



## **Gütesichert nach RAL-RG 614/1**

Die Gütesicherung verpflichtet auch bei Eigenmontage den Betreiber zu einer ordnungsgemäßen Montage und Bedienung. Einzelheiten sind aus der nachfolgenden Aufbau- und Bedienanleitung zu entnehmen. Die gewissenhafte Einhaltung dieser Anleitungen liegt auch im Interesse der eigenen Sicherheit.

Die beschriebenen Regale entsprechen den Bestimmungen der Gütesicherung für Lager- und Betriebseinrichtungen RAL-RG-614/1.

Außerdem sind unter anderem die Vorschriften des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin Fachausschuß Verwaltung ZH 1/428 berücksichtigt worden.

Für die Regale des kd Regalsystems besteht eine geprüfte Systemstatik, die beim staatlichen Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, sowie bei der Gütegemeinschaft für Lager- und Betriebseinrichtungen in Hagen/Westfalen hinterlegt ist. Ein besonderer statischer Nachweis für den Einzelfall ist daher nicht erforderlich.

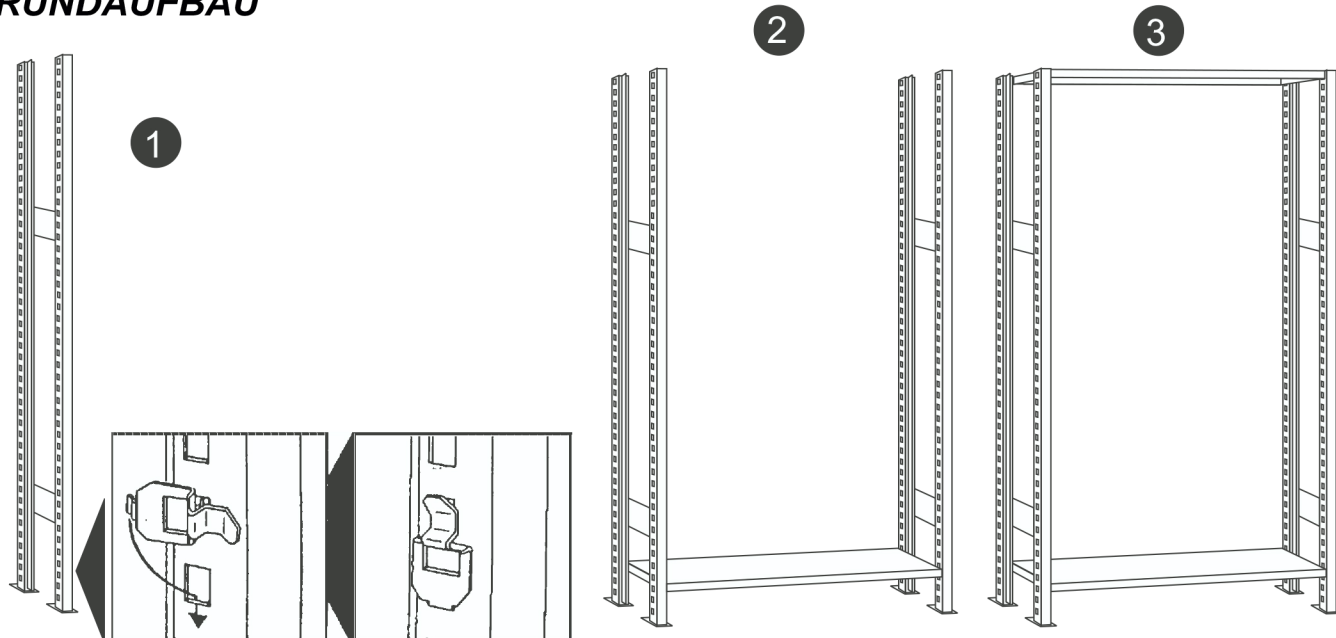
Lagereinrichtungen müssen so aufgestellt werden, daß sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung die Last des Lagergutes sicher aufnehmen können. Aufbau, Belastung und Bedienung der Regale müssen daher entsprechend der in dieser Aufbau- und Bedienanleitung beschriebenen Art und Weise erfolgen.



## **Inhaltsverzeichnis**

INHALT .....	1
GRUNDAUFBAU .....	2
ANORDNUNG DER DIAGONALVERSTREBUNGEN .....	4
BELASTUNGSTABELLE -REGALBÖDEN.....	5
TELLERFUSS UND UNTERLEGPLATTE .....	6
VERBINDUNGSKLAMMER UND WANDBEFESTIGUNG .....	7
SOCKELLÄNGSVERBINDER .....	8
LÄNGSVERBINDER .....	8
ANORDNUNG DER LÄNGSVERBINDER .....	9
RÜCKWÄNDE .....	10
AUFGESETZTE ENDSEITEN .....	11
SCHÜTTGUTWANNE .....	12
SOCKELBLENDE .....	13
TRENNWAND .....	14
FÜLLBLECH.....	14
TRENNSTÜTZE .....	14
BEGRENZUNGSLEISTE .....	14
SCHUBLADEN.....	15
EINRICHTUNGSVORSCHLÄGE FÜR SCHUBLADEN .....	16
LEITERFÜHRUNGSRÖHRE FÜR STUFENANLEGELEITERN .....	17
<b>HINWEISE ZUR GEBRAUCHSSICHERHEIT .....</b>	<b>18</b>

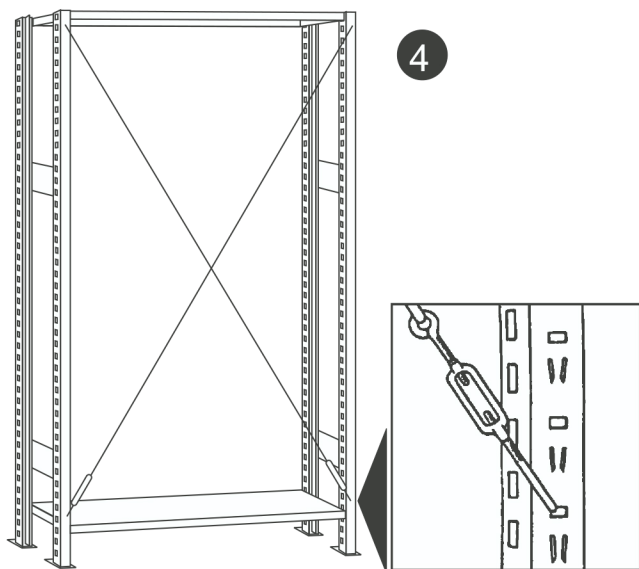
## GRUNDAUFBAU



**1.** Die 4 Bodenträger bei zwei Regalrahmen waagrecht in den 4. Schlitz von unten einstecken, um 90° nach unten drehen und im Schlitz darunter arretieren.

**2.** Die so vorbereiteten Regalrahmen aufstellen, den Fachboden auf die Bodenträger legen, durch leichten Druck nach unten rastet der Boden ein.

**3.** Bodenträger in die oberen Schlitzungen der Regalrahmen einhängen und den Fachboden einrasten.



**4.** Diagonalverstrebung gemäß der Abbildung rückseitig einhängen und durch handfestes Anziehen der Spanschrauben das Regal ausrichten.

3. Loch von unten

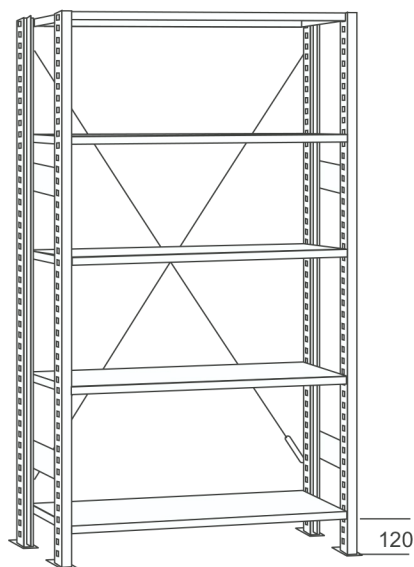
2. Loch von oben (Regalhöhe 1950 mm)

Bei der Montage weiterer Anbaufelder muß die Kreuzverstrebung in jedes 2. Regalfeld montiert werden.

Anordnung der Diagonalverstrebung siehe Seite 4.

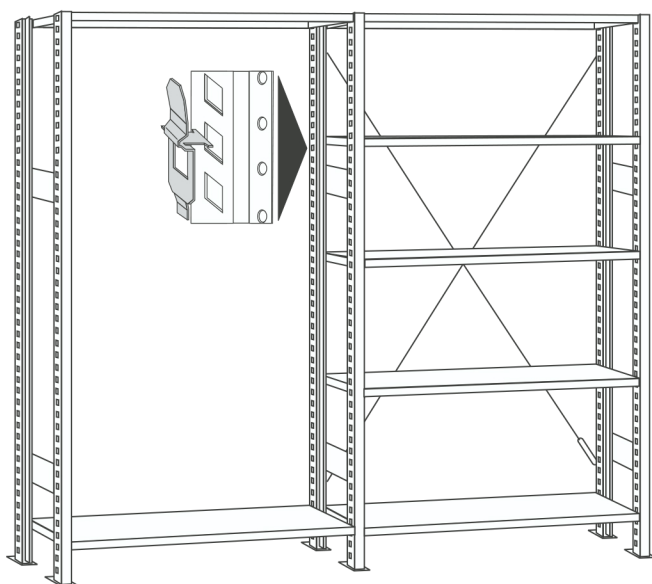
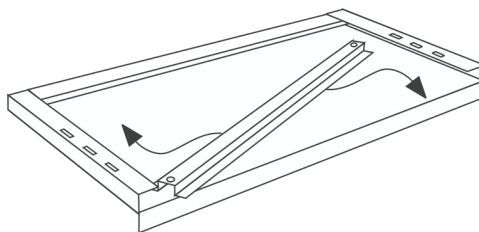
Hinweis: Bei der Anlieferung befinden sich die Diagonalstreben in einem der Regalpfosten.





