren Betrieb von Einfahrregalen von großer Bedeutung. Schwache oder beschädigte Paletten, z.B. mit gebrochenen Kufen dürfen nicht benutzt werden. Dies gilt ebenso für den Einsatz von Paletten des falschen Typs. Eine Beratung über geeignete Palettentypen kann vom jeweiligen Lieferanten erteilt werden.

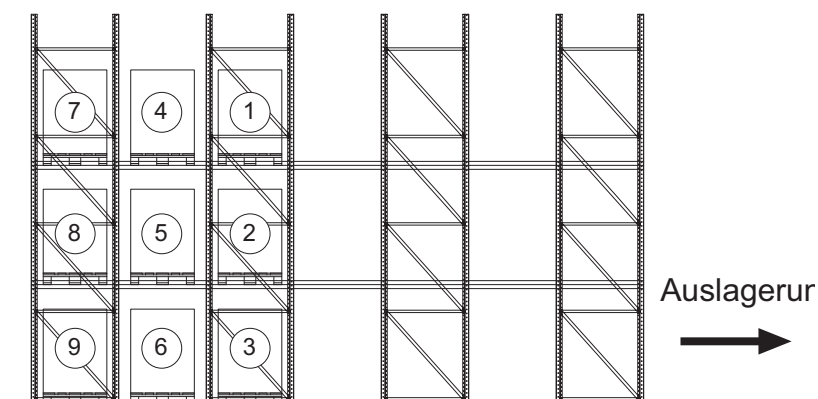
1. The max. specified pallet load and the max. load per channel level must not be exceeded. ( see also the technical data on the rating plate )
2. The driver of the fork-lift truck drives with the charged pallet to the pallet location.
3. The driver lifts and manoeuvres the pallet in the required level into the rack aisle keeping a safe distance away from the supports and the remaining rack structure. In doing so the pallet load is located in the middle between the rack supports and the fork-lift truck does not tilt forwards.
4. The fork-lift truck moves to delivery position, whereby the pallet must not use the support rails or the rack structure as a guide rail.
5. The driver carefully lowers the pallet onto the support rails. Any jerking effect or impact while lowering must be avoided in all cases. As soon as the pallet contacts the support rails, it must not be drawn or dragged along them.

For intake racks the order of the storage and withdrawal from storage of pallets according to the adjacent illustration must be observed.



In case of the storage cycle the first pallet is deposited in position 1 and the rack is charged from bottom to top and from back to front.

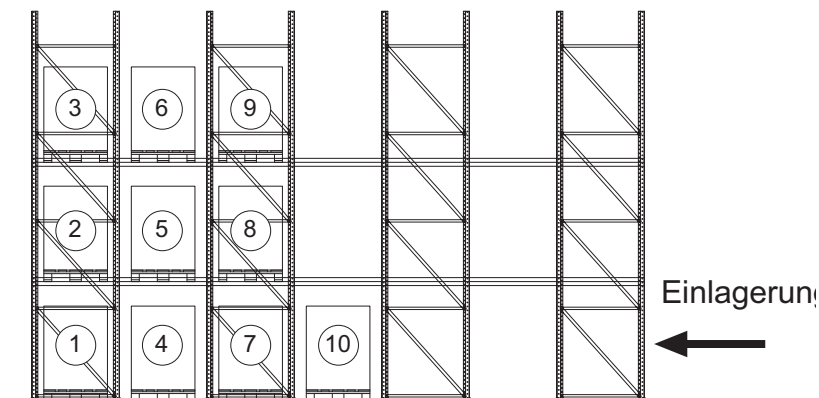
In case of the withdrawal from storage cycle the first pallet is withdrawn from position 1 and the rack is discharged from top to bottom and from front to back.



