

WS 2000 | WS 3000 | Z 1 | W 100

Art.-Nr. 13033

Weitspannregale

Montage- und Bedienungsanleitung

Lieber Kunde,

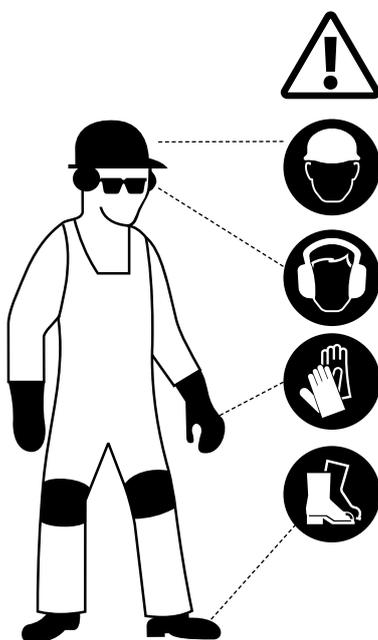
vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von SCHULTE Lagertechnik entschieden haben.

Die Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten. Nach den gesetzlichen Bestimmungen sind Sie als Betreiber der Anlage verpflichtet, die mitgelieferten Typen- und Belastungsschilder, sowie diese Montage- und Bedienungsanleitung an gut sichtbarer Stelle der Regale anzubringen!

Die angegebene Rahmenbelastbarkeit ist für die angegebene Knicklänge gültig. Bei einer Veränderung der Einhängeshöhen der Holme (Knicklänge) gelten die Tabellen dieser Anleitung.

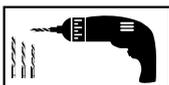
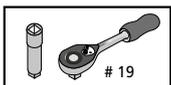
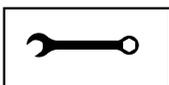
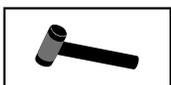
Gewährleistung und Garantieansprüche bestehen nur bei fachgerechter Montage gemäß Montageanleitung.

Ihr Team von
SCHULTE Lagertechnik



Inhalt

Montagehinweise und Sicherheitsbestimmungen	Seite 3
- Vorschriften für die Montage - Sicherheitsbestimmungen - Regalinspektionen	
Sicherheit & Bedienung	Seiten 4 - 6
- Sicherheitshinweise und Bedienung des Regals	
Regalübersicht	Seite 7
Montage Weitspannregal WS 2000	Seite 8 - 10
- Montage	
Montage Weitspannregal WS 3000	Seite 11 - 14
- Montage	
Montage Weitspannregal Z 1	Seite 15 - 17
- Montage	
Montage Z 1 Werkbänke	Seite 18 - 21
- Montage	
Montage Weitspannregal W 100	Seite 22 - 26
- Montage	



ALLGEMEINE HINWEISE

Bei einer Regalanlage handelt es sich um eine selbsttragende Stalbaukonstruktion, welche zur Aufnahme von Ladungsgütern definiert ist. Zusätzlich können Regalanlagen mit Laufgängen und/oder Abdeckungen zu einer Geschossanlage oder Bühne (mit Personenverkehr) erweitert werden.

Baurechtlich ist eine Regalanlage eine „bauliche Anlage“, die grundsätzlich baugenehmigungspflichtig ist. In Hessen ist die vorherige Einholung einer Baugenehmigung zwingend erforderlich. In Niedersachsen sind Regalanlagen baugenehmigungsfrei. In den 14 anderen Bundesländern sind Baugenehmigungen je nach unterschiedlicher Bauhöhe freigestellt. Es ist also grundsätzlich mit der Erfordernis eines Bauantrags und einer Baugenehmigung zu rechnen. Der Kunde steht in der Verpflichtung im Projektfalle eine Klärung der erforderlichen Anforderungen und Unterlagen mit dem Bauamt abzustimmen. Der Kunde hat im Falle der Beurteilung als bauantragspflichtiges Objekt, die erforderlichen Unterlagen inklusive der Statik der Gründung auf seine Kosten bereit zu stellen und zu beantragen. Er hat dem Hersteller die Tragfähigkeit der Gründung zu garantieren, gleich, ob es sich um ein baugenehmigungspflichtiges Projekt handelt oder nicht.

Vor Montagebeginn ist dem Hersteller/Lieferant die erforderliche behördliche Genehmigung und die Baubeginnsanzeige durch den Kunden nachzuweisen. Erfolgt dieser Nachweis nicht, steht dem Hersteller/Lieferant ein Zurückbehaltungsrecht an der Montageleistung zu. Etwaige Auflagen des Bauamts (technischer oder anderer Natur) sind bei Auftragserteilung dem Hersteller/Lieferant vor Montagebeginn anzuzeigen. Etwaige Auflagen der Baubehörde sind bei Nutzung der Regalanlage einzuhalten.

AUSFÜHRUNG DER MONTAGE

Die Montage ist durch qualifiziertes Personal (idealerweise mindestens 2 Personen) mit entsprechendem Werkzeug auszuführen. Beim Zusammenfügen der Bauteile darf keine rohe Gewalt angewendet werden. Es ist gemäß der folgenden Anleitung zu montieren. Ausnahmen sind nur zulässig, wenn im Einzelfall unsere Begleitpapiere eine abweichende Montage fordern. Unstimmigkeiten sind mit unserem Fachpersonal abzustimmen. Bei verzinktem Material empfehlen wir, bei der Montage mit Handschuhen zu arbeiten.

Die gültigen Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind zu beachten. Siehe Punkte 1 – 14.

Alle Regale mit herausziehbaren Elementen (wie z. B. Schubladen, Hängeregisterauszügen) oder Regale mit Leiteranlagen, müssen gegen Kippen gesichert werden. Ebenfalls zu sichern sind Regale deren Höhen-Tiefenverhältnis größer als 5:1 ist. Regale mit Flügeltüren müssen gesichert werden, wenn deren Höhen-Tiefenverhältnis größer als 4:1 ist.

Die zulässigen Belastungen der Regale dürfen nicht überschritten werden. Die Belastung können Sie an der Bodenprägung erkennen bzw. den Begleitpapieren entnehmen. Die Angaben gelten bei gleichmäßig verteilter statischer Last. Feldlast siehe Tabellen.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Die folgenden Sicherheitsbestimmungen sind teilweise Auszüge aus den BG-Regeln für Lagereinrichtungen und -geräte der BGR 234 (bisherige ZH 1/428) der Berufsgenossenschaft.

1. Verkehrswege für Fußgänger in Regalanlagen, die nur von Hand bedient werden, müssen eine Mindestbreite von 1.250 mm, Nebengänge eine Mindestbreite von 750 mm besitzen.
2. Durchgänge in Regalanlagen müssen eine lichte Höhe von mindestens 2.000 mm haben.
3. Die Regale sind ausschließlich für das Be- und Entladen von Hand bestimmt. Die nicht für die Be- und Entladung vorgesehenen Seiten müssen gegen Herabfallen von Ladeeinheiten gesichert sein.
4. Regale müssen lotrecht aufgestellt werden. Die Abweichung der Regale von der Lotrechten in Längs- und Tiefenrichtung darf nicht mehr als 1/200 der Regalhöhe betragen. Die Abweichung der Waagerechten darf nicht mehr als 1/200 der Feldweite betragen. Abweichungen sind durch Unterlegplatten zu korrigieren.
5. Regale müssen in bestimmten Fällen ausreichend gegen Kippen gesichert werden.
- 5.1. Gesichert werden müssen Regale, deren Höhen-Tiefenverhältnis größer als 5:1 ist.

Beispiel 1: Regalhöhe = 2.500 mm; Tiefe = 400 mm; → 6,25:1.
Das Regal ist nicht standsicher.

Beispiel 2: Regalhöhe = 2.500 mm; Tiefe = 600 mm; → 4,17:1.
Das Regal ist standsicher.

- 5.2. Ebenfalls gesichert werden müssen Regale mit Flügeltüren, deren Höhen-Tiefenverhältnis größer als 4:1 ist. Geeignete Maßnahmen zur Kippsicherung (S. 5-6) sind: Bodenverdübelung, Wandbefestigung oder die Sicherung durch Querverbände. Im Fall einer Bodenverdübelung ist der Klemmfuß (mit Lasche) vor dem Dübeln mit dem T-Profil zu verschrauben.
- 5.3. Weiterhin sind zu sichern: Regale mit herausziehbaren Elementen und Regale mit Leiteranlagen. Geeignete Maßnahmen zur Kippsicherung (S. 6) sind: Wandbefestigung oder die Sicherung durch Querverbände.
6. Die Fachböden sind in gleichmäßigen Abständen auf die Regalhöhe verteilt einzubauen. Der maximale Abstand beträgt 600 mm. Der unterste Fachboden darf max. 600 mm vom Boden entfernt montiert werden.
7. Lieferbar sind Fachebenen mit einer maximalen Fachlast von 330 kg. Die Regale müssen mit Typenschildern ausgestattet sein. Dieses muss folgende Angaben enthalten: Hersteller, Typ, Baujahr oder Kommissioniernummer, zulässige Lasten.
8. Die maximal zulässigen Bodenunebenheiten richten sich nach der DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 3. Der Fußboden muss mindestens eine Flächenpressung von 50 kg/qcm aufnehmen.
DIN 18202, Teil 5, Zeile 3:
bis 1 m Abstand: 4 mm
über 1 - 4 m Abstand: 10 mm
über 4 - 15 m Abstand: 12 mm
über 15 m Abstand: 15 mm
9. Handelt es sich um einen korrosionsaktiven Boden (z.B. Magnesitboden), muss das Regal durch die Verwendung von speziellen Unterlegplatten entkoppelt werden, d.h. es darf kein direkter Kontakt zwischen Boden und Regal bestehen. Diese Unterlegplatten sind bei SCHULTE Lagertechnik erhältlich.
10. Der Auf- oder Umbau der Regale darf nur im unbeladenen Zustand erfolgen.
11. Die Regale sind nicht zur Aufnahme dynamischer Lasten geeignet (keine Schiebe- oder Stoßlasten).
12. Die Regale dürfen nicht von Personen betreten werden.
13. Beschädigte Regalteile sind sofort auszutauschen.
14. Die Lagerung von Lebensmittel direkt auf verzinkten Fachböden ist nicht zulässig.
15. Unsere Qualitätsstandards gelten nur bei Aufbau in trockenen, gut belüfteten Räumen. Die Luftfeuchtigkeit darf nicht mehr als 60 Prozent betragen. Zum Aufbau im Temperaturbereich von - 20 Grad Celsius bis + 50 Grad Celsius.
16. Alle Belastungsangaben gelten für den Aufbau in **NICHT** Erdbeben gefährdeten Gebieten. Für Erdbeben gefährdete Zonen gelten Abminderungsfaktoren.

REGALINSPEKTIONEN

Die Betriebssicherheitsverordnung sieht Lagereinrichtungen/Regale als Arbeitsmittel an. Nach § 10 der BetrSichV müssen diese regelmäßig von befähigten Personen kontrolliert werden. Dabei müssen eventuelle Beschädigungen aufgenommen, vermessen und dokumentiert werden. Grundlage der Kontrollen ist die neue europäische Norm DIN EN 15635 („Leitlinien zum sicheren Arbeiten“). Sie legt den Ablauf der Kontrollen von Lagereinrichtungen/Regalen fest.

Sichtkontrollen

Der Sicherheitsbeauftragte muss sicherstellen, dass Inspektionen in regelmäßigen Abständen, üblicherweise wöchentlich, durchgeführt werden, bzw. in anderen Abständen, die einer Risikoanalyse zugrunde liegen. Ein formaler, schriftlicher Bericht ist aufzuzeichnen und aufzubewahren.

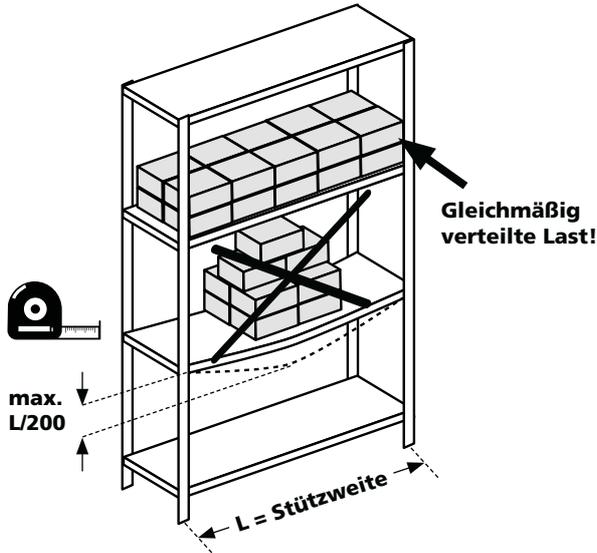
Experteninspektionen

„In Abständen von nicht mehr als 12 Monaten ist eine Inspektion von einer fachkundigen Person durchzuführen. Ein schriftlicher Bericht ist an den Sicherheitsbeauftragten mit Beobachtungen und Vorschlägen zu etwaigen erforderlichen Handlungen zu richten.“
(Auszug DIN EN 15635)

Experteninspektion durch fachkundige Person

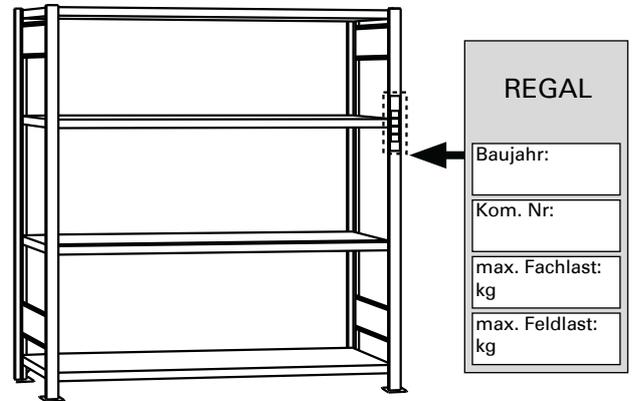
Die Experteninspektion ist von einer fachkundigen Person (z. B. ausgebildeter Regalprüfer) durchzuführen, die entsprechende Gesetze und Verordnungen, berufsgenossenschaftliche Regeln sowie die entsprechenden Normen und Normentwürfe kennt. Zusätzlich werden spezielle Kenntnisse über Lagereinrichtungen und Regale vorausgesetzt.

