

AUFBAU-und BEDIENUNGSANLEITUNG

Mounting and operating instructions
Instructions de montage et de service

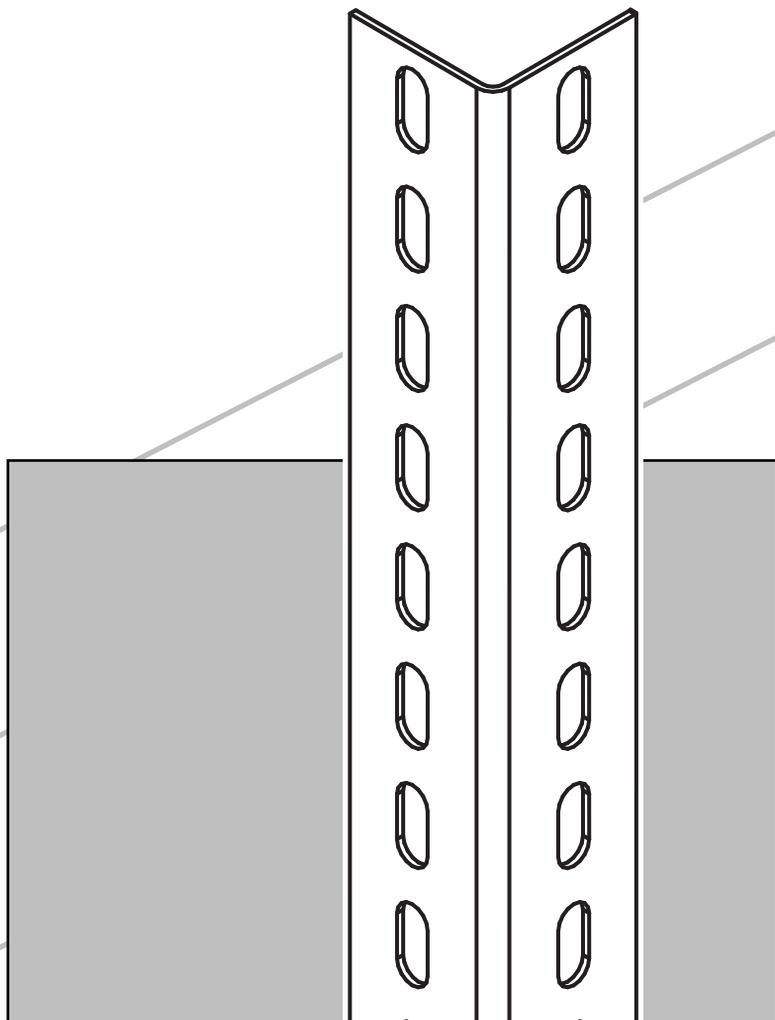
82455



Das Lagersystem

META-FIX

Schraubregal



Stand 04.2008

Stand 04.2008

Beschreibung	Seite
Benötigtes Werkzeug	3
Wichtige Hinweise und Sicherheitsregeln für die Aufstellung	4
Grundaufbau: Schraubregal	8
Systemübersicht	9
Regalaufbau (Einfachregal)	10
Grundaufbau Einfachregal	20 + 21
Montage (Einfachregal)	11
Regalaufbau (Doppelregal)	12
Grundaufbau Doppelregal	22 + 23
Montage (Doppelregal)	13
Kippsicherung	30 + 35

Fachboden und Anordnung der Fixwinkel

L80	14 + 15
S100 und MS230 II	16
S100; V150; V200; MS230 II (MS330)	17
Büro - Compactregal	36 + 37
Büro - Archivregal	46 + 47

Systemabmessungen + Belastungswerte L80; S100; V150; V200; MS230II und MS330II	14 - 17
Büro-Compactregal	34
Büro-Compactregal: Belastungswerte	36 + 37
Archiv-Compactregal: Belastungswerte	46 + 47
Grundaufbau Büro-Compactregal	ab 40
Archiv-Compactregal	45
Grundaufbau Archiv-Compactregal	45

Systemzubehör:

Seiten- und Rückwand	26 - 27
Tiefenunterzug für MS230 und MS330 Böden	28
Längsunterzug für MS230 Böden	29
Fachteiler und Trenngitter durchgehend	32
Fachteiler und Trenngitter freistehend	33
Endanschlagleiste	38
Mittelschlag	39
Verschiebbarer Fachteiler	42
Tiefenleiste	43
Trennstange und Pendelprofilanbindung	44

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

Benötigtes Werkzeug

Needed tools

Les utiles indispensables

META

Das Lagersystem

Benötigtes Werkzeug

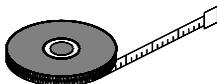
Tools required

Outils indispensables

Maßband

Measuring tape

Mètre



Schnur

Cord

Mètre-ruban



Kreide

Chalk

Craie



Lot

Plumbline

Fil à plom



Wasserwaage

Water level

Niveau à bulle d'air



Schlagbohrmaschine

Percussion drill

Perceuse à percussion



Schlagbohrer Ø 10 + Ø 8

Percussion drill bits Ø 10 + Ø 8

Foret à percussion Ø 10 + Ø 8



Kunststoff- oder Gummihammer

Plastic or rubber hammer

Marteau en plastique ou en caoutchouc



Innensechskant-Schlüssel SW 4

Spanner for hexagonal socket-headed screws

Clé mâle coudée pour vis à six pans creux



Schraubendreher

Screwdriver

Tournevis



Maul- und Steckschlüssel SW 10

Open-jawed and box spanners, sizes 10

Clé à fourche et clé à pipe (à douille), ouverture 10



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.

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.

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 Kommissionsnummer, 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 verbandsgesprüften Regalinspektor an. Zu näheren Informationen: www.regalinspektion.de

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.

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.

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.

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.

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

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

La société META vous indique les valeurs maximales pour la charge d'appui verticale et la pression superficielle au plancher. En votre qualité d'exploitant du rayonnage, vous êtes tenus de prendre les mesures nécessaires afin que ces charges exercées au sol du lieu de dressage puissent être supportées sûrement. Dans le cas de l'absence d'information, la société META admettra une pression superficielle minimale sur le plancher de 50 Kg/cm². Au sein des installations de rayonnages, vous devez dimensionner les voies de circulation à une largeur minimale de 1,25 m et de 0,75 m pour les passages secondaires. La distance de sécurité minimale vis-à-vis des engins de transport doit être de

0,50 m sur les deux côtés.

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



Grundaufbau: Basic-fitting / Montage de base

1. Typ 1 liegend vormontieren Schrauben nur handfest anziehen

1. The rack must be preassembled in horizontal position - screws should only be tightened loosely.

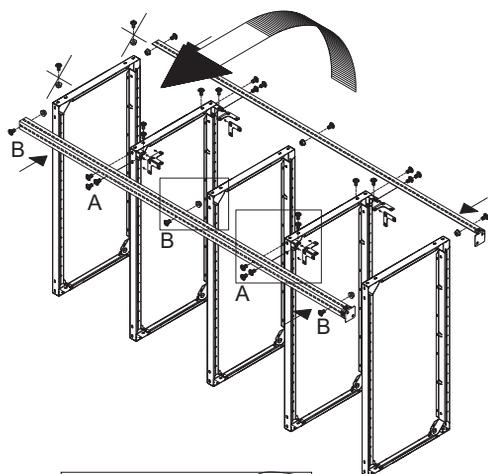
1. Prémontage du rayon à plat - ne pas trop serrer les vis

Fachbodenregal 2000

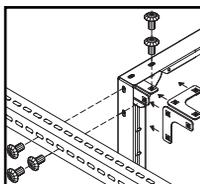
Anordnung der Fixwinkel, siehe Fachboden Typen.

Assembly of the Fix Corner plates, see shelf types

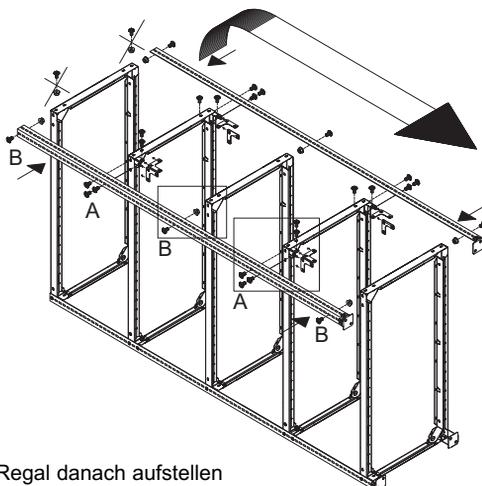
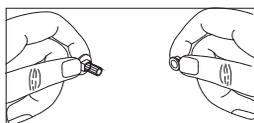
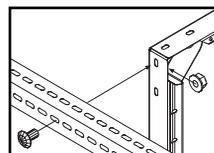
L'arrangement des cornières de fixation voir les types des tablettes.



Detail A



Detail B



Linsenflanschkopfschrauben
mit Innensechskant M6 x 12
Screw M6 x 12 / Boulon M6 x 12

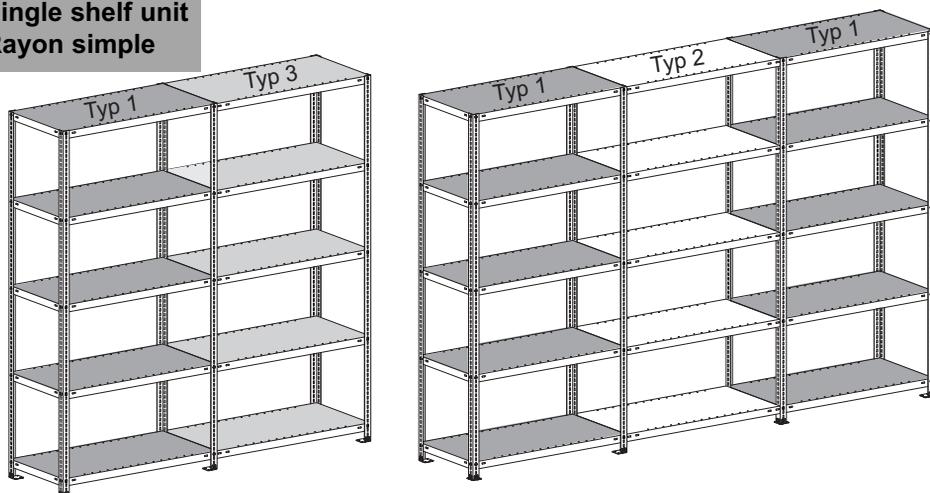


Bundmutter M6
M6 / Ecrou M6

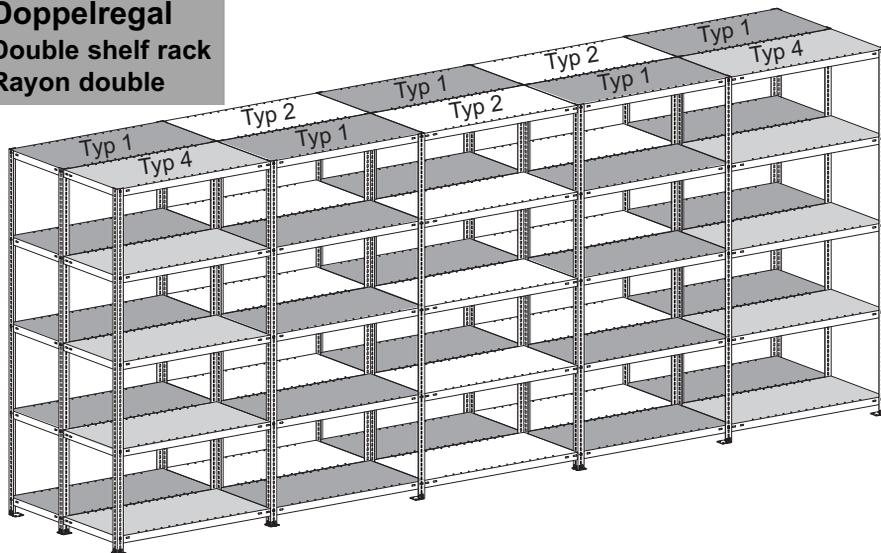
Regal danach aufstellen
Then it should be set up
Puis mettez le rayon debout

Aufbau diverse Regaltypen
Assembly of various shelf types
Installation de divers modèles de rayonnages

Einfachregal
Single shelf unit
Rayon simple



Doppelregal
Double shelf rack
Rayon double

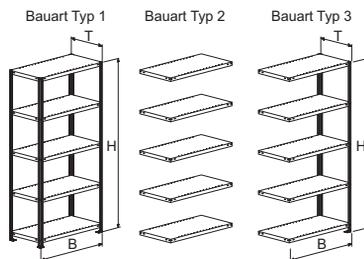
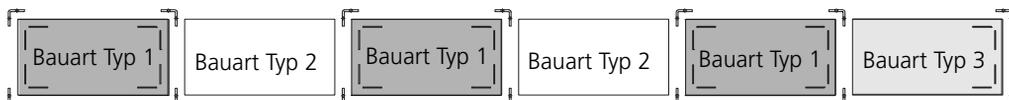
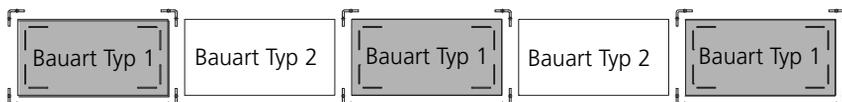
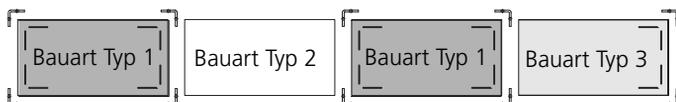
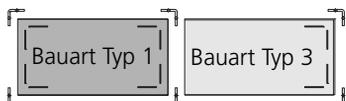
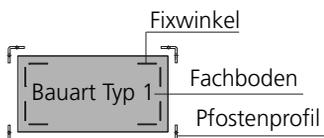


META-FIX-Schraubregal , Regalaufbau (Einfachregal)
META-FIX- Slotted angle rack , Shelf-unit assembly (Single shelf-unit)
META-FIX- Rayonnage à vis , Rayons montage (Rayous simple)

Aufbausystematik für META-Fix Einfachregale, Fachbodenebene mit Fixwinkel
 Verschraubungshinweise zu Einfachregalen siehe nachfolgende Seite

Assembly method for META-Fix single shelves, Base of bay including securing bracket.
 For single-shelf fixing instructions see next page.

Système de construction pour les rayonnages simples META-Fix, Niveau de tablette avec angle de renforcement, Pour les conseils de vissage concernant les rayonnages simples, reportez-vous à la page suivante



Grundaufbau und Verschraubungshinweise bei Einfachregalzeile

Basic assembly and fixing instructions for single-shelf rack

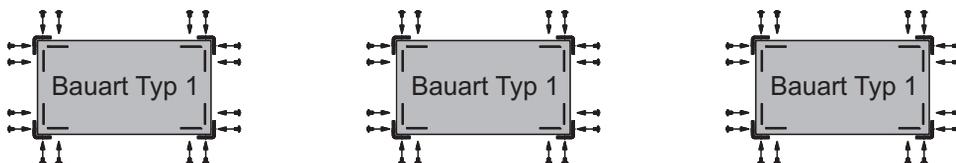
Construction de base et conseils de vissage pour la rangée de rayonnage simple

Montageschritt Nr.1, siehe Seite 8

2 . Typ 1 aufstellen - ausrichten - und Schrauben fest anziehen.

