



SCHULTE
LAGERTECHNIK

FACHBODENREGAL SCHRAUBSYSTEM

**MONTAGE- UND
BEDIENUNGSANLEITUNG**



- Montageanleitung
- Wichtige Hinweise
- Zubehör



www.schulte-lagertechnik.de

Lesen Sie **vor** dem Aufbau der Regale diese Montageanleitung. Sie enthält wichtige Informationen, die unbedingt zu beachten sind. Garantieleistungen gewähren wir nur bei fachgerechter Montage gemäß Montageanleitung, sowie sachgerechtem Einsatz der Regale. Die Garantiezeit beträgt 3 Jahre. Garantieleistungen gemäß unserer Garantiebedingungen.

Ausführung der Montage

Die Montage ist durch qualifiziertes Personal (mindestens 2 Personen) mit entsprechendem Werkzeug auszuführen. Beim Zusammenfügen der Bauteile keine rohe Gewalt anwenden. 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.

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 Belastungen können Sie an der Bodenprägung erkennen bzw. den Begleitpapieren entnehmen. Die Angaben gelten bei gleichmäßig verteilter statischer Last. Feldlast siehe Tabelle 1.

Einzelteile Schraub-Grund-Regal

Das Grundregal besteht aus 4 Stück Winkelprofilen, den Kunststoff- oder Stahlfüßen, mindestens 4 Fachböden, den Eckwinkeln und den Schrauben.

Einzelteile Schraub-Anbau-Regal

Das Anbauregal besteht aus 2 Stück Winkelprofilen, den Kunststoff- oder Stahlfüßen, mindestens 4 Fachböden, den Eckwinkeln und den Schrauben.

Sicherheitsbestimmungen

Die folgenden Sicherheitsbestimmungen sind teilweise Auszüge aus den Richtlinien für Lagereinrichtungen und -geräte, der 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 ein 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 1/300 der Feldweite betragen. Abweichungen sind durch Unterlegplatten zu korrigieren.

5. Regale müssen in bestimmten Fällen **ausreichend** gegen Umkippen gesichert werden.

75.1. Gesichert werden müssen Regale, deren Höhen-Tiefenverhältnis größer als 5:1 ist.

Beispiel 1: Regalhöhe = 2.000 mm; Tiefe = 300 mm; \Rightarrow 6,66:1. Das Regal ist **nicht** standsicher.

Beispiel 2: H = 2.000 mm; T = 500 mm; \Rightarrow 4:1. 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 (zu Punkt 5.1 + 5.2) sind: Bodenverdübelung, Wandbefestigung oder die Sicherung durch Querverbände. Im Fall einer Bodenverdübelung ist der Stahlfuß zu verwenden und dieser vor dem Dübeln mit dem Winkelprofil zu verschrauben. Der eingesetzte Dübel muss die wirkende Zugkraft von 0,8 KN aufnehmen.

5.3. Weiterhin sind zu sichern: Regale mit herausziehbaren Elementen und Regale mit Leiteranlagen.

Geeignete Maßnahmen zur Kippsicherung (zu Punkt 5.3) sind: Wandbefestigung oder die Sicherung durch Querverbände.

6. Die Fachböden sind in gleichmäßigen Abständen auf die Regalhöhe verteilt einzubauen. Der maximale Abstand untereinander beträgt 600 mm. Der Abstand erster Fachboden Hallenboden darf maximal 150 mm betragen.

7. Lieferbar sind Fachböden mit einer maximalen Fachlast von 300 kg. Regale mit einer Fachlast von mehr als 200 kg oder einer Feldlast von mehr als 1.000 kg 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), sind die Fußplatten durch das Unterlegen von Kunststoffplatten zu schützen.

10. Der Auf- oder Umbau der Regale darf nur im unbeladenem 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.

Sicherheitsbestimmungen 1 / gemäß ZH 1/428

Beim Beladen des Regals maximale Last beachten.
Die Fachböden gleichmäßig beladen.



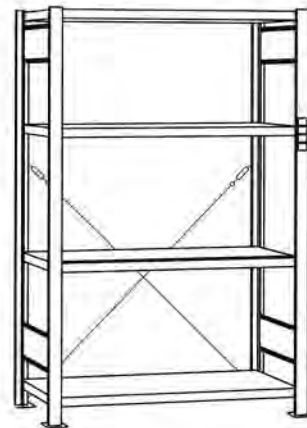
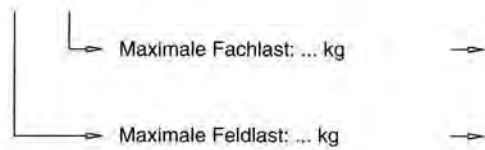
Bei Regalen mit einer Fachlast von mehr als 200 kg oder einer Feldlast von mehr als 1.000 kg ist eine Kennzeichnung erforderlich.
(Feldlast = Summe aller Fachlasten)

Die Belastungsschilder sind vom Betreiber auszufüllen und an gut sichtbarer Stelle anzubringen. Maximale Feldlast gemäß Tabelle 1. Maximale Fachlast siehe Bodenprägung