Beladung des Regals



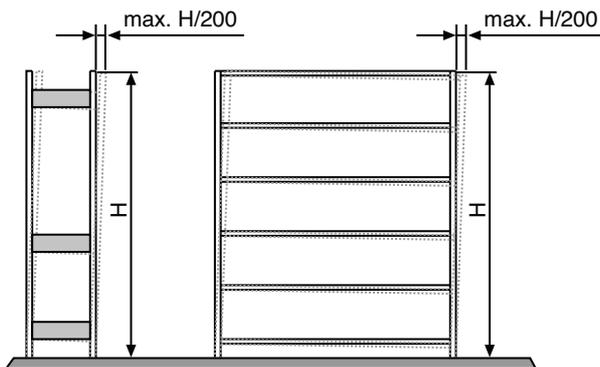
i Beim Beladen des Regals muss die maximale Last des Fachbodens beachtet werden. Die Fachböden müssen gleichmäßig beladen werden. Die **max. zul. Durchbiegung** der tragenden Fachböden darf nicht mehr als $L/200$ mm der Stützweite betragen!
BEISPIEL: Fachbodenlänge 1.000 mm, Durchbiegung max. zul. $L/200 = 1.000 \text{ mm} \div 200 = 5 \text{ mm}$

Kennzeichnung des Regals

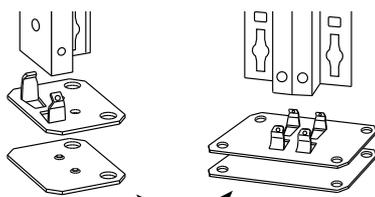


i Bei Regalen mit einer Fachlast von mehr als 200 kg oder einer Feldlast von mehr als 1.000 kg sind Belastungsschilder vom Betreiber auszufüllen und an gut sichtbarer Stelle anzubringen.
 Die maximale Feldlast entnehmen Sie bitte aus Tabelle 1 (Seite 9).

Lotrechte Aufstellung

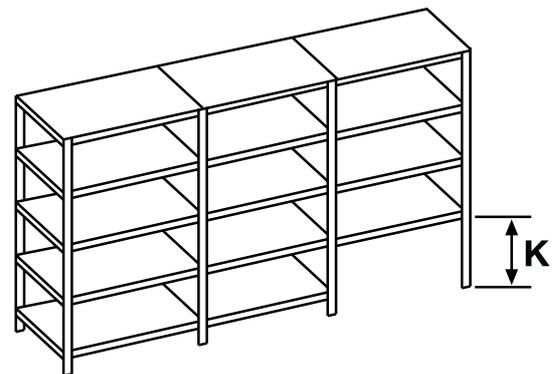


Achten Sie auf eine lotrechte Aufstellung!



i Bei Abweichungen am Boden, verwenden Sie bitte **Unterlegplatten** für die RegalfüÙe.

Knicklänge



K bei WS 2000 & WS 3000:

Der erste Boden darf maximal bei 600 mm Höhe eingesetzt werden!

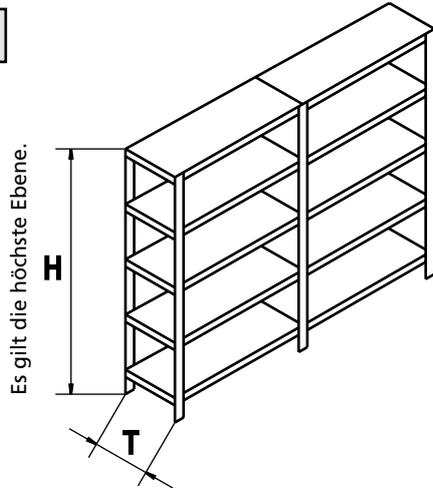
Z1: Der erste Boden muss bei max. 100 mm eingesetzt werden!

W100: Der erste Boden kann bis 1.200 mm eingesetzt werden, wobei sich die Feldlast dadurch verringert!

i Die Knicklänge ist der Abstand vom Boden bis Oberkante des nächsten Regalfachs. Bei großen Abständen kann sich die Feldlast verringern.

Kippsicherung von Regalen

A



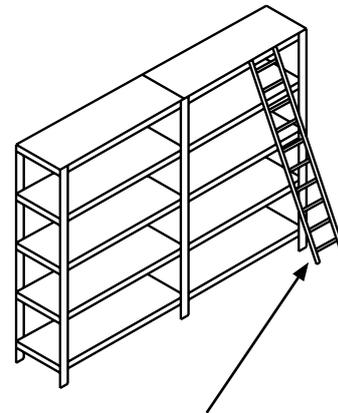
Ist das Verhältnis Höhe (H) zur Tiefe (T) größer als 5:1 sind Maßnahmen zur Kippsicherung erforderlich!

Verkehren Flurförderfahrzeuge in der unmittelbaren Umgebung der Regale, müssen Maßnahmen zur Kippsicherung ab dem Verhältnis Höhe (H) zur Tiefe (T) 4:1 ergriffen werden.

Für geeignete Maßnahmen zur Kippsicherung wie Bodenverdübelung, Wandverdübelung oder Querverbände siehe auch Seite 6.

Kippsicherung von Regalen

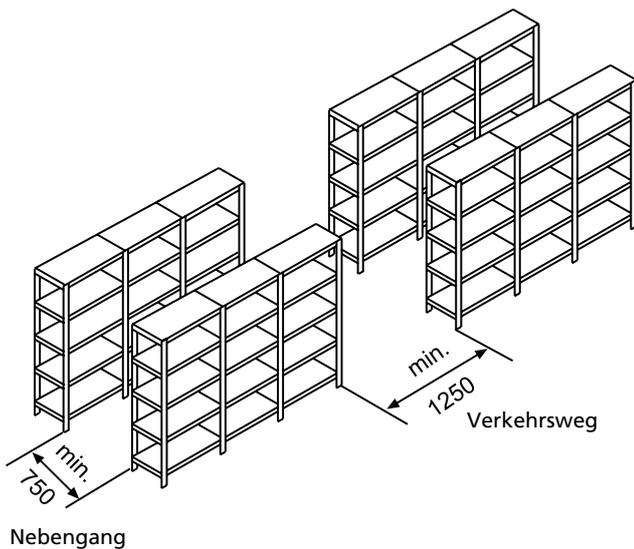
B



Bei Regalen mit Leiterbedienung muss die Sicherung durch Wandverdübelungen oder Querverbände erfolgen!

Für geeignete Maßnahmen zur Kippsicherung wie Wandbefestigung oder Querverbände siehe auch Seite 6.

Mindestabstände von Regalzeilen



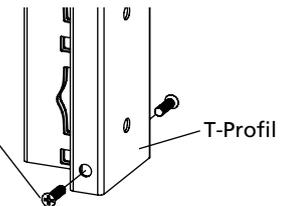
Die Abstände zwischen den Regalzeilen müssen bei einem Verkehrsweg (siehe BGR 234) min. 1.250 mm betragen.

Bei einem Nebengang (siehe BGR 234) beträgt der Mindestabstand 750 mm.

Bodenverdübelung WS2000

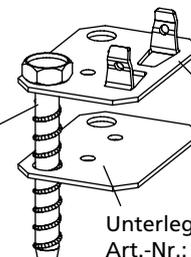
Geeignete Maßnahme zu A und B

Blechtreibschraube
4,8 x 13 mm
Art.-Nr.: 12710



T-Profil

Schraubanker
Art.-Nr.: 19956



Unterlegplatte
Art.-Nr.: 12694

Einfach-Klemmfuß
Art.-Nr.: 15280



Zur Bodenverdübelung verschrauben Sie den Einfach-Klemmfuß mit dem T-Profil und befestigen diese Einheit mit dem Schraubanker am Boden.

Die Blechtreibschrauben, Schraubanker und Unterlegplatten gehören **NICHT** zum Standard-Lieferumfang.

Wandbefestigung WS2000

Geeignete Maßnahme zu A und B

Wandbefestigung stabile Ausführung Art.-Nr. 10330

massive Wand

T-Profil

i Die Wandbefestigung wird mit T-Profil und Wand verschraubt.

Für den Wandtyp geeigneter Dübel gehört nicht zum Lieferumfang und muss bauseits beschafft werden.

Wandbefestigung W100 & Z1

Geeignete Maßnahme zu A und B

massive Wand

Ständerrahmen W100

Winkelprofil Z1

i Die Ständerrahmen und Winkelprofile werden direkt mit der Wand verschraubt.

Für den Wandtyp geeigneter Dübel gehört nicht zum Lieferumfang und muss bauseits beschafft werden.

Querverbände

Geeignete Maßnahme zu A und B

Winkelprofil 40 x 40 mm bzw. 60 x 45 mm

i Zur Verbindung und Stabilisierung von mehreren Regalzeilen werden Winkelprofile (40 x 40 mm bzw. 60 x 45 mm)

Bodenverdübelung W100

Geeignete Maßnahme zu A und B

Ständerrahmen

Fußplatte

Massiver Boden

2 x Schraubanker

i Zur Bodenverdübelung verschrauben Sie Fußplatte mit dem Ständerrahmen und befestigen diese Einheit mit Schraubankern am Boden.

Die Schraubanker zur Bodenverdübelung gehören **NICHT** zum Standard-Lieferumfang.

Regalübersicht



Weitspannregal WS 2000

für leichte Belastungen

Seite 8-10



Weitspannregal WS 3000

für vielfältige Unterteilungen

Seite 11-14



Weitspannregal Z 1

für mittlere Belastungen

Seite 15-17



Z 1 Werkbank

als Arbeitstisch

Seite 18-19

Z1 Werkbank

als Werkbank mit Regalebenen

Seite 20-21



Weitspannregal W 100

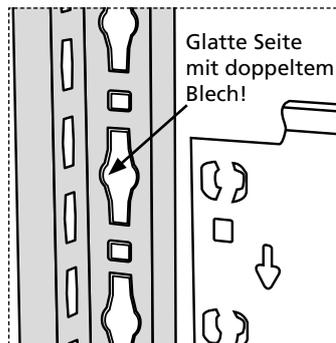
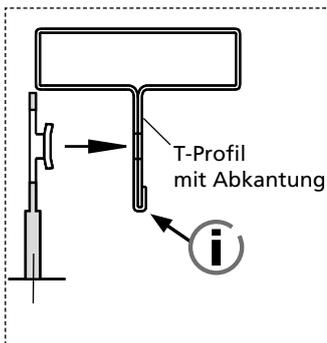
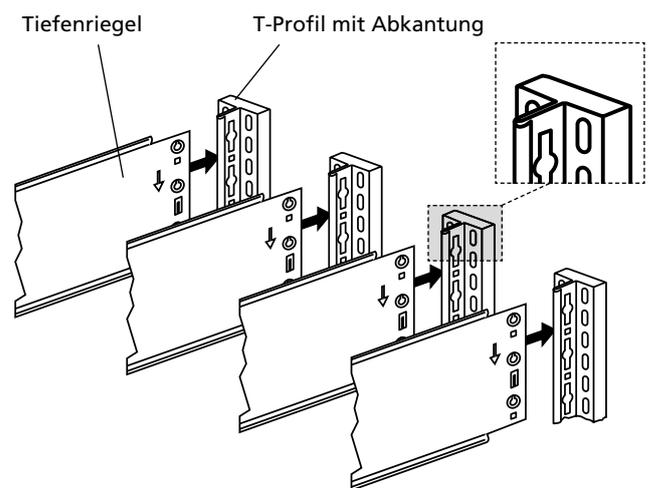
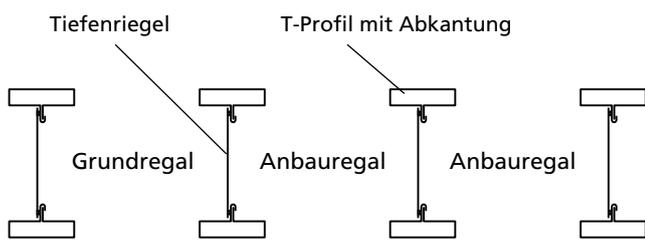
für schwere Belastungen

Seite 22-26

Montage WS 2000



Montage T-Profil-Rahmen

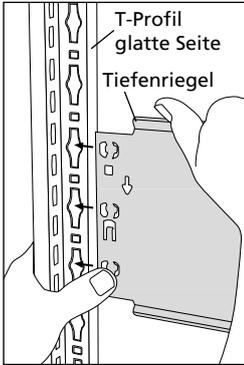


Die T-Profile müssen mit der **Abkantung** immer in die gleiche Richtung aufgebaut werden!

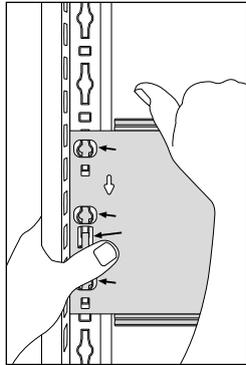
Die Tiefenriegel werden an die glatte Seite ohne Abkantung eingesteckt. Auf dieser Seite liegt das Blech doppelt mit einem kleinen Versatz.

Grundregal - Montage

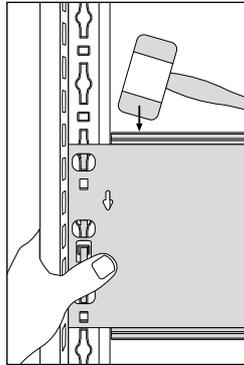
Montage der T-Profil-Rahmen mit Tiefenriegeln



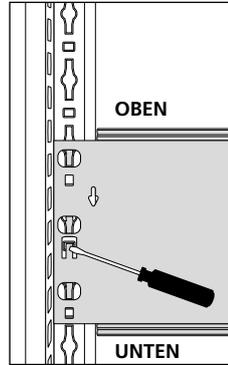
Tiefenriegel innerhalb der Aussparung möglichst weit oben ansetzen.



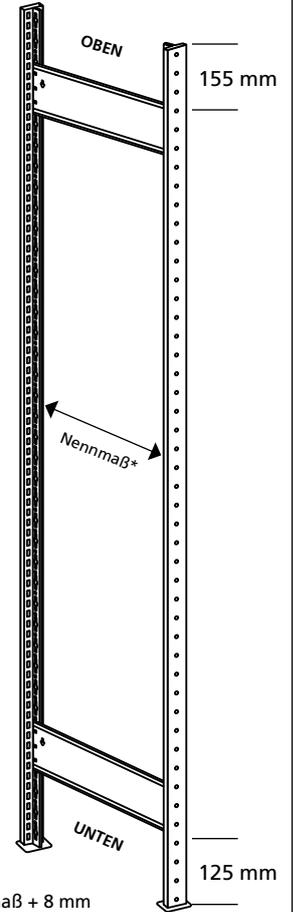
Tiefenriegel plan andrücken.