- 5.** Die übrigen Fachböden gemäß Abstandsmaßen einrasten.  
Fachböden von unten nach oben beladen.  
Die zulässige Belastung auf einen Fachboden bitte der Bodenbelastungstabelle Seite 5 entnehmen.

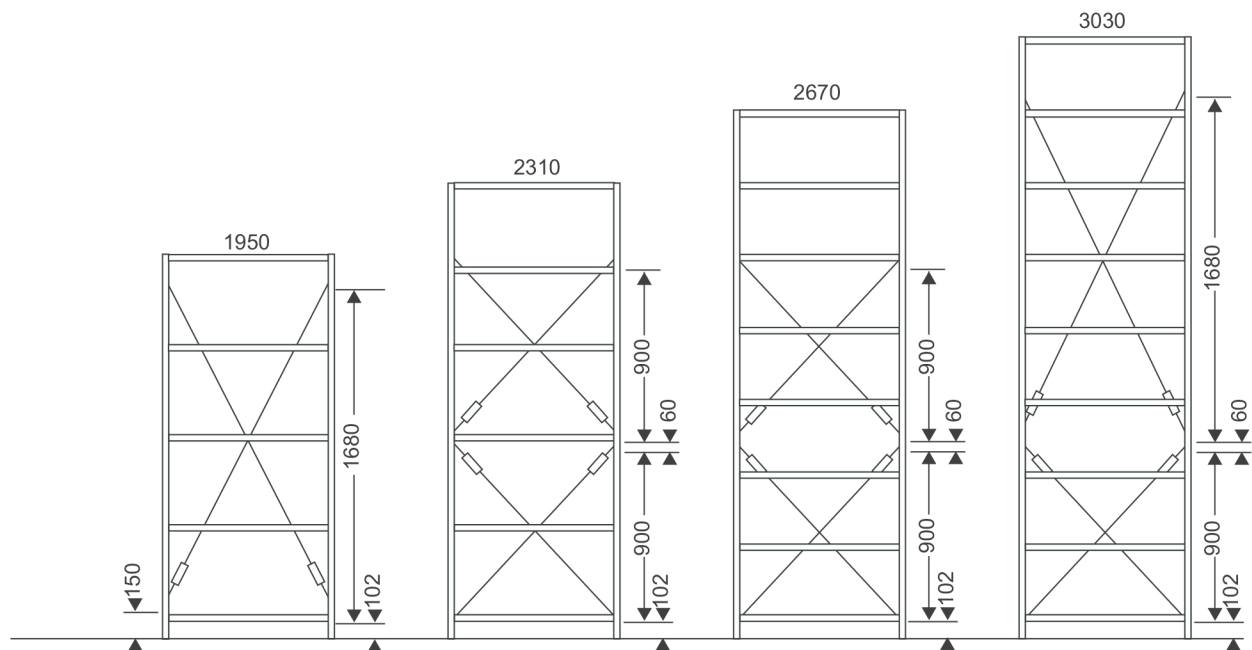
- 6.** Bodenverstärkung  
Verstärkung auf Bodenunterseite legen und durch Drehbewegung unter die seitliche Bodenabkantung schieben.  
Die nach oben vorstehenden Nasen der Verstärkung müssen in die rechteckigen Löcher der seitlichen Bodenabkantung beidseitig einrasten.  
Die Verstärkungen sind in Bodenmitte einzusetzen.  
Beim Einsatz von Bodenverstärkungen und weiteren Böden ist zu beachten, dass die zulässige Regallast (Seite 3 und 5) nicht überschritten wird.  
Die angegebenen Bodenlasten gelten bei einer gleichmäßig über die Bodenfläche verteilten Last.



- 7.** Bei der Montage weiterer Anbaufelder die Bodenträger außen am Regalrahmen einstecken, den folgenden Regalrahmen mit Bodenträgern vorbereiten und die Fachböden einrasten. Die Montage der Diagonalverstrebung gemäß der Systemzeichnung vornehmen.

### Wichtiger Hinweis

Bei der Montage der Regale unbedingt auf lotrechten Stand achten. Bodenunebenheiten ausgleichen.  
Belastung bei gleichmäßig verteilter Last: Siehe Tabelle.  
Bei der Montage den untersten Fachboden nicht als Fußtritt benutzen - Kippgefahr!! Beträgt die Höhe der obersten Ablage über der Standfläche mehr als das 5-fache der Regaltiefe, muß die Standsicherheit durch zusätzliche Maßnahmen wie Bodenverankerung, Wandbefestigung oder Verbindung der Regale untereinander gewährleistet werden.

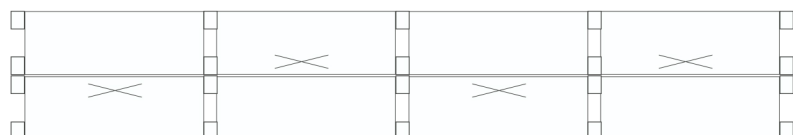


Regalhöhe	1950 mm	2310 mm	2670 mm	3030 mm
max. Feldbelastung (mit Doppelkreuz)	1300 kg 2000 kg	2000 kg	2000 kg	2000 kg

Lastkonzentrationen sind nur im unteren Feldbereich zulässig, d. h. über 50% des Lagergewichtes muß im unteren Feldbereich gelagert werden.

Die Regalfelder mit Kreuzverstrebung sind vorrangig zu belasten. Das Abstandsmaß von Regalboden zu Regalboden darf 700 mm nicht überschreiten

### Diagonalverstrebungen bei doppelseitiger Regalaufstellung






✕ = Diagonalverstrebung

Diagonalverstrebungen wechselseitig montieren

### Übersicht über die Verwendung der unterschiedlichen Streben



Strebenlänge l	Regalhöhe 1950 mm Regalbreite			Regalhöhe 2310 mm Regalbreite			Regalhöhe 2670 mm Regalbreite			Regalhöhe 3030 mm Regalbreite		
	750	1000	1250	750	1000	1250	750	1000	1250	750	1000	1250
1960 mm			●									●
1818 mm		●									●	
1700 mm	●									●		
1410 mm						●			●			●
1213 mm					●			●			●	
1030 mm				●			●	●		●		

## **BELASTUNGSTABELLE – REGALBÖDEN LAGER/BETRIEB**

<b>Zulässige Bodenbelastung bei gleichmäßig verteilter Last</b>			
B/T/H Kanalboden			
	ohne Verstärkung	mit 1 Verstärkung	mit 2 Verstärkungen
750 x 300 x 30 mm	195	-	-
750 x 400 x 30 mm	160	235	-
750 x 500 x 30 mm	180	240	-
1000 x 300 x 30 mm	110	-	-
1000 x 400 x 30 mm	110	170	-
1000 x 500 x 30 mm	110	170	-
1000 x 500 x 40 mm	230	305	330
1000 x 600 x 40 mm	225	290	400
1000 x 800 x 40 mm	290	325	350
1000 x 1000 x 40 mm	215	225	240
1250 x 300 x 30 mm	145	-	-
1250 x 400 x 30 mm	100	130	160
1250 x 500 x 30 mm	110	155	195
1250 x 500 x 40 mm	250	330	400
1250 x 600 x 40 mm	230	310	400
1250 x 800 x 40 mm	240	310	375
1250 x 1000 x 40 mm	245	290	-

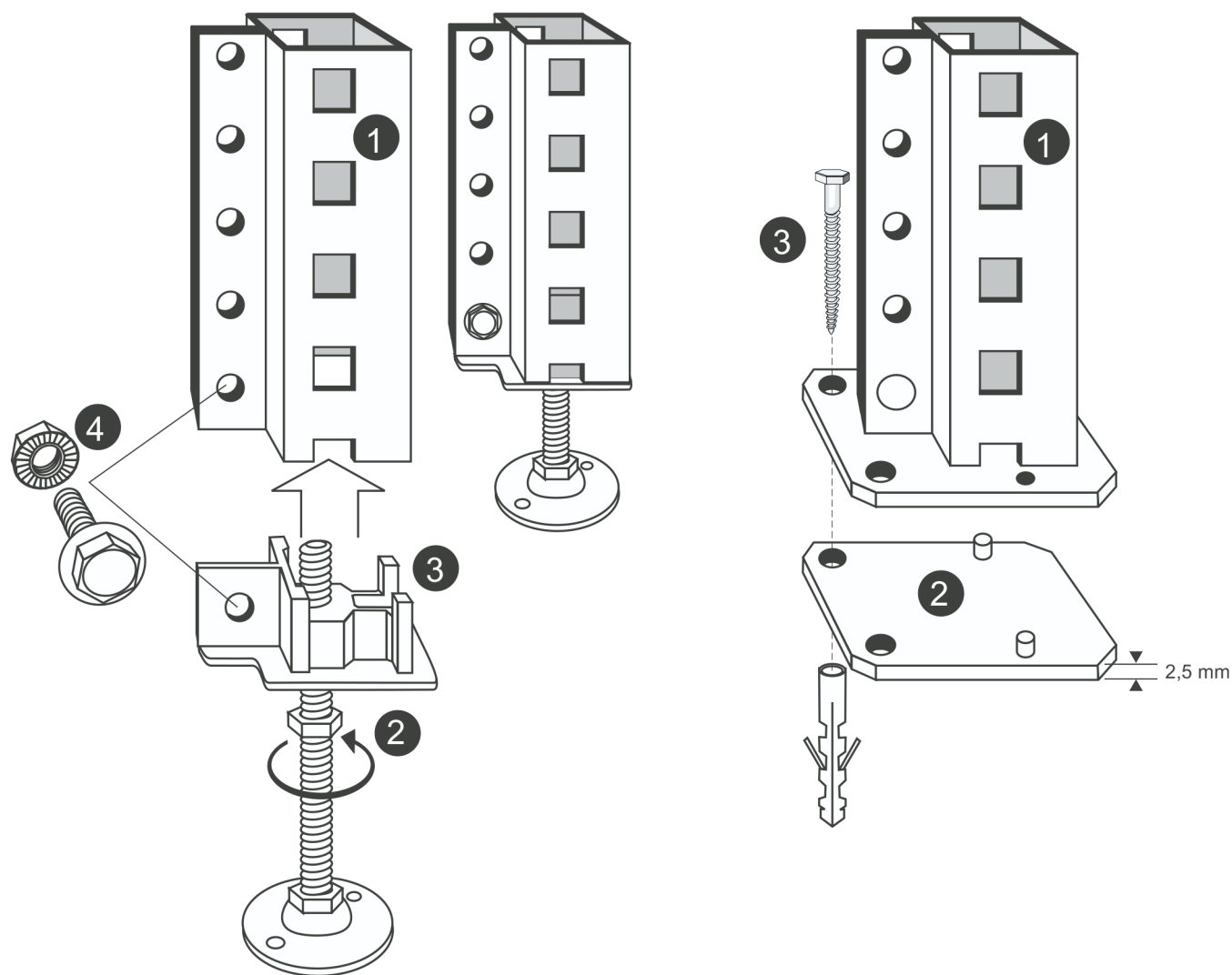
Alle Angaben in kg bei gleichmäßig über die Bodenfläche verteilter Last