Type 1 - erect, align and tighten bolts in longitudinal direction.

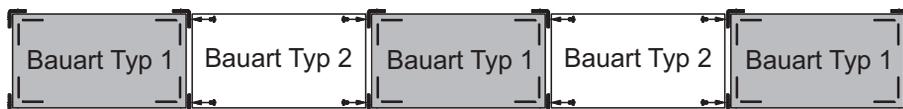
Installer le rayonnage de type 1 - l'ajuster - et serrer fortement les vis dans le sens de la longueur.



3 . Typ 2 in die Regalzeile einführen und mit Regal Typ 1 verschrauben.

Type 2 - insert into shelf rack and bolt vertically to a type 1 shelf.

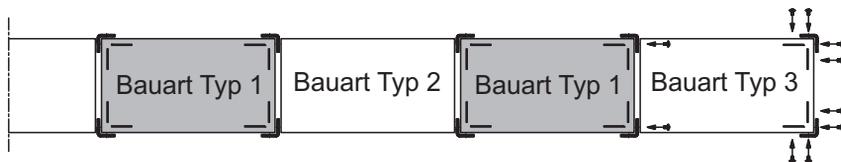
Introduire le rayonnage de type 2 dans la rangée de rayonnage et visser dans le sens de la profondeur avec le rayonnage de type 1.



4 . Typ 3 an die Regalzeile anschließen und in Tiefenrichtung mit Typ 1 verschrauben.

Type 3 - connect to shelf rack and bolt vertically to a type 1 shelf.

Raccorder le rayonnage de type 3 à la rangée de rayonnage et visser dans le sens de la profondeur avec le type 1.



Beachten Sie die Aufbausystematik.

Assembly method must be observed.

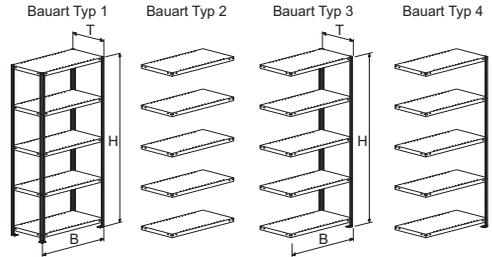
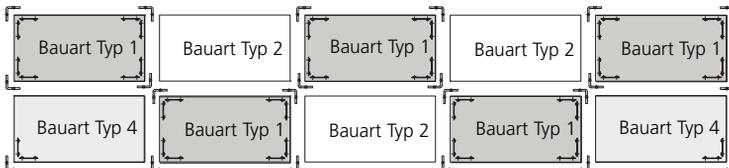
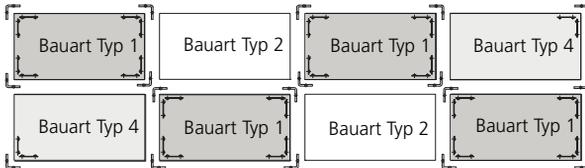
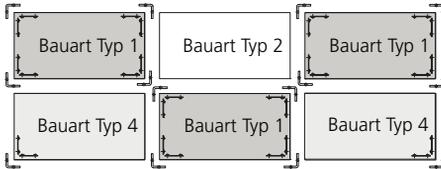
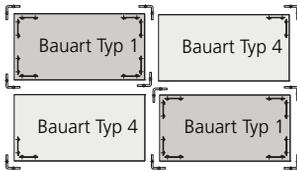
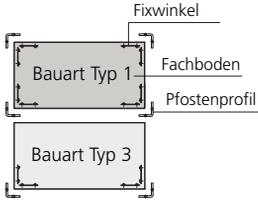
Tenez compte de la systématique de construction.

META-FIX-Schraubregal , Regalaufbau (Doppelregal)
META-FIX- Slotted angle rack , Shelf-unit assembly (Double shelf rack)
META-FIX- Rayonnage à vis , Rayous montage (Rayous double)

Aufbausystematik für META-Fix Doppelregale
 Fachbodenebene mit Fixwinkel
 Verschraubungshinweise zu Einfachregalen siehe nachfolgende Seite

Assembly method for META-Fix double shelves
 Base of bay including securing bracket.
 For single-shelf fixing instructions see next page.

Systématique de construction pour les rayonnages doubles META-Fix
 Niveau de tablette avec angle de renforcement
 Pour les conseils de vissage concernant les rayonnages simples, reportez-vous à la page suivante



Verschraubungshinweise für Doppelregalzeile

Fixing instructions for double shelf racks

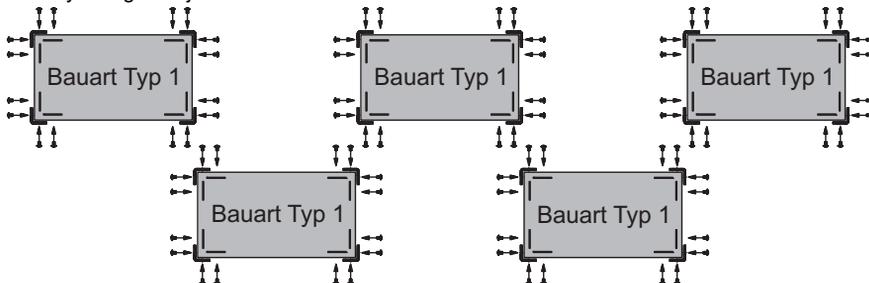
Conseils de vissage pour la rangée de rayonnage double.

Montageschritt Nr.1, siehe Seite 8

2 . Regal aufstellen - ausrichten - und Schrauben fest anziehen

Set up shelf - align - and secure bolts

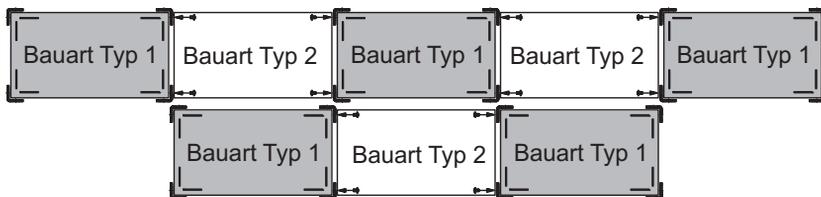
Installer le rayonnage - l'ajuster -et serrer fortement les vis



3 . Fachböden (Typ2) in die Regalzeile einfügen und mit Regal (Typ 1) verschrauben

Place base elements of bays (type 2) into shelf rack and bolt to shelf (type 1)

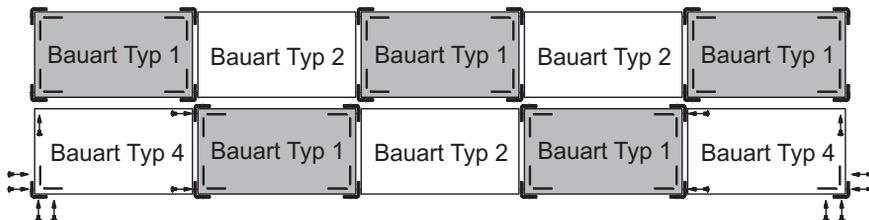
Insérer les tablettes (type 2) dans la rangée de rayonnage et visser avec le rayonnage (type 1)



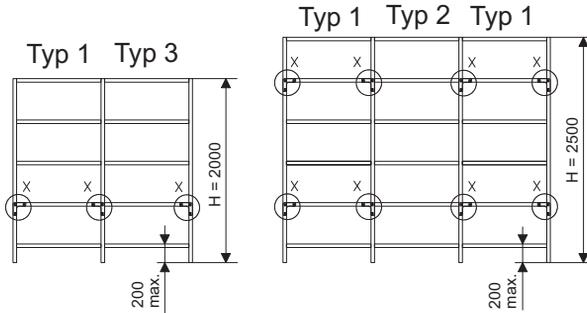
4 . Regal (Typ 4) an die Regalzeile anschliessen und mit Regal (Typ 1) verschrauben

Connect shelf (type 4) to shelf rack and bolt to shelf (type 1)

Raccorder le rayonnage (type 4) à la rangée de rayonnage et visser avec le rayonnage (type 1)

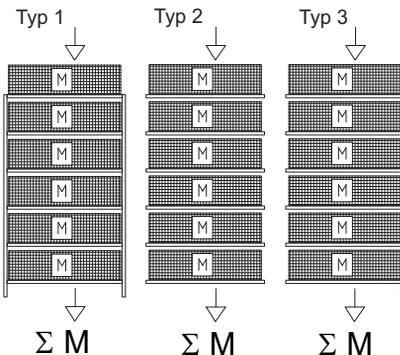


Fachboden L 80



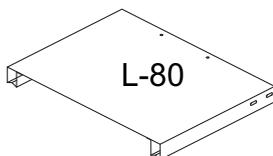
Anordnung der ausgesteiften Ebenen, gem. Abbildung siehe oben.
 Arrangement of the strengthened levels, illustration see above.
 Une disposition celui niveaux renforcés, illustration voir en haut.

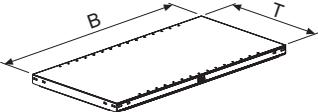
H mm	ML 35	versteifte Ebenen	Fixwinkel pro Typ Fixing set-square l'équerre de fixation				Stück	Σ M
			Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4		
2000	x	1	8	0	4	2	5	600
2500	x	2	16	0	8	4	6	800

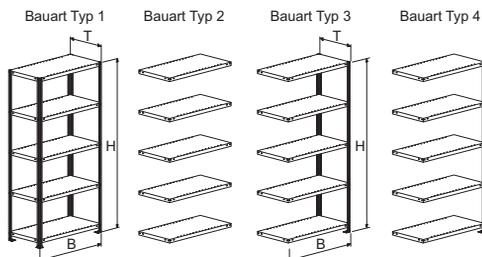


M = Gleichmässig verteilte Last
M = Evenly distributed load
M = Charge régulièrement répartie

Fachboden L 80



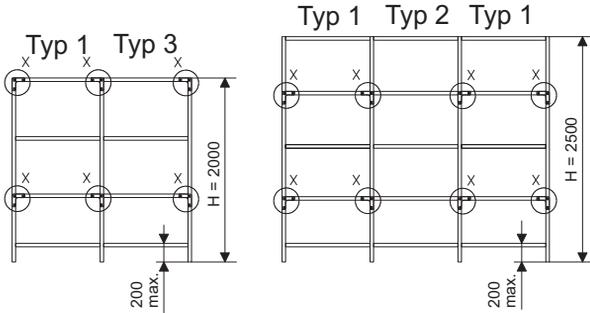
		
	B x T mm	Typ 1 kg
750 x 300	110	100
750 x 400	100	90
750 x 500	90	80
750 x 600	90	80
1000 x 300	80	80
1000 x 400	80	80
1000 x 500	90	80
1000 x 600	90	80
1250 x 300	85	80
1250 x 400	85	80
1250 x 500	90	85
1250 x 600	95	90



Weitere Aufbauangaben ab Seite 10

Further building-up data on page 10
 Vous trouverez d'autres indications
 de montage à la page 10

Fachboden S 100 und MS 230 //



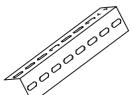
mit 4 Böden

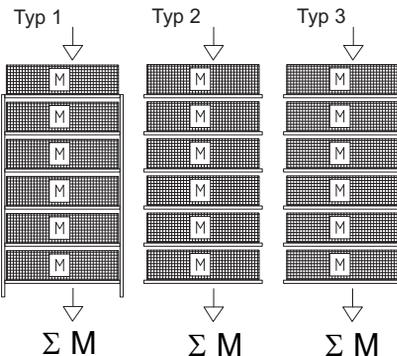
mit 5 Böden

Anordnung der ausgesteiften Ebenen, gem. Abbildung siehe oben.

Arrangement of the strengthened levels, illustration see above.

Une disposition celui niveaux renforcés, illustration voir en haut.

H mm			versteifte Ebenen	Fixwinkel pro Typ Fixing set-square l'équerre de fixation					 ΣM	
	ML 35	ML 40		Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4		Stück	Typ S 100
2000	x		2	16	0	8	4	4	900	-
2500	x		2	16	0	8	4	5	840	-
2000		x	2	16	0	8	4	4	-	1460
2500		x	2	16	0	8	4	5	-	1400

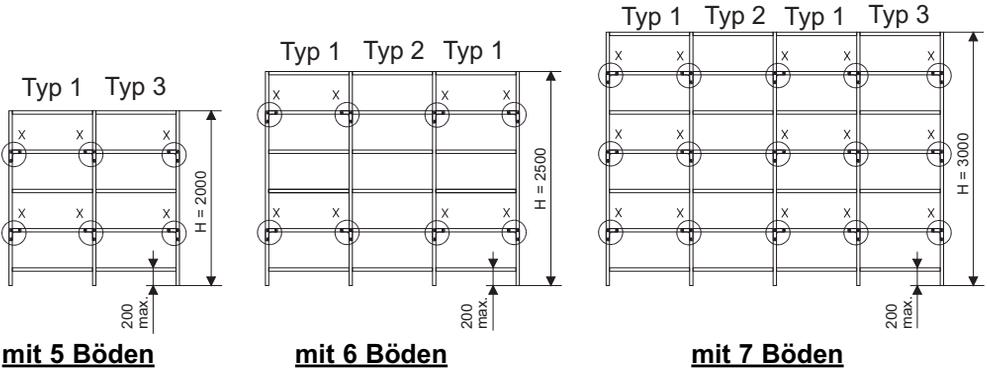


M = Gleichmässig verteilte Last

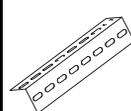
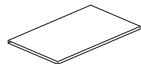
M = Evenly distributed load

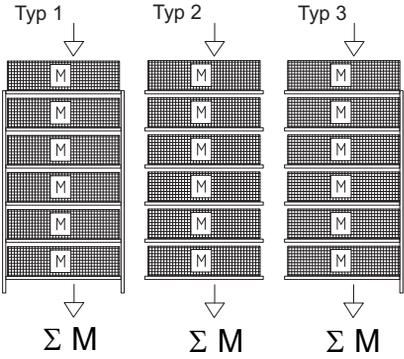
M = Charge régulièrement répartie

Fachboden S100 V150 V200 MS230 // MS330//



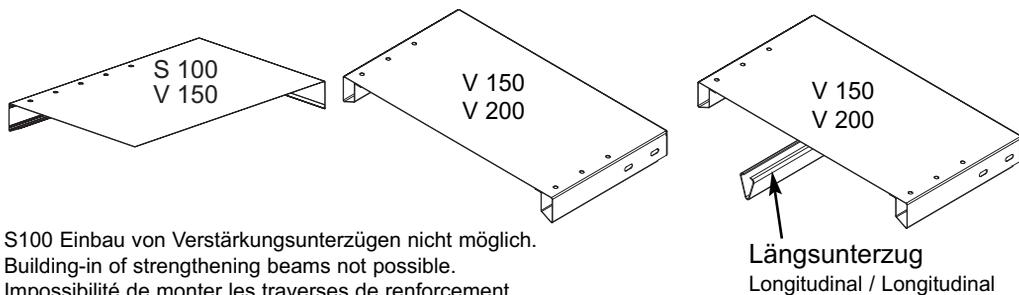
Anordnung der ausgesteiften Ebenen, gem. Abbildung siehe oben.
 Arrangement of the strengthened levels, illustration see above.
 Une disposition celui niveaux renforcés, illustration voir en haut.