Tiefenriegel in Pfeilrichtung nach unten mit einem Gummihammer einschlagen.



Laschen am Tiefenriegel mit Schraubendreher oder Körner eindrücken.



- Montage im aufgestellten Zustand, auf jeden Fall so, dass das T-Profil nicht federn kann.
- Die Tiefenriegel oben und unten bei 150 mm einsetzen. Achten Sie auf die richtige T-Profil-Seite (ohne Abkantung) und setzen Sie weit oben am Loch an!
- **WICHTIG: Das Einschlagen der Tiefenriegel darf NUR MIT EINEM GUMMIHAMMER erfolgen!**
- Drücken Sie die Sicherungslaschen mit einem Schraubenzieher in das T-Profil.

Bitte beachten Sie die Anordnung der T-Profile (Abkantung) auf Seite 8.

Die Anzahl und Position der Tiefenriegel entnehmen Sie bitte der Tabelle 1 unten.

* - bei Tiefenriegel: Nennmaß + 6 mm
- bei Längenriegel / Rückwand: Nennmaß + 8 mm

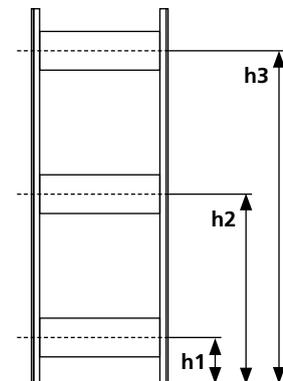
Tabelle 1: T-Profil-Rahmen - Maximale Feldlast und Position der Tiefenriegel

Sind größere Feldlasten als unten angegeben erforderlich, bitten wir um Rücksprache. Durch eine größere Anzahl Aussteifungselemente sind diese realisierbar.

Max. Feldlast bei nur 2 Ebenen: 800 kg

Position der Tiefenriegel

Rahmenhöhe H mm	Anzahl Tiefenriegel	Höhenposition der Tiefenriegel in mm		
		h1	h2	h3
2.000 - 2.299	2	206	1.756	---
2.300 - 2.499	2	206	2.056	---
2.500 - 3.000	3	206	1.006	2.256



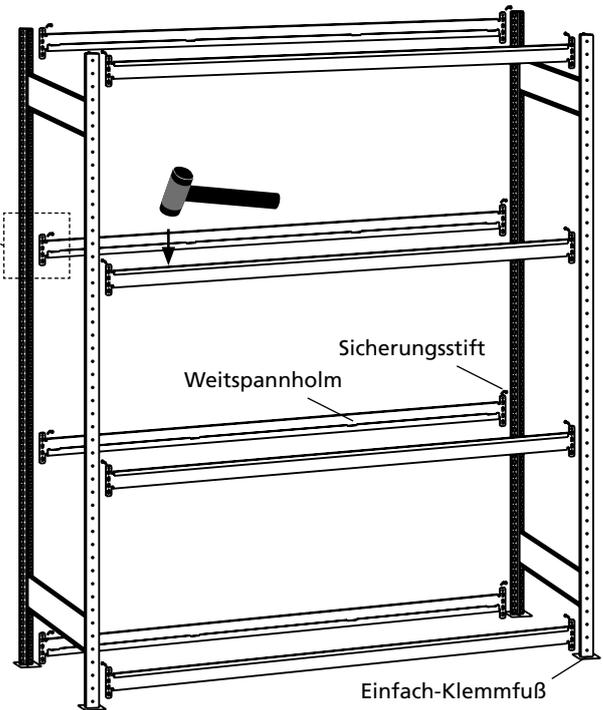
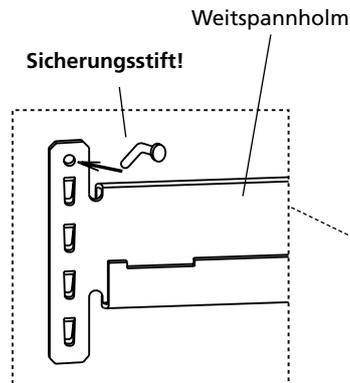
Feldlasten und Anzahl der Tiefenriegel

Regalhöhe:	2.000 mm	2.500 mm	3.000 mm
Anzahl Tiefenriegel:	2 Stück	3 Stück	3 Stück
Anzahl der Ebenen:	3 Ebenen	4 Ebenen	5 Ebenen
maximale Feldlast	1.250 kg	1.800 kg	2.100 kg

Weitspannregal WS 2000

Montage Weitspannholme

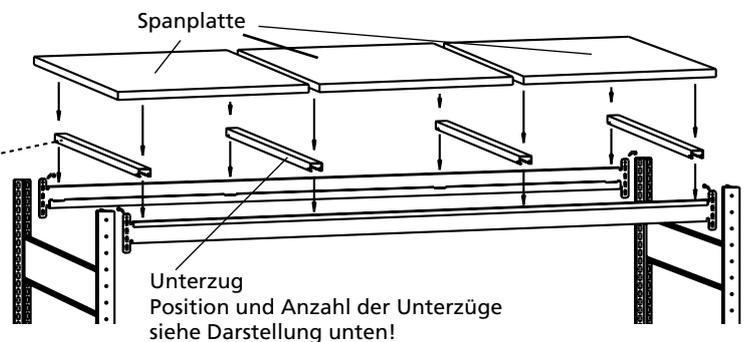
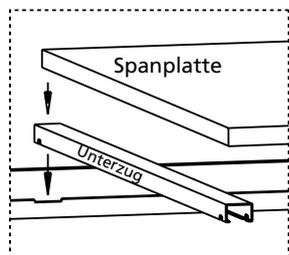
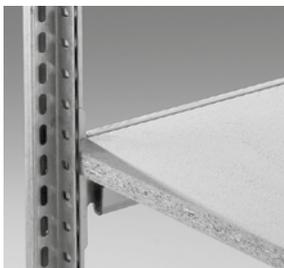
Ist das Verhältnis Regalhöhe zu Tiefe größer als 5:1 muss das Regal gegen Kippen gesichert werden!



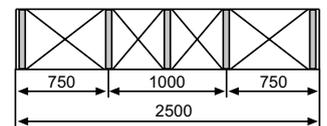
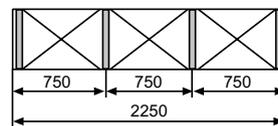
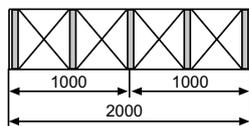
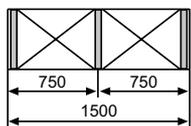
Die Anbringung des Sicherungsstiftes ist zwingend erforderlich. Falls der Sicherungsstift schwer einzusetzen ist, arretieren Sie den Längsriegel mit einem geeigneten Gummihammer in die Führung bis der Sicherungsstift passt!

Montage von Spanplatten und Unterzüge

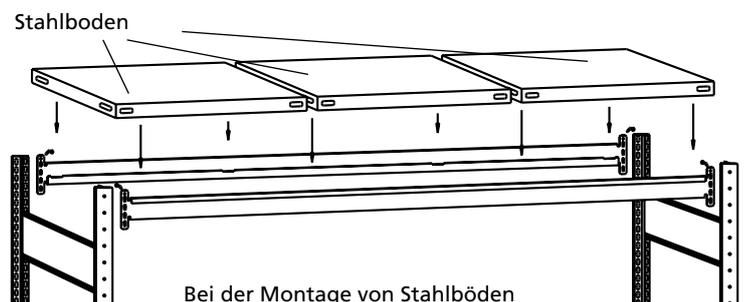
Spanplatten



Position der Einlegeböden und Position der Unterzüge bei Spanplatten



Stahlböden

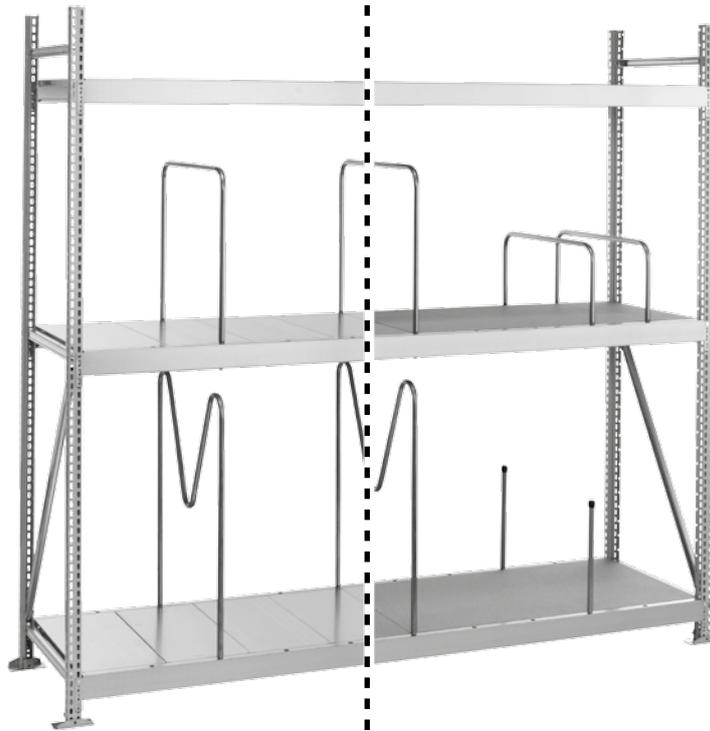


Bei der Montage von Stahlböden werden **keine Unterzüge** benötigt!

Montage WS 3000

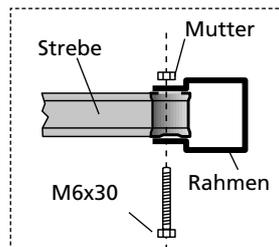
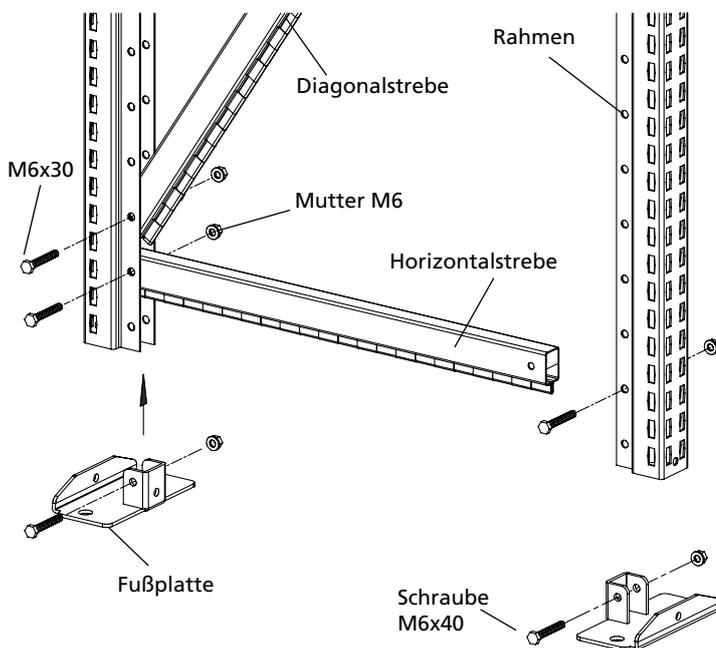
Weitspannregal WS 3000

Mit Stahlpaneele

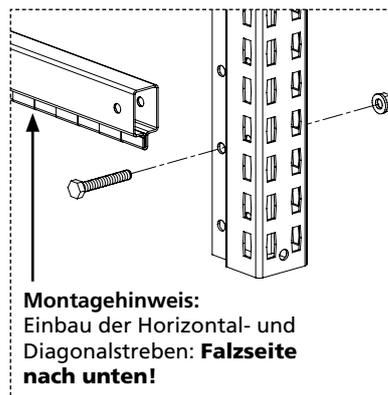


Mit Spanplatten

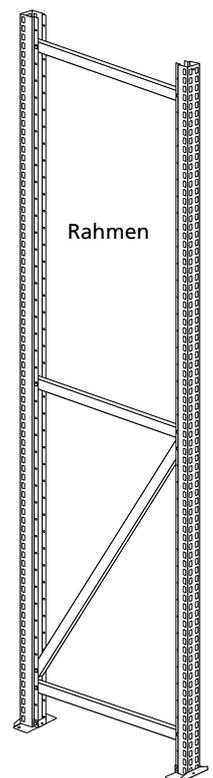
Montage Rahmen Multifunktionsstütze



Montagehinweis:
Schrauben M6x30 mit 10 Nm anziehen. Drehmomentschlüssel verwenden.