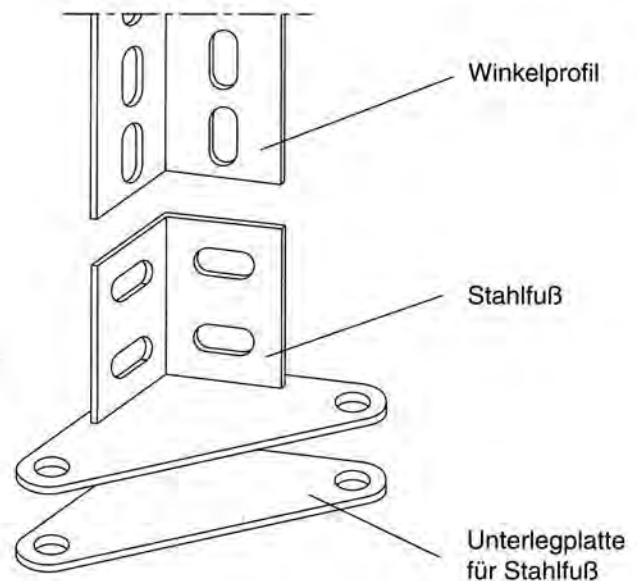
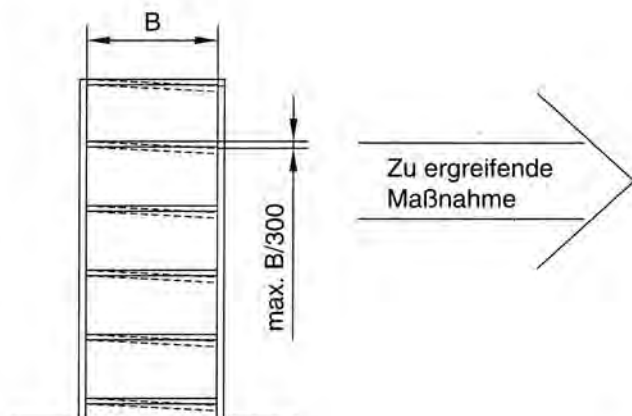
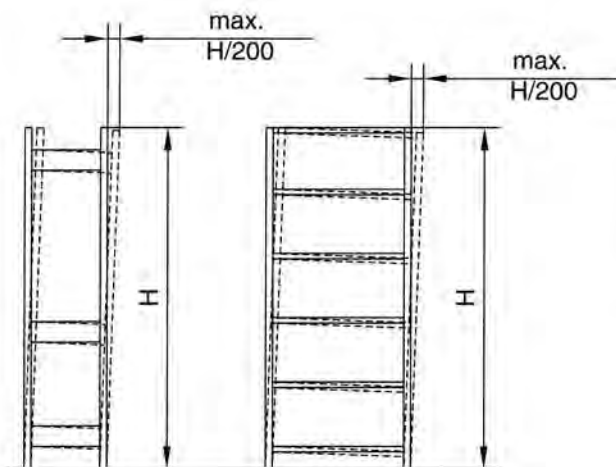
Schulte Schraubregal

Baujahr:	
Kom. Nr.:	
Fachlast:	
Feldlast:	

bzw. Lieferschein.



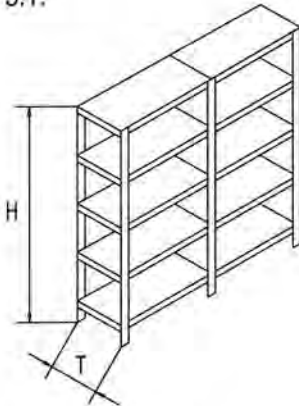
Lotrechte Aufstellung



Ausgleich der Abweichungen durch Unterlegbleche!

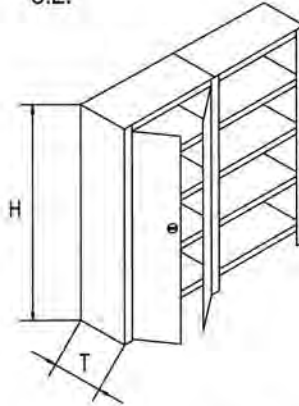
Sicherheitsbestimmungen 2 / gemäß ZH 1/428

5.1.



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

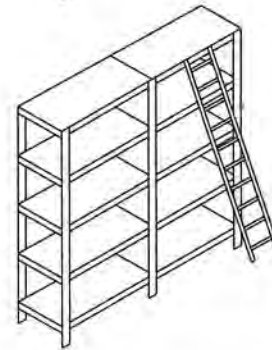
5.2.



Ist das Verhältnis Höhe (H) zur Tiefe (T) größer als 4 : 1 sind Maßnahmen zu Kippsicherung erforderlich!

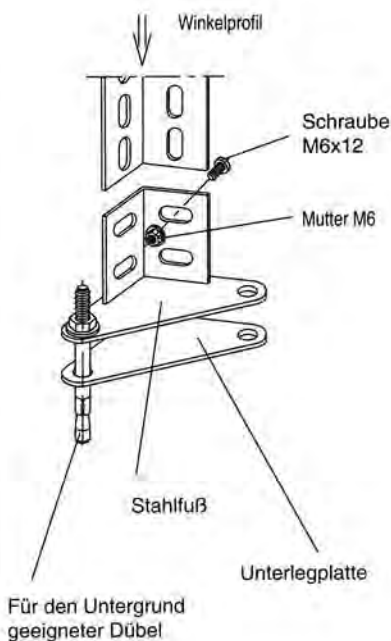
Geeignete Maßnahmen zur Kippsicherung
5.1 + 5.2: Boden- oder Wandverdübelung,
Sicherung durch Querverbände.

5.3.

