

# Aufbau- und Betriebsanleitung für Winkelprofil-Schraubensystem "WR"

|                             |                     |                  |                     |
|-----------------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| <b>Leichte Bauart</b>       | - Serie 40 <b>L</b> | - 125 kg / Boden | - 1000 mm Feldlänge |
|                             | - Serie 41 <b>L</b> | - 125 kg / Boden | - 1300 mm Feldlänge |
| <b>Mittelschwere Bauart</b> | - Serie 50 <b>M</b> | - 200 kg / Boden | - 1000 mm Feldlänge |
|                             | - Serie 51 <b>M</b> | - 200 kg / Boden | - 1300 mm Feldlänge |
| <b>Schwere Bauart</b>       | - Serie 60 <b>S</b> | - 350 kg / Boden | - 1000 mm Feldlänge |
|                             | - Serie 61 <b>S</b> | - 350 kg / Boden | - 1300 mm Feldlänge |

Sehr geehrter Kunde,

die Ihnen gelieferten Regale sind gütegesichert nach den Güte- und Prüfbestimmungen RAL-RG 614/1 und entsprechen den UVV für Lagereinrichtungen und Geräte des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften ZH 1/428. Damit die Regale die an sie gestellten Anforderungen erfüllen können und um ihre Funktionsfähigkeit auch in Zukunft zu erhalten, ist es unbedingt erforderlich, die Aufbau- und Betriebsanleitung genau zu beachten.

## 1. Aufbauanleitung

Alle Regale dieses Schraubensystems (s. Abb. 4) erhalten ihre Standfestigkeit durch den Einsatz von Eckplatten (s. Abb. 1). Es ist wichtig, daß die Vorschriften über die Anzahl der Eckplatten und die Anordnung der ausgesteiften Ebenen genau eingehalten werden (s. Abb. 6, 7 u. 8).

Die Verschraubung der Stahlfachböden mit Eckplatten und dem Winkelposten (s.a. Punkt 1.1.6) ist für eine Stahlfachbodenecke in Abbildung 5 dargestellt.

Wichtig ist auch, daß alle Stahlfachböden mit jedem Winkelschenkel, der die Bodenkannten berührt, verschraubt werden.

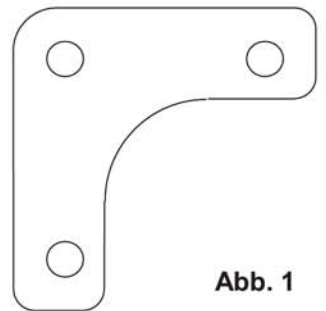


Abb. 1

### 1.1 Bauweise

Es werden zwischen Anbauweise (s. Abb. 2) und Grundbauweise (s. Abb. 3) unterschieden.