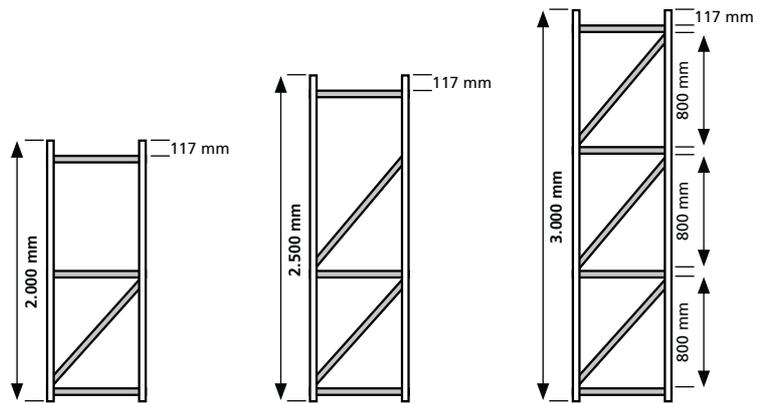


Montagehinweis:
Einbau der Horizontal- und Diagonalstreben: **Falzseite nach unten!**



Weitspannregal WS 3000

Tabelle 1: Position und Anzahl der Streben



Anzahl der Horizontal- und Diagonalstreben

Rahmenhöhe	2.000 mm	2.500 mm	3.000 mm
Anzahl Horizontalstreben:	3	3	4
Anzahl Diagonalstreben:	1	2	3

Abmessungen der Horizontal- und Diagonalstreben

Rahmentiefe	500 mm	600 mm	800 mm	1.000 mm
Länge Horizontalstrebe mm	453 mm	553 mm	753 mm	953 mm
Länge Diagonalstrebe mm	940 mm	990 mm	1.112 mm	1.254 mm

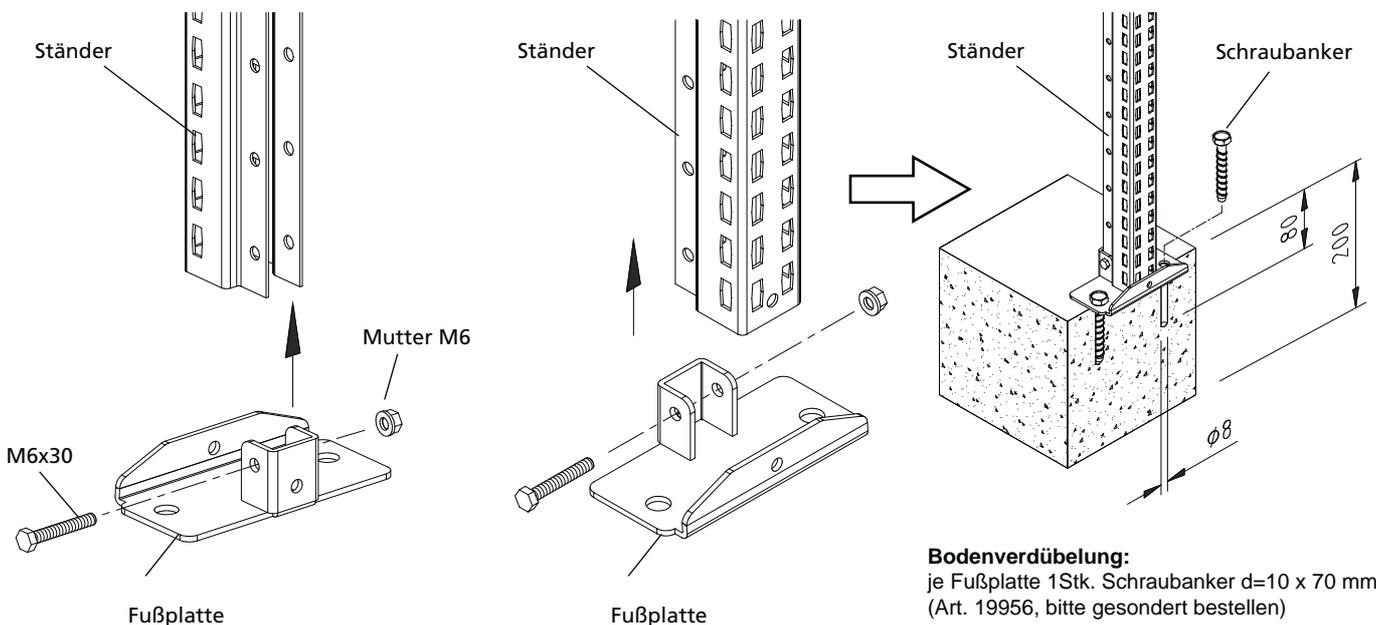
Toleranzen beim Aufbau:

Die zulässige Toleranz der Stützenlänge beträgt ± 1 mm / Meter.

Für die Erleichterung der Rahmenmontage sollen die Stützen mit ähnlicher Toleranz zusammengestellt werden.

Die zulässigen Montagetoleranzen der Rahmentiefe betragen + 2 mm / - 1 mm.

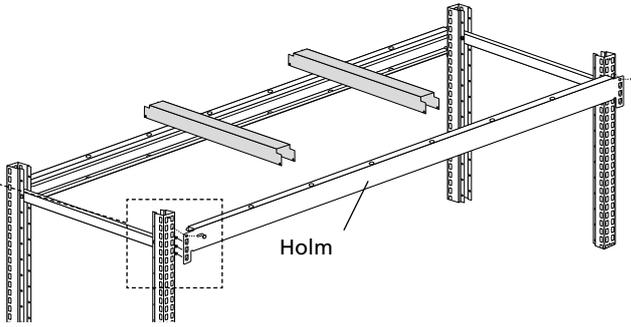
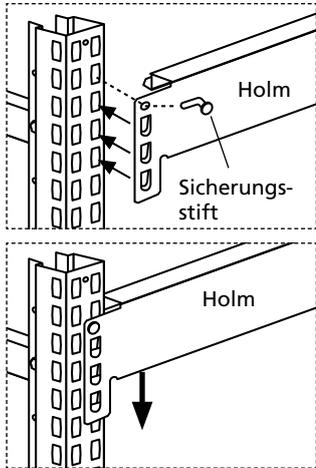
Montage Fußplatte und Bodenverdübelung



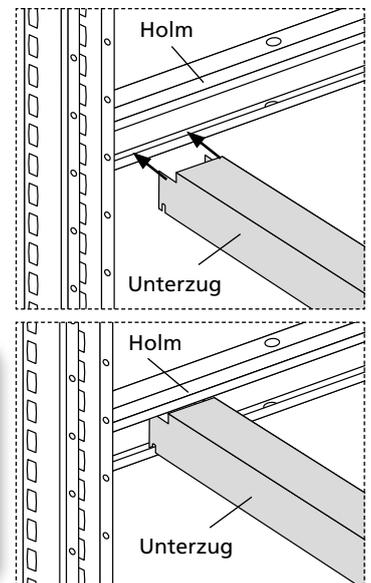
Bodenverdübelung:
je Fußplatte 1Stk. Schraubanker d=10 x 70 mm
(Art. 19956, bitte gesondert bestellen)

Montage Holme und Unterzüge

Montage der Holme



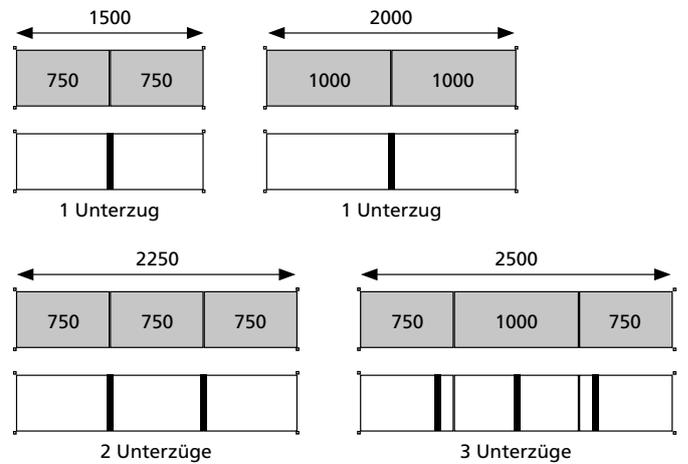
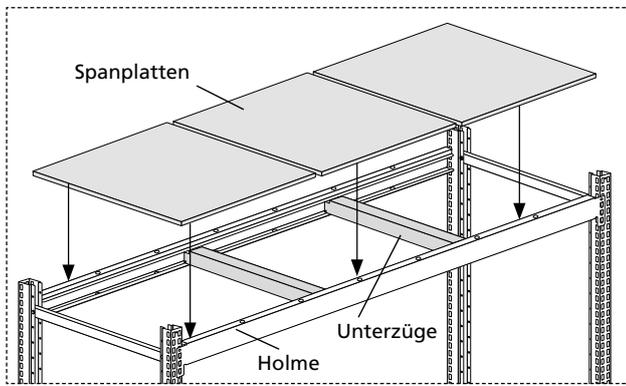
Montage der Unterzüge



Die Anbringung des **Sicherungsstiftes** ist **zwingend erforderlich**. Falls der Sicherungsstift schwer einzusetzen ist, arretieren Sie den Längsriegel mit einem geeigneten Gummihammer in die Führung bis der Sicherungsstift passt!
Für die Holme mit Spanplatten und Paneele werden **immer Unterzüge** benötigt!

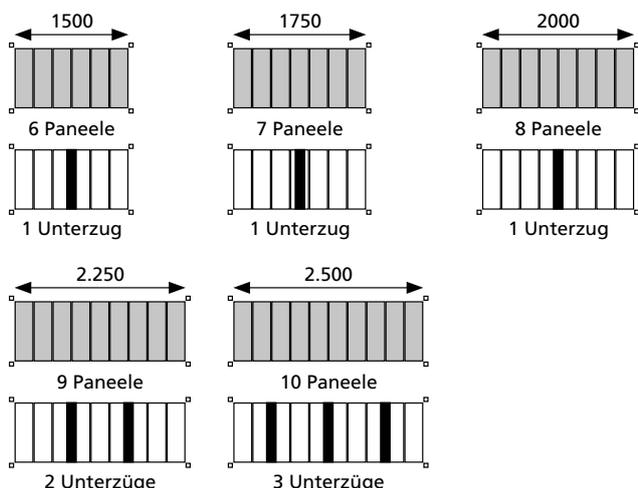
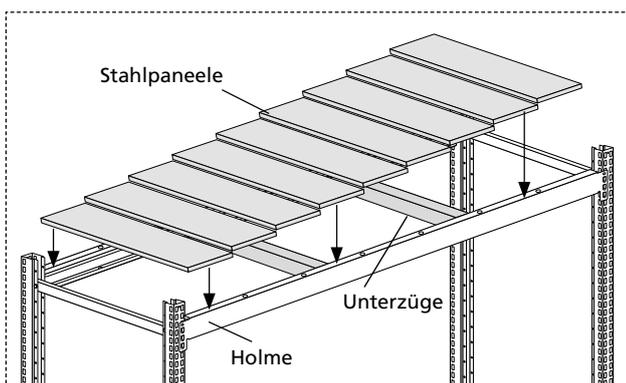
Montage & Position von Unterzügen und Spanplatten

Anzahl und Position der Spanplatten und Unterzüge je Regalbreite



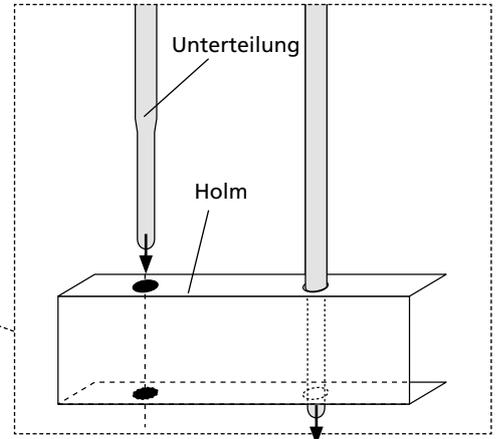
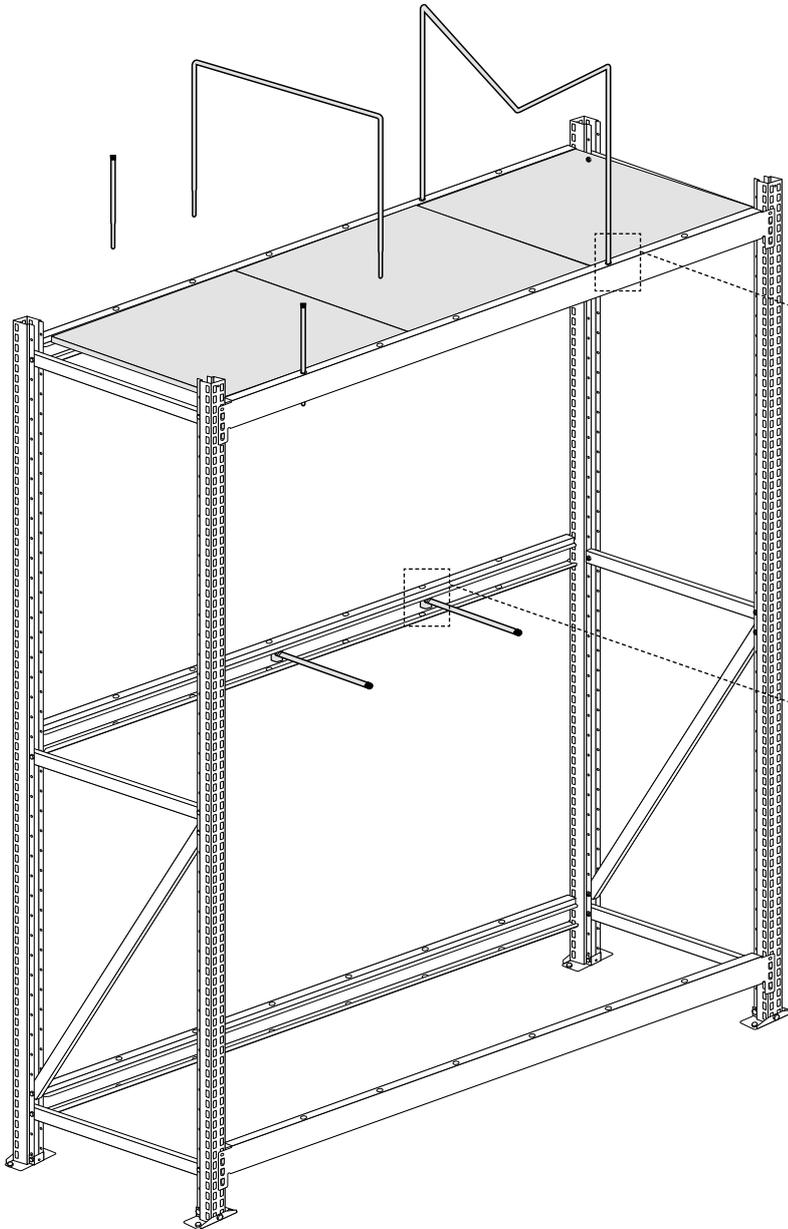
Montage & Position von Unterzügen und Stahlpaneelen

Anzahl und Position der Stahlpaneelen und Unterzüge je Regalbreite

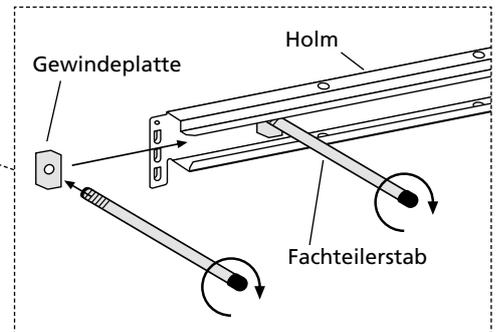


Weitspannregal WS 3000

Montage Unterteilungselemente



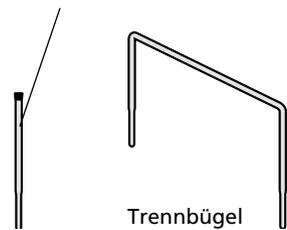
Stecken Sie die Unterteilungs-Elemente durch beide Öffnungen in den Holmen.



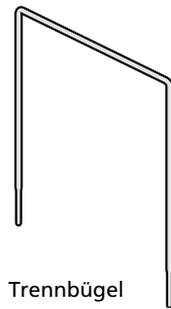
Schieben Sie den Fachteilerstab mit der Gewindeplatte in den Holm und drehen Sie den Stab bis die Platte fest angezogen ist.