## **BELASTUNGSTABELLE – REGALBÖDEN BÜRO/ARCHIV**

<b>Zulässige Bodenbelastung bei gleichmäßig verteilter Last</b>		
Bodenabmessungen B/T/H		
	ohne Verstärkung kg	mit kg
750 x 300 x 30 mm	75	175
750 x 360 x 30 mm	140	285
750 x 600 x 30 mm *	170	270
1000 x 300 x 30 mm	75	150
1000 x 360 x 30 mm	90	160
1000 x 600 x 30 mm *	125	190
1250 x 300 x 30 mm	75	140
1250 x 360 x 30 mm	100	180
1250 x 600 x 30 mm *	150	230

\* Fachböden in 600 mm Tiefe zur beidseitigen Bedienung mit mittlerem Anschlag

## TELLERFUSS UND UNTERLEGPLATTE



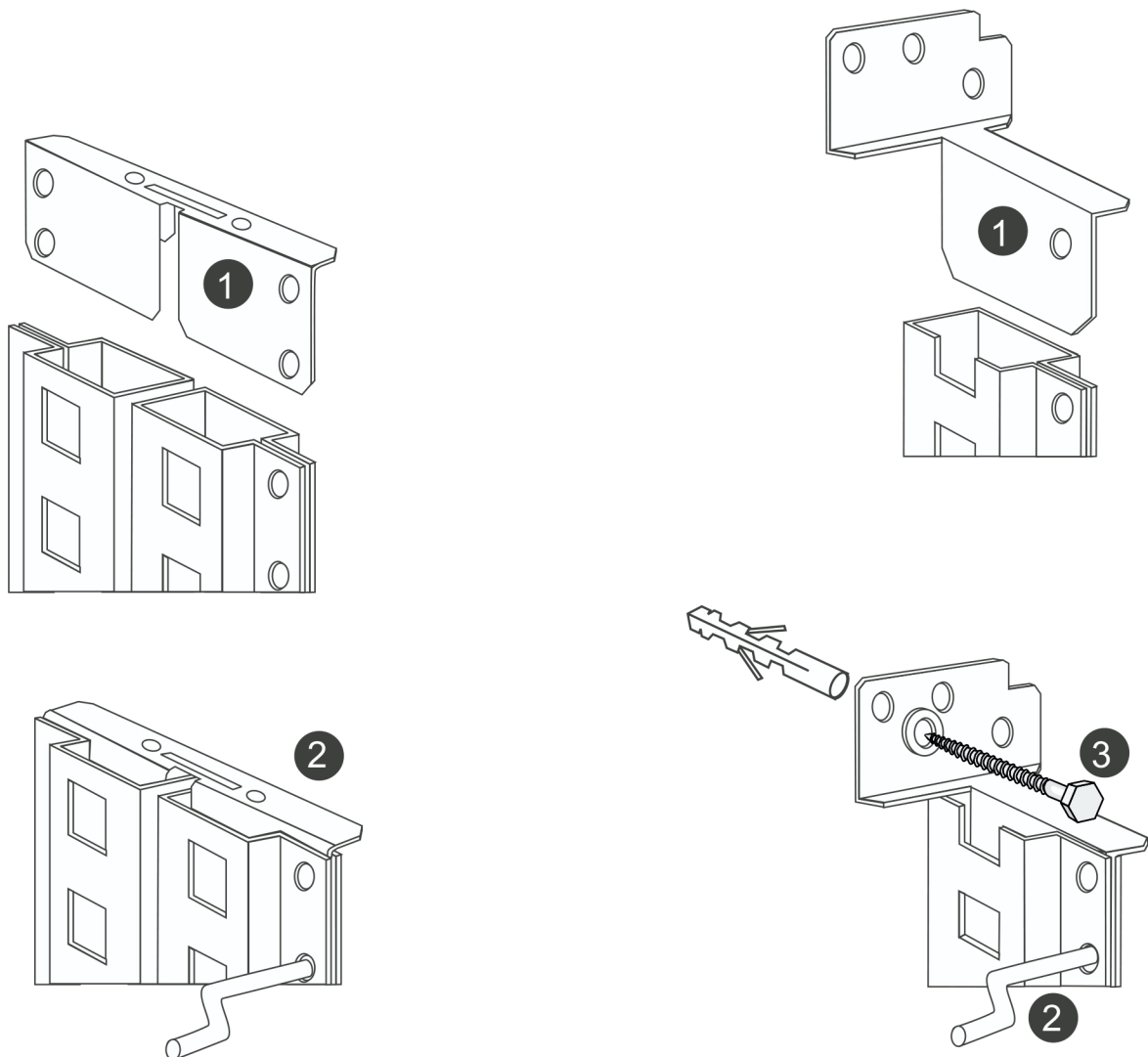
### Tellerfuß

Um größere Bodenunebenheiten ausgleichen zu können, wird der höhenverstellbare Tellerfuß (2) in den Gewindeeinsatz (3) geschraubt. Danach wird dieser von unten in den offenen Stützrahmenpfosten gesteckt und mit einer Sperrzahnschraube und Mutter M6x 15 (4) befestigt. Je nach Bodenunebenheit von 20 - 60 mm kann der Tellerfuß eingestellt und mit einer Mutter (2a) fixiert werden. Bei nachträglicher Montage muß zuerst die Vernietung der Standardfußplatte aufgebohrt werden, bevor der Austausch mit den Tellerfüßen erfolgen kann.

### Unterlegplatte

Um kleinere Bodenunebenheiten ausgleichen zu können, wird der Stützrahmenpfosten (1) auf mehrere selbstarretierende Unterlegplatten (2) von 2,5 mm Dicke gestellt und im Bedarfsfall mit Dübeln und Schrauben im Boden verankert.

## VERBINDUNGSKLAMMER UND WANDBEFESTIGUNG



### Verbindungsklammer

Die Verbindungsklammer verhindert das Kippen der Regale, wenn mehrere Regale Rücken an Rücken frei im Raum stehen und eine Bodenverankerung nicht möglich ist. Bei doppelseitiger Aufstellung müssen die Verbindungsklammern in jedem der gegeneinandergestellten Rahmenpaare montiert werden.

Die Verbindungsklammern von oben in die Stützrahmenpfosten stecken (1) und mit zwei Sicherungsstiften sichern. Die Sicherungsstifte werden mit einer leichten Drehung in die zweite Lochung von oben gesteckt (2).

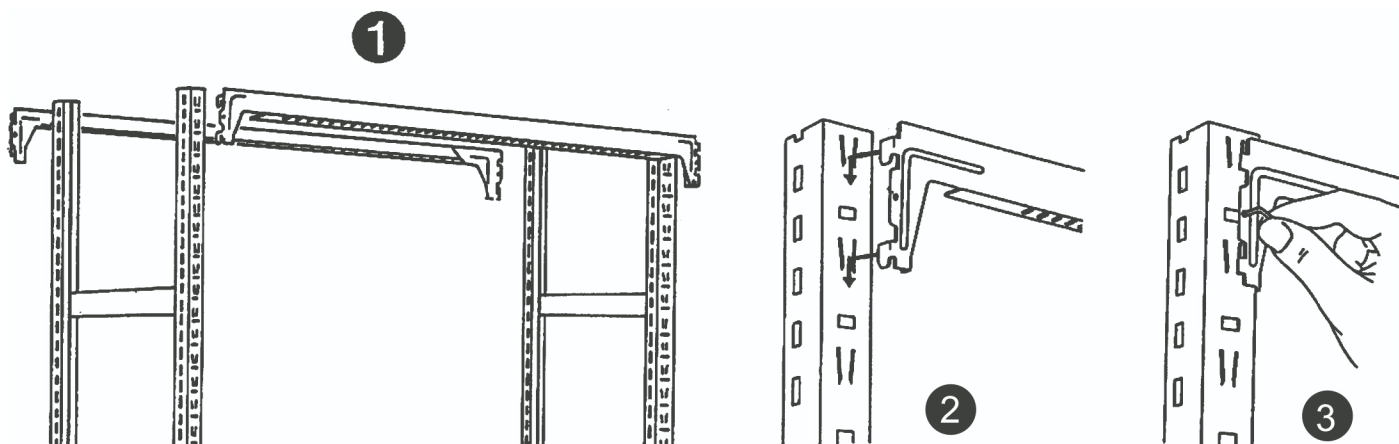
Die Verbindungsklammern ersetzen nicht die Diagonalverstreben.