H mm	 ML 35 ML 40		versteifte Ebenen Typ 1 Typ 2 Typ 3 Typ 4	Fixwinkel pro Typ Fixing set-square l'équerre de fixation 				Stück Typ	 ΣM		
				S100 + V150			V200		MS230II+ MS330II		
				Typ							
2000	x		2	16	0	8	4	4	900		940
2500	x		2	16	0	8	4	5	840		860
3000	x		3	24	0	12	6	7	800		820
2000		x	2	16	0	8	4	4	1320		1460
2500		x	2	16	0	8	4	5	1180		1400
3000		x	3	24	0	12	6	7	1000		1240



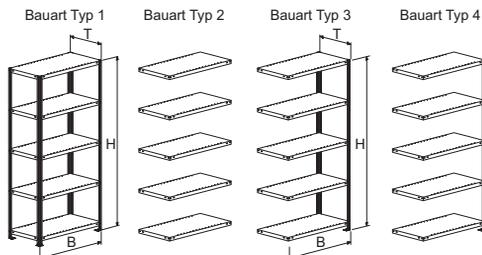
M = Gleichmässig verteilte Last
M = Evenly distributed load
M = Charge régulièrement répartie

Fachboden S 100 / V 150 / V 200 / Kurzboden



S100 Einbau von Verstärkungsunterzügen nicht möglich.
 Building-in of strengthening beams not possible.
 Impossibilité de monter les traverses de renforcement.

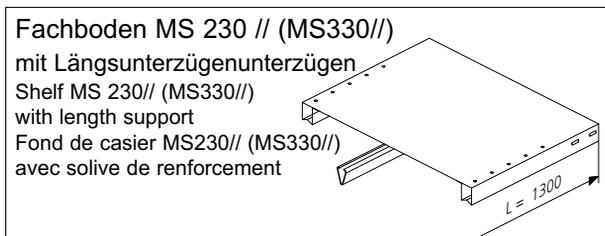
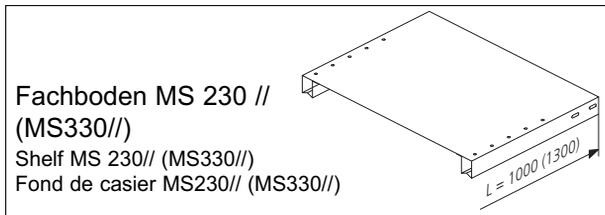
Typ	B x T mm	Typ 1 kg	Typ 2, 3 + 4 kg
Kurz- boden	600x500	160	140
	750x300	120	100
	750x400	120	100
	750x500	120	100
	750x600	120	100
	800x400	160	140
S 100	1000x300	100	75
	1000x400	115	95
	1000x500	110	90
	1000x600	100	80
V 150	1000x400	150	130
	1000x500		
	1000x600		
V 150 mit Längs- unterzug	1000x400	200	200
	1000x500		
	1000x600		
V 200	1000x300	200	200
	1000x400		
	1000x500		
	1000x600		
V 200 mit Längs- unterzug	1000x300	230	230
	1000x400		
	1000x500		
	1000x600		



Weitere Aufbauangaben ab Seite 10

Further building-up data on page 10
 Vous trouverez d'autres indications
 de montage à la page 10

Fachboden MS 230 // (MS 330//)



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

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

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

META-FIX - Schraubregal , Grundaufbau Einfachregal

META-FIX - Slotted angle rack , Basic-fitting

META-FIX - Rayonnage à vis , montage de base



Das Lagersystem

Fachboden L 80 S 100 V 150 V 200

Fachboden MS 230 // (MS 330//)

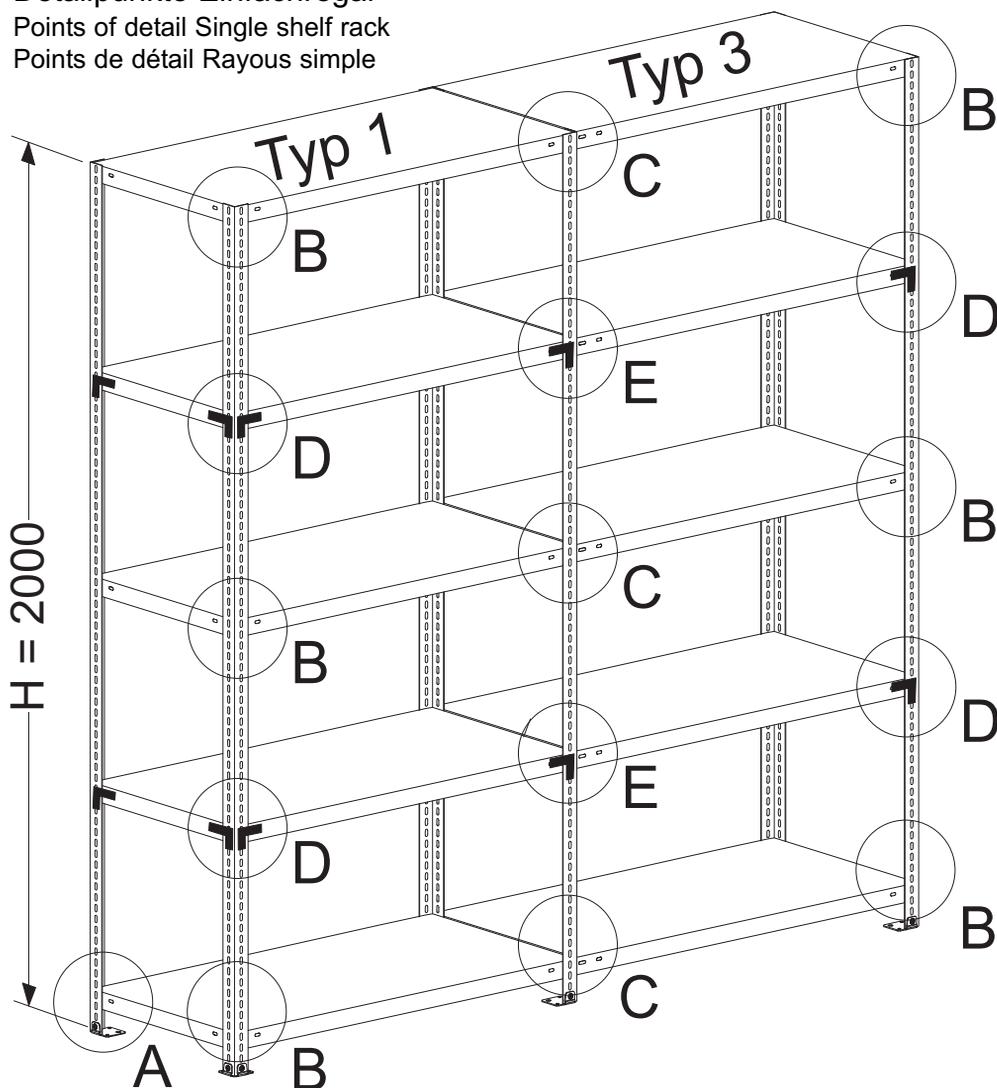
Anordnung der ausgesteiften Ebenen

Anordnung der Fixwinkel für abweichende Regalhöhen gemäß Abbildung auf Seite 14, 16 und 17.

Detailpunkte Einfachregal

Points of detail Single shelf rack

Points de détail Rayous simple



META-FIX - Schraubregal , Grundaufbau Einfachregal

META-FIX - Slotted angle rack , Basic-fitting

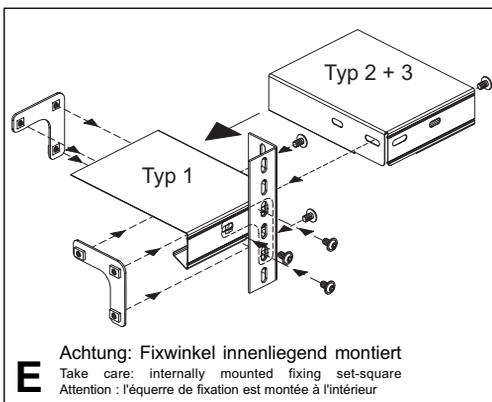
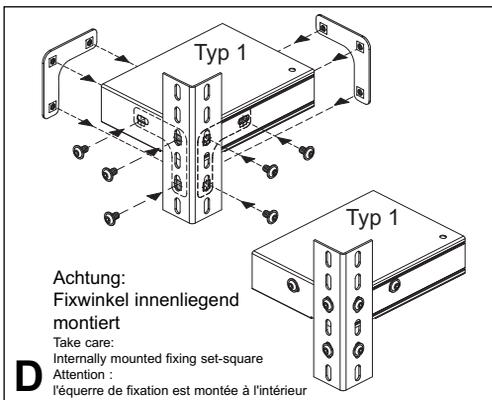
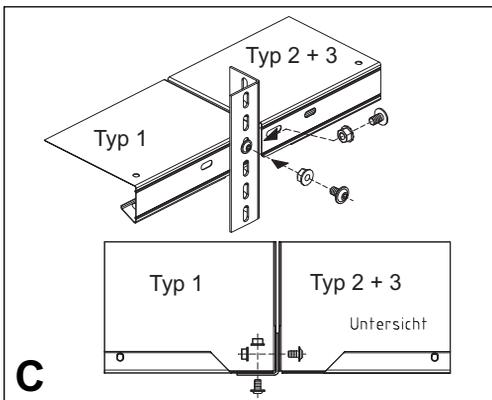
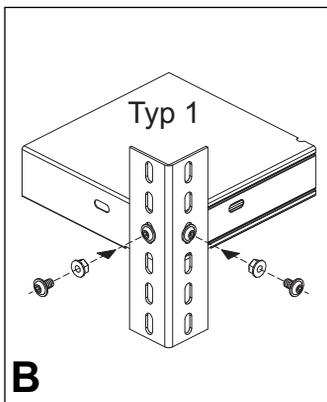
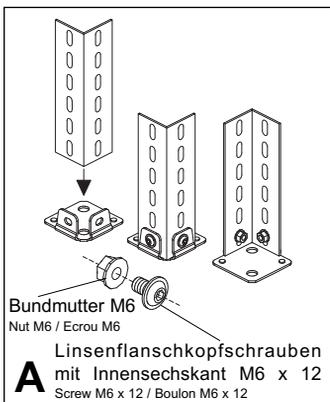
META-FIX - Rayonnage à vis , montage de base

META

Das Lagersystem

Fachboden L 80 S 100 V 150 V 200

Fachboden MS 230 // (MS 330//)



Fachboden L 80 S 100 V 150 V 200
Fachboden MS 230 // (MS 330//)

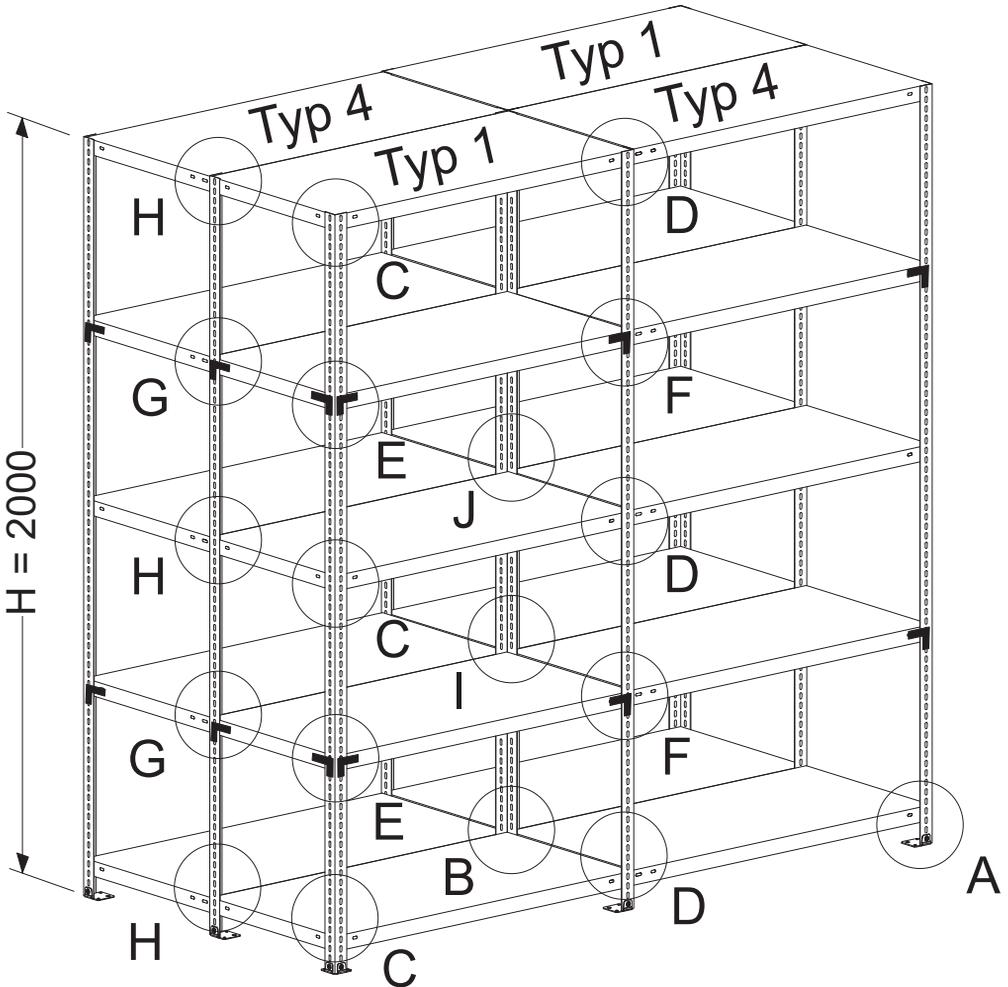
Anordnung der ausgesteiften Ebenen

Anordnung der Fixwinkel für abweichende Regalhöhen gemäß Abbildung auf Seite 14, 16 und 17.