Unterteilungsrohr und Trennbügel

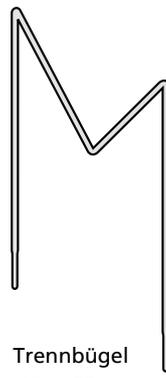
Unterteilungsrohr



Trennbügel
Höhe 250 mm



Trennbügel
Höhe 500 mm

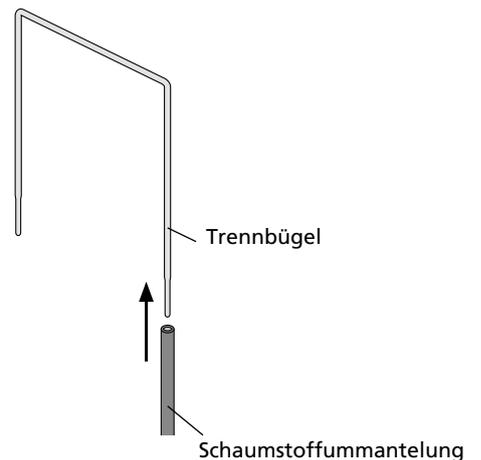


Trennbügel
Höhe 750 mm

Fachteilerstab mit Gewindeplatte



Schaumstoffummantelung (optional) für Unterteilungsrohr und Trennbügel

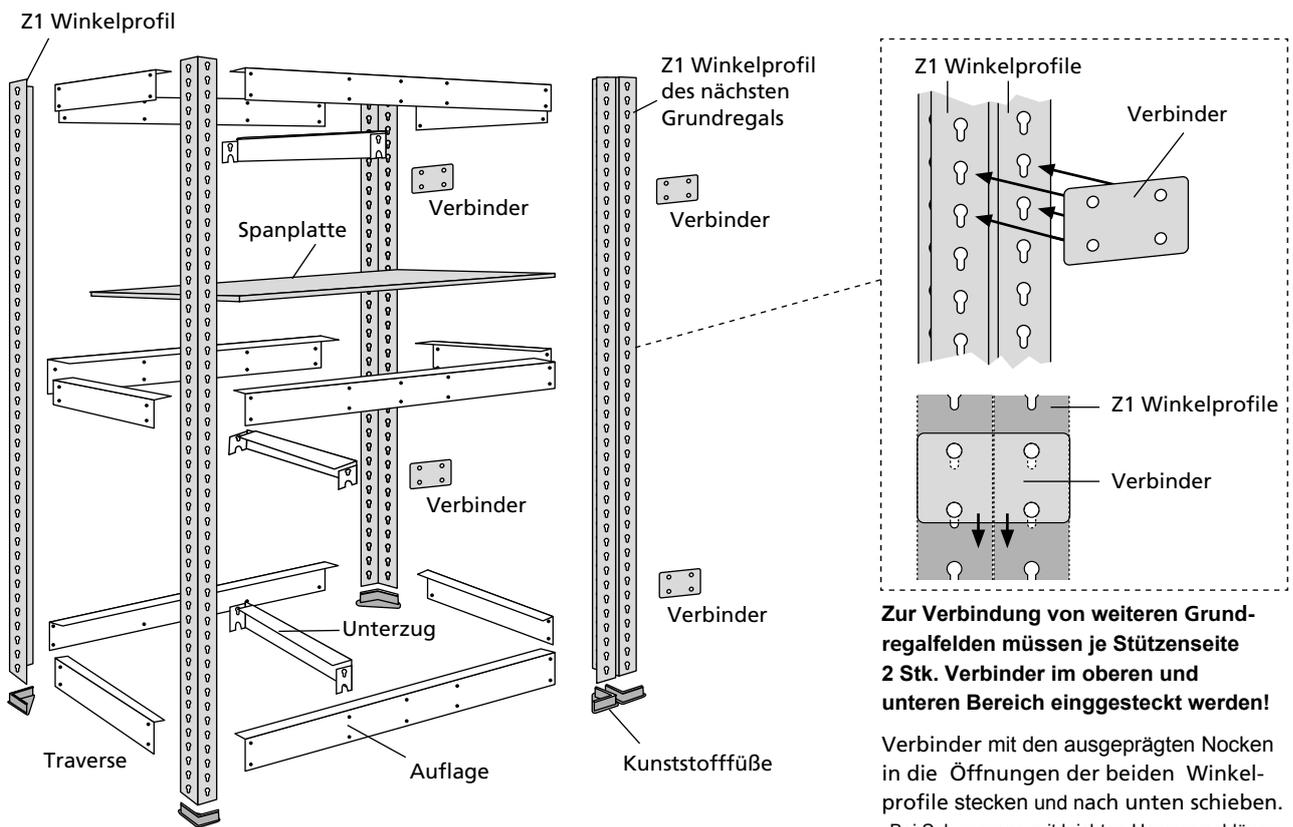


Montage Z 1

Weitspannregal Z 1



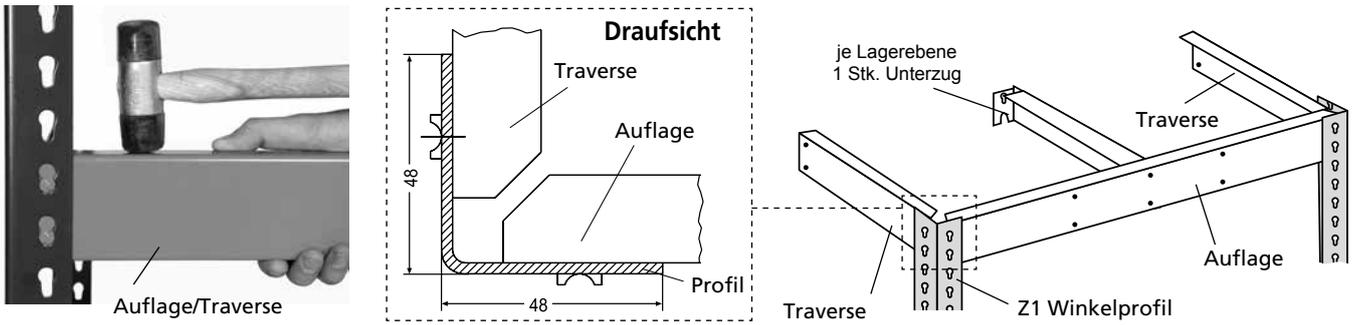
Montage Grundelemente



Zur Verbindung von weiteren Grundregalfeldern müssen je Stützensseite 2 Stk. Verbinder im oberen und unteren Bereich eingesteckt werden!

Verbinder mit den ausgeprägten Nocken in die Öffnungen der beiden Winkelprofile stecken und nach unten schieben. Bei Schwergang mit leichten Hammerschlägen die Verbinder eintreiben.

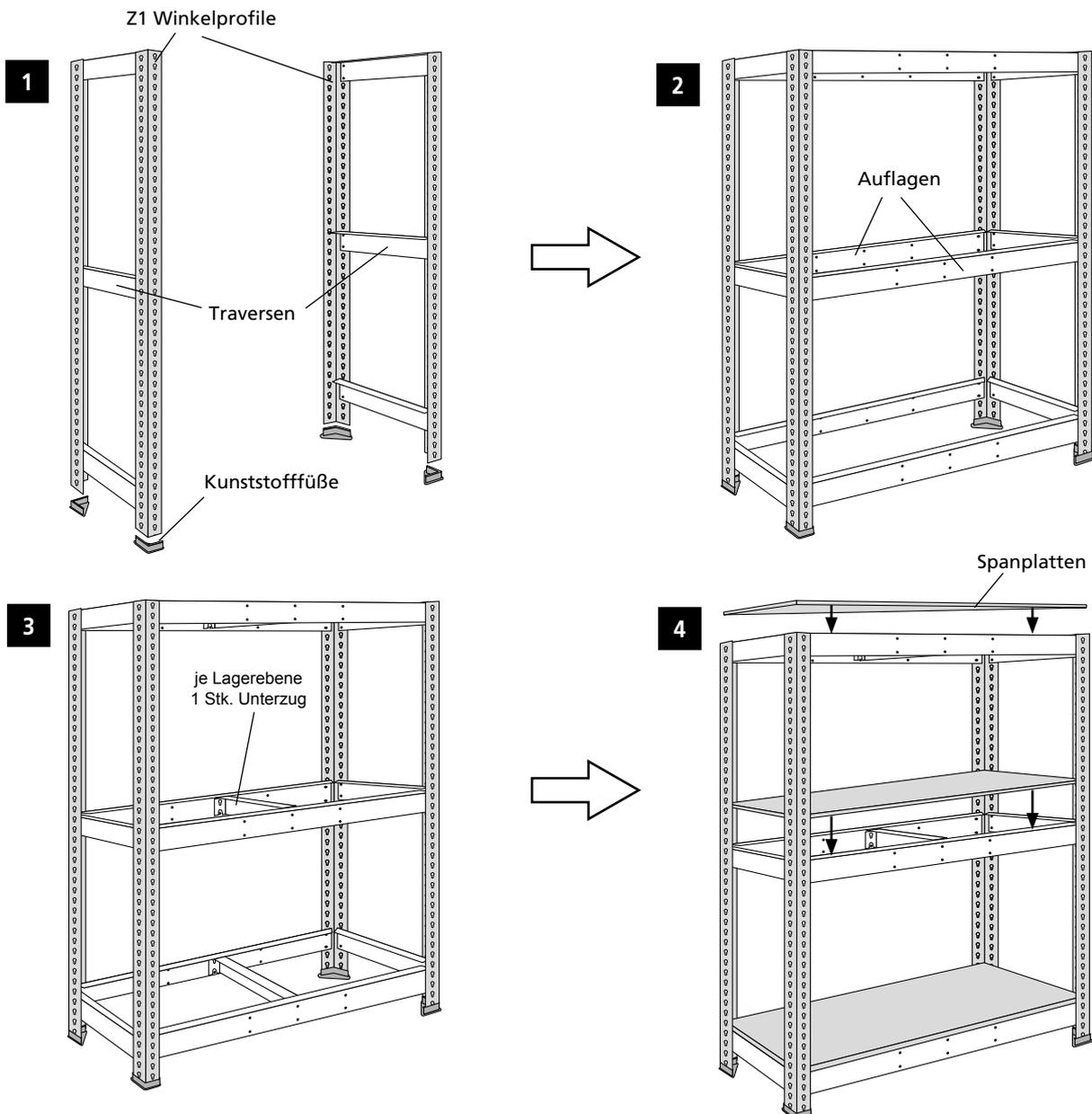
Einsetzen der Traversen und Auflagen



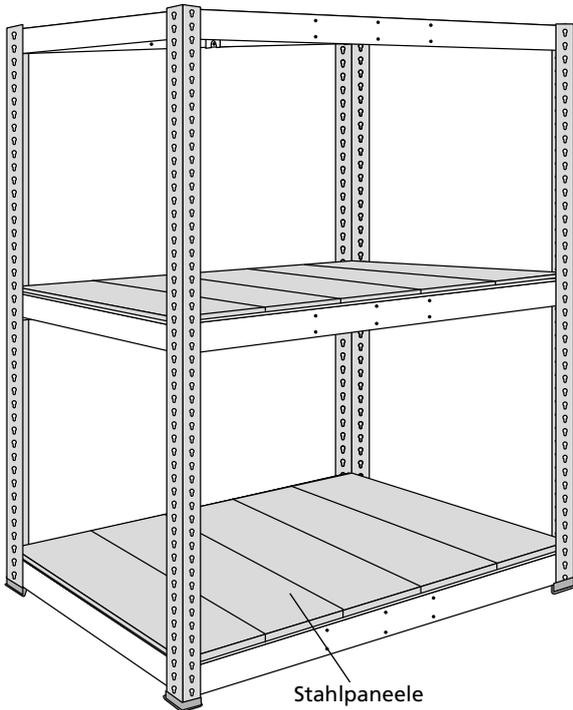
Setzen Sie die Traversen und Auflagen mit den Agraffen in die Winkelprofile ein.

Arretieren Sie die Traversen und Auflagen mit einem Gummihammer bis sie richtig fest sitzen.

Montage Grundelemente



Stahlpaneele

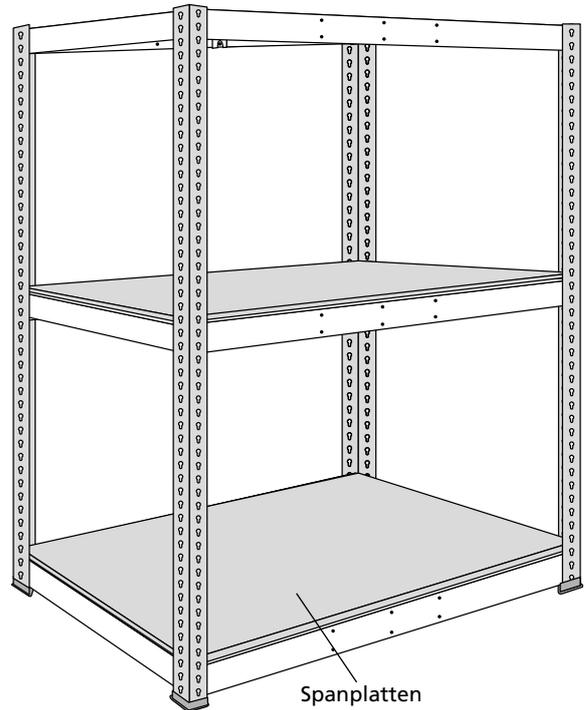


Stahlpaneele

Anzahl und Größe der Stahlpaneele

Regalbreite	Anzahl Stahlpaneele 305 mm	Anzahl Stahlpaneele 260 mm	Anzahl Stahlpaneele 24 mm
1.536 mm	4	1	2
1.841 mm	5	1	2
2.146 mm	6	1	2
2.450 mm	7	1	2

Spanplatten



Spanplatten

Anzahl und Größe der Spanplatten

Spanplatten werden immer passend in der Regalbreite und Regaltiefe geliefert. Immer eine durchgehende Spanplatte pro Ebene verwenden!

Belastungstabelle und maximale Feldlasten



Belastungstabelle Weitspannregal Z1 (Angabe = Belastung je Ebene)

Regalbreite	1.536 mm	1.841 mm	2.146 mm	2.450 mm
Tiefe 469 + 621 mm	640 kg	610 kg	577 kg	545 kg
Tiefe 773 - 1.230 mm	640 kg	720 kg	620 kg	500 kg

Die Gesamtbelastung (Feldlast) der Regale ist abhängig vom Abstand der einzelnen Ebenen.