### Wandbefestigung

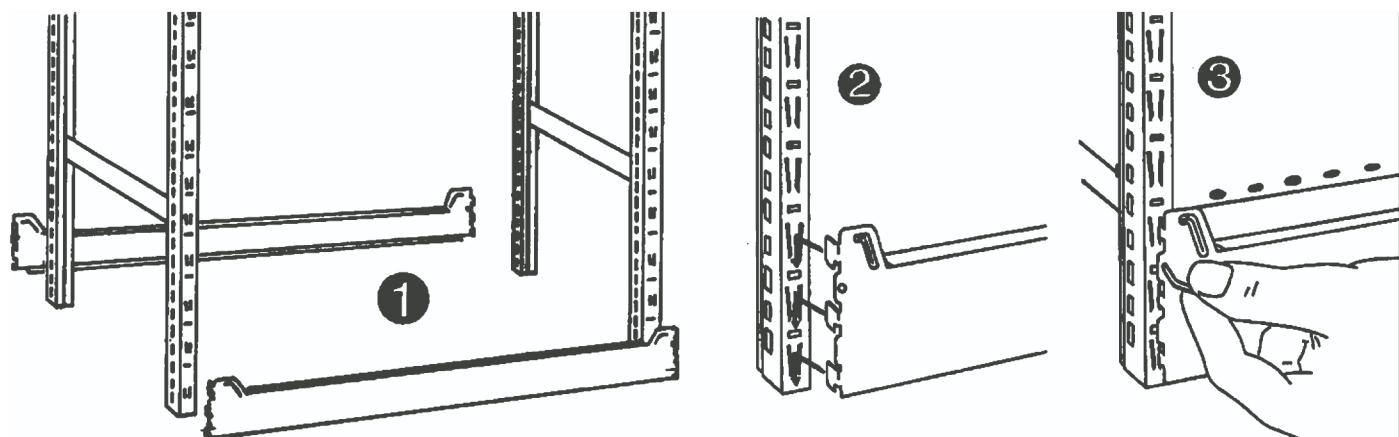
(für Beton und Mauerwerk) Die Wandbefestigung verhindert das Kippen der Regale. Bei Reihenaufstellung muß die Wandbefestigung in jedem hinteren Stützrahmenpfosten montiert werden. Die Wandbefestigung von oben in die offenen Stützrahmenpfosten stecken (1) und mit einem Sicherungsstift sichern. Die Sicherungsstifte werden mit einer leichten Drehung in die zweite Lochung von oben gesteckt (2). Das Bohrloch an der Wand anzeichnen und mit einem 8 mm Bohrer ein entsprechend der Dübellänge tiefes Loch bohren. Den Dübel einsetzen und eine Sechskantschraube mit Unterlegscheibe fest anziehen (3).



## LÄNGSVERBINDER



## SOCKELLÄNGSVERBINDER



### Längsverbinder und Sockellängsverbinder

**Wichtiger Hinweis:** Beim Einsatz von Längsverbindern und Sockellängsverbindern müssen die vorderen **und** hinteren Stützrahmenpfosten geschlitzt und gelocht sein.

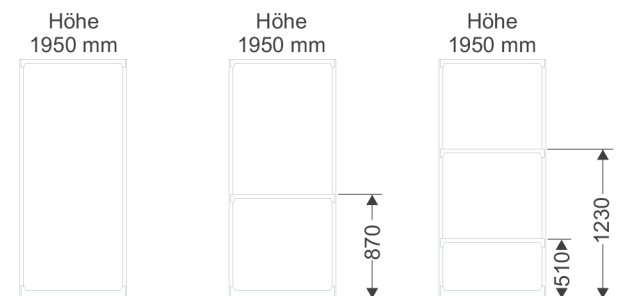
Den linken und rechten Stützrahmen aufstellen (1). Zuerst müssen der vordere und hintere Sockellängsverbinder für den unteren Fachboden und danach der vordere und hintere Längsverbinder für den oberen Fachboden in die Schlitze eingehängt werden (2). Diese müssen soweit heruntergedrückt werden, daß die Sicherungstifte mit einer leichten Drehung in die dafür vorgesehenen Lochungen gesteckt werden können.

(3). Der obere und untere Fachboden werden komplett auf die Längsverbinder bzw. Sockellängsverbinder gelegt. Eine Erhöhung der Feldlast wird durch weiteren Einsatz von Längsverbindern erreicht. Die maximalen Feldbelastungen und Anordnungen der Längsverbinder bzw. Sockellängsverbinder gemäß nachfolgender Tabelle (Seite 9).

Bei Verwendung von Längsverbinder und Sockellängsverbinder sind Bodenträger **nicht** erforderlich.

## ANORDNUNG DER LÄNGSVERBINDER

### Höhe 1950 mm



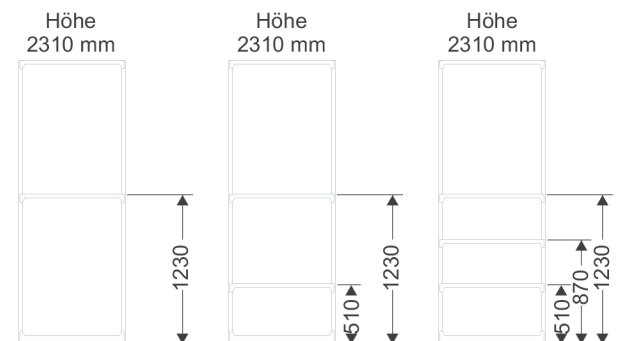
max. Feldbelastung\*  
700 kg

1500 kg

2000 kg

max. Feldbelastung\*

### Höhe 2310 mm



1100 kg

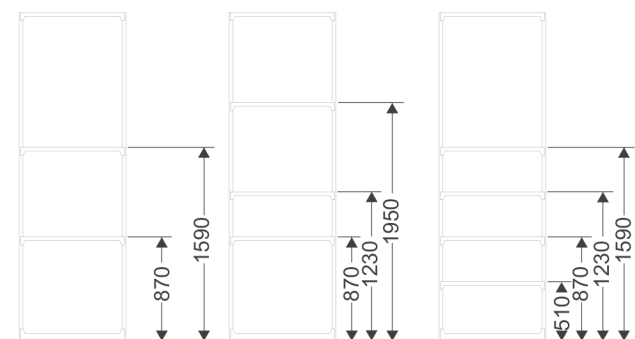
1800 kg

2000 kg

Anordnung der Längsverbinder  
bei 1950 mm Regalhöhe  
für 750, 1000, 1250 mm Feldbreite

Anordnung der Längsverbinder  
bei 2310 mm Regalhöhe  
für 750, 1000, 1250 mm Feldbreite

### Höhe 2670 mm



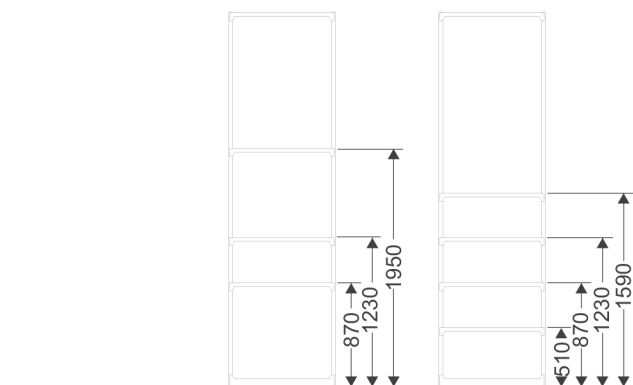
max. Feldbelastung\*  
1400 kg

1800 kg

2000 kg

max. Feldbelastung\*

### Höhe 3030 mm



1700 kg

2000 kg

Anordnung der Längsverbinder  
bei 2670 mm Regalhöhe  
für 750, 1000, 1250 mm Feldbreite

Anordnung der Längsverbinder  
bei 3030 mm Regalhöhe  
für 750, 1000, 1250 mm Feldbreite

\* Die angegebenen Lasten gelten nur für Regale mit mehr als drei Feldern. Andernfalls sind die Belastungen um 15% zu reduzieren!

Als untere Längsverbinder grundsätzlich die Sockellängsverbinder verwenden! Der Einbau ist nur in front- und rückseitig gelochten Stützrahmen möglich!