#### 1.1.1 Anbauweise

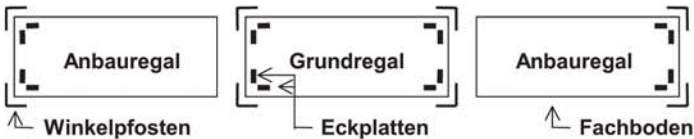


Abb. 2

**Wichtig :** Bei der Anbauweise werden die Anbaufelder gleichmäßig nach links und rechts an das Grundfeld angebaut !

#### 1.1.2 Grundbauweise

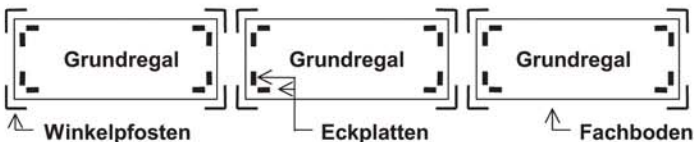


Abb. 3

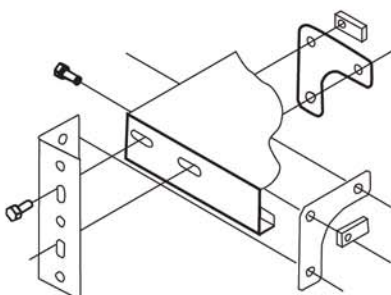


Abb. 5

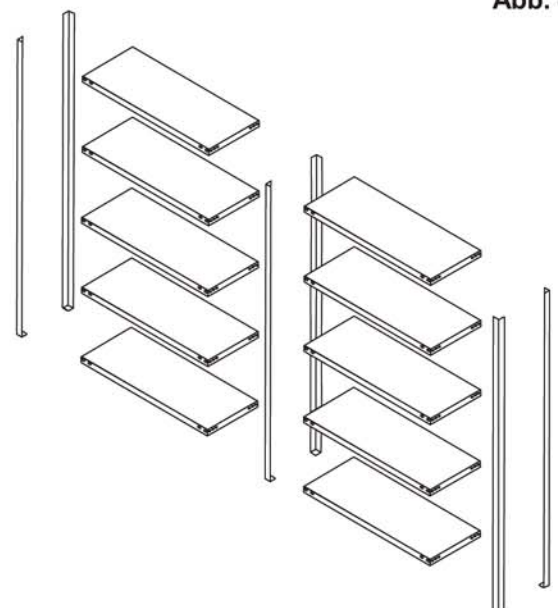


Abb. 4

**1.1.3 Grundregale** bestehen aus 4 Winkelpfosten mit Fußplatte, Stahlfachböden, Schrauben und Langmuttern sowie Eckplatten :1. 8 Stück in jeder mit Eckplatten ausgesteiften Fachbodenebene.

2. Anzahl und Anordnung der ausgesteiften Ebenen und Gesamtzahl der Eckplatten pro Regalfeld sind den folgenden schematischen Darstellungen zu entnehmen.

3. Eckplatten sind immer von innen in der Bodenabkantung mit zu verschrauben.

**1.1.4 Anbauregale** bestehen aus 2 Winkelpfosten mit Fußplatte, Stahlfachböden, Schrauben und Langmuttern sowie Eckplatten :1. 4 Stück in jeder mit Eckplatten ausgesteiften Fachbodenebene.

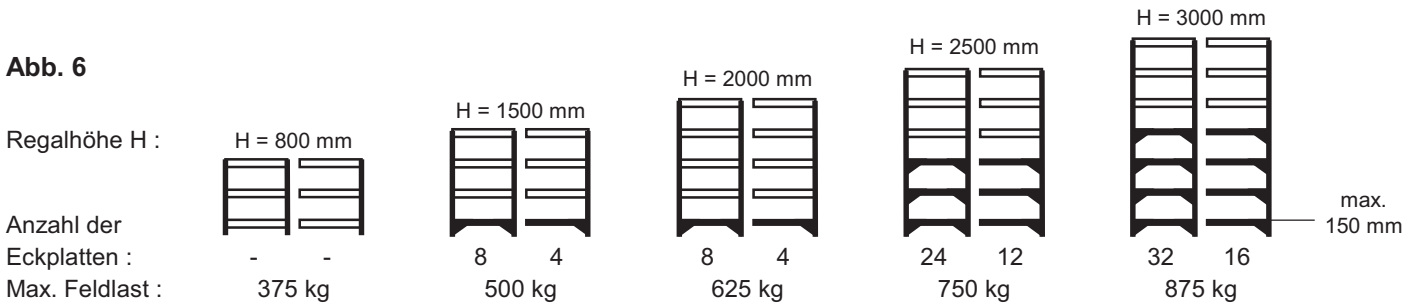
2. Anzahl und Anordnung der ausgesteiften Ebenen und Gesamtzahl der Eckplatten pro Regalfeld sind den folgenden schematischen Darstellungen zu entnehmen.

3. Eckplatten sind immer von innen in der Bodenabkantung mit zu verschrauben.

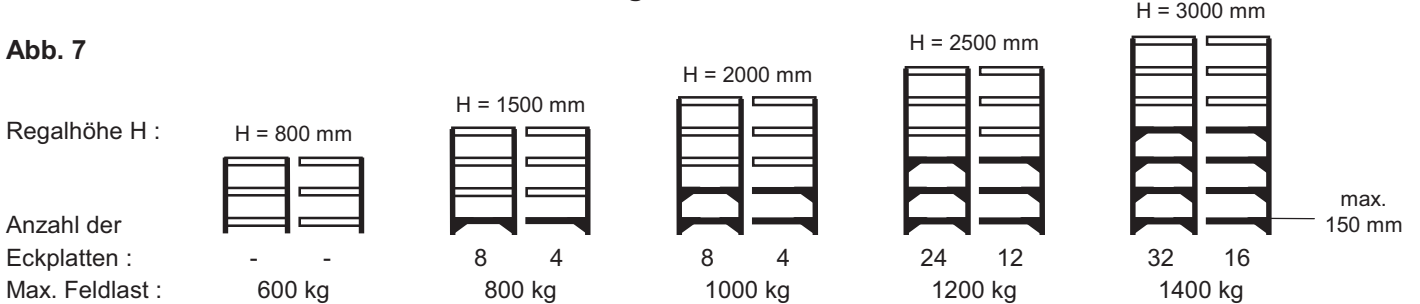
**1.1.5 Schematische Darstellung der Anordnung der Eckplatten für die Modellregale**