Durch diese Abhängigkeit ergibt sich die folgende Tabelle:

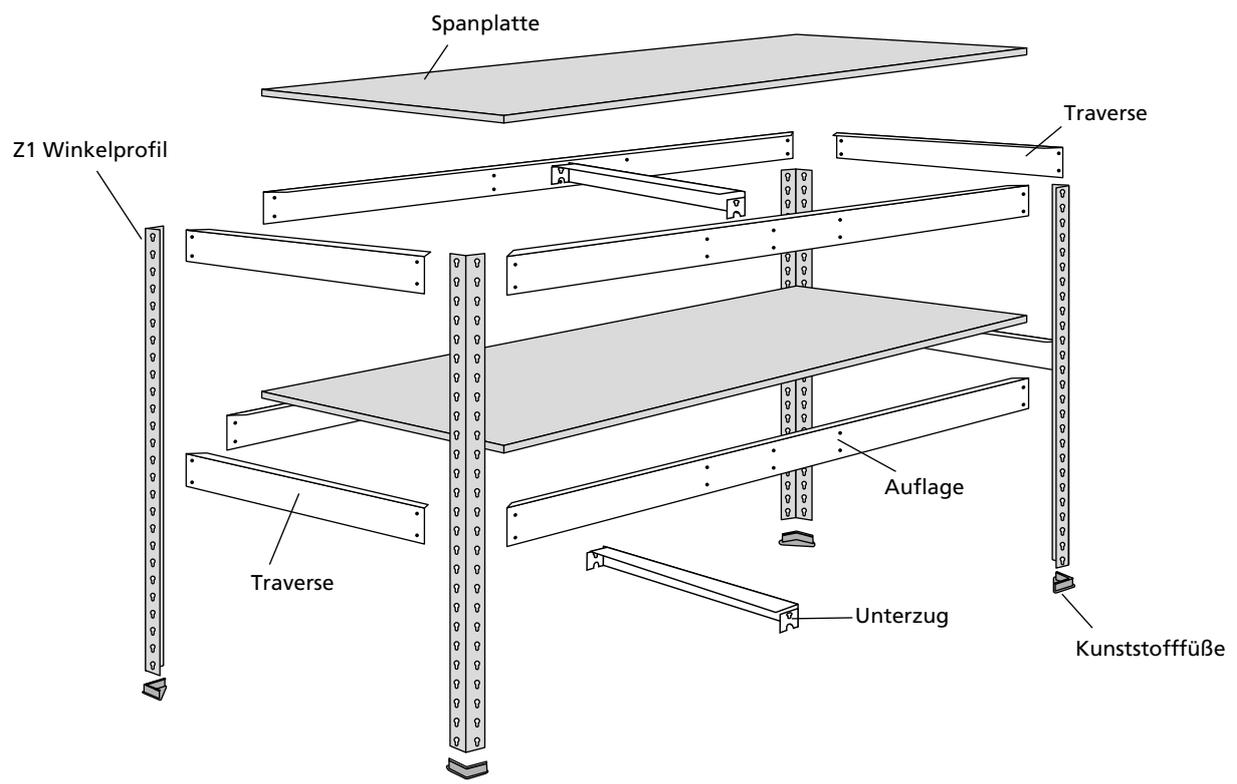
Maximale Feldlast Weitspannregale Z1 (Angabe = Gesamtlast je Regalfeld)

Regalhöhe	1.981 mm	2.438 mm	3.048 mm
Max. Feldlast bei 3 Ebenen	2.445 kg	2.175 kg	---
Max. Feldlast bei 4 Ebenen	3.200 kg	2.800 kg	2.500 kg
Max. Feldlast bei 5 Ebenen	3.500 kg	3.250 kg	3.000 kg
Max. Feldlast bei 6 Ebenen	3.900 kg	3.600 kg	3.300 kg
Max. Feldlast bei 7 Ebenen	---	3.850 kg	3.675 kg

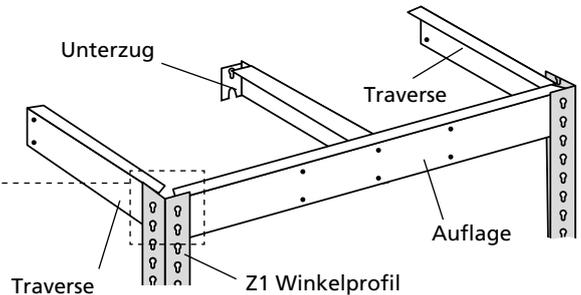
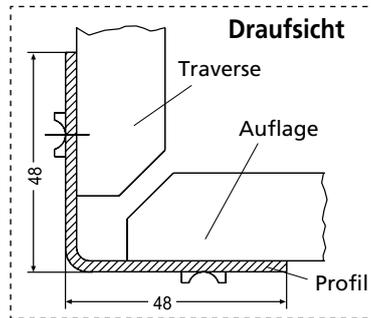
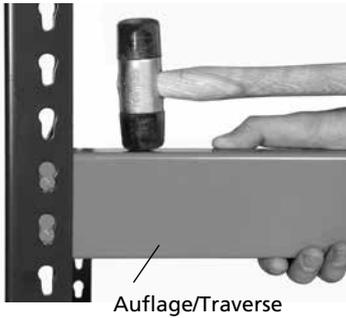
Montage Z 1 - Werkbank als Arbeitstisch



Übersicht der Grundelemente



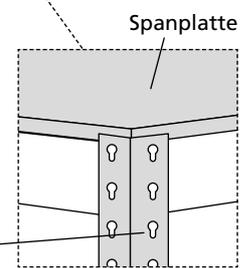
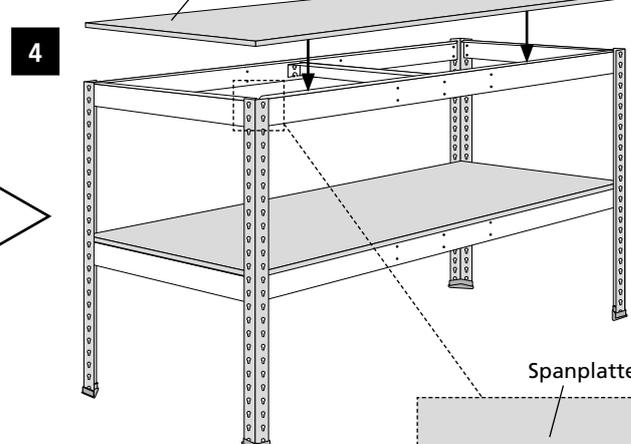
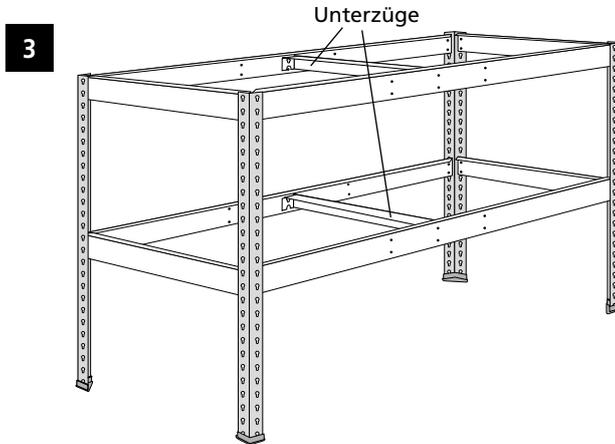
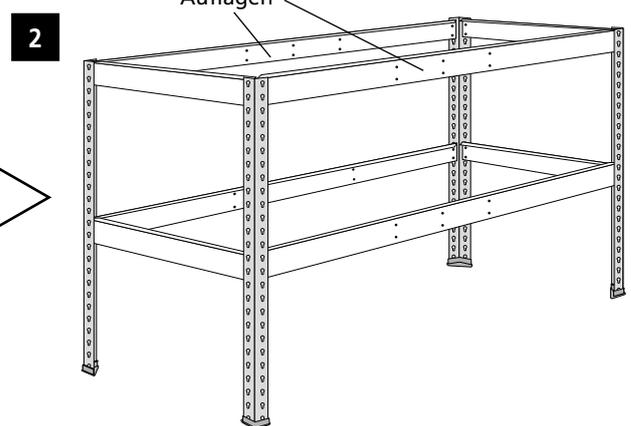
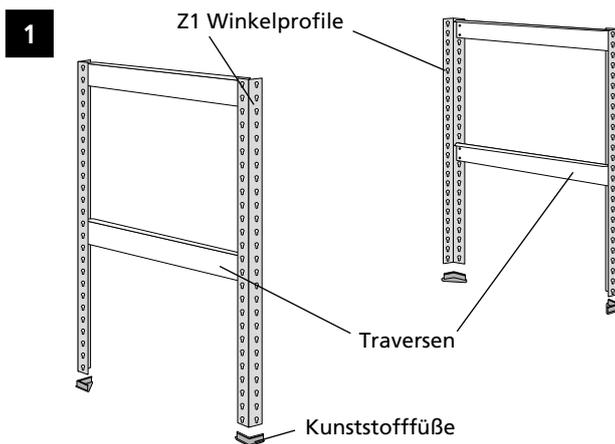
Einsetzen der Traversen und Auflagen



Setzen Sie die Traversen und Auflagen mit den Agraffen in die Winkelprofile ein.

Arretieren Sie die Traversen und Auflagen mit einem Gummihammer bis sie richtig fest sitzen.

Montage Grundelemente

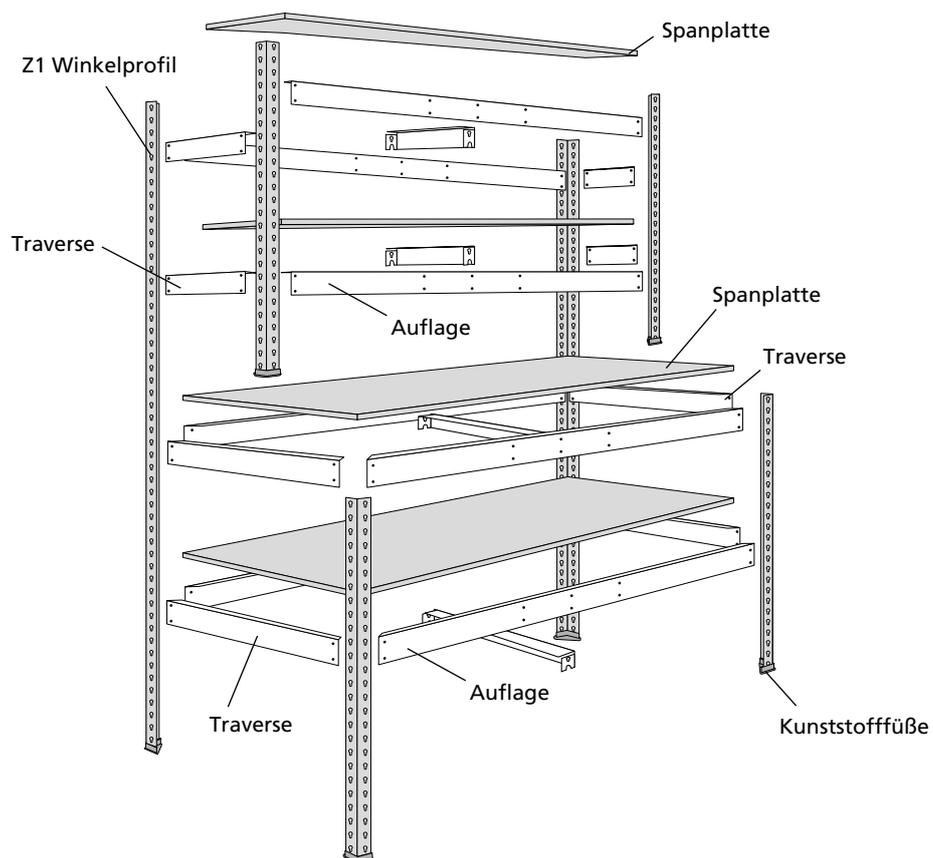


Montage Z 1 - Werkbank mit Regalebenen

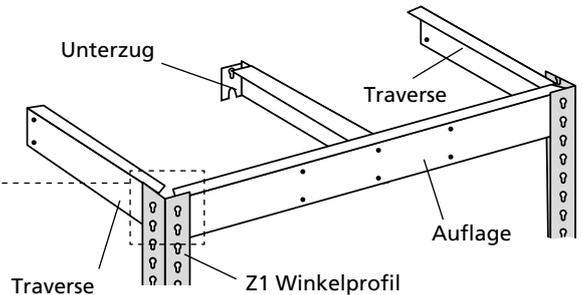
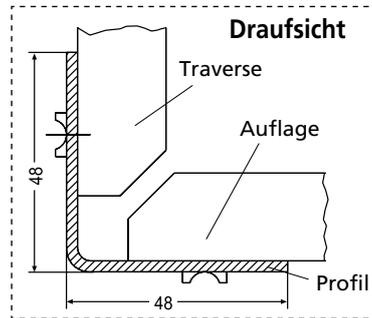
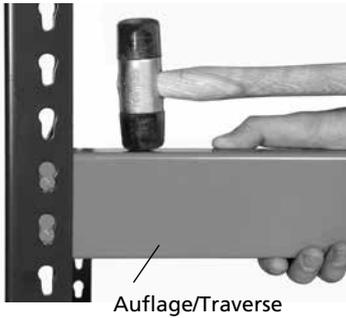
Werkbank Z 1