Rückwände

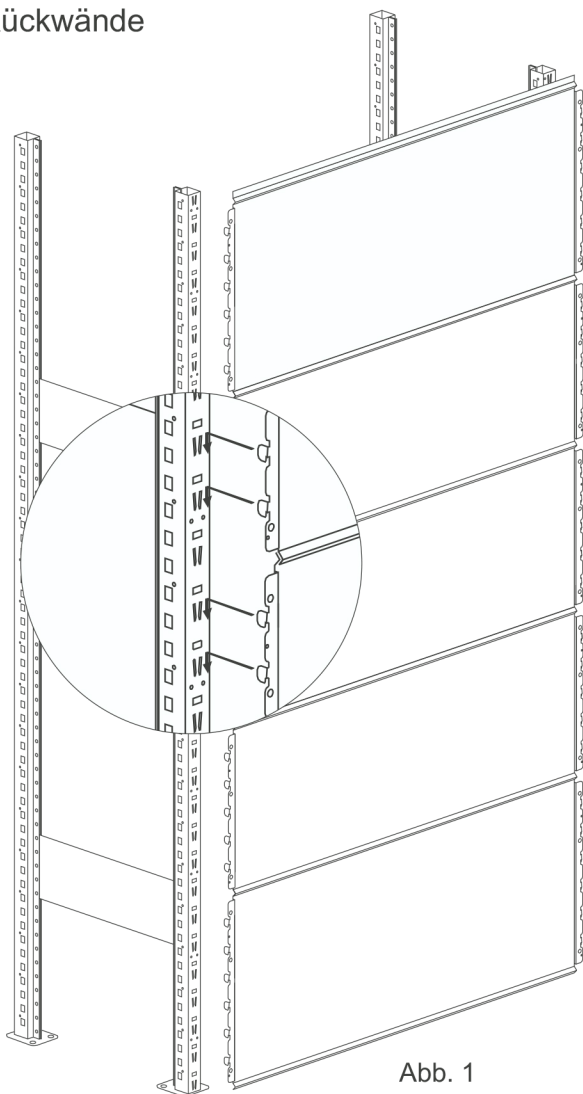


Abb. 1

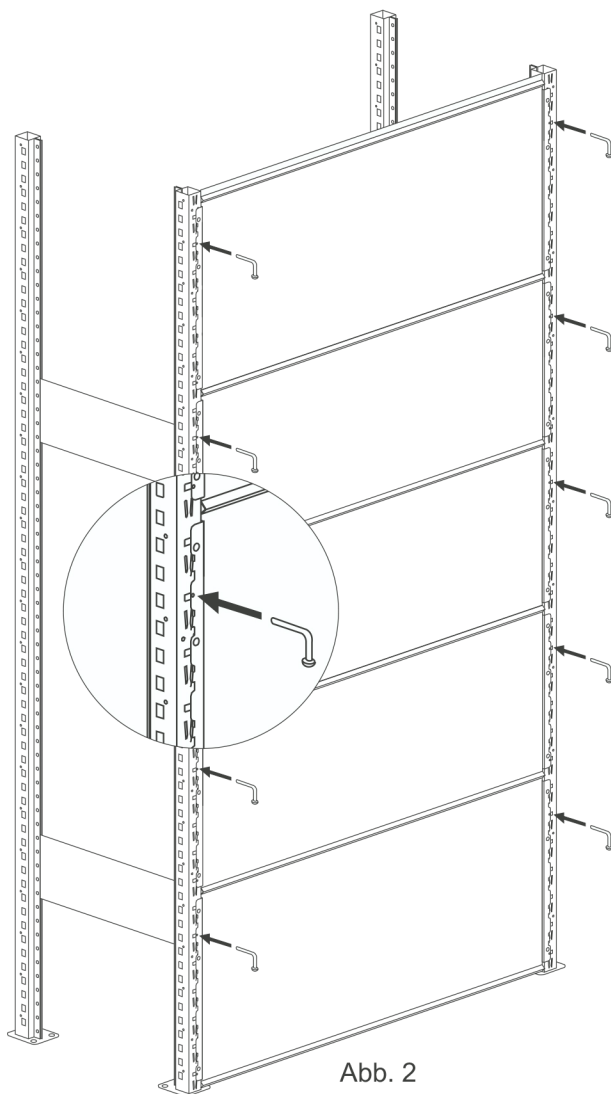


Abb. 2

Regalhöhe 2670 mm

Regalhöhe 2310 mm

Regalhöhe 1950 mm

		(1) 420 mm hoch
	(1) 420 mm hoch	(2) 360 mm hoch
(1) 420 mm hoch	(2) 360 mm hoch	(2) 360 mm hoch
(2) 360 mm hoch	(2) 360 mm hoch	(2) 360 mm hoch
(2) 360 mm hoch	(2) 360 mm hoch	(2) 360 mm hoch
(2) 360 mm hoch	(2) 360 mm hoch	(2) 360 mm hoch
(1) 420 mm hoch	(1) 420 mm hoch	(1) 420 mm hoch

Abb. 3



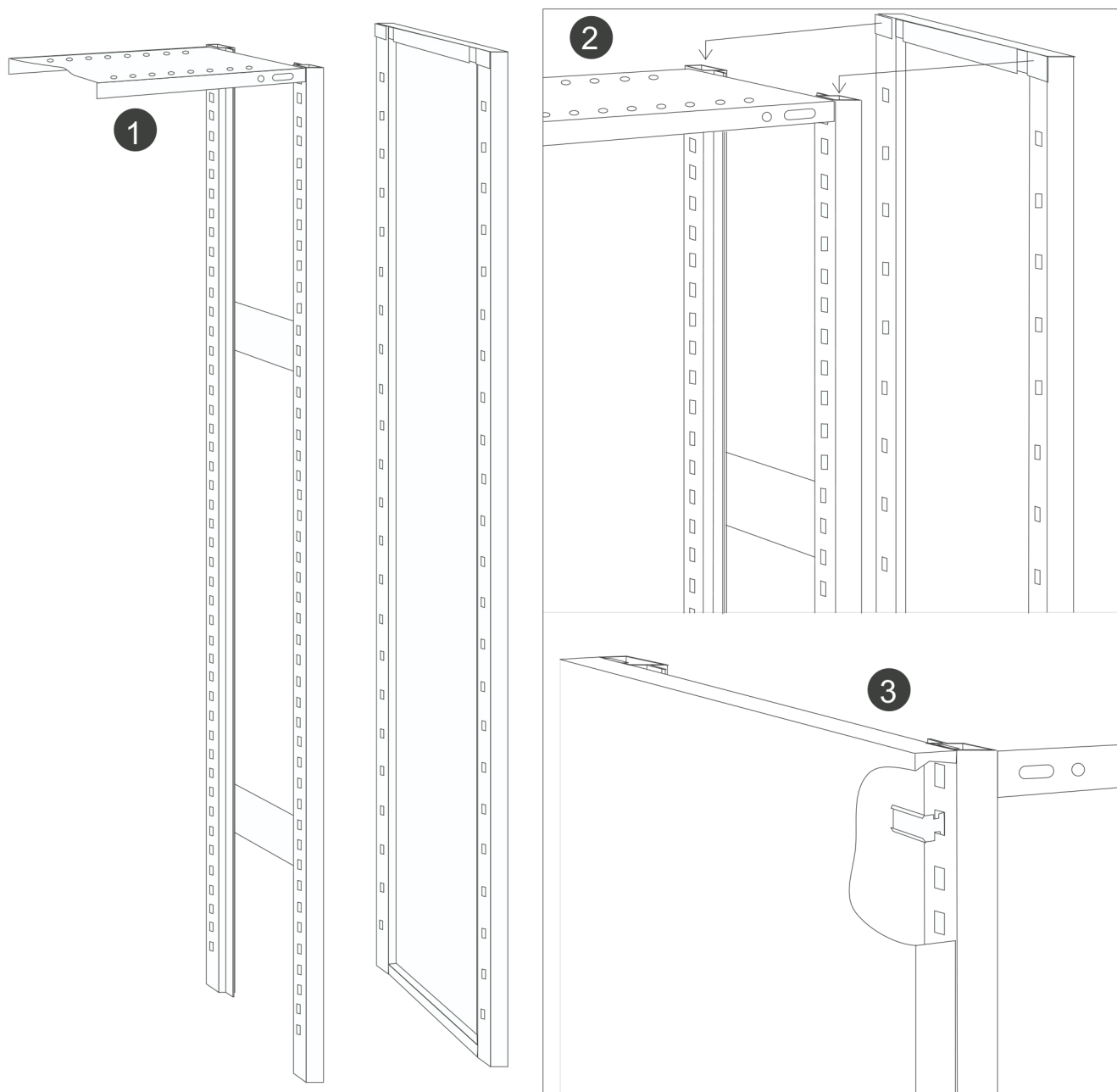
R - Rückwände

Abb. 4

Die Rückwände übernehmen anstelle der Diagonalverstreben die Stabilisierungsfunktion.  
Die Teilstücke werden von unten nach oben montiert, wobei die Verstärkungssicken ineinandergreifen müssen (Abb. 1)

Den linken und rechten Stützrahmen aufstellen.  
Zuerst eine Seite des Teilstücks in die Schlitze des Stützrahmenpfosten einhängen und soweit herunterdrücken, daß der Sicherungsstift mit einer leichten Drehung in die dafür vorgesehene Lochung gesteckt werden kann. Danach wird die andere Seite eingehangen und ebenfalls gesichert (je Teilstück 2 Sicherungsstifte Abb. 2).  
Die Rückwand besteht aus mehreren Teilstücken, wobei die Anzahl von der Regalhöhe abhängig ist (Abb. 3).  
Bei doppelseitiger Aufstellung müssen die Rückwände wechselseitig montiert werden (Abb. 4).

## AUFGESETZTE ENDSEITEN



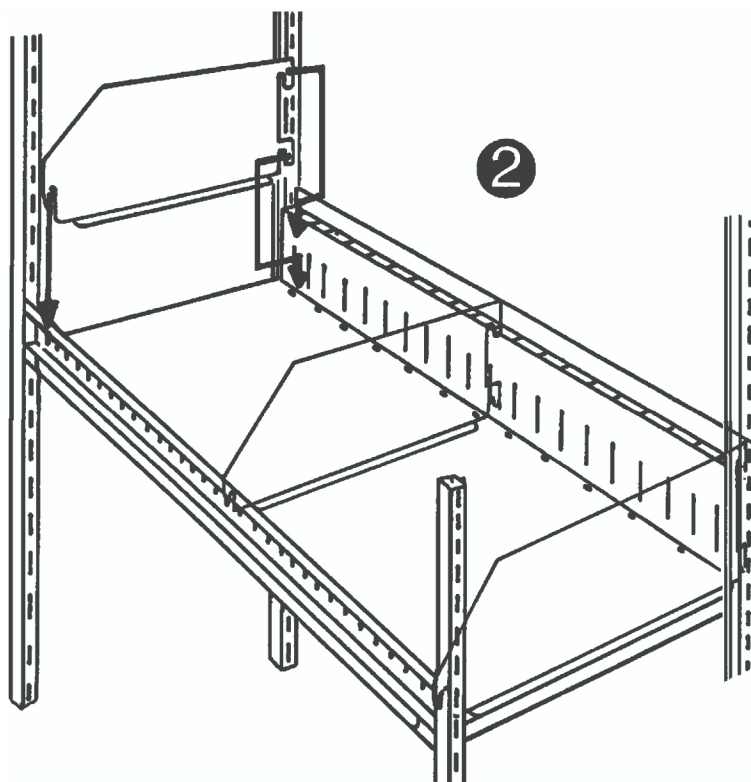
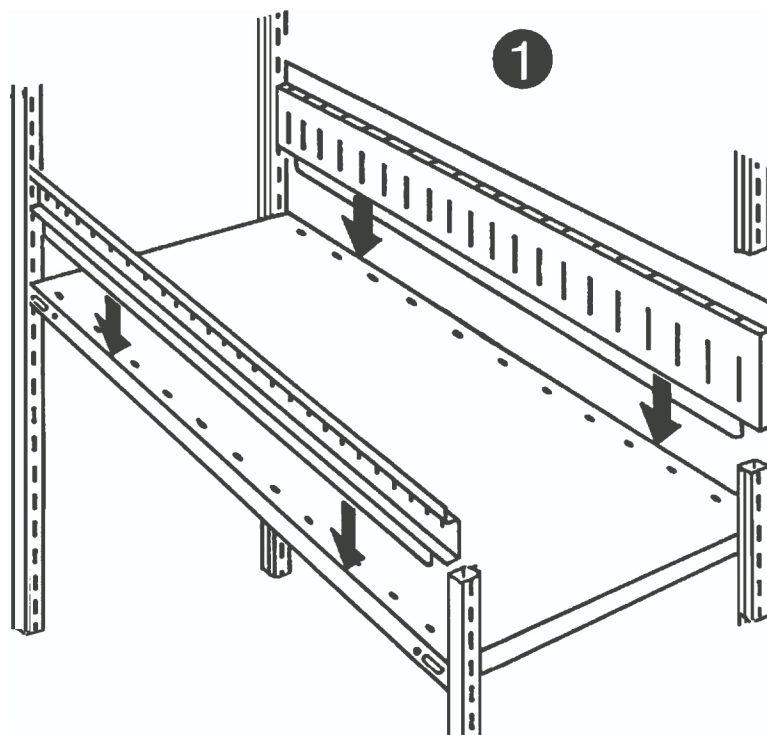
### Aufgesetzte Endseite

Die aufgesetzten Endseiten haben keine statische Funktion.