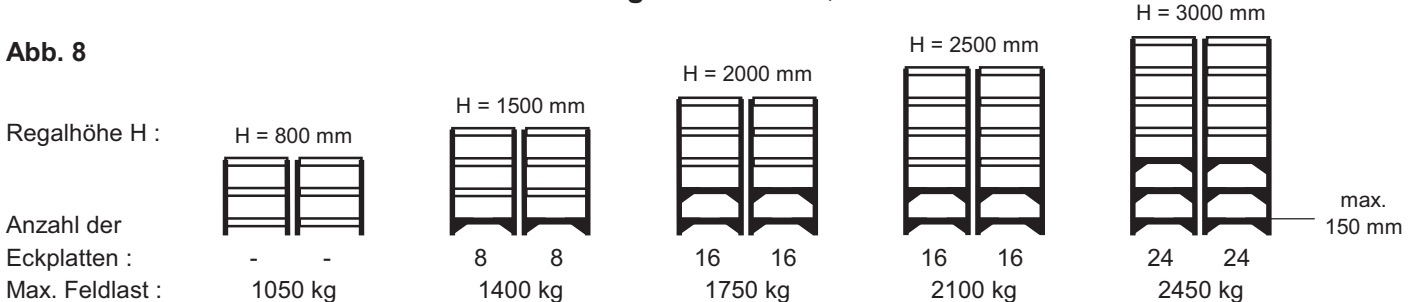
**1.1.5.1 Anbauweise Serie 40 [L] und 41 [L] - 125 kg / Boden ( [L] = Markierung am Fachboden )  
Winkelpfosten 38 / 38 / 1,7 mm**



**1.1.5.2 Anbauweise Serie 50 [M] und 51 [M] - 200 kg / Boden ( [M] = Markierung am Fachboden )  
Winkelpfosten bis 1500 mm Länge = 38 / 38 / 1,7 mm  
ab 1501 mm Länge = 42 / 42 / 2,0 mm**



**1.1.5.3 Grundbauweise Serie 60 [S] und 61 [S] - 350 kg / Boden ( [S] = Markierung am Fachboden )  
Winkelpfosten bis 1500 mm Länge = 38 / 38 / 1,7 mm  
ab 1501 mm Länge = 42 / 42 / 2,0 mm**



## 1.1.6 Schematische Darstellung der Verschraubung von Fachböden mit Eckplatten und dem Winkelpfosten für Grundregale (s. Abb. 9) und Anbauregale (s. Abb. 10)