Detailpunkte Doppelregal

Points of detail Double shelf rack

Points de détail Rayous double



META-FIX - Schraubregal , Grundaufbau Doppelregal

META-FIX - Slotted angle rack , Basic-fitting

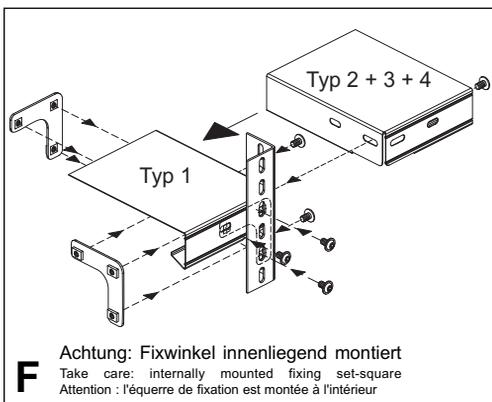
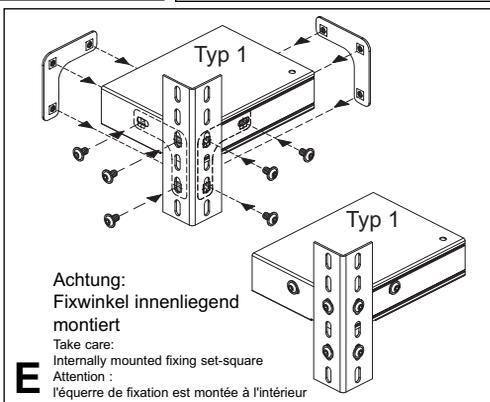
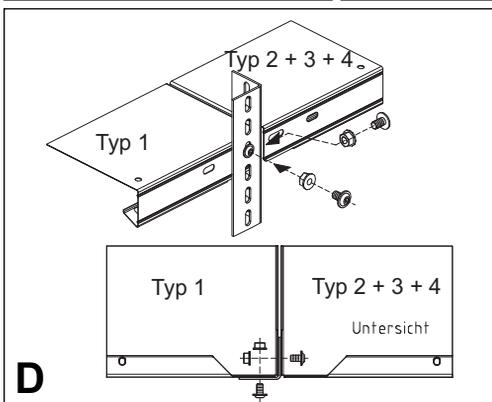
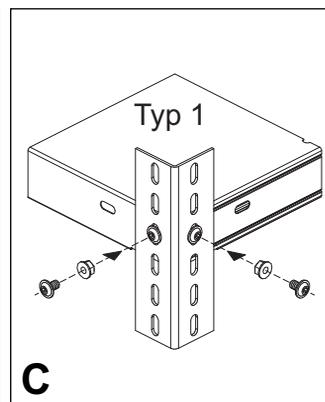
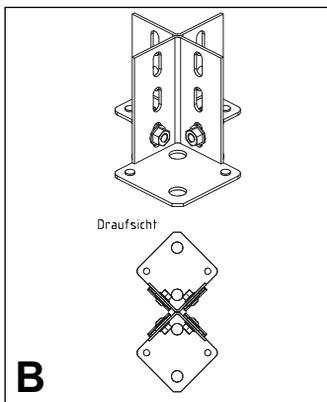
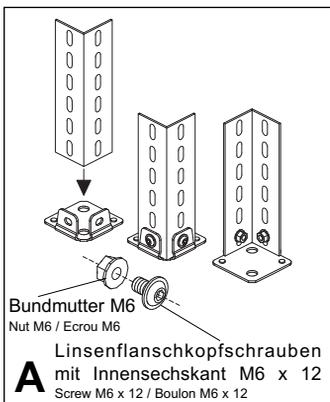
META-FIX - Rayonnage à vis , montage de base

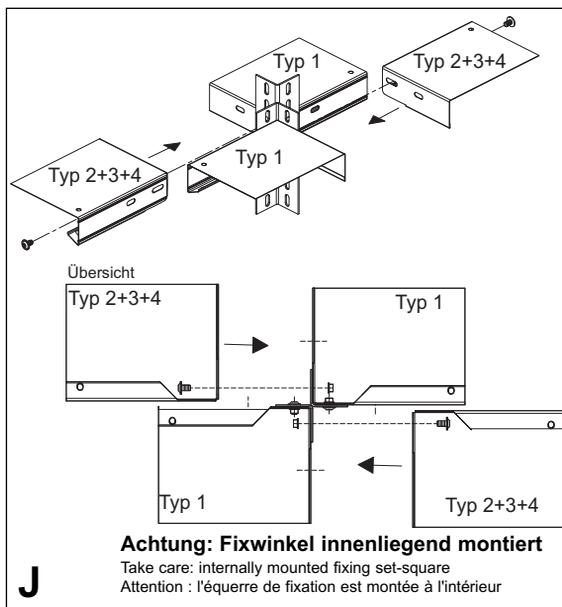
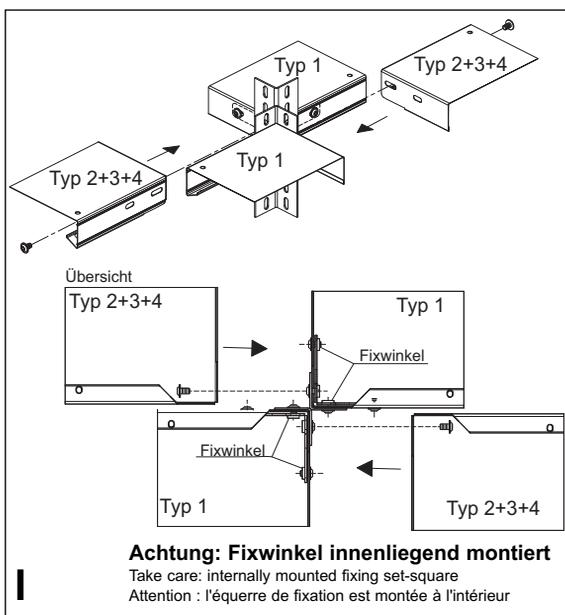
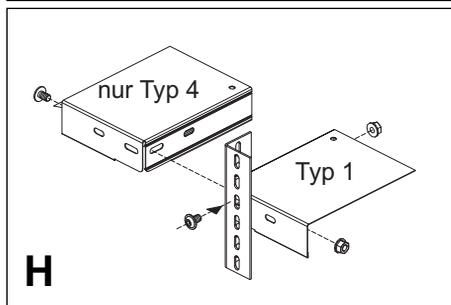
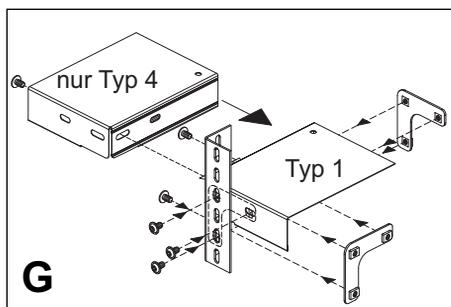
META

Das Lagersystem

Fachboden L 80 S 100 V 150 V 200

Fachboden MS 230 // (MS 330//)





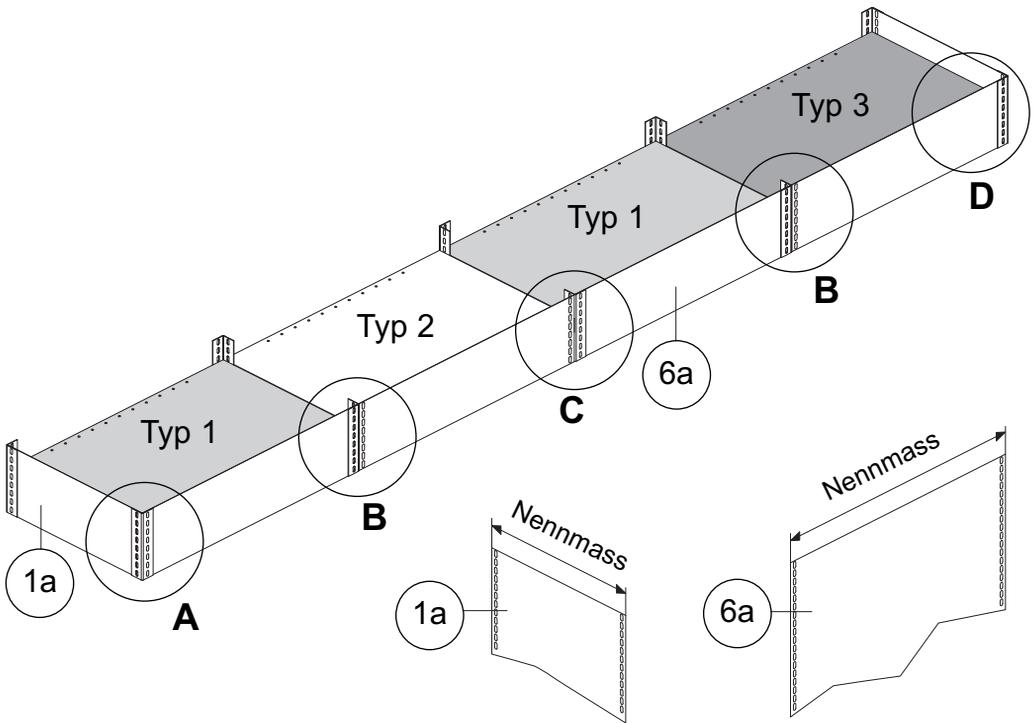
Bauart Typ 1: siehe ab Seite 12

Design type 1: see page 12

Conception type 1 : voir page 12

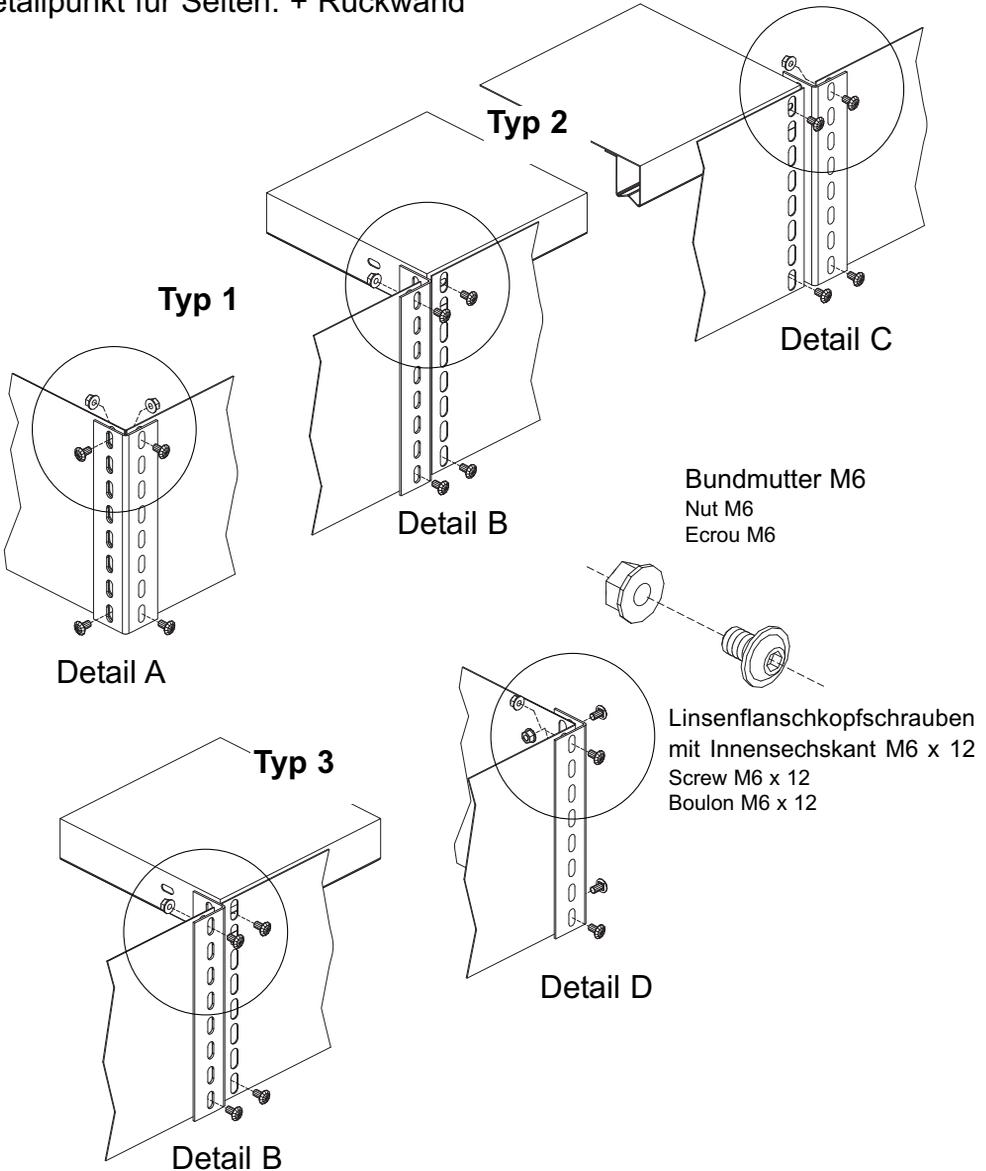
Fachboden L 80 S 100 V 150 V 200
Fachboden MS 230 // (MS 330//)

1a = Seitenwand / side panel / face latérale
6a = Rückwand / back panel / face arrière



Fachboden L 80 S 100 V 150 V 200
Fachboden MS 230 // (MS 330//)

Detailpunkt für Seiten. + Rückwand

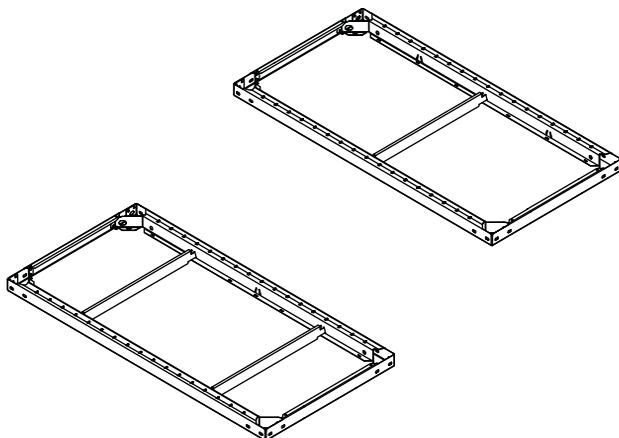
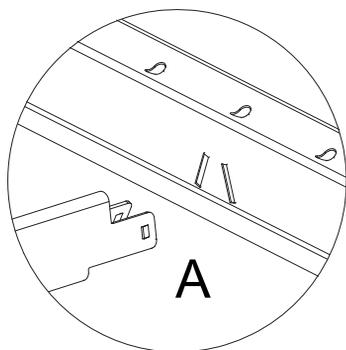
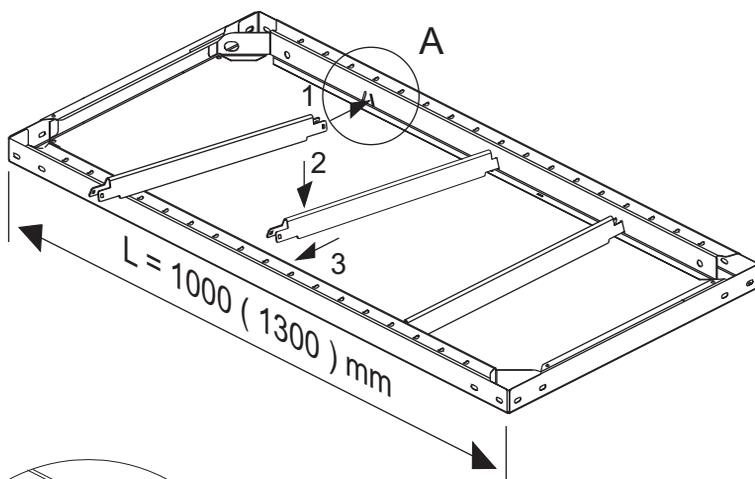
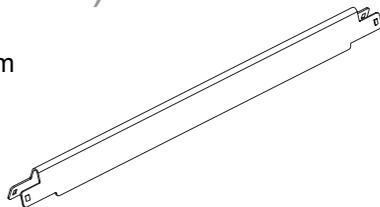


Fachboden MS 230 // (MS 330//)