Sie werden als rechte und linke Außenseiten der Regalfelder verwendet und sind nur in Verbindung mit **offenen** Stützrahmen einsetzbar (1).

Die Endseite von oben in die offenen Stützrahmenpfosten einhängen (2). Von innen die Arretierungshaken gleichzeitig am vorderen und hinteren Stützrahmenpfosten montieren bis die Endseite automatisch arretiert (3).

## SCHÜTTGUTWANNE



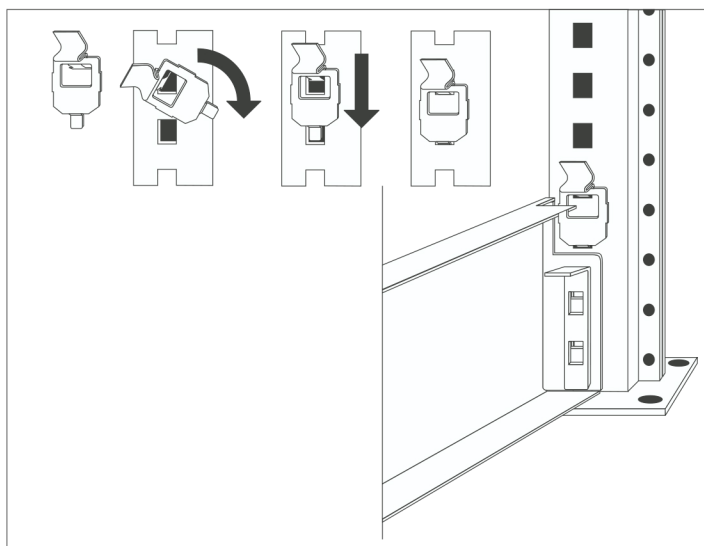
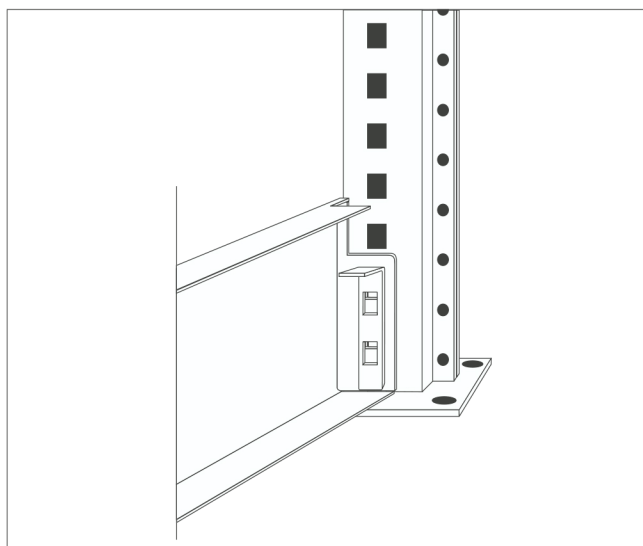
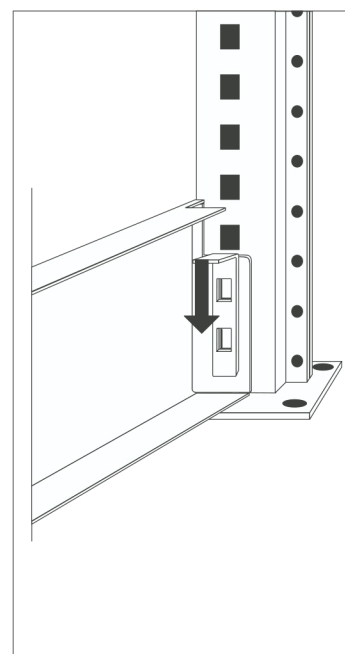
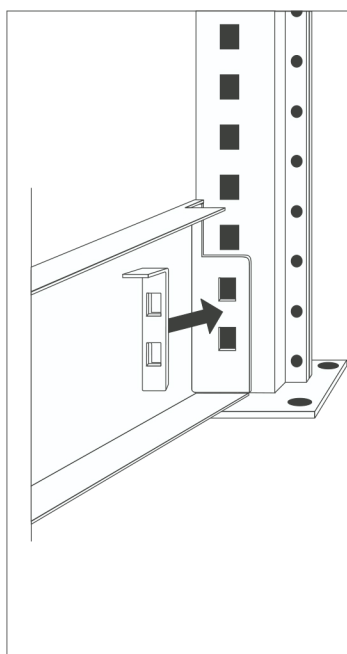
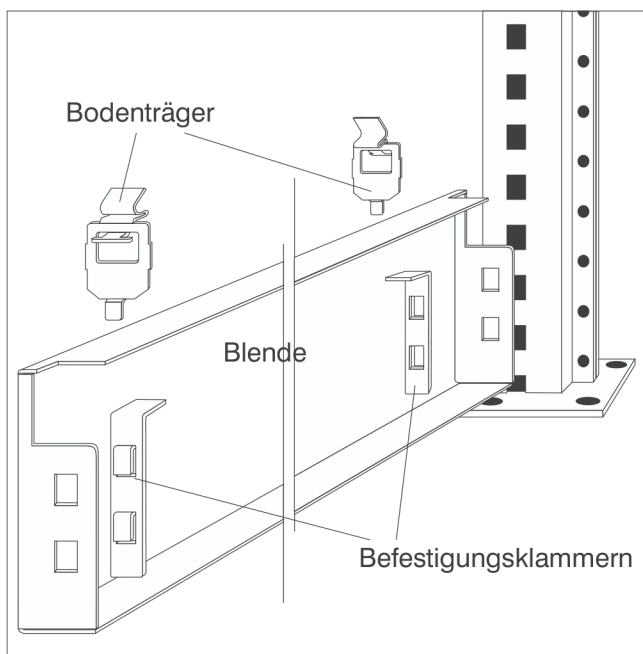
### Schüttgutwanne

Die Montage erfolgt auf einem Fachboden. Die Vorder- und Rückwand wird zwischen die Stützrahmenpfosten geschoben und mit der Bodenabkantung fixiert (1) Seiten- und Zwischenbleche von oben in die Schlitze schieben (2) (Seiten- und Zwischenwände sind identisch).

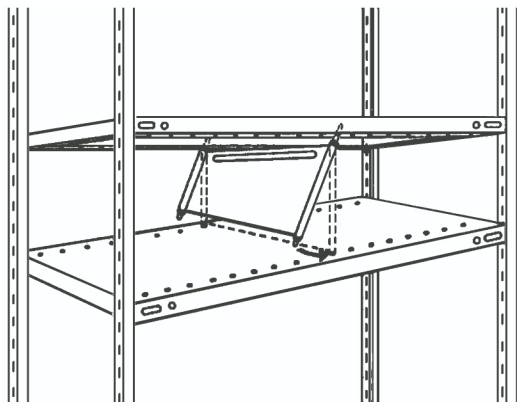
Nach dem Zusammenbau aller Elemente stabilisiert sich die Schüttgutwanne.



## SOCKELBLENDE



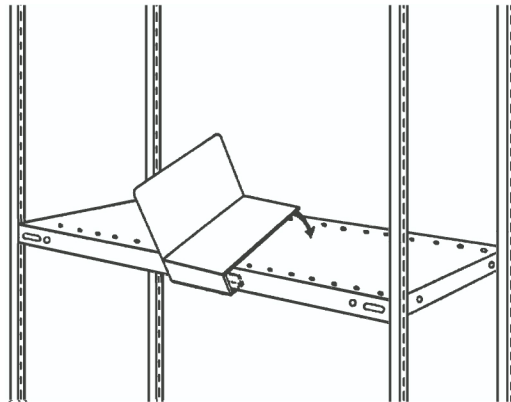
## TRENNWAND



Die Trennwand wird schräg in das Regalfeld eingeführt und mit den längeren Bolzen in die Lochungen des oberen Bodens bis zum Anschlag eingeschoben. Danach wird die Trennwand in eine senkrechte Position geschwenkt und mit den kurzen Bolzen in die Lochungen des unteren Fachbodens gesteckt.

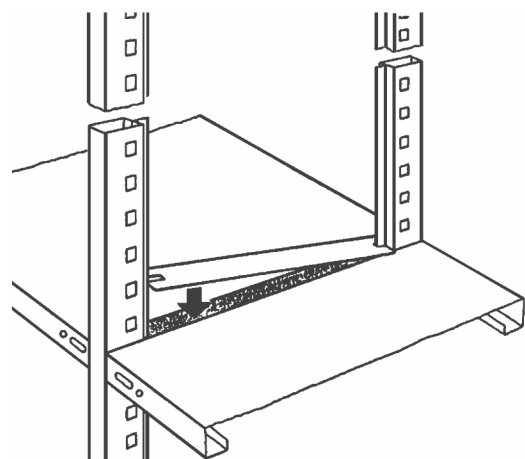
## TRENNSTÜTZE

Nur für Aktenböden



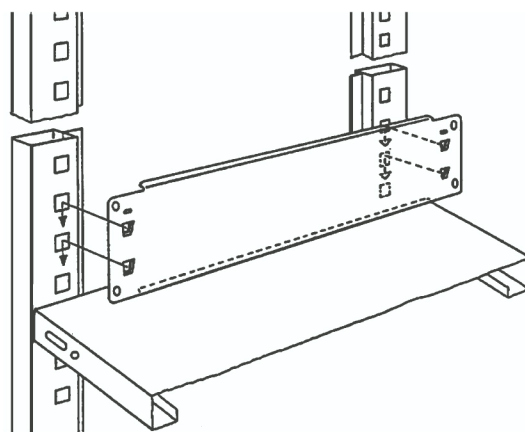
Die Trennstütze ist mit einer Umkantung versehen und seitlich verschiebbar. Beim nachträglichen Einbau muß der darüberliegende Fachboden ggf. angehoben werden, um die Trennstütze einzusetzen.