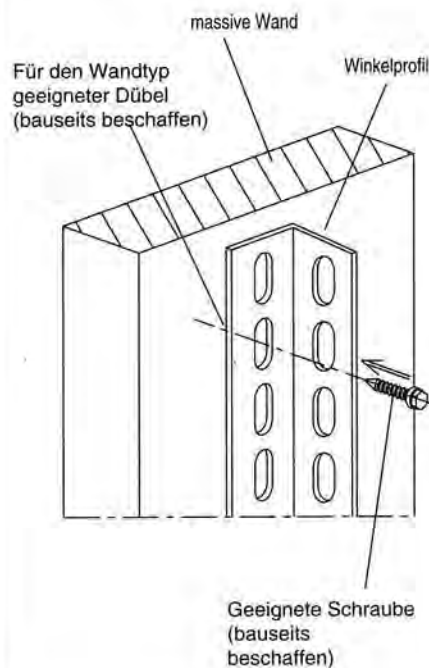


Bei Regalen mit herausziehbaren Elementen und Leiteranlagen ist die Sicherung durch Wandverdübelung oder durch Querverbände erforderlich!

Bodenverdübelung
zu 5.1 / 5.2

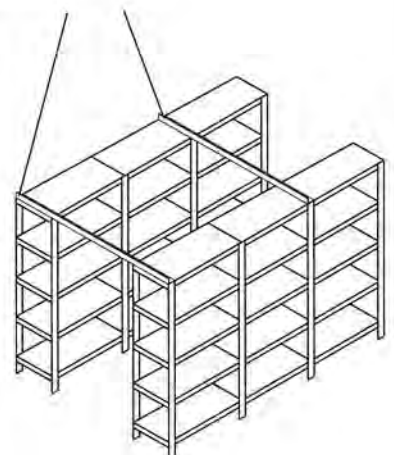


Wandverdübelung
zu 5.1 / 5.2 / 5.3

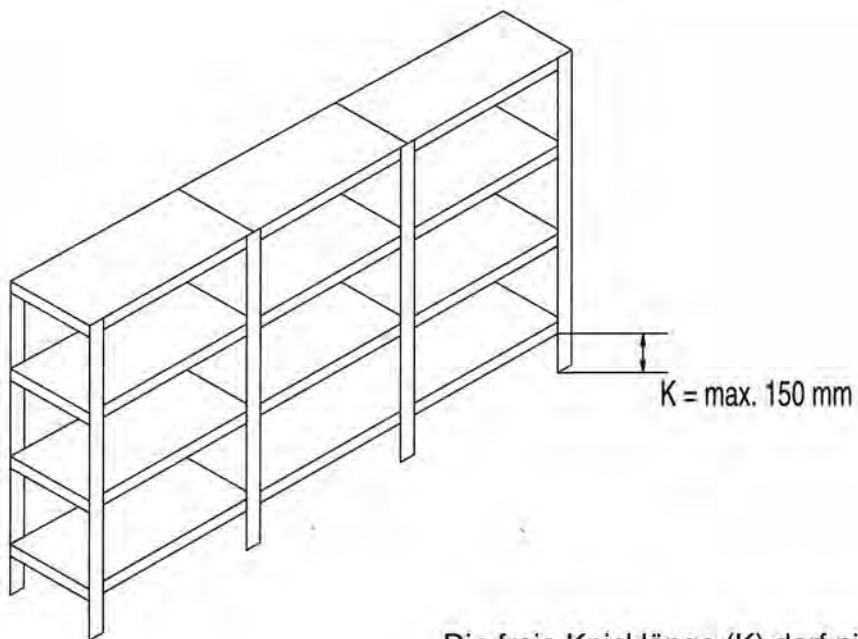
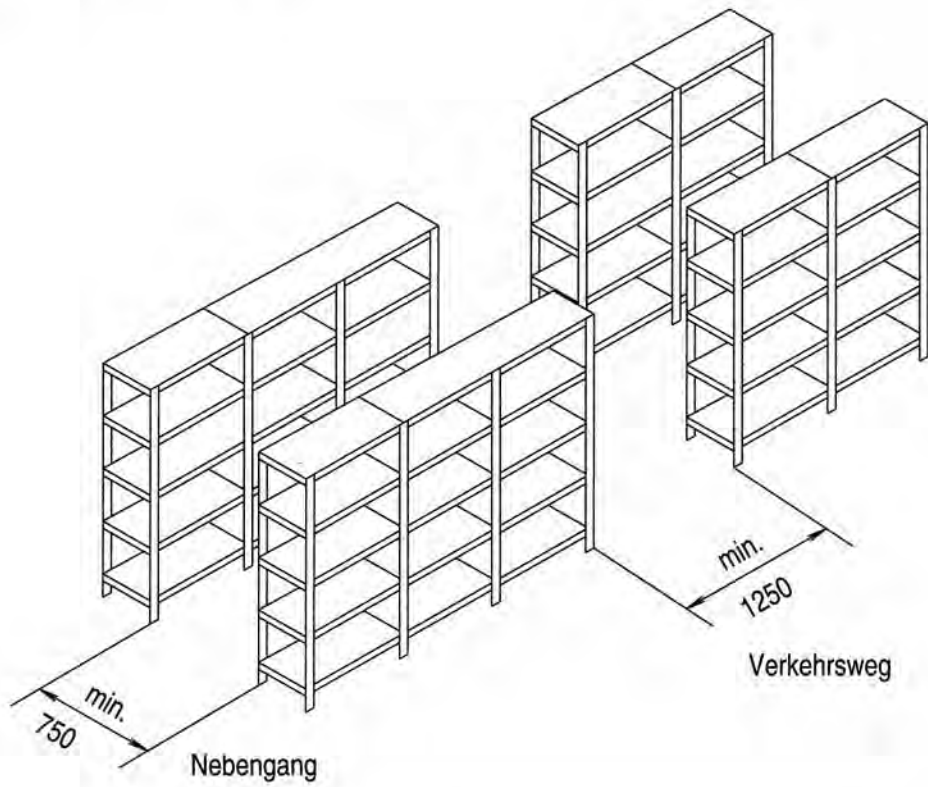