Pallet quality for intake racks: ( Europallet 1200 x 800 mm ). The quality information for pallets for intake racks must include the following requirement: The charged pallet, which lies on the support rail with a minimum contact of 20 mm, must not exceed a bending value of 1/100mm. The pallet span is the clear nominal width between the support rails. The quality of the wood is of great importance for the safe operation of intake racks. Weak or damaged pallets, e.g. with broken runners must not be used. This also applies to the use of the wrong type of pallet. The respective supplier can advise you on the suitable type of pallet.

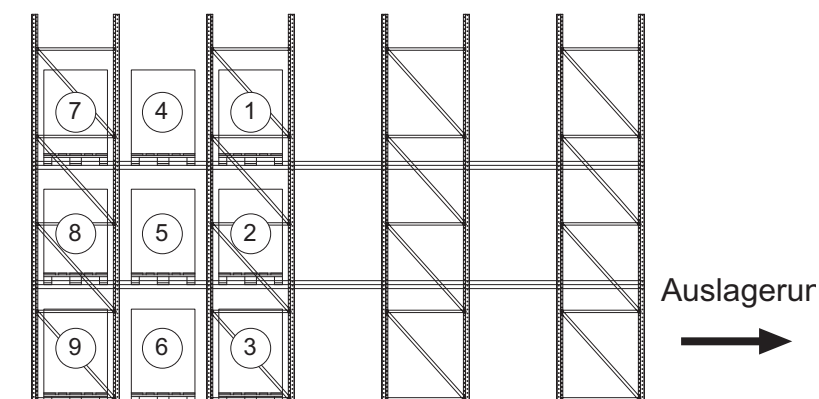
1. Il n'est pas permis de dépasser les valeurs prescrites pour la charge en palettes maximale et la charge maximale par niveau du canal. ( se référer à ce sujet aux données techniques de la plaque signalétique)
2. Le conducteur de la gerbeuse transport la palette chargée à son emplacement.
3. Le conducteur lève et manœuvre la palette au niveau souhaité dans le passage du rayonnage en gardant une distance de sécurité vis-à-vis des appuis et du reste de la construction du rayonnage. Dans ce contexte, la charge de la palette est disposée en position centrale entre les appuis du rayonnage et la gerbeuse ne s'incline pas vers l'avant.
4. La gerbeuse roule à la position de dépose, sachant alors que la palette ne doit en aucun cas utiliser les barres d'appui ou la construction du rayonnage comme glissière de guidage.
5. Le conducteur descend la palette avec précautions sur les barres d'appui. Ce faisant, il importe d'éviter dans tous les cas toute dépose par à-coups ou saccadée. Aussitôt que la palette entre en contact avec les barres d'appui, il n'est plus permis de tirer ou de traîner cette dernière sur les barres.

Dans le cas de rayonnages de type drive-in, l'ordre de la mise en stock et de la sortie de stock des palettes doit se faire conformément au schéma ci-contre.



Pour ce qui est du cycle de mise en stock, la première palette est déposée à la position 1 et le chargement du rayonnage s'effectue du bas vers le haut et de l'arrière vers l'avant.

Pour ce qui est du cycle de la sortie de stock, la première palette est prélevée de la position 1 et le déchargement du rayonnage s'effectue du haut vers le bas et de l'avant vers l'arrière.



Qualité des palettes pour les rayonnages de type drive-in : ( europalette 1200 x 800 mm). L'indication relative à la qualité des palettes pour les rayonnages de type drive-in doit impérativement contenir les exigences suivantes : La palette chargée, qui est posée sur une surface minimale de 20 mm sur la barre d'appui, ne doit en aucun cas dépasser la flexion de 1/100 mm. L'envergure de la palette est la largeur nominale intérieure entre les barres d'appui. La qualité du bois est d'une importance essentielle pour l'utilisation sûre des rayonnages de type drive-in. Les palettes affaiblies ou endommagées, comportant par exemple des patins brisés, ne doivent en aucun cas être utilisées. Ceci s'applique également à l'utilisation de palettes d'un type inapproprié. Votre fournisseur respectif vous fournira tous les conseils nécessaires quant aux types de palettes appropriés.