## FÜLLBLECH



Das Füllblech dient als Füllstück zwischen den Regalfeldern im Bereich der Stützrahmen und wird zwischen zwei Fachböden geschoben.

## BEGRENZUNGSLEISTE



Die 90 mm hohe Begrenzungsleiste dient als seitliche Feldbegrenzung. Sie wird von innen in den Stützrahmen eingesteckt und nach unten gedrückt.

## SCHUBLADEN

### Wichtige Hinweise

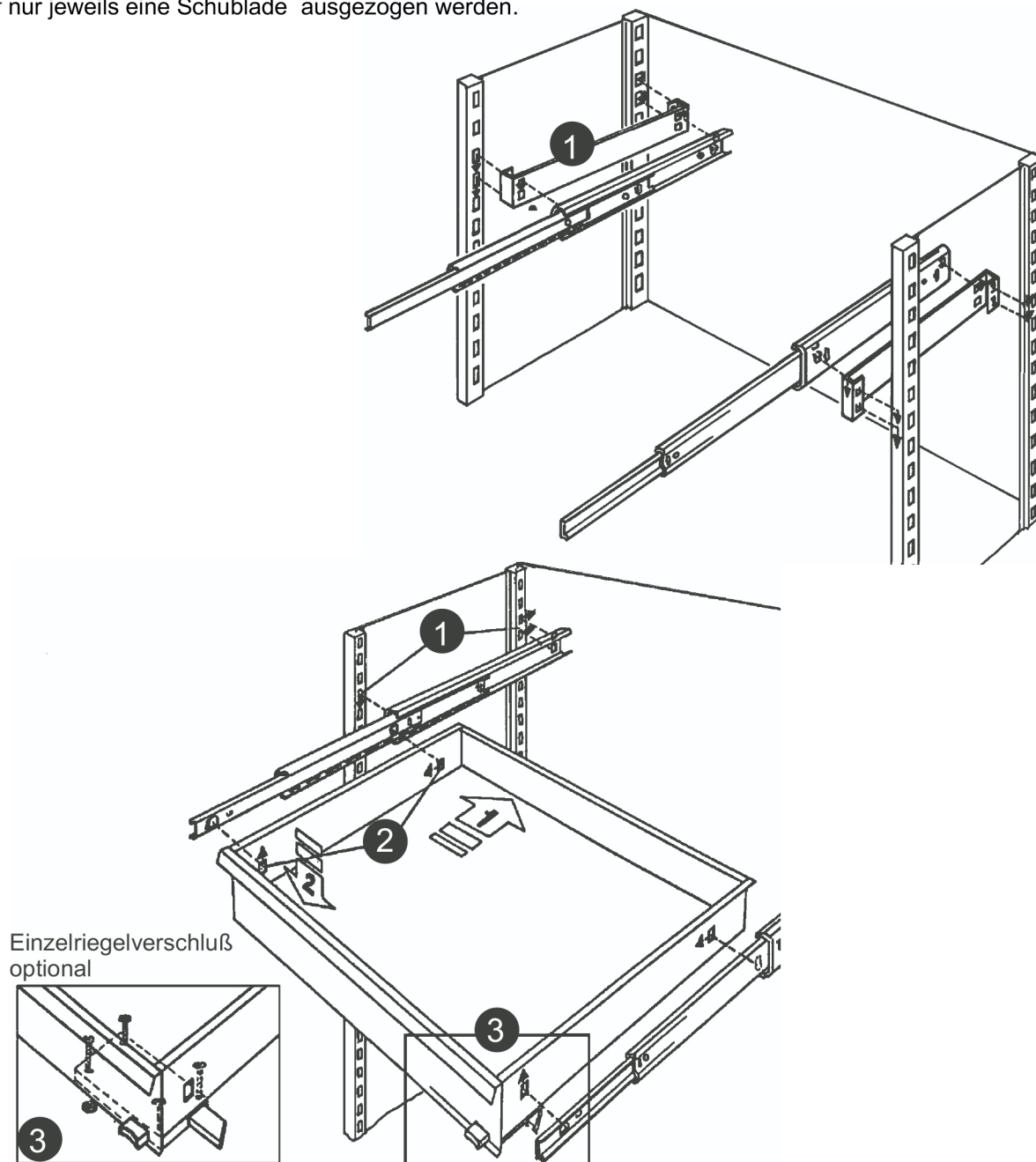
Beim Einbau von Schubladen bzw. Hängerahmen muß die Standsicherheit der Regale durch zusätzliche Maßnahmen wie Wandverankerung, Bodenverankerung oder Verbindung der Regale untereinander gewährleistet sein. Die Lastkonzentrationen sind nur im unteren Feldbereich zulässig, d.h. über 50% des Gewichtes müssen im unteren Feldbereich gelagert werden.

Der Schubladenblock ist mit maximal 800 kg zu belasten.

Belastbarkeit pro Schublade max. 70 kg.

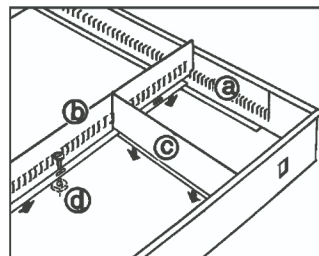
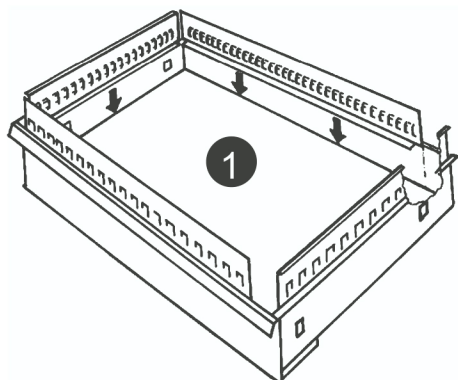
Die maximale Schubladen-Einbauhöhe beträgt 900 mm pro Feld.

Es darf nur jeweils eine Schublade ausgezogen werden.



1. Die Adapter mit den Teleskopschienen in der gewünschten Höhe im Regal montieren.
2. Schienen bis zum Anschlag nach vorne ausziehen.
3. Schublade mit den hinteren Aussparungen in die Laschen der Teleskopführungen einhängen. Schublade einschieben und die vorderen Einhängelaschen mit leichtem Druck in die Schublade einrasten.

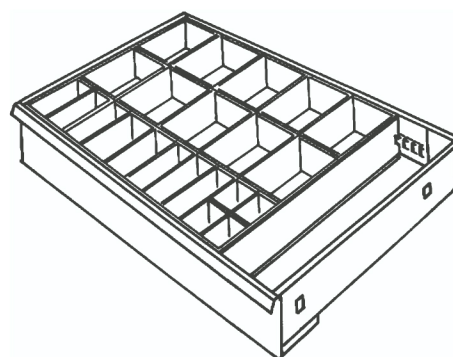
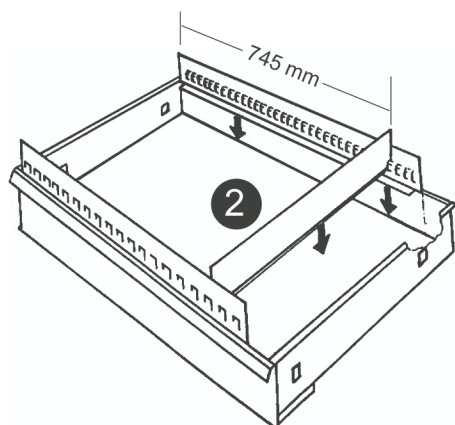
## EINRICHTUNGSVORSCHLÄGE FÜR SCHUBLADEN



### EV 1 und EV 2

Die einseitig ausgeprägten Schlitzleisten werden seitlich, vorne und hinten an die Schubladinnenwände angelegt (1), wobei vorne und hinten die Ausprägung als Anschlag dient.

Für EV1 und EV2 werden die beidseitig ausgeprägten Fachschienen (1b) von oben eingesteckt und bei Bedarf verschraubt (1d), wobei Löcher von 4 mm Durchm. in den Schubladenboden gebohrt werden müssen. Die Fachteiler (1 c) werden danach von oben senkrecht zwischen die Fachschienen bzw. Schlitzleisten gesteckt. Nach dem Einbau aller Einzelteile stabilisiert sich die Schubladeneinrichtung von selbst.