Sicherung durch Querverbände
zu 5.1 / 5.2 / 5.3

Winkelprofil 40x40 mm bzw. 60x45 mm



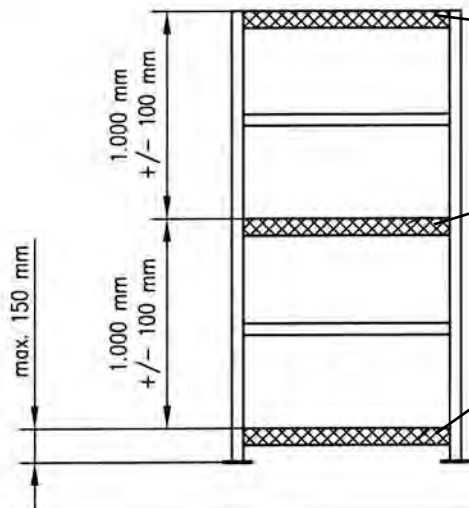
Sicherheitsbestimmungen 3 / gemäß ZH 1/428



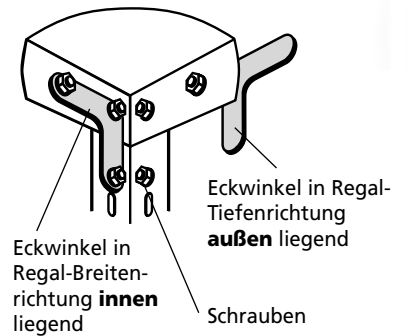
Die freie Knicklänge (K) darf nicht mehr als 150 mm betragen.

Aussteifung der Schraubregale.

Bei Schraubregalen wird die Belastbarkeit und Stabilität durch die Verwendung von Eckwinkeln erreicht.



Befestigung der Fachböden mit Eckwinkel



Befestigung der Fachböden ohne Eckwinkel

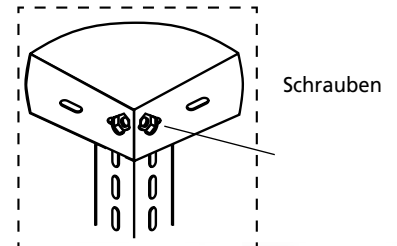
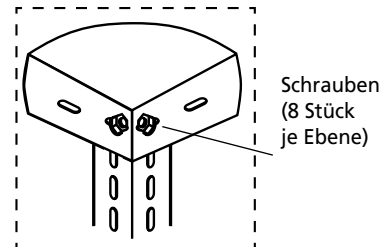
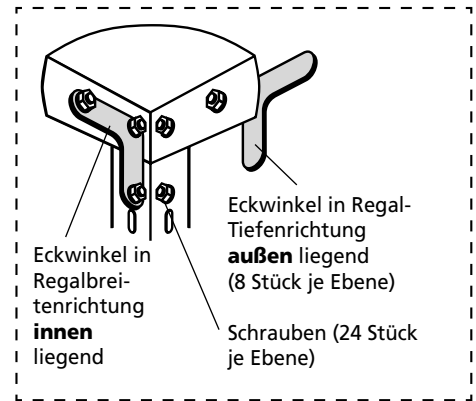
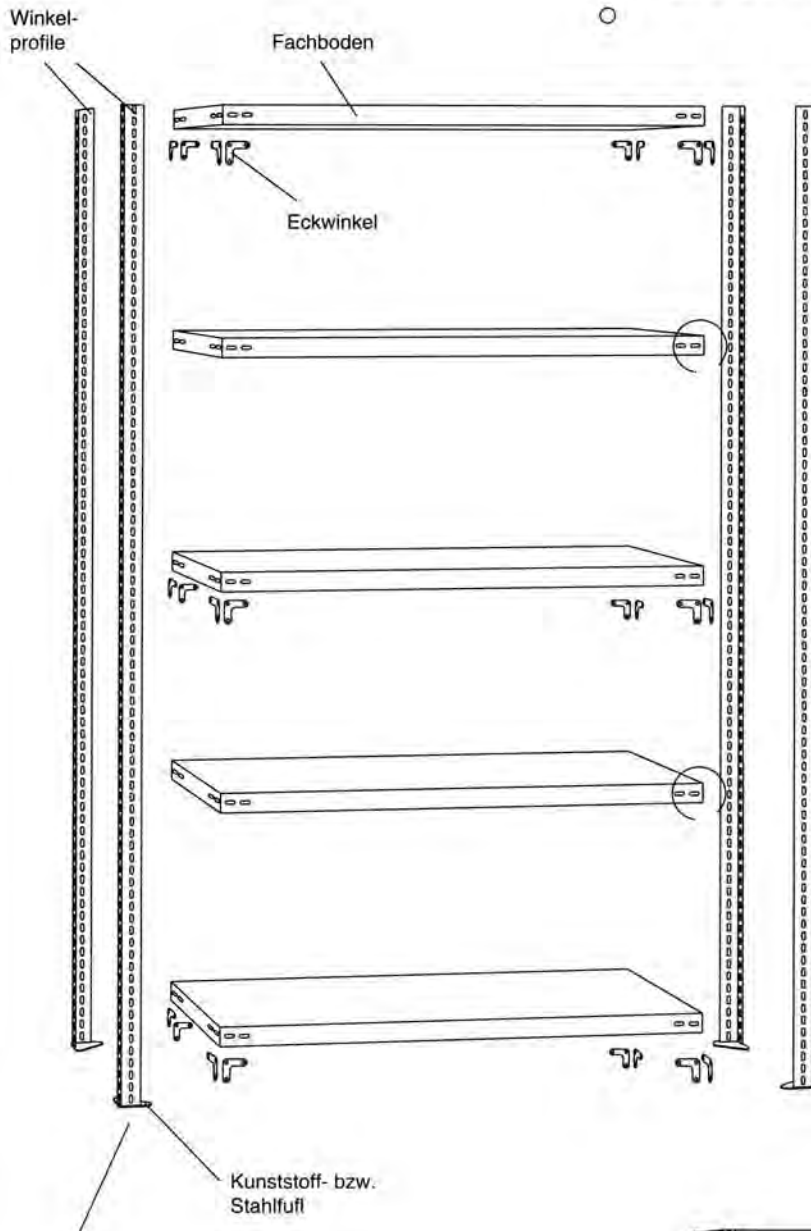