Tiefenunterzug für Fachboden L = 1000 (1300) mm

Wide bearing element for bay base

Support de profondeur pour tablette

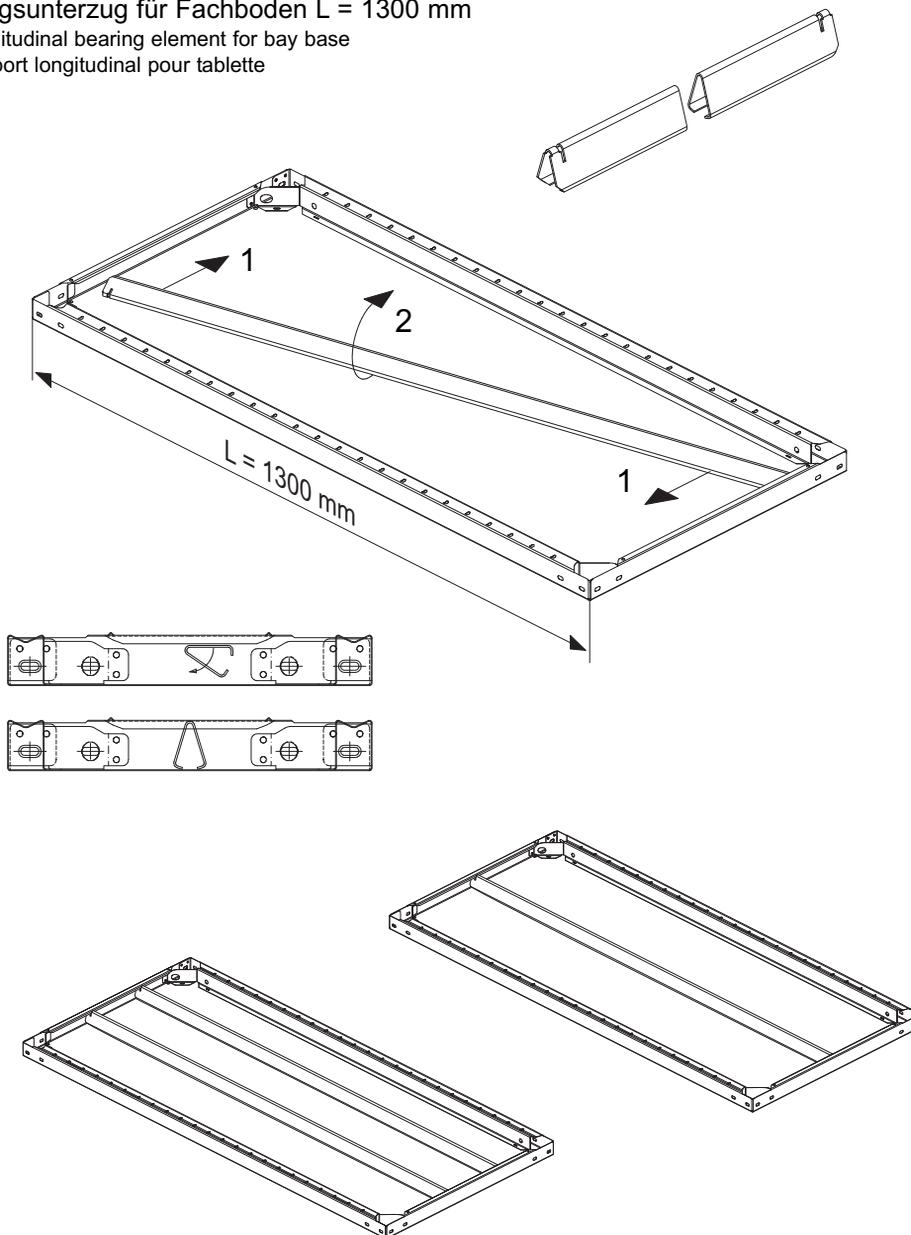


Fachboden MS 230 // (MS 330//)

Längsunterzug für Fachboden L = 1300 mm

Longitudinal bearing element for bay base

Support longitudinal pour tablette

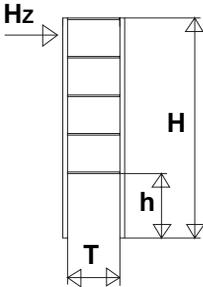


Kippsicherung :
Stabilizer :
Stabilisateur :

Aus Sicherheitsgründen müssen Regale mit einem Höhen - Tiefenverhältnis $\geq 5 : 1$ gegen Kippen gesichert werden. (Fußverdübelung oder Wandverdübelung)

For safety reasons, it is essential to anchor shelf units with a height-to-depth ratio of $\geq 5 : 1$ to prevent them toppling over. (foot or wall pegging)

Pour des raisons de sécurité, les rayons dont le rapport hauteur / profondeur est $\geq 5 : 1$ doivent être sécurisés contre un basculement. (assamblage par chevilles aux pieds ou au mur)

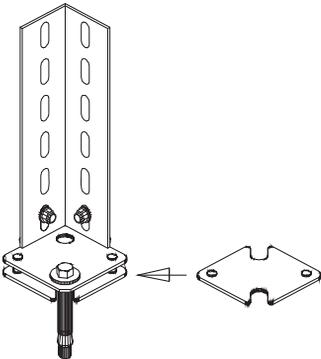


Kippsicherung wenn :
stabilizer needed in case of :
stabilisateur nécessaire en cas de :

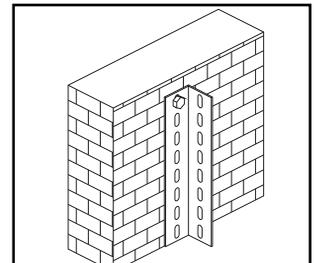
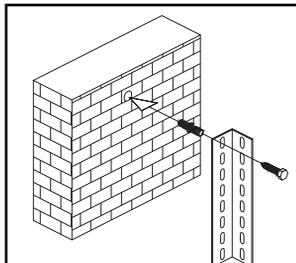
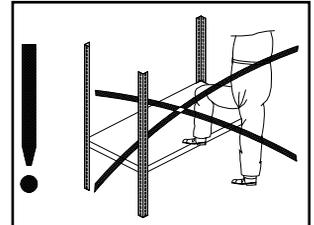
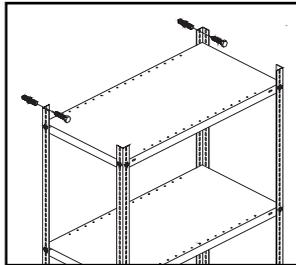
$H : T \geq 5 : 1$
 $h \geq 750 \text{ mm}$
 $H z \geq 5 \text{ kg}$

Kippsicherung :
Fußverdübelung
Stabilizer :
Foot dowelling
Stabilisateur :
Fixation des pieds par chevilles

Unterlegplatten dienen bei Bedarf zur Regulierung.
Underlay plates are used for levelling if necessary
Les cales d'épasseur servent à niveler si nécessaire

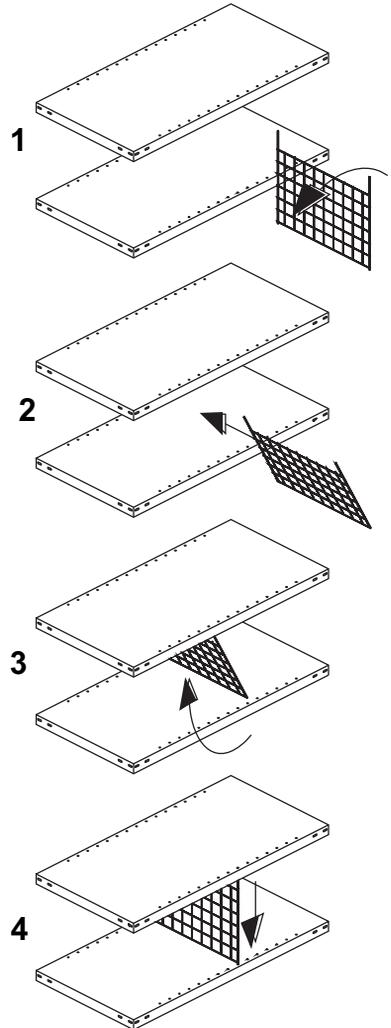
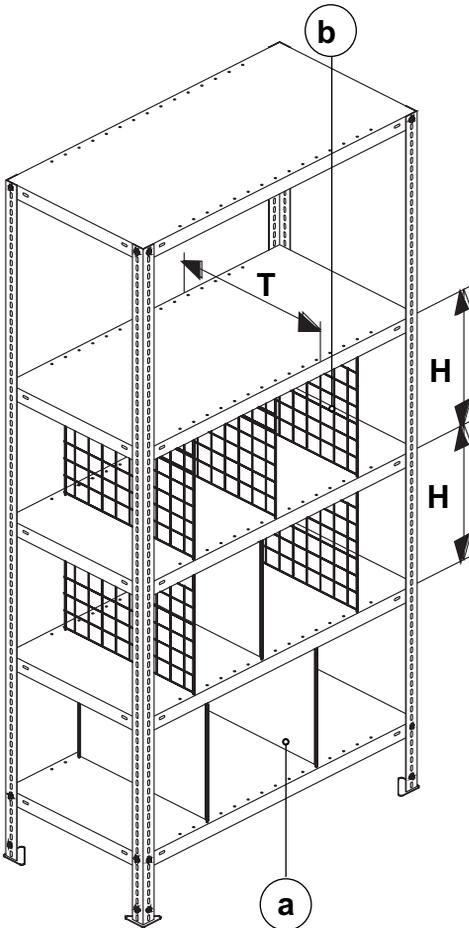


Kippsicherung :
Wandverdübelung
Stabilizer :
Wall anchorages
Stabilisateur :
Chevillage mural



META-FIX-Systemzubehör : Schraubregal
META-FIX - System parts : Slotted angle rack
META-FIX - Eléments du système : Rayonnage à vis

- a = Fachteiler durchgehend** /shelf dividers / continuous
/éléments de séparation pour casiers continus
- b = Trenngitter durchgehend** /Separating screens continuous
/Grilles de séparation continues

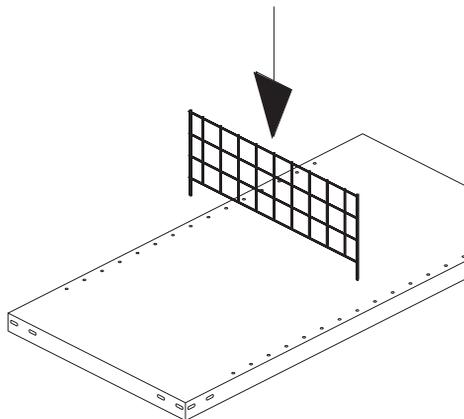
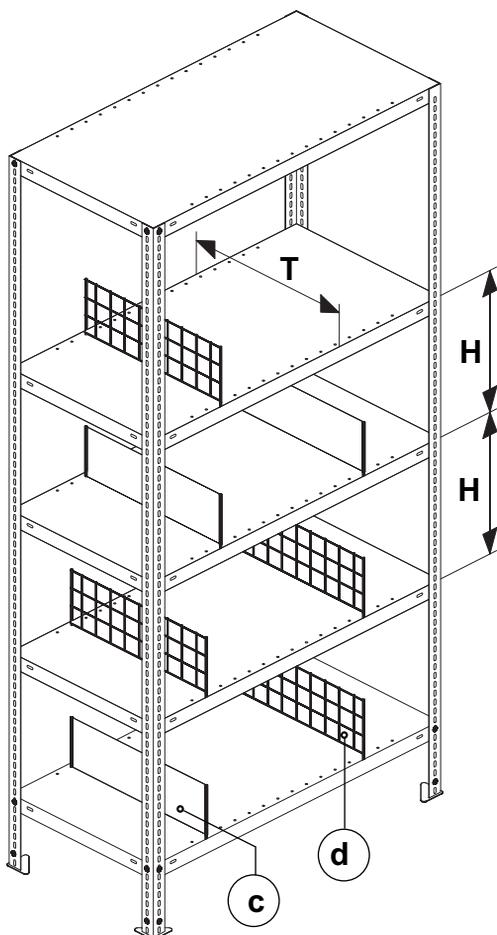


META-FIX-Systemzubehör : Schraubregal
META-FIX - system parts : Slotted angle rack
META-FIX - Eléments du système : Rayonnage à vis

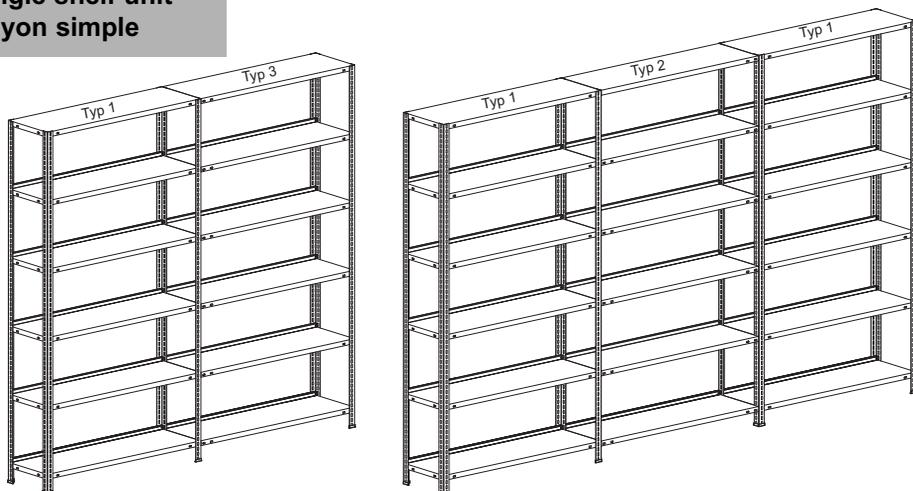


Das Lagersystem

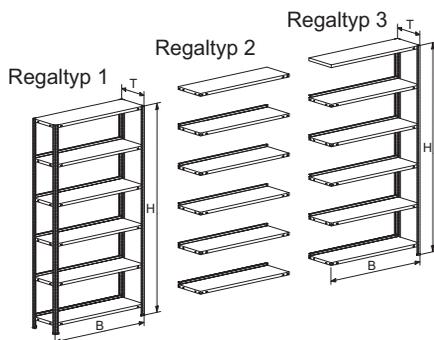
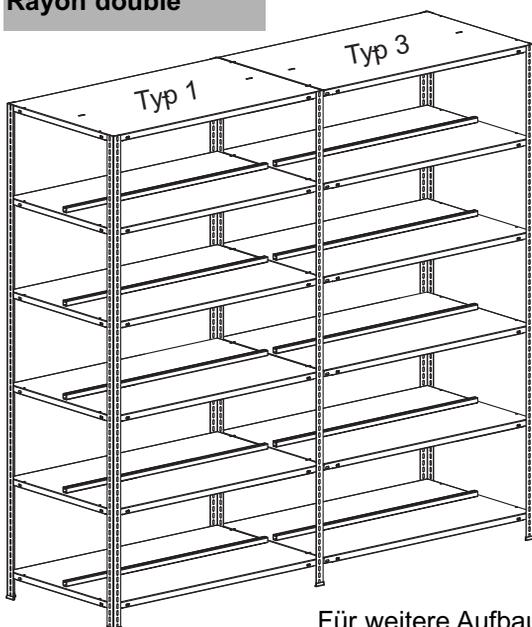
- c = Fachteiler freistehend** /Free-standing separator
/Élément de séparation pour casier non soutenu
- d = Trenngitter freistehend** /Free-standing grille
/Grille de séparation non soutenue



Einfachregal
Single shelf unit
Rayon simple



Doppelregal
Double shelf rack
Rayon double



Einfachregal				
B mm	T mm	H mm		
		1850	2200	2550
750	300	*	*	*
1000	300	*	*	*
1250	300	*	*	*
Doppelregal				
750	600	*	*	*
1000	600	*	*	*
1250	600	*	*	*