Übersicht der Grundelemente

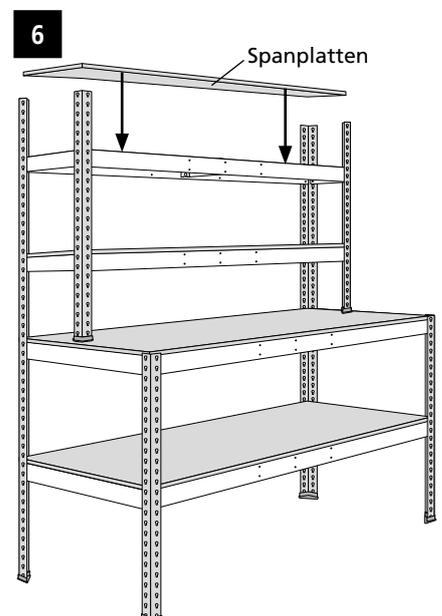
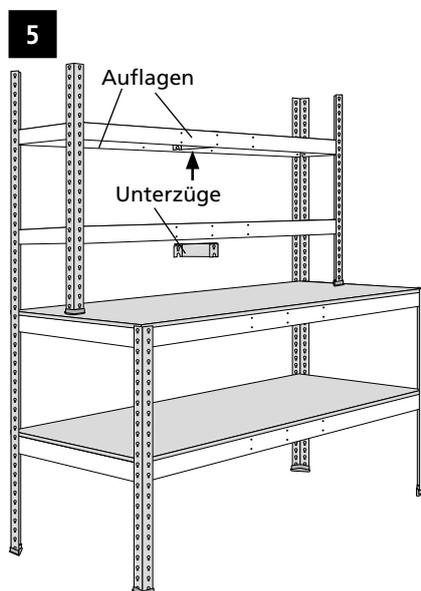
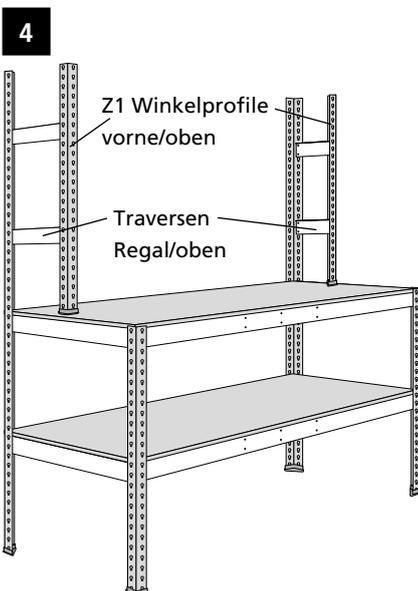
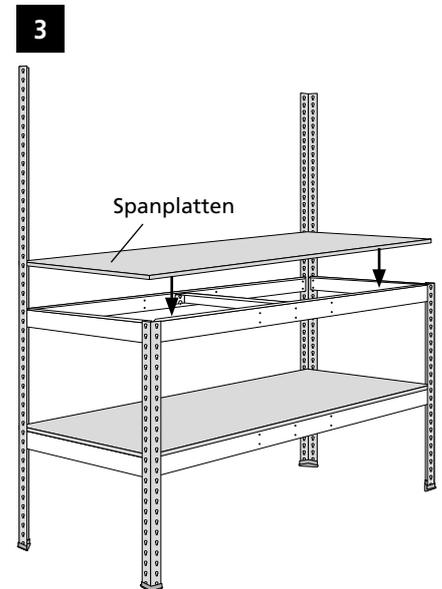
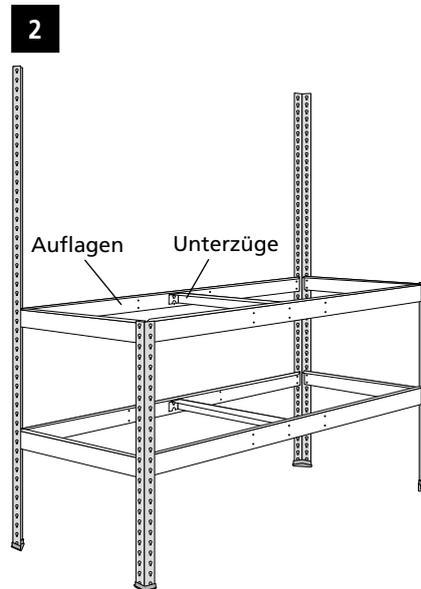
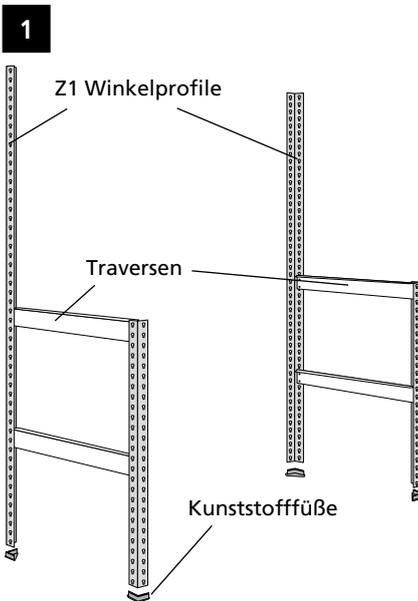


Einsetzen der Traversen und Auflagen



Setzen Sie die Traversen und Auflagen mit den Agraffen in die Winkelprofile ein.
Arretieren Sie die Traversen und Auflagen mit einem Gummihammer bis sie richtig fest sitzen.

Montage Grundelemente



Montage W 100



Montage Ständerrahmen

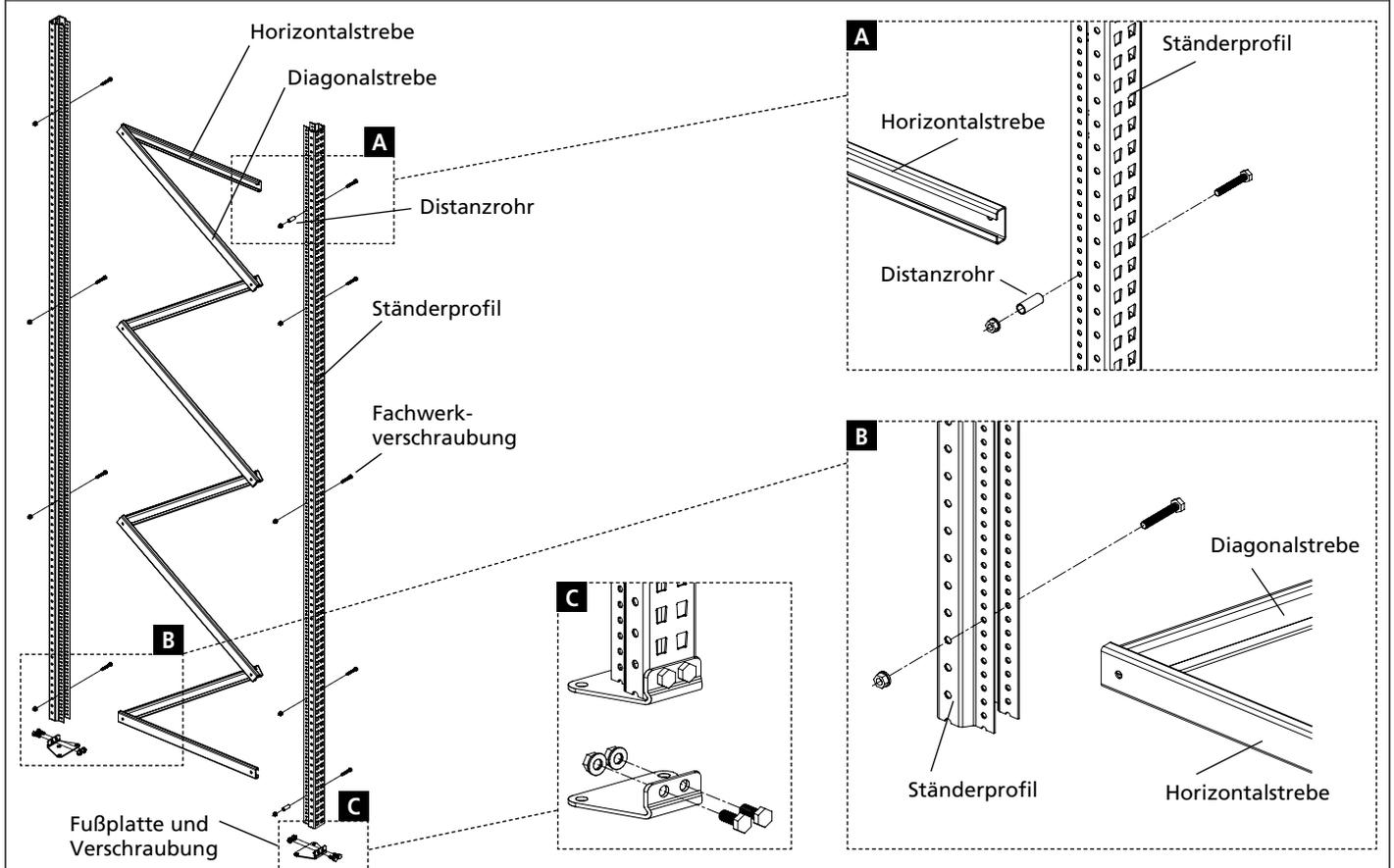
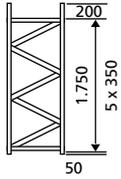


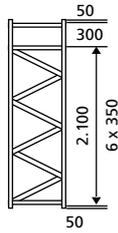
Tabelle: Ständerrahmen mit Diagonal-/Horizontalstreben

2.000 mm

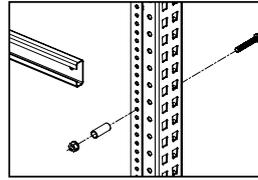


5 Diagonale
2 Horizontale
2 einfache Verbindungen
6 doppelte Verbindungen

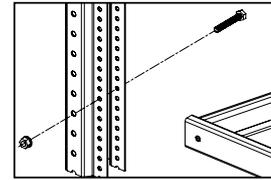
2.500 mm



6 Diagonale
3 Horizontale
4 einfache Verbindungen
7 doppelte Verbindungen

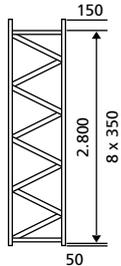


Einfache Verbindungen:
Schraube mit Mutter
inkl. Dinstanzrohr



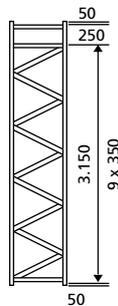
Doppelte Verbindungen:
Schraube mit Mutter

3.000 mm



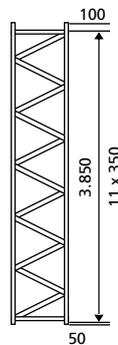
8 Diagonale
2 Horizontale
2 einfache Verbindungen
9 doppelte Verbindungen

3.500 mm



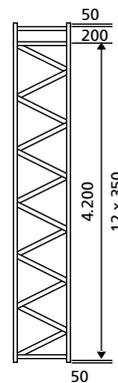
9 Diagonale
3 Horizontale
4 einfache Verbindungen
10 doppelte Verbindungen

4.000 mm



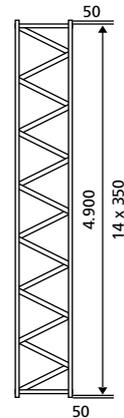
11 Diagonale
2 Horizontale
2 einfache Verbindungen
12 doppelte Verbindungen

4.500 mm



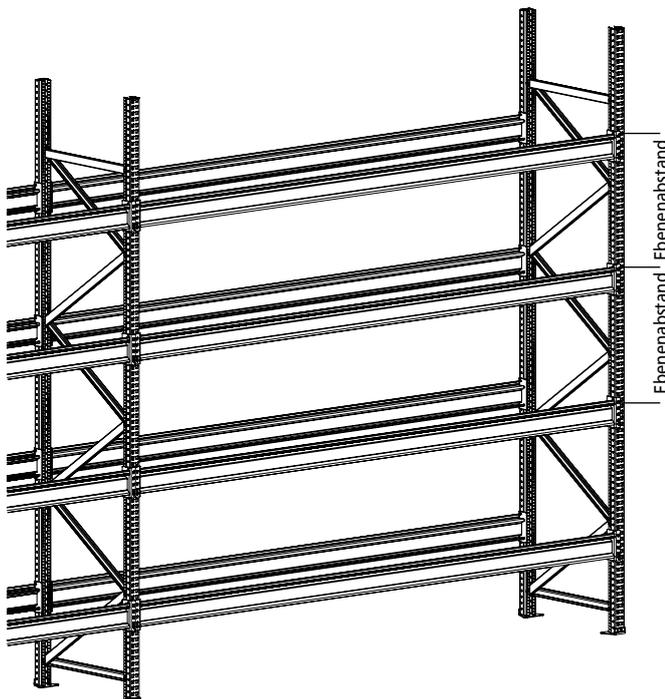
12 Diagonale
3 Horizontale
4 einfache Verbindungen
13 doppelte Verbindungen

5.000 mm



14 Diagonale
2 Horizontale
2 einfache Verbindungen
15 doppelte Verbindungen

Tabelle 1: Maximale Ständerbelastung

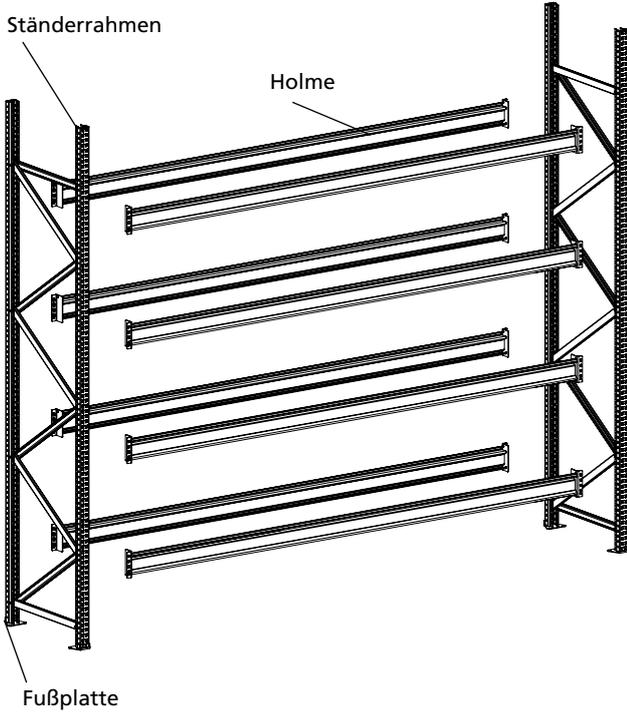


Maximale Ständerbelastung

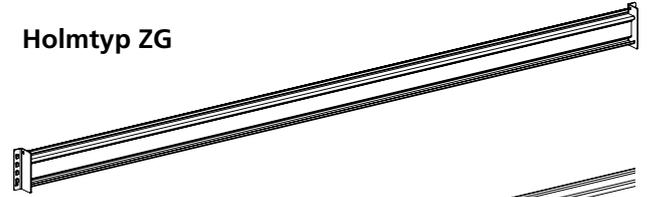
bei unterschiedlichen Ebenenabständen (Knicklänge)

Ebenenabstände	max. Belastung
500 mm	3.500 kg
600 mm	3.430 kg
700 mm	3.350 kg
800 mm	3.200 kg
900 mm	3.080 kg
1.000 mm	3.000 kg
1.100 mm	2.800 kg
1.200 mm	2.600 kg