Tabelle 1: max Feldlast Fachbodenschraubregal /Bauweise Grund- und Anbauregale

Regalhöhe:	bis 2.000 mm	2.025 – 2.500 mm	2.525 – 3.000 mm
Anzahl der Fachböden (mindestens):	5 Stück	6 Stück	7 Stück
Anzahl der Ebenen mit Eckwinkel (Anzahl der ausgesteiften Ebenen)	70 Kg 2 Ebenen > = 150 Kg 3 Ebenen	3 Ebenen	4 Ebenen
Maximale Feldlast* bei Fachboden Typ 70 kg / Winkelprofile 35x35x1,5 mm	340 kg	431 kg	473 kg
Maximale Feldlast* bei Fachboden Typ 150 kg / Winkelprofile 35x35x1,5 mm	746 kg	647 kg	617 kg
Maximale Feldlast* bei Fachboden Typ 250 /330 kg / Winkelp. 40x40x2 mm	1.167 kg	981 kg	974 kg
*) Die maximale Fachlast ist zu beachten! (z.B. 5 Böden à 70 kg = max. 350 kg.)			
Schematische Darstellung: Ebenen mit Eckwinkel			
Sind größere Feldlasten als angegeben erforderlich, bitten wir um Rücksprache. Durch Aufbau der Regale ausschließlich in Grundbauweise sind diese realisierbar.			
Ebenen mit Eckwinkel (bei allen Fachlasten)		Ebenen mit Eckwinkel	
Ebenen mit Eckwinkel		Ebenen mit Eckwinkel	

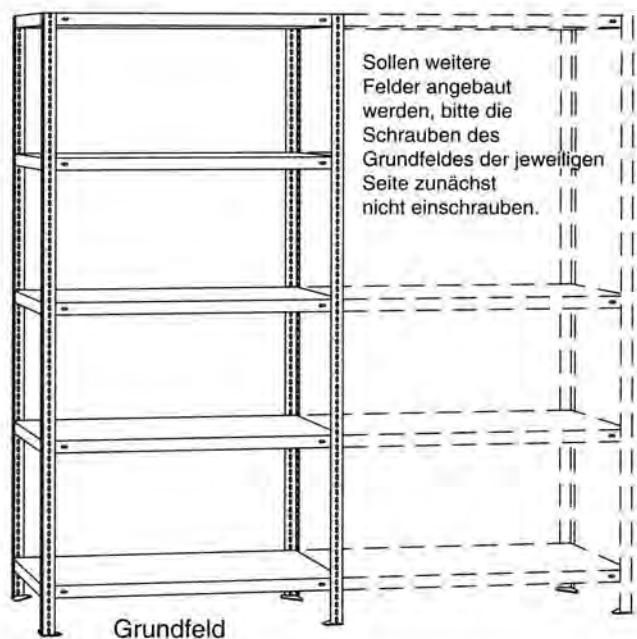
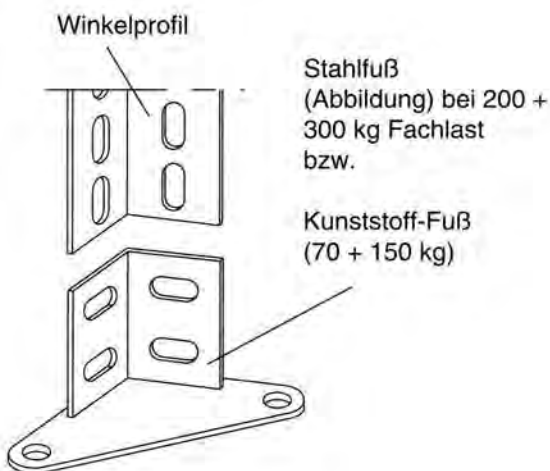
Montage Schraubregalgrundfeld