Für weitere Aufbauvarianten siehe ab Seite 10
 For further structure variants see to page 10
 Pour d'autres variantes de construction voir page 10

Kippsicherung : Büro-Compact, Büro-Archivregalen

Stabilizer : Office-compact, Office-archive

Stabilisateur : Bureau-Compact, Bureau-archive

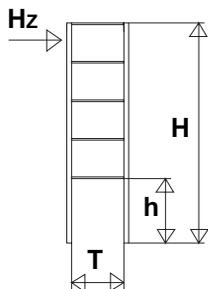
META

Das Lagersystem

Aus Sicherheitsgründen müssen Regale mit einem Höhen - Tiefenverhältnis $\geq 5 : 1$ gegen Kippen gesichert werden. (Fußverdübelung oder Wandverdübelung)

For safety reasons, it is essential to anchor shelf units with a height-to-depth ratio of $\geq 5 : 1$ to prevent them toppling over. (foot or wall pegging)

Pour des raisons de sécurité, les rayons dont le rapport hauteur / profondeur est $\geq 5 : 1$ doivent être sécurisés contre un basculement. (assamblage par chevilles aux pieds ou au mur)



**Kippsicherung wenn :
stabilizer needed in case of :
stabilisateur nécessaire en cas de :**

$H : T \geq 5 : 1$

$h \geq 750 \text{ mm}$

$H z \geq 5 \text{ kg}$

Kippsicherung :

Fußverdübelung

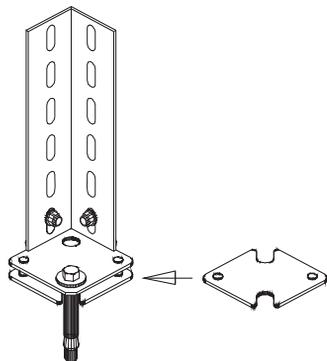
Stabilizer :

Foot dowelling

Stabilisateur :

Fixation des pieds par chevilles

Unterlegplatten dienen bei Bedarf zur Regulierung.
Underlay plates are used for levelling if necessary
Les cales d'épaisseur servent à niveler si nécessaire



Kippsicherung :

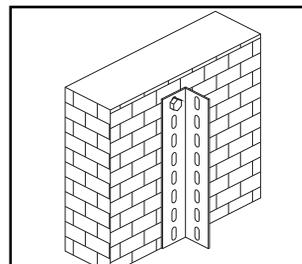
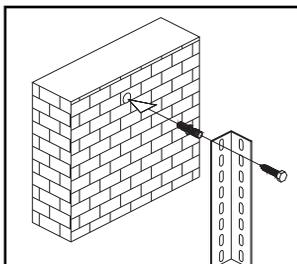
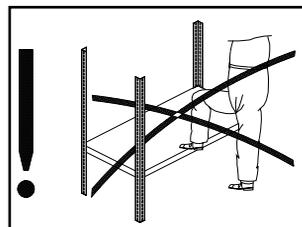
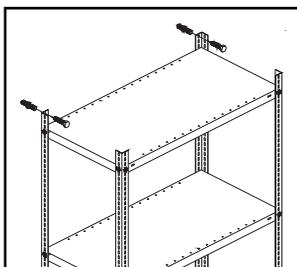
Wandverdübelung

Stabilizer :

Wall anchorages

Stabilisateur :

Chevillage mural



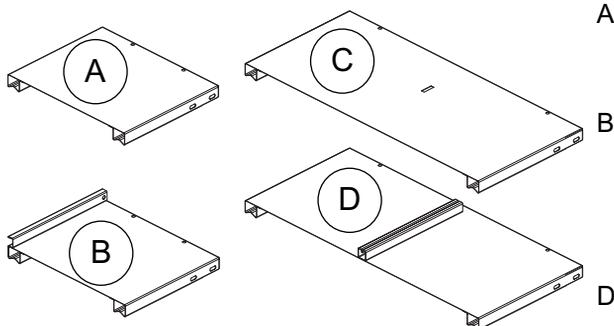
META-FIX-Büro-Compactregal , Fachbodenbelastung

META-FIX-Office-Compact rack , Load capacity per shelf

META-FIX-Rayonnage Bureau-Compact, Capacité de charge par tablette

META

Das Lagersystem



A + C Abdeckboden

Covershell
Fond de recouvrement

B Fachboden, Büro-Compact mit Endanschlagleiste

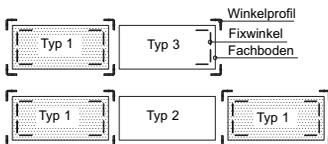
Shelf, Office-compact with stop
Fond de casier,
Bureau-Compact avec arrêt

D Fachboden, Büro-Doppel-Compact mit Mittel-

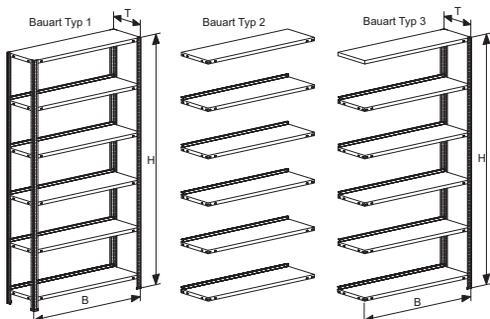
anschlag Shelf, Office-Duble-compact / Fond de casier,
Bureau-Compact double

Typ	B x T	Bauart	Bauart	Summe
		Typ 1	Typ 2 + Typ 3	
	mm	kg	kg	Stück
A 	Abdeckboden 300 Tief 750 x 300	100	95	-
	1000 x 300	80	75	-
	1250 x 300	80	75	-
B 	Compactboden 300 Tief 750 x 300	100	95	9
	1000 x 300	80	75	12
	1250 x 300	80	75	15
Zu B: > Die Endanschlagleiste hat keine statische Funktion				
C 	Abdeckboden 600 Tief 750 x 600	80	75	-
	1000 x 600	75	70	-
	1250 x 600	80	75	-
Zu C: > Wird der Fachboden ohne Mittelanschlag eingesetzt (als Abdeckboden), gelten die oben angegebenen, reduzierten Fachlasten.				
D 	Compactboden 600 Tief 750 x 600	80	80	18
	1000 x 600	80	80	24
	1250 x 600	100	100	30
Zu D: > Der Mittelanschlag hat eine statische Funktion und bewirkt im eingebauten Zustand die Reduzierung der Fachbodendurchbiegung. Dies führt zur Erhöhung der zulässigen Fachlast.				

Aufbausystematik für Compact Einfachregal



Aufbausystematik für Compact Doppelregal



META-FIX-Büro-Compactregal, Systemabmessungen & Belastungswerte

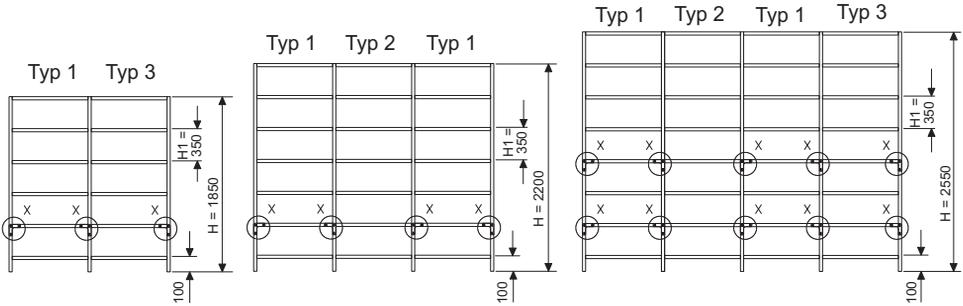
META-FIX - Office-Compact rack ,System sizes and loading data

META-FIX - Rayonnage Bureau-Compact , Dimensions du système et capacités

de charge

META

Das Lagersystem

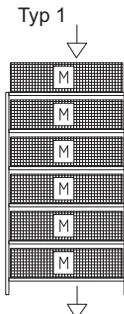


Feldlast 600 KG

Feldlast 700 KG

Feldlast 800 KG

H		ML 35	Versteifte Ebenen	H 1	Fixwinkel pro Regaltyp			Σ	Σ	Σ
mm	Stück	Typ 1			Typ 2	Typ 3	Fachboden B / D			
1850	x	1	350	8	0	4	5	1	45	
2200	x	1	350	8	0	4	6	1	54	
2550	x	2	350	16	0	8	7	1	63	
							1000x300	1000x300		
1850	x	1	350	8	0	4	5	1	60	
2200	x	1	350	8	0	4	6	1	72	
2550	x	2	350	16	0	8	7	1	84	
							1250x300	1250x300		
1850	x	1	350	8	0	4	5	1	75	
2200	x	1	350	8	0	4	6	1	90	
2550	x	2	350	16	0	8	7	1	105	
							750x600	750x600		
1850	x	1	350	8	0	4	5	1	90	
2200	x	1	350	8	0	4	6	1	108	
2550	x	2	350	16	0	8	7	1	126	
							1000x600	1000x600		
1850	x	1	350	8	0	4	5	1	120	
2200	x	1	350	8	0	4	6	1	144	
2550	x	2	350	16	0	8	7	1	168	
							1250x600	1250x600		
1850	x	1	350	8	0	4	5	1	150	
2200	x	1	350	8	0	4	6	1	180	
2550	x	2	350	16	0	8	7	1	210	



M = Gleichmässig verteilte Last

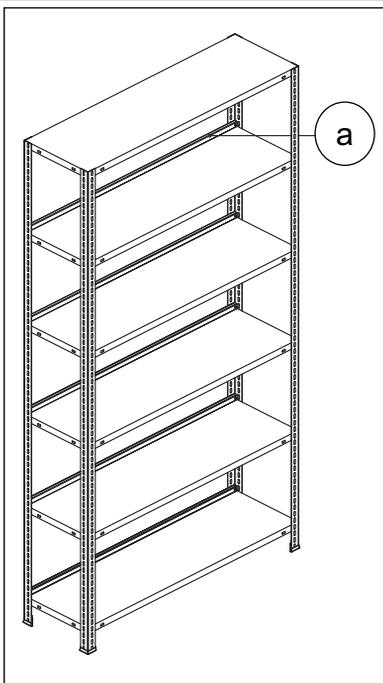
M = Evenly distributed load

M = Charge régulièrement répartie

META-FIX - Büro-Compact Einfachregal

META-FIX - Office-Compact single rack

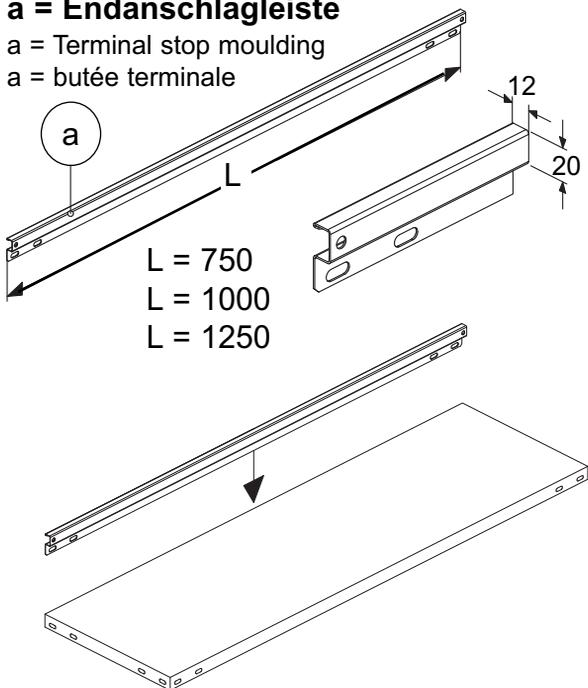
META-FIX - Bureau-Compact rangée simple



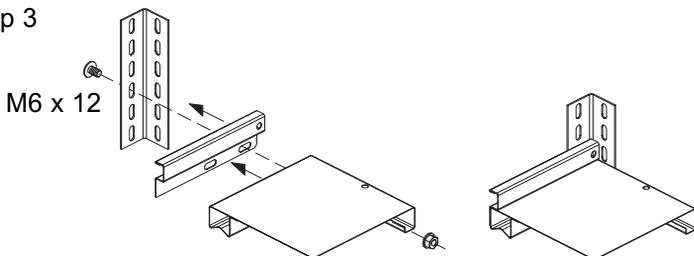
a = Endanschlagleiste

a = Terminal stop moulding

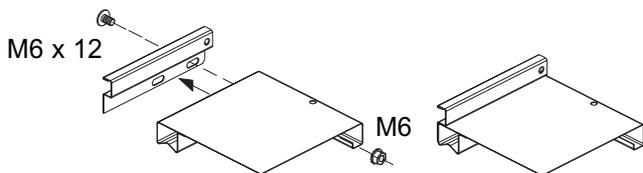
a = butée terminale



Typ1 + Typ 3



Typ2 + Typ 3



Endanschlagleiste und Compactboden mit Linsenflachkopfschrauben M6 x 12 und Bundmutter M6 an ML 35 angeschraubt.

Terminal stop moulding and compact shelf with flat mushroom head nuts M6 x 12 and flanged nut M6 are tightly screwed onto the profile ML 35

La plinthe de butée terminale et la tablette compact sont vissées sur le profilé ML 35 à l'aide d'écrous à tête cylindrique bombée mince et d'écrous à embase M6