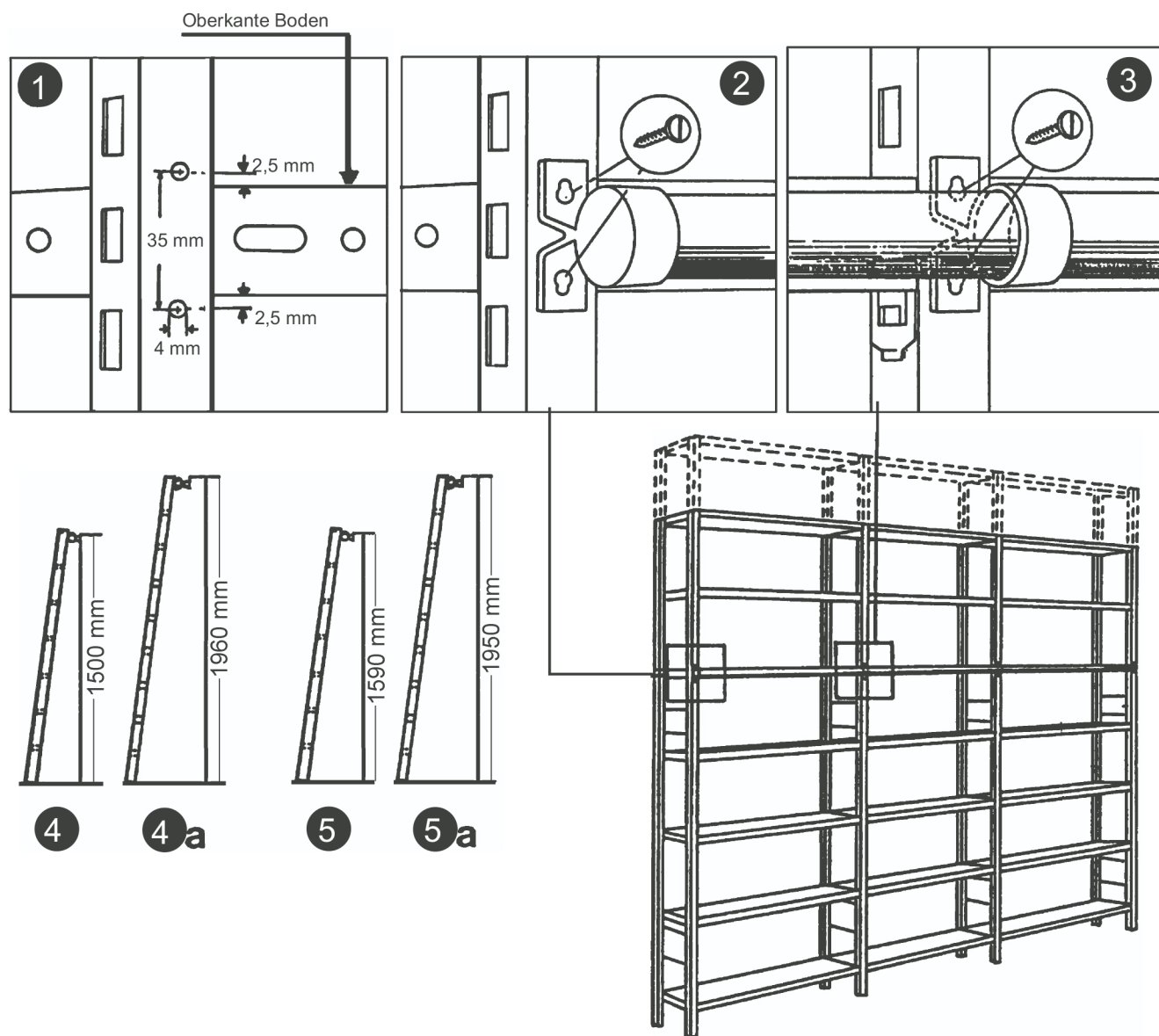


### EV 3

Für EV 3 werden lediglich die vordere und hintere Schlitzleiste sowie ein Fachteiler eingesetzt (2).

Danach können die Kleinteilekästen bzw. die zusammengesteckten Muldenplatten in die Schublade eingelegt werden.

## LEITERFÜHRUNGSRÖHRE FÜR STUFENANLEGELEITERN



### Wichtige Hinweise

Die Standsicherheit der Regale muß durch zusätzliche Maßnahmen wie Wandverankerung, Bodenverankerung oder Verbindung der Regale untereinander gewährleistet sein.

Durch den Einsatz der Stufenanlegeleiter reduziert sich die maximale zulässige Feldlast um 80 kg.

Bei Benutzung der Leiter muß das Regal mit der halben zulässigen Feldlast beladen sein.

Die Leiter darf nicht in der senkrechten Parkstellung benutzt werden.

### Industrie- und Lagerregale

Die Montagehöhe der Leiterführungsrohre bei einer Leiter mit

6 Stufen beträgt 1500 mm, Oberkante Boden (4)

8 Stufen beträgt 1960 mm, Oberkante Boden (4a)

### Archiv- und Büroregale

Die Montagehöhe der Leiterführungsrohre bei einer Leiter mit

6 Stufen beträgt 1590 mm, Oberkante Boden (5)

8 Stufen beträgt 1950 mm, Oberkante Boden (6a)

Für jeden Rohrhalter müssen 2 Löcher von 4 mm Durchm. in den vorderen Stützrahmenpfosten gebohrt werden (1). Zuerst werden ein Rohrhalter mit Abschlußkappe (2) und alle Rohrhalter mit Durchgang (3) durch 2 Blechschrauben 5,5 x 19 mm befestigt. Danach wird das Stahlführungsrohr durchgeschoben und der zweite äußere Rohrhalter mit Abschlußkappe verschraubt.



## GEBRAUCHSSICHERHEIT

### 1. Standsicherheit bezogen auf die Regaltiefe

Wenn bei Regalen die Höhe der obersten Ablage über der Standfläche mehr als das 5fache der Regaltiefe beträgt, muß die Standsicherheit durch zusätzliche Maßnahmen gewährleistet werden.

Bei Regalen mit Flügeltüren muß die Standsicherheit zusätzlich gewährleistet werden, wenn die Höhe der obersten Ablage über der Standfläche mehr als das 4fache der Regaltiefe beträgt.

Bei Regalen mit ausziehbaren Böden und/oder mit ausziehbaren Rahmen muß die Standsicherheit ebenfalls durch zusätzliche Maßnahmen gewährleistet werden. Die Standsicherheit kann durch folgende zusätzliche Maßnahmen gewährleistet werden:

1. Verbindung der Regale untereinander
2. Verankerung im Boden
3. Verankerung an einer Wand

### 2. Standsicherheit bezogen auf die Längsrichtung der Regalfelder

Vom Betreiber ist darauf zu achten, daß das Regalfeld, in dem sich die rückseitige Kreuzverstrebung befindet, gegen Abheben vom Boden gesichert ist, da sonst die Aussteifung in Längsrichtung der Regalfelder unter bestimmten Voraussetzungen eines Belastungszustandes nicht mehr gewährleistet ist.

Das Abheben des mit einer rückseitigen Kreuzverstrebung versehenen Regalfeldes vom Boden kann verhindert werden, indem dieses Feld entweder ständig belastet oder im Boden verankert wird.

### 3. Lotrechte Aufstellung

Die Regale müssen lotrecht aufgestellt werden. Die Abweichungen der Regalstützen von der Lotrechten in Längs- und Tiefenrichtung der Regale dürfen nicht mehr als 1/200 der Regalstützenhöhe betragen.

Die Anschlüsse der Fachböden dürfen in der Höhe nicht mehr als 1/300 des Stützenabstandes voneinander abweichen.

### 4. Ebenheit des Fußbodens

Die Ebenheit des Fußbodens muß innerhalb der nachstehenden zulässigen Abweichungen liegen:

bis	1 m Abstand	=	4 mm
über	1 m bis 4 m Abstand	=	10 mm
über	4 m bis 15 m Abstand	=	12 mm
über	15 m	=	15 mm

Werden die angegebenen Werte überschritten, so sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Unterlegen) die zu großen Unebenheiten auszugleichen.

### 5. Flächenpressung

Flächenpressung ist die auftretende Belastung des Fußbodens unter dem Regalfuß in Abhängigkeit von der Belastung des Regalfeldes.

Vom Betreiber ist sicherzustellen, daß die auftretende Flächenpressung von dem vorhandenen Boden aufgenommen wird.

Sollte der Boden die auftretende Flächenpressung nicht aufnehmen können, so ist sie durch Unterlegen von Unterlegplatten unter die Regalfüße zu reduzieren.

### Deformierte Regalbauteile

Wurden tragende Regalbauteile beschädigt und bleibend deformiert, so ist das Regal sofort zu entlasten. Die Entlastung muß so erfolgen, daß die Standsicherheit eventuell stehenbleibender belasteter und unbelasteter Regalfelder gewährleistet ist. Die deformierten Bauteile sind gegen einwandfreie auszuwechseln.

### Umbauten oder Veränderungen

Umbauten oder Veränderungen an Regalen sind nur zulässig, wenn sie mit dem vorgeschriebenen Systemaufbau und den angegebenen Belastungen übereinstimmen. Der Umbau von Regalen darf nur im unbelasteten (entlasteten) Zustand erfolgen, wobei die Standsicherheit gewährleistet werden muß.

Veränderungen an einzelnen tragenden Regalbauteilen dürfen nicht ohne eine schriftliche Unbedenklichkeitszustimmung der Firma Kind erfolgen, da unter Umständen durch derartige Maßnahmen die Forderungen aus der Systemstatik nicht mehr erfüllt werden.

### Bedienung

Für Aufbau und Bedienung ist als wesentliche Vorschrift die Richtlinie ZH 1/428 der gewerblichen Berufsgenossenschaften verbindlich.

Es liegt im Interesse der Arbeitssicherheit, daß das zu lagernde Gut ordnungsgemäß eingelagert wird. Die Ware soll sicher aufliegen, damit sie bei Erschütterungen nicht herabfallen kann.

Das Lagergut darf **nicht** stoßartig abgesetzt werden. Liegen Regalfelder außerhalb des direkten Zugriffsbereiches, so müssen geeignete Hilfsmittel für die Bedienung eingesetzt werden.

Werden Leitern oder ähnliches an den Regalen angebracht, so ist zu beachten, daß hierdurch die zulässige Feldlast reduziert wird.

### Hinweise zu den Belastungsangaben

Fachlast = die auf einem Boden gleichmäßig verteilte maximal mögliche Belastung.

Feldlast = die in einem Regalfeld gleichmäßig verteilte maximal mögliche Belastung.

Die zulässige Feldlast ist nicht unbedingt identisch mit der Summe der möglichen maximalen Fachlasten, sie kann sowohl größer als auch kleiner sein.

**Die maximalen Fachlasten und die maximalen Feldlasten dürfen nicht überschritten werden.**