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

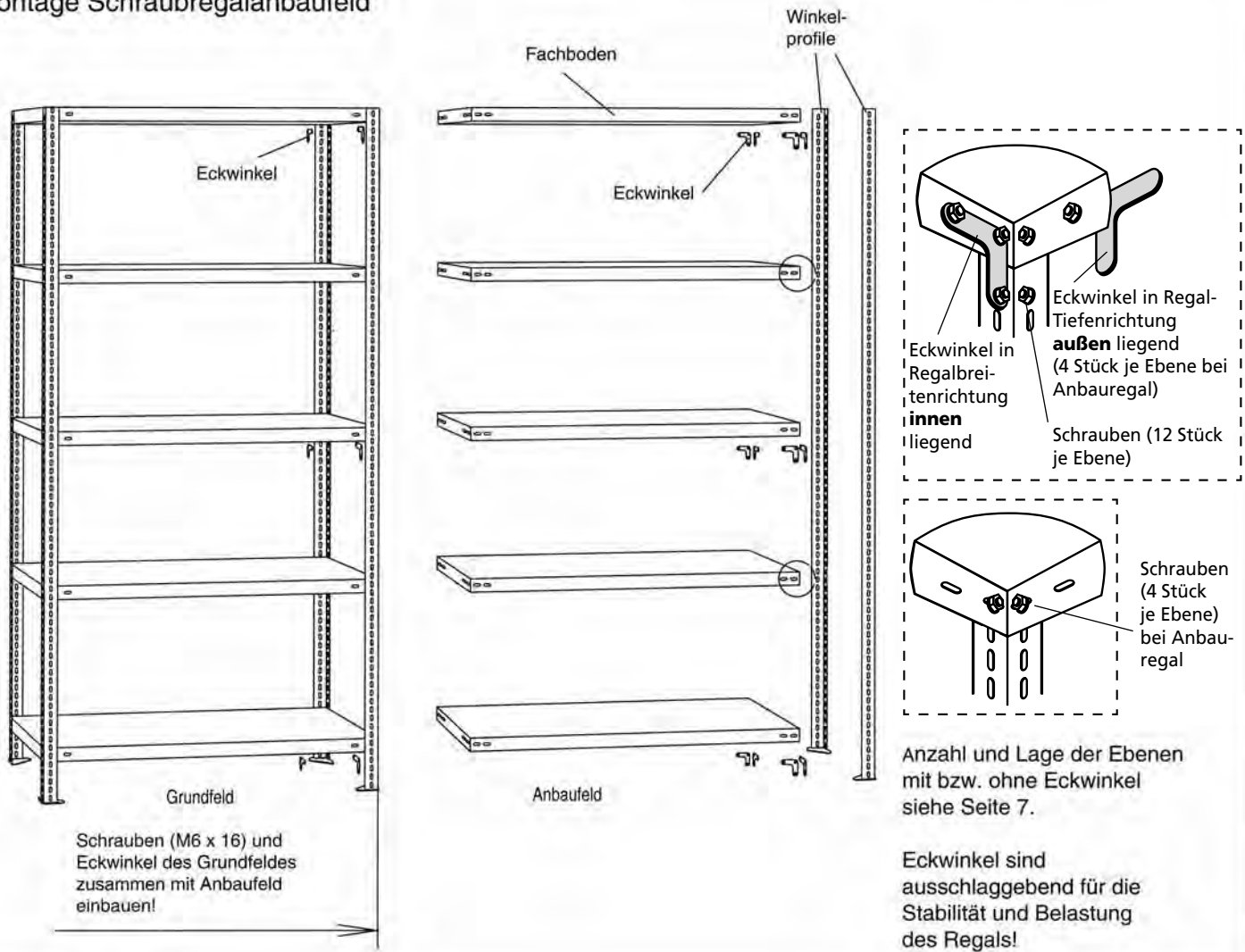


Anzahl und Lage der Ebenen mit bzw. ohne Eckwinkel siehe Seite 7.

Eckwinkel sind ausschlaggebend für die Stabilität und Belastung des Regals!