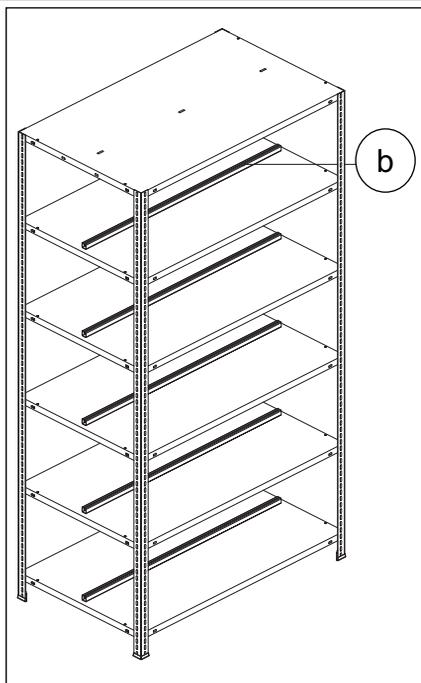
META-FIX - Büro-Compact Doppelregal

META-FIX - Office-Compact double-sided rack

META-FIX - Bureau-Compact rangée double



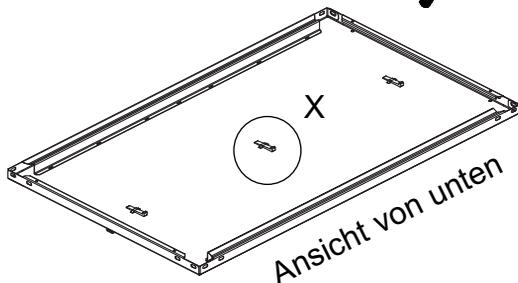
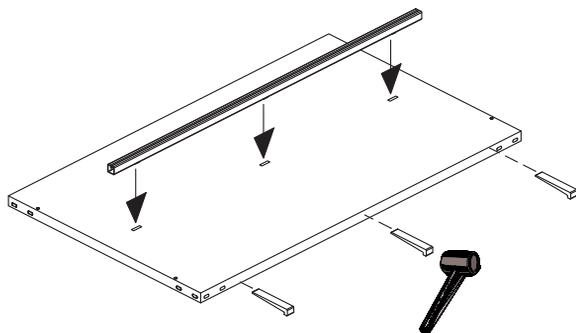
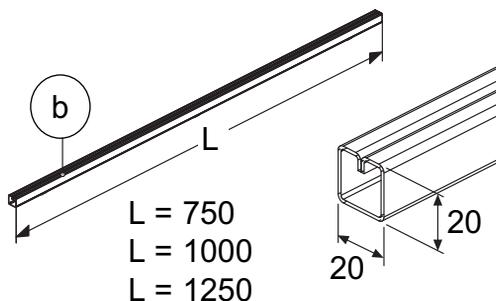
Das Lagersystem



b = Mittelanschlag

b = Mid stop

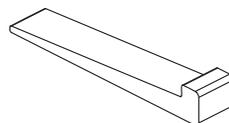
b = Butée centrale



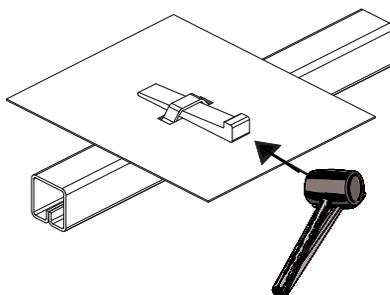
Kunststoffkeil

Plastic wedge

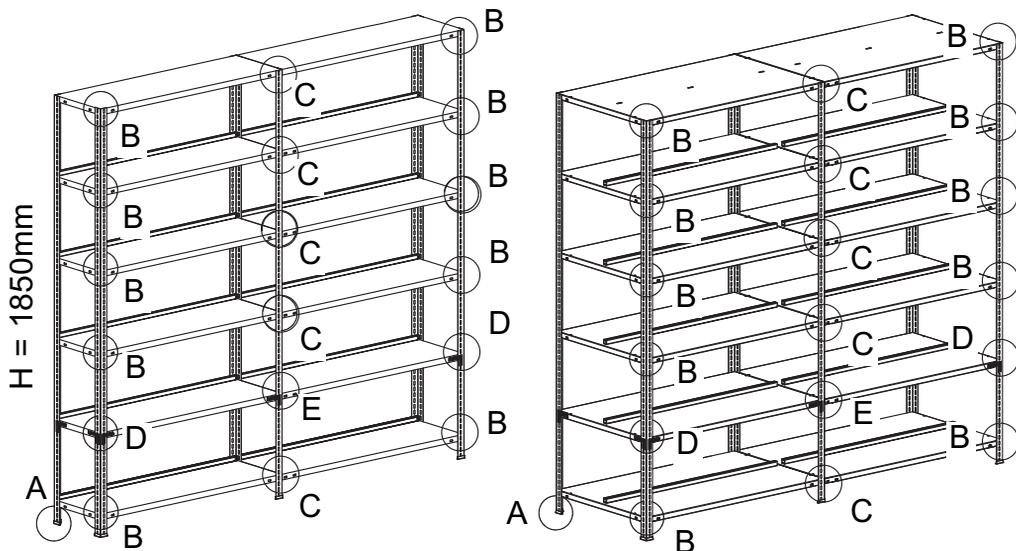
Cale en plastique



Detail X



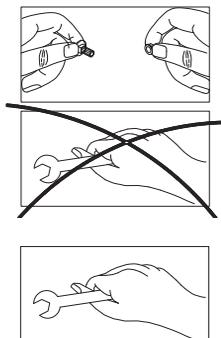
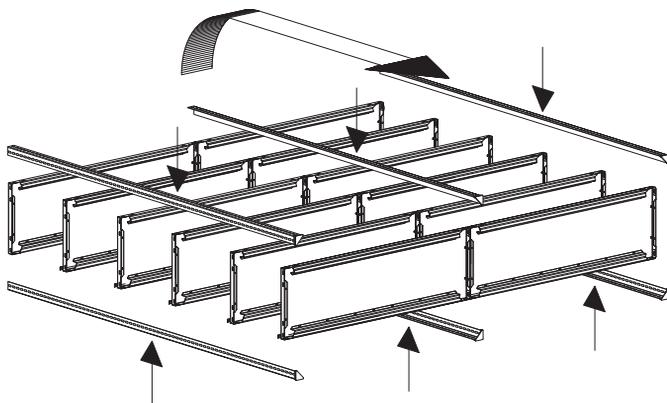
Anordnung der ausgesteiften Ebenen



1. Regal liegend vormontieren - Schrauben nur handfest anziehen -
2. Regal danach aufstellen - ausrichten - und Schrauben fest anziehen

1. The rack must be preassembled in horizontal position - screws should only be tightened loosely
2. Then it should be set up - adjusted - and the screws be drawn in tightly

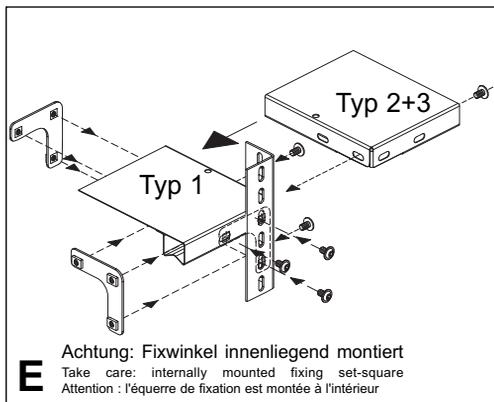
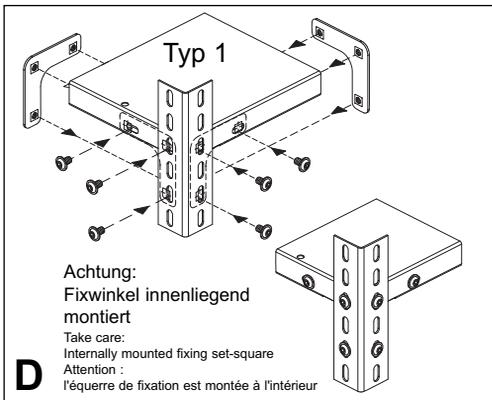
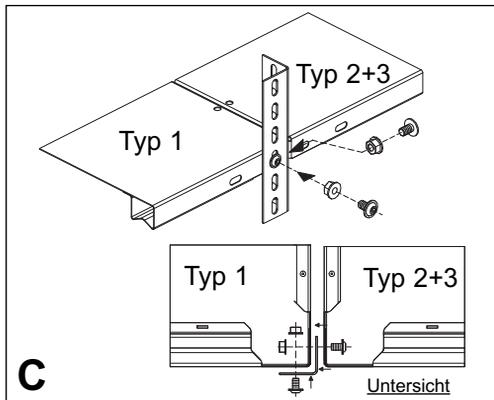
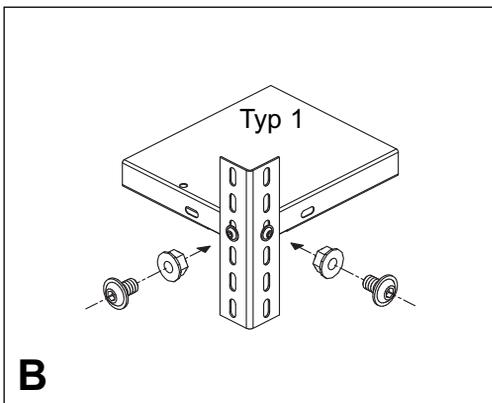
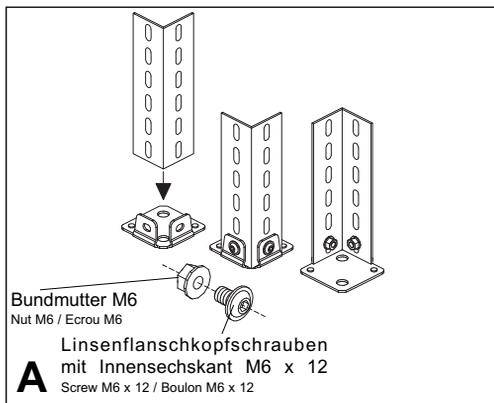
1. Prémontage du rayon à plat - ne pas trop serrer les vis -
2. Puis mettez le rayon debout - redressez-le - et serrez les vis à fond



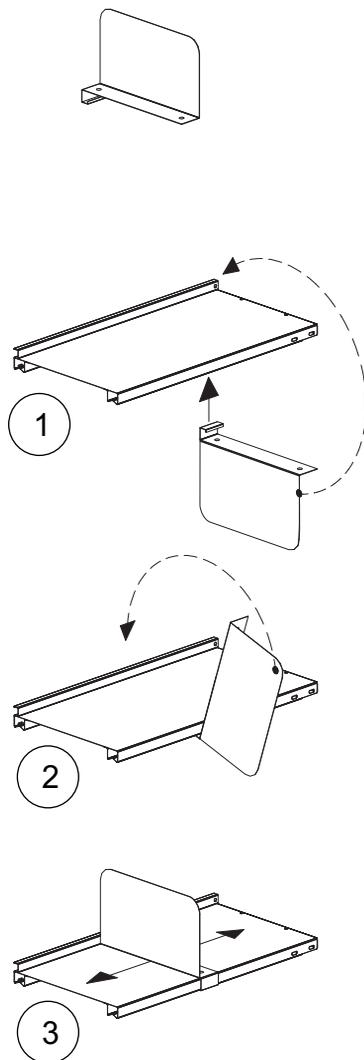
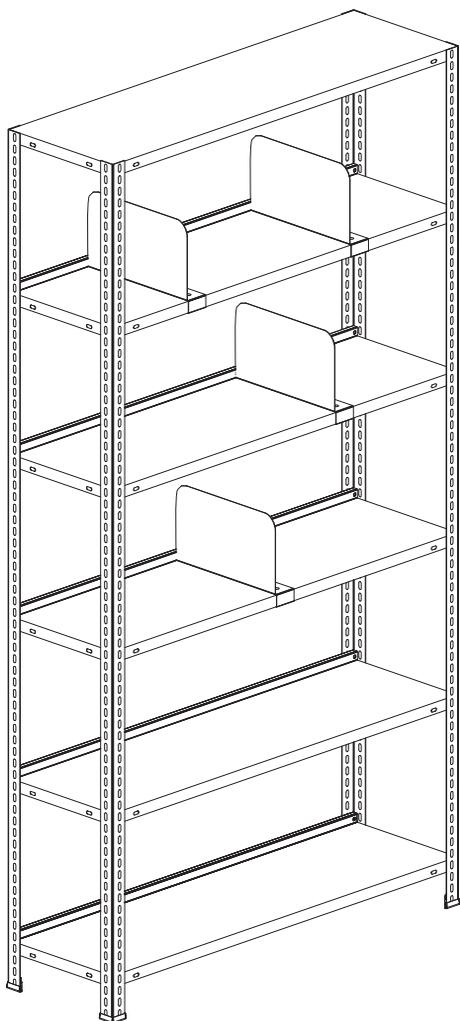
META-FIX-Büro-Compactregal , Grundaufbau
META-FIX - Office-compact rack , Basic fitting
META-FIX - Rayonnare Bureau-Compact , montage de base