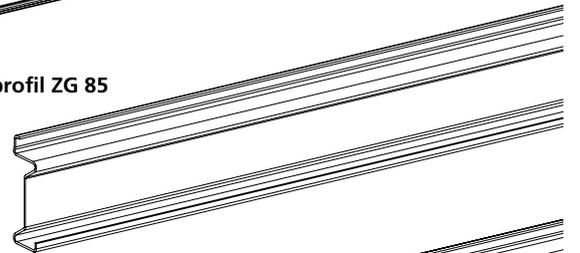
Montage der Holme



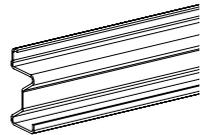
Holmtyp ZG



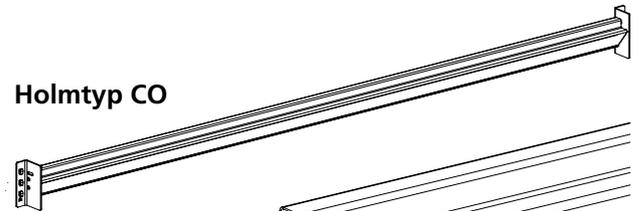
Holmprofil ZG 85



Holmprofil ZG 55



Holmtyp CO



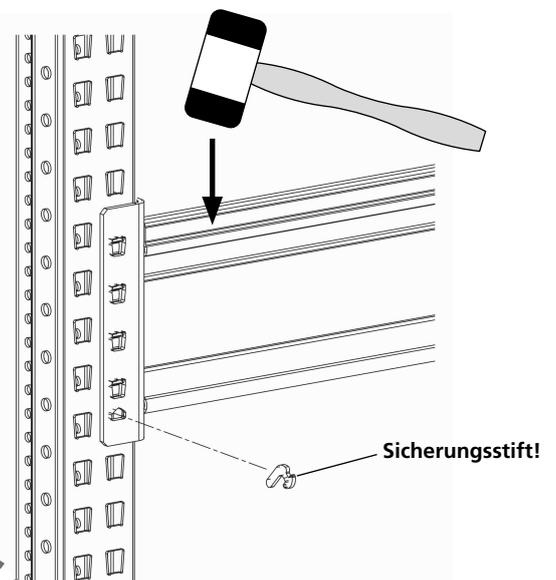
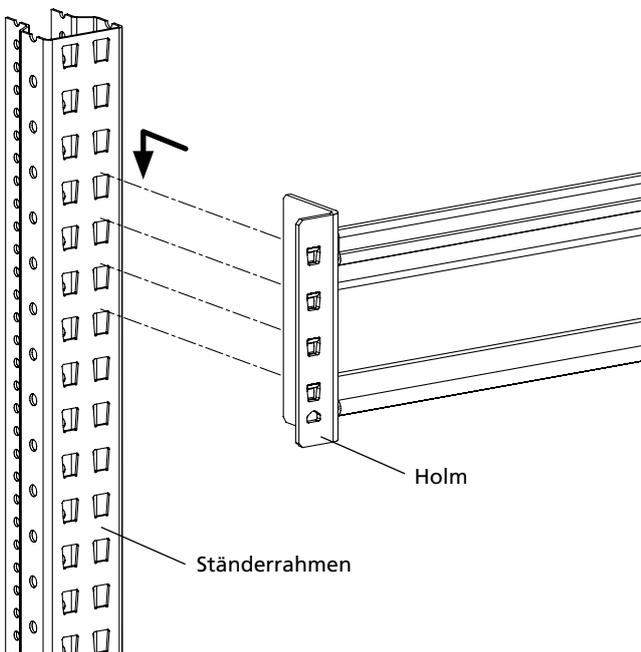
Holmprofil CO

Holmtyp	Holmlänge	Belastung je Holmpaar
ZG 5518	1.785 mm	755 kg
ZG 8520	2.410 mm	1.595 kg
ZG 8520	2.500 mm	1.320 kg
CO	1.250 mm	538 kg
CO	1.605 mm	419 kg



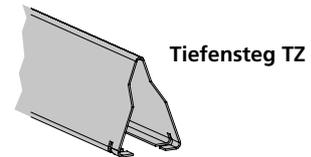
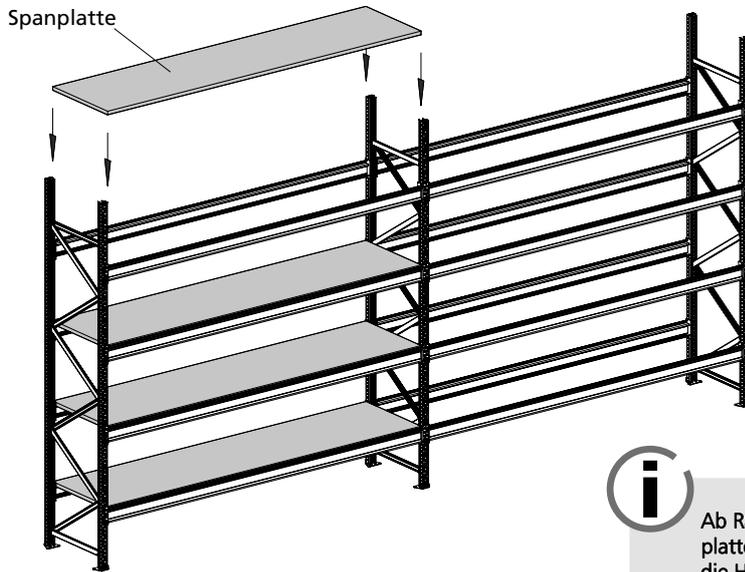
Wichtiger Hinweis: Die Belastungen durch Holmpaare dürfen in Summe die zulässigen Rahmenbelastungen (Seite 23) nicht überschreiten.

Einsetzen der Holme und Sicherungsstifte

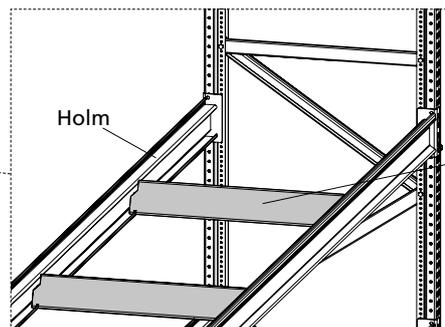
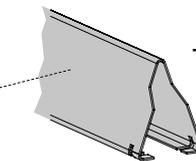
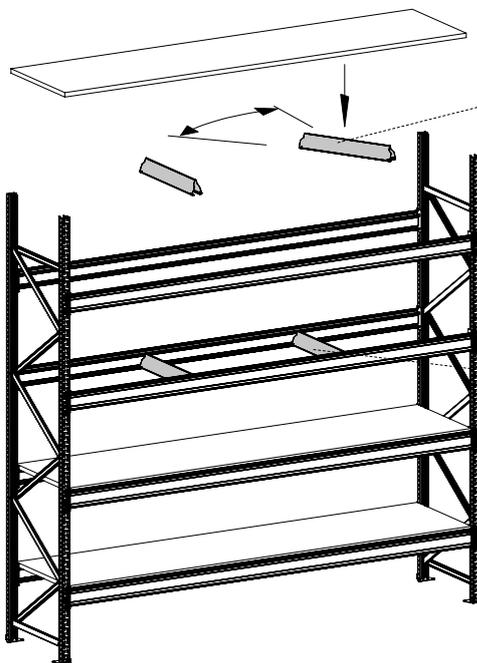


Die Anbringung der Sicherungsstifte ist zwingend erforderlich um die Holme zu arretieren!

Montage der Spanplattenböden und Tiefenstege TZ bei Holmtyp ZG

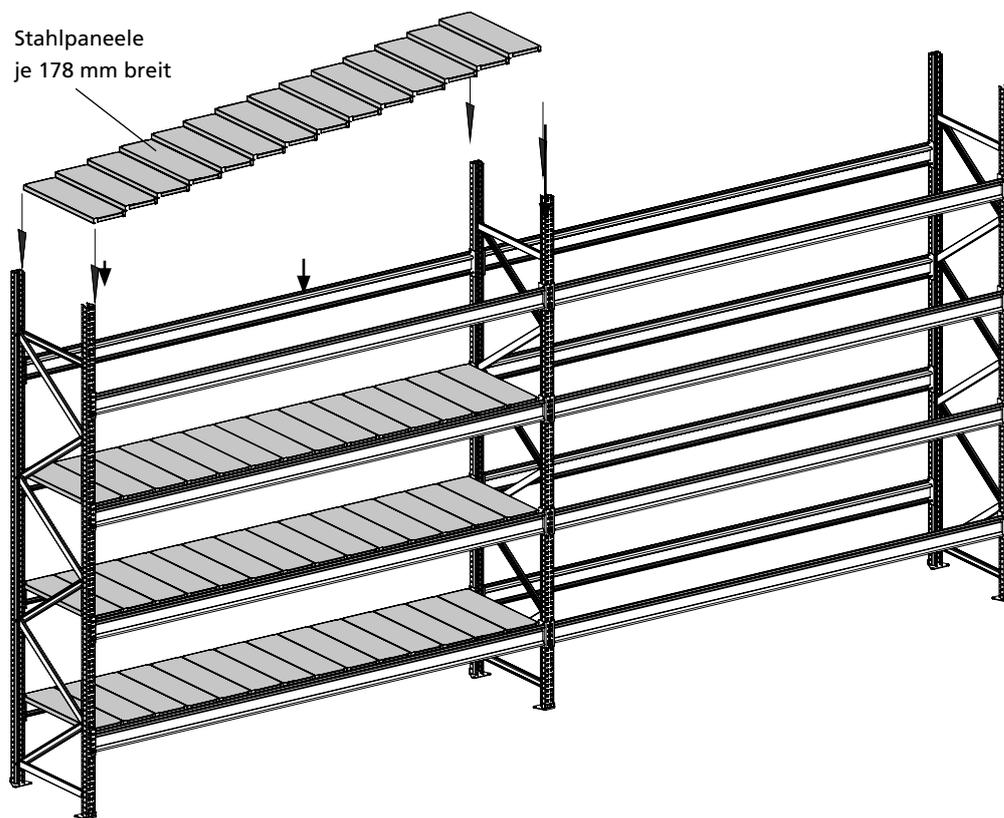


Ab Rahmentiefe 800mm müssen bevor die Spanplattenböden eingelegt werden, die Tiefenstege Typ TZ in die Holmebenen eingebaut werden !
Siehe unten.



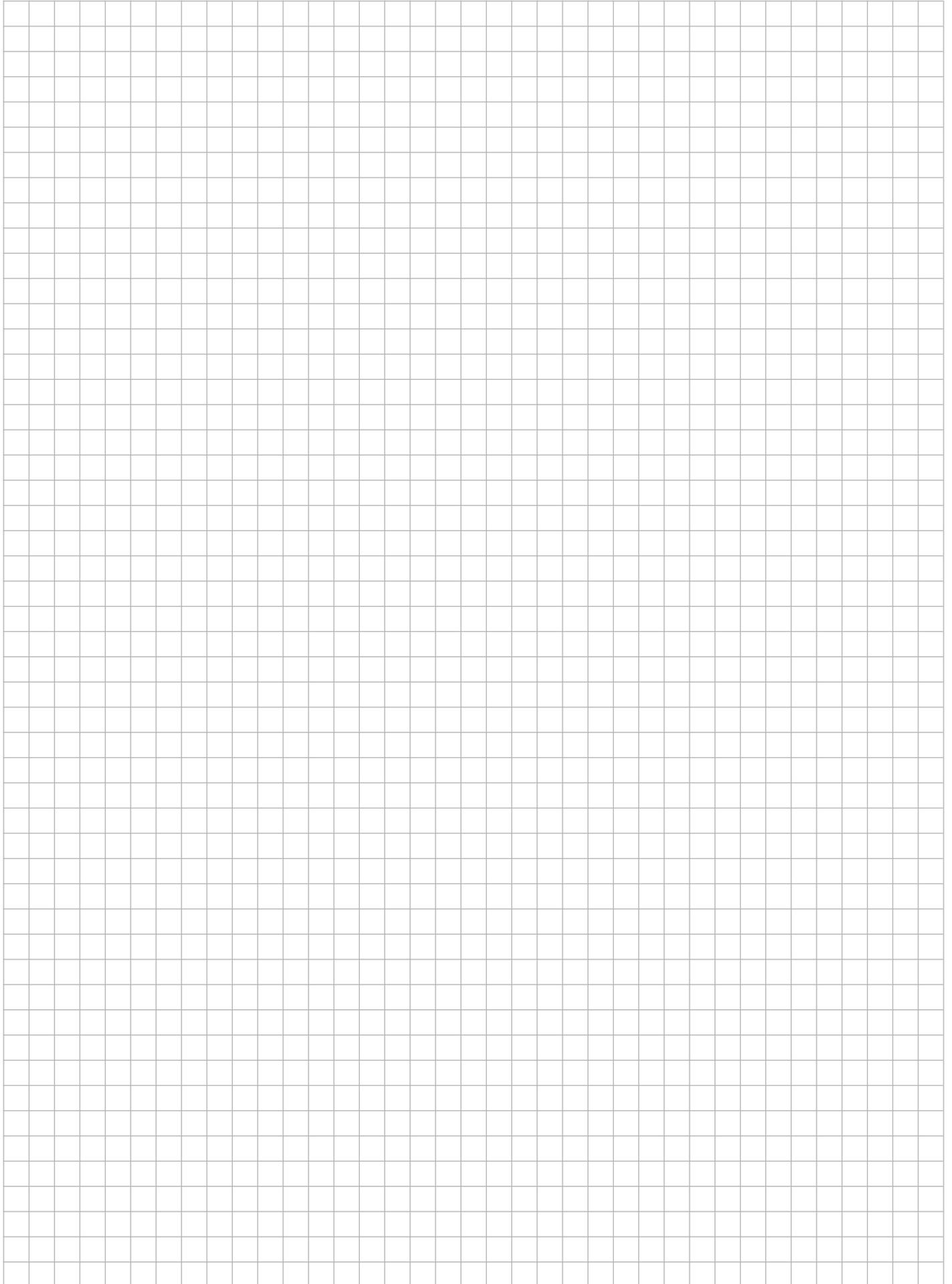
Tiefenstege Typ TZ		
Rahmentiefe	Typ Tiefenstege	Anzahl Tiefenstege
600 mm	---	---
800 mm	TZ 55	2
800 mm	TZ 85	2
1.000 mm	TZ 55	2
1.000 mm	TZ 85	3
1.200 mm	TZ 55	3
1.200 mm	TZ 85	3

Montage der Stahlpaneele bei Holmtyp ZG



Anzahl der Stahlpaneele

Fachbreite	Stahlpaneele
1.785 mm	10 Stück
2.140 mm	12 Stück
2.500 mm	14 Stück



lieber.logisch.lagern



Montage- und Bedienungsanleitung

Weitspannregale

Art.-Nr. 13033