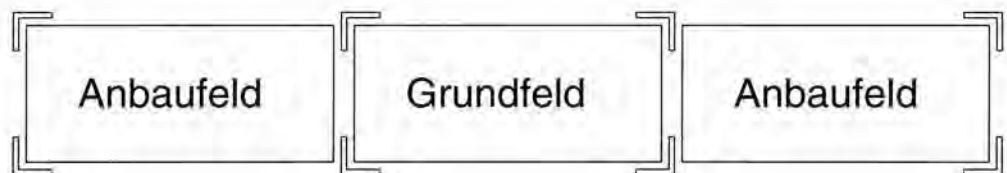


Montage Schraubregalanbaufeld

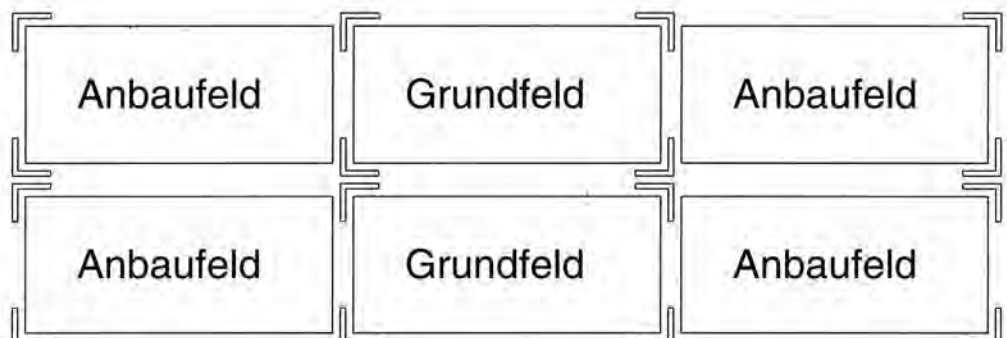


Schematische Darstellung der Profilstellung

Einzelregal-
zeile

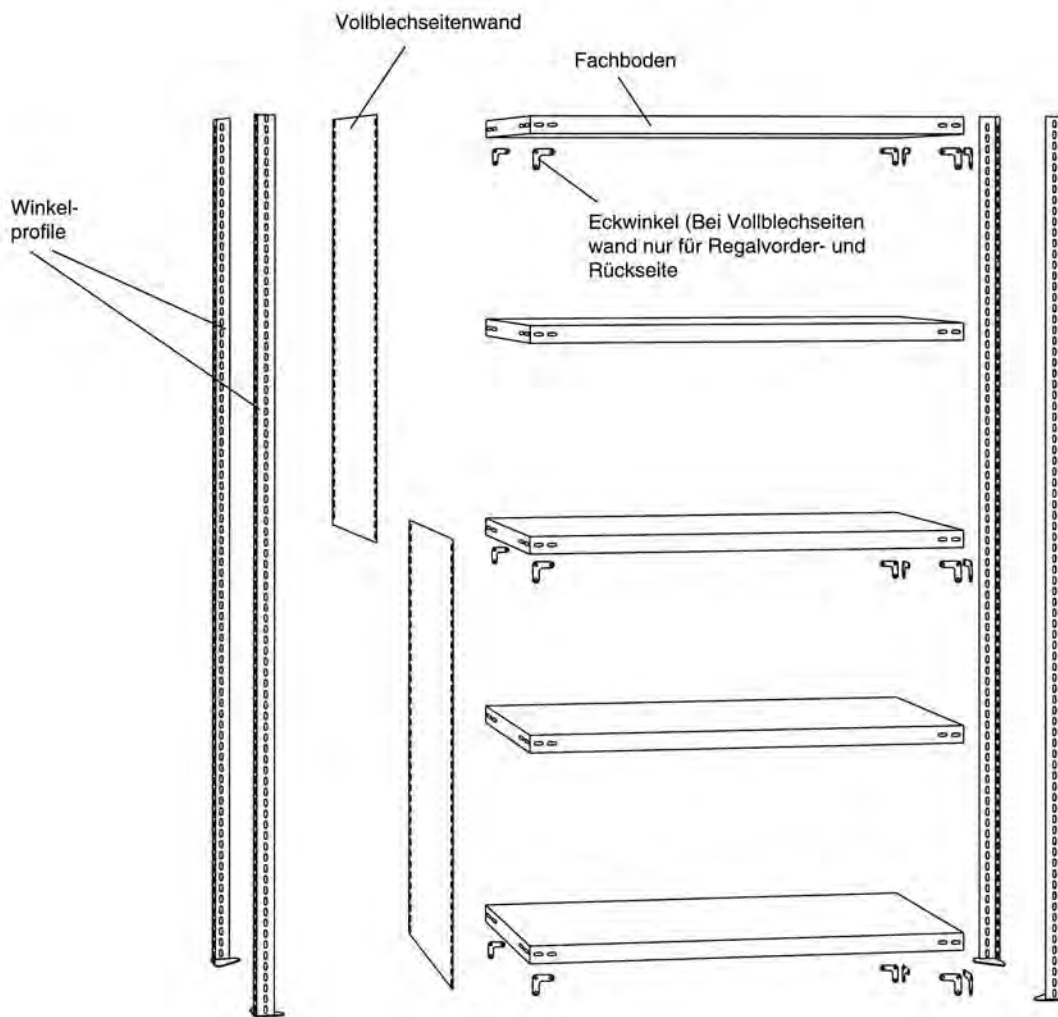


Doppelregal-
zeile



Vollblechseitenwand

Vollblechseitenwände sind mit jedem Fachboden zu verschrauben!