META

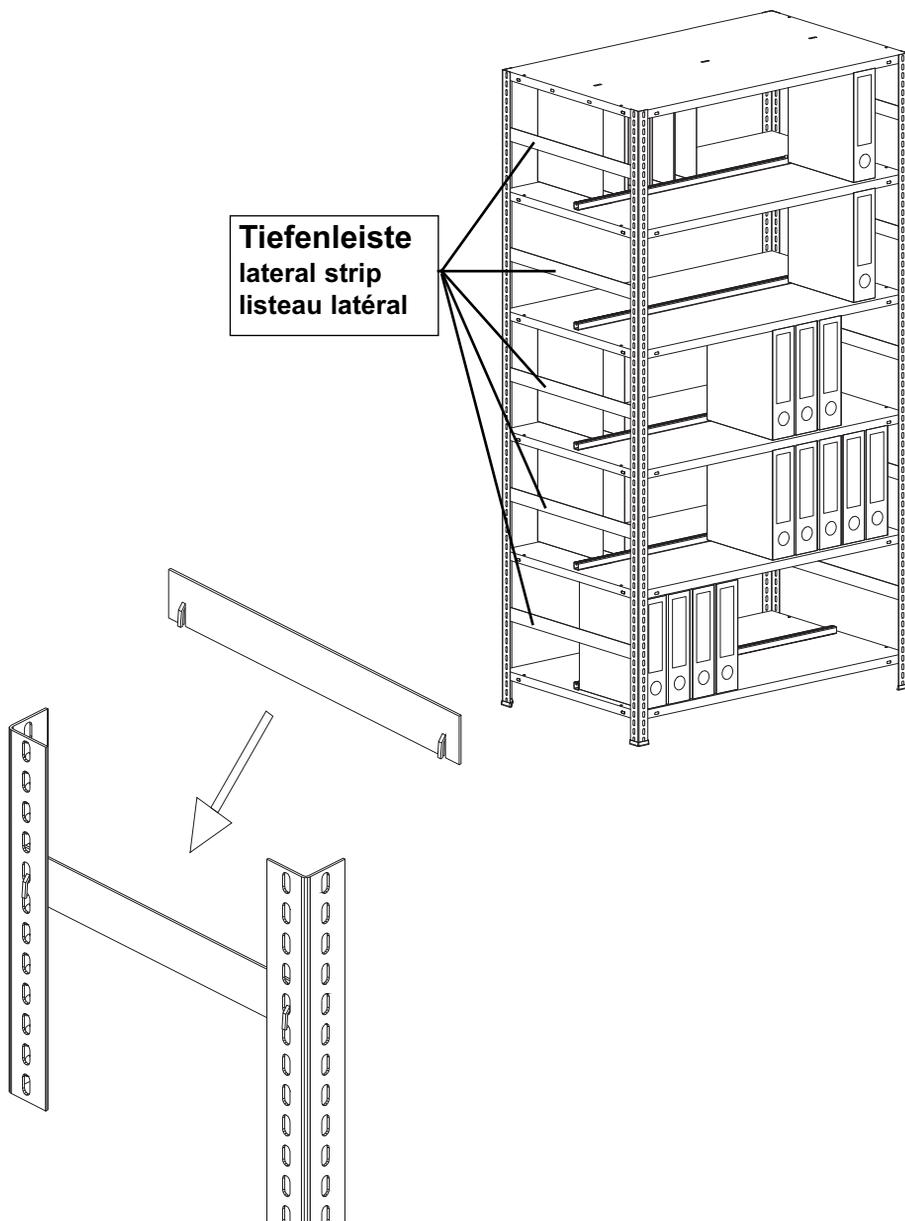
Das Lagersystem



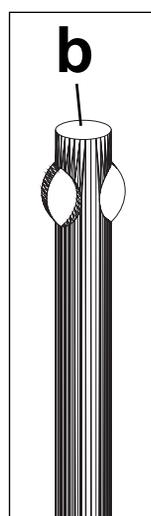
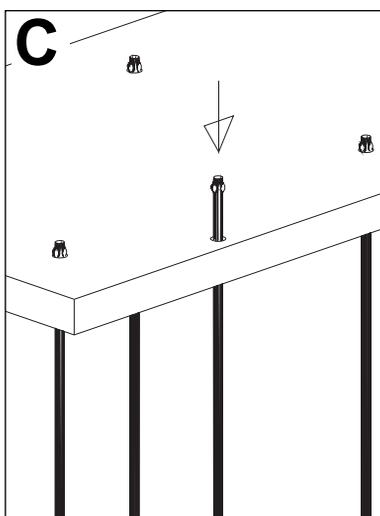
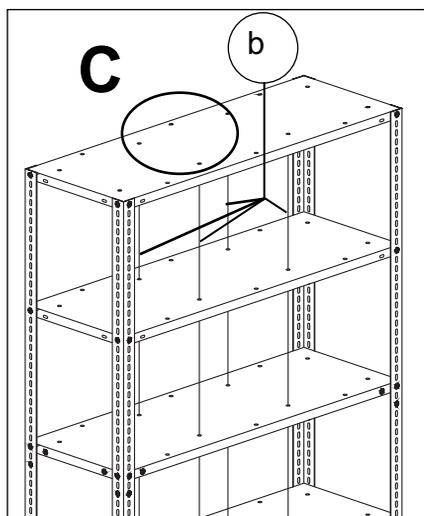
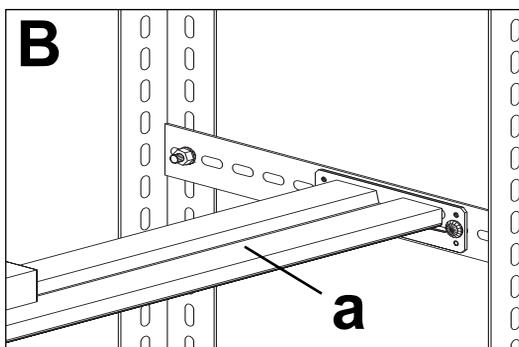
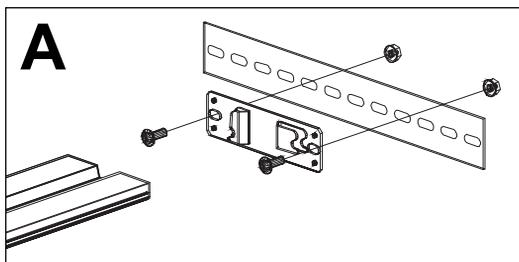
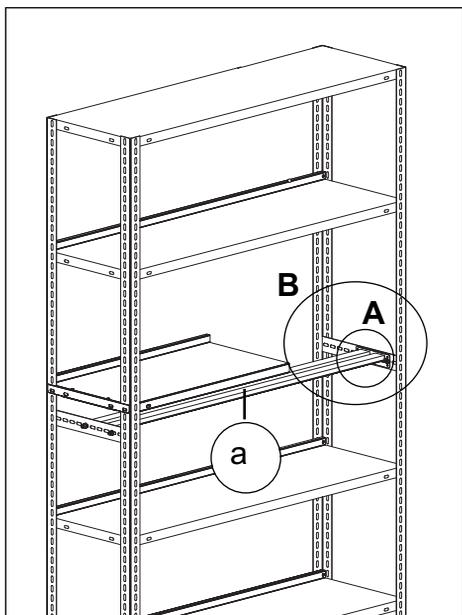
Verschiebbarer Fachteiler
skiable subject divisor
des diviseurs décalent le sujet



Tiefenleiste
lateral strip
listeau latéral



- a = Pendelprofilanbindung / Suspended profile connection /
Raccord pour profil de suspension**
- b = Trennstangen / Separating bars / barres séparatrices**



META-FIX Archiv-Compactregal

META-FIX - Archive-Compact rack

META-FIX - Rayonnage Archiv-Compact

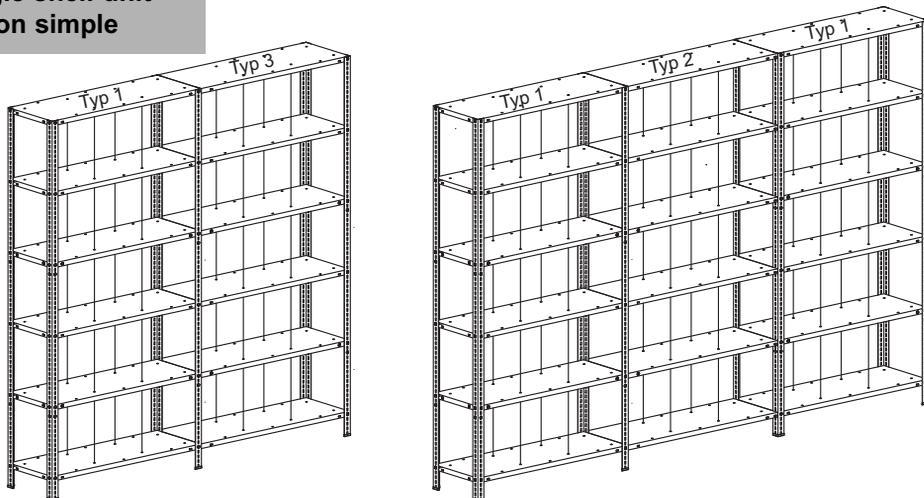
META

Das Lagersystem

Einfachregal

Single shelf unit

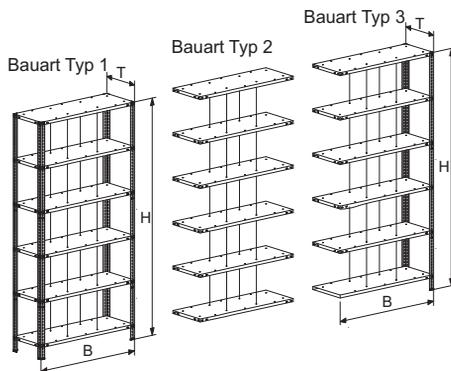
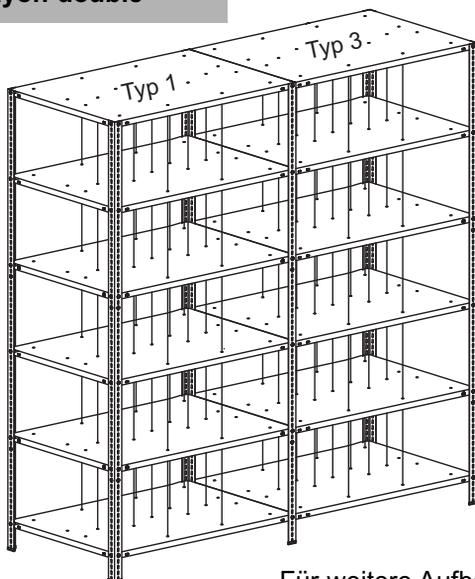
Rayon simple



Doppelregal

Double shelf rack

Rayon double



Einfachregal				
B mm	T mm	H mm		
		2000	2200	2500
900	350	*	*	*
Doppelregal				
900	700	*	*	*

Für weitere Aufbauvarianten siehe Seite 10 + 12

For further structure variants see to page 10 + 12

Pour d'autres variantes de construction voir page 10 + 12

META-FIX Archiv-Compactregal , Fachbodenbelastung

META-FIX - Archive-Compact rack , Load capacity per shelf

META-FIX - Rayonnage Archiv-Compact , Capacité de charge par tablette

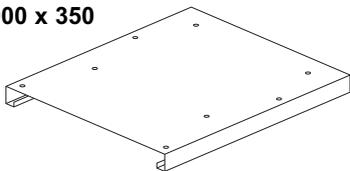


Fachboden:
Büro-Archiv-Compact

Shelf:
Office-archive - compact

Fond de casier:
Bureau-Archive-Compact

900 x 350

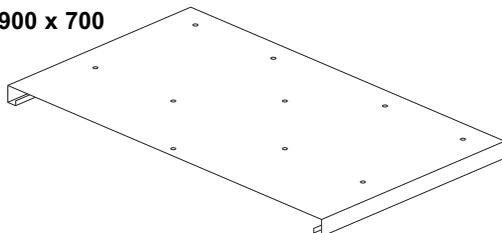


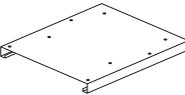
Fachboden:
Büro-Archiv-Doppelcompact

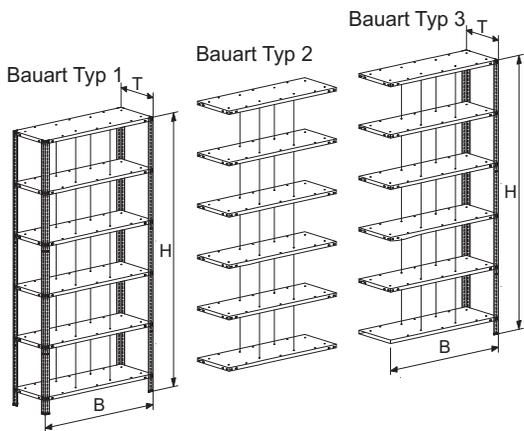
Shelf:
Office-archive-doublecompact

Fond de casier:
Bureau-Archive-Double-compact

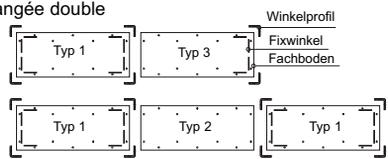
900 x 700



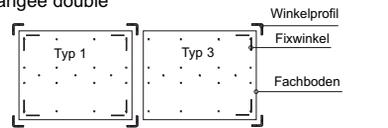
 Typ	B x T mm	Bauart	Bauart	Bauart	 Ablagen Stück
		Typ 1 kg	Typ 2 kg	Typ 3 kg	
Einfach-Archivboden	900 x 350	70	60	60	3
Doppel-Archivboden	900 x 700	90	80	80	6



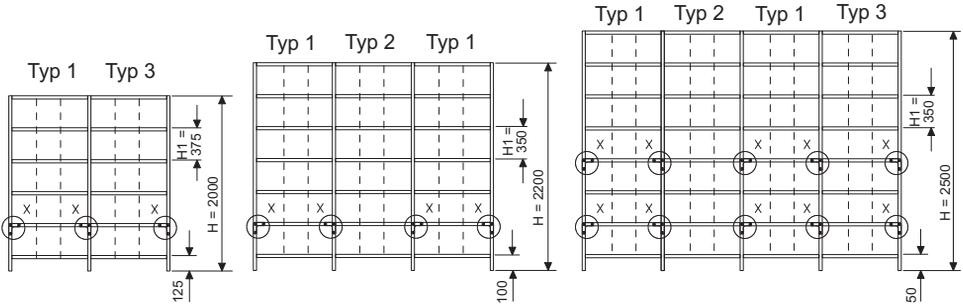
Aufbausystematik für Einfachregal
Building-up classification for double-sided rack
Système de montage pour le rayonnage à rangée double



Aufbausystematik für Doppelregal
Building-up classification for double-sided rack
Système de montage pour le rayonnage à rangée double



Für weitere Aufbauvarianten siehe Seite 10 + 12
For further structure variants see to page 10 + 12
Pour d'autres variantes de construction voir page 10 + 12

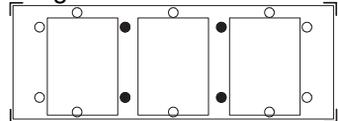


H	ML 35	Versteifte Ebenen	H 1	Fixwinkel pro Ebene			Σ 900x350	Σ 900x700	Σ M
				Typ 1	Typ 2	Typ 3			
mm		Stück	mm	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	kg
2000	•	1	375	8	0	4	6	6	500
2200	•	1	350	8	0	4	7	7	400
2500	•	2	350	16	0	8	8	8	600

Trennstangeanordnung

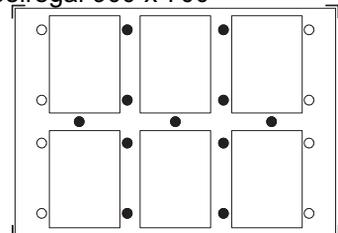
arrangement of separating bars
 arrangement des barres separatrices
 Typ1, Typ2 + Typ3 = 4 x •
 für 3 Ablagen

Einfachregal 900 x 350



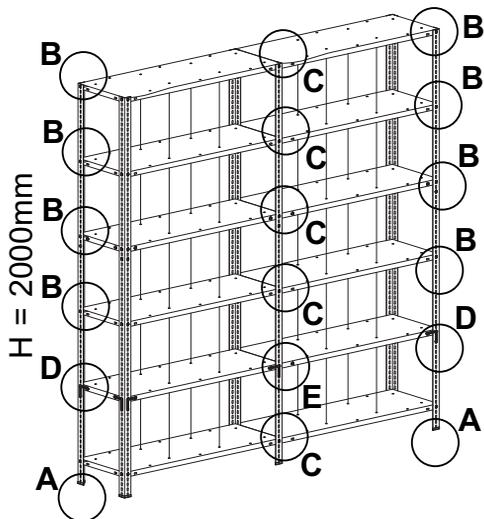
Typ1, Typ2 + Typ3 = 11 x •
 für 6 Ablagen

Doppelregal 900 x 700

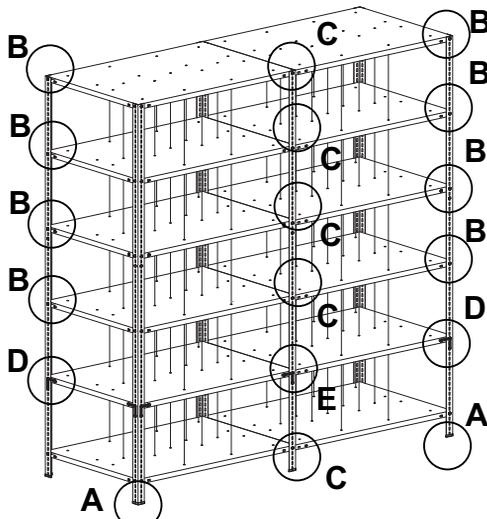


M = Gleichmässig verteilte Last
 M = Evenly distributed load
 M = Charge régulièrement répartie

Anordnung der ausgesteiften Ebenen



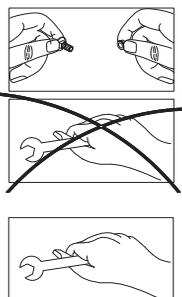
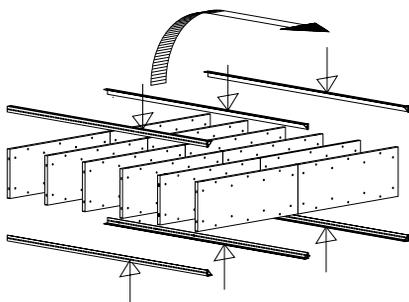
Anordnung der Fixwinkel für abweichende Regalhöhen gemäß Abbildung ab S.14



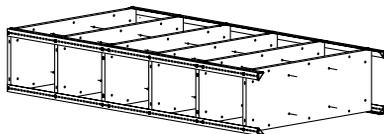
1. Regal liegend vormontieren - Schrauben nur handfest anziehen -
2. Regal danach aufstellen - ausrichten - und Schrauben fest anziehen

1. The rack must be preassembled in horizontal position - screws should only be tightened loosely -
2. Then it should be set up - adjusted - and the screws be drawn in tightly

1. Prémontage du rayon à plat - ne pas trop serrer les vis -
2. Puis mettez le rayon debout - redressez-le - et serrez les vis à fond



Trennstangen in liegendes Regal einstecken
Put the separating bars into the lying rack
Mettez les barres séparatrices dans le rayon à plat



META-FIX Archiv-Compactregal , Grundaufbau
META-FIX - Archive-Compact rack , Basic-fitting
META-FIX - Rayonnage Archiv-Compact , montage de base

META

Das Lagersystem