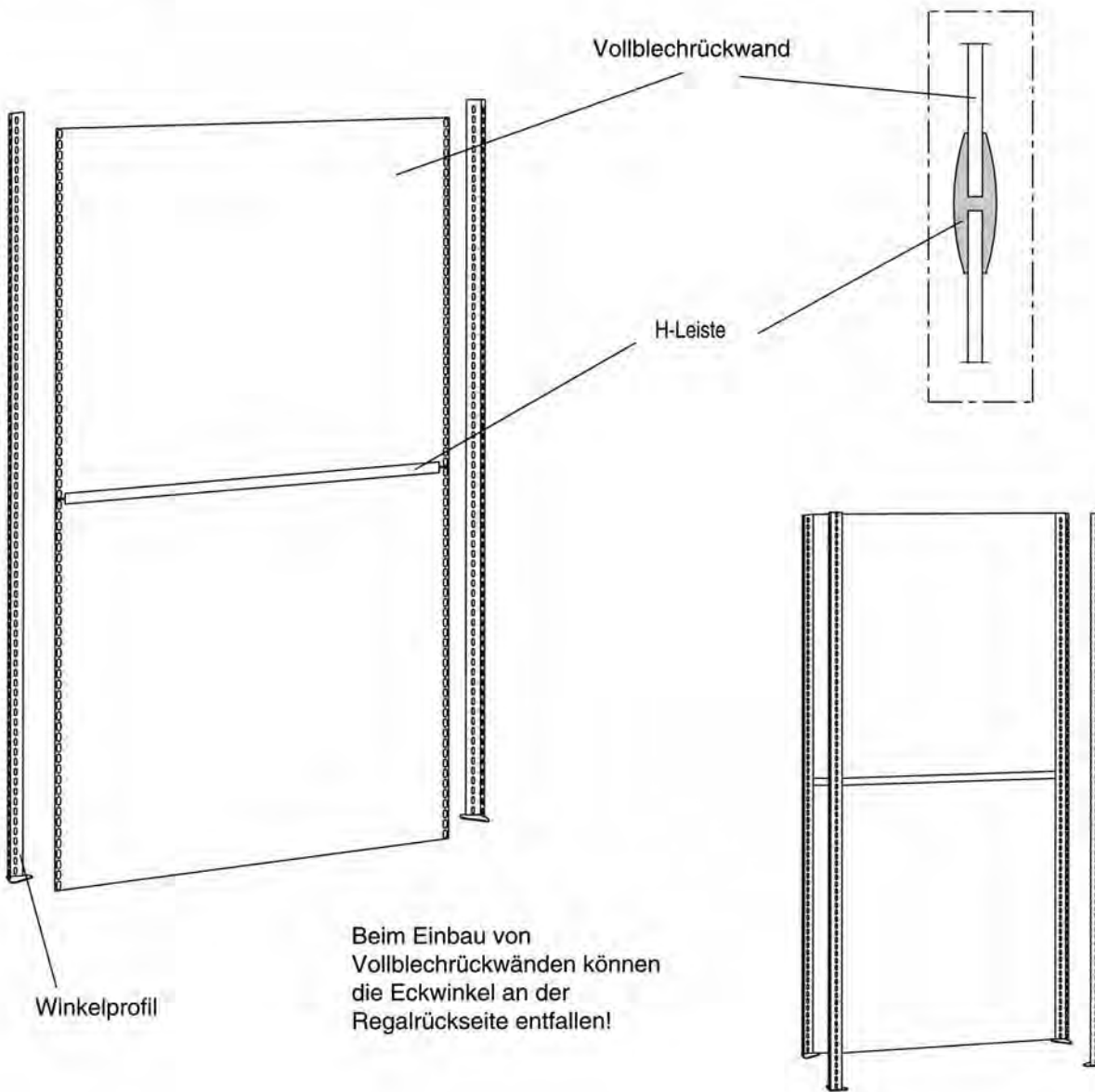


Zusammensetzung der Vollblechseitenwände

Regalhöhe: 1.800 mm	Regalhöhe: 2.000 mm	Regalhöhe: 2.300 mm	Regalhöhe: 2.500 mm	Regalhöhe: 3.000 mm

Montage Lochblech- bzw. Quadratlochseitenwand ähnlich obiger Beschreibung jedoch ohne Überlappung.

Vollblechrückwand



Zusammensetzung der Vollblechrückwände

Regalhöhe: 1.800 mm	Regalhöhe: 2.000 mm	Regalhöhe: 2.300 mm	Regalhöhe: 2.500 mm	Regalhöhe: 3.000 mm

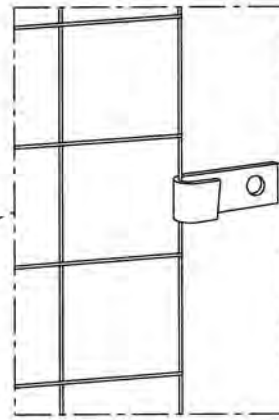
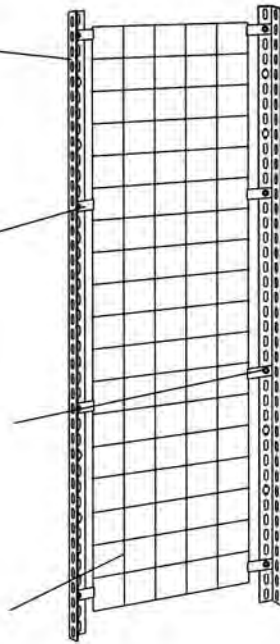
Drahtgitterseitenwand

Winkelprofil

Spannhaken
(8 Stück je
Seitenwand)

Sechskantschraube
/Mutter M6x12

Drahtgitterseitenwand



Spannhaken

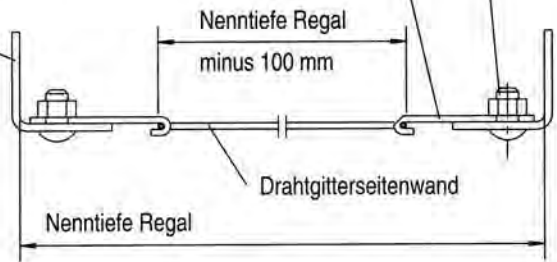
Sechskant-
schraube
/Mutter M6x12

Winkelprofil

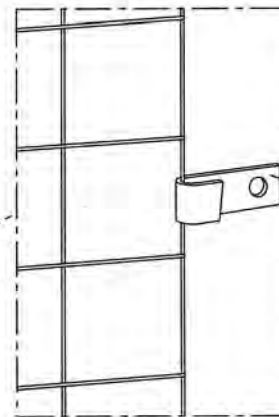
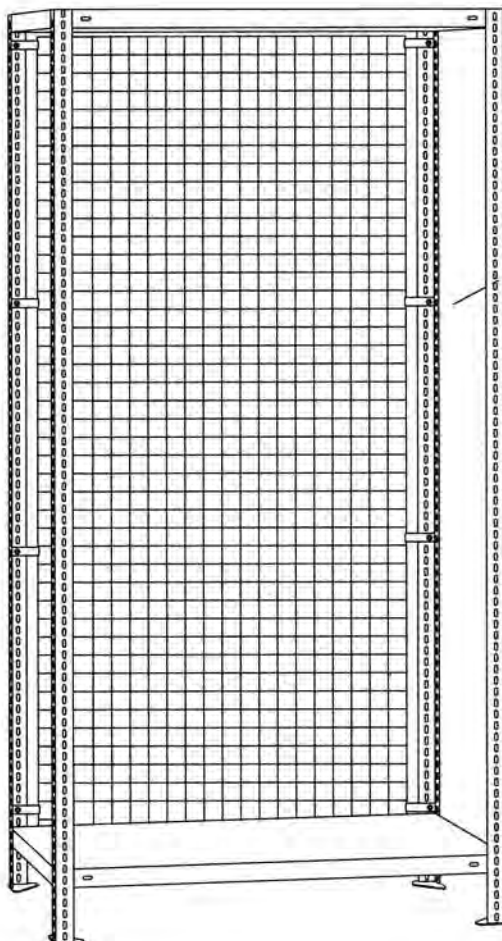
Nenntiefe Regal
minus 100 mm

Nenntiefe Regal

Drahtgitterseitenwand



Drahtgitterrückwand



Spannhaken

Sechskant-
schraube
/Mutter M6x12

Winkelprofil

Nennbreite Regal
minus 100 mm

Nennbreite Regal

Drahtgitterrückwand