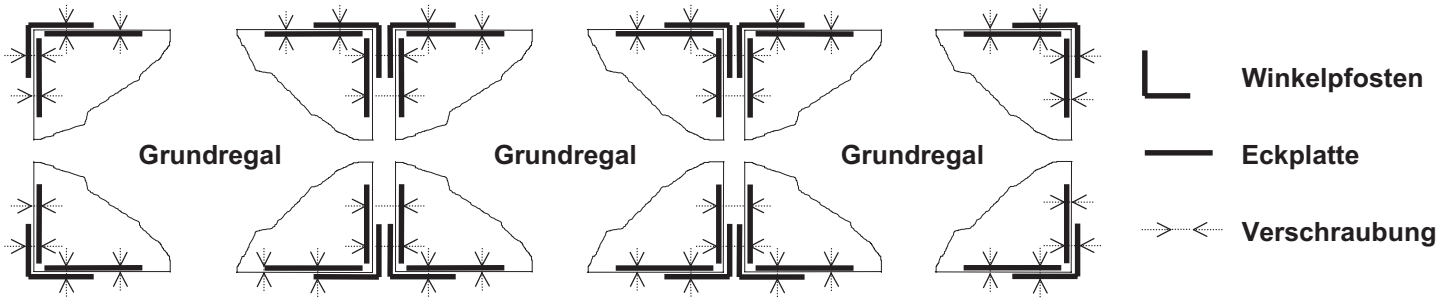


Abb. 9

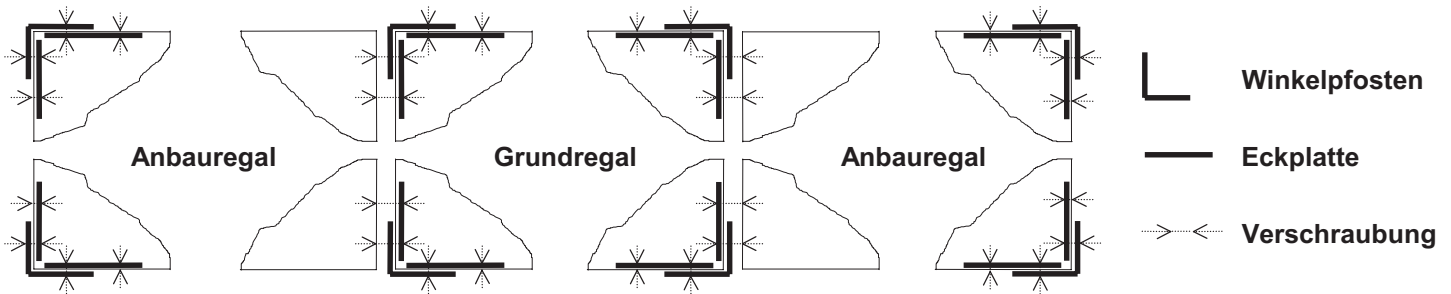


Abb. 10

## 2. Betriebsanleitung

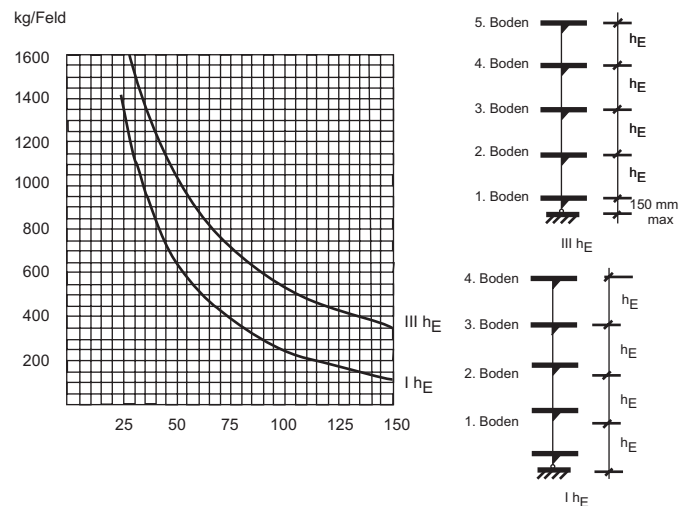
### 2.1 Belastungskurven bei abweichenden Fachhöhen

Weichen Sie von den unter 1.1.5 beschriebenen Modellen hinsichtlich der Bodenzahl oder der max. Gefachhöhe von 500 mm ab, so bedingen diese Änderungen der Regalkonstruktion auch eine Änderung der Tragfähigkeit. Die Tragfähigkeit des veränderten Systems ist der zugehörigen Belastungskurve zu entnehmen. In den nebenstehenden Kurven ist über den gewählten Abstand der ausgesteiften Ebenen ( $h_E$ ) die zulässige Feldlast abzulesen. Die Symbole neben den Kurven stellen verschiedene, beispielhafte Baumöglichkeiten dar. Die Bezeichnung gibt die jeweils zuständige Kurve an.

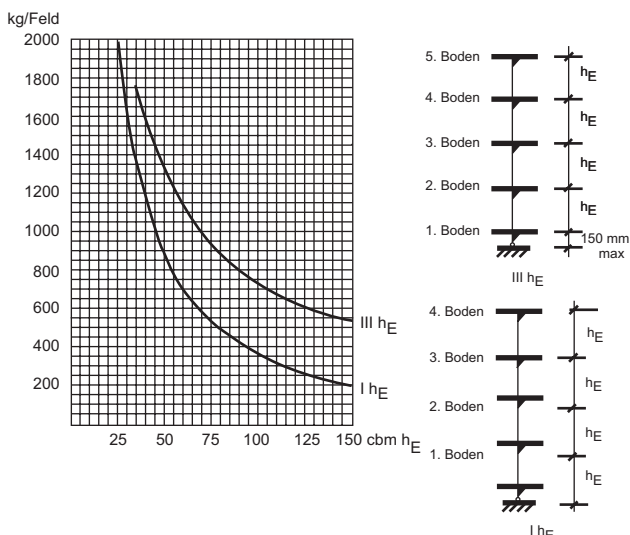
Werden für die von Ihnen gewählten Fachhöhen und Belastungen mehr ausgesteifte Ebenen benötigt, so sind die dafür erforderlichen Eckplatten bei uns nachzubestellen.

Wir empfehlen Ihnen, in diesem Fall unsere Beratung in Anspruch zu nehmen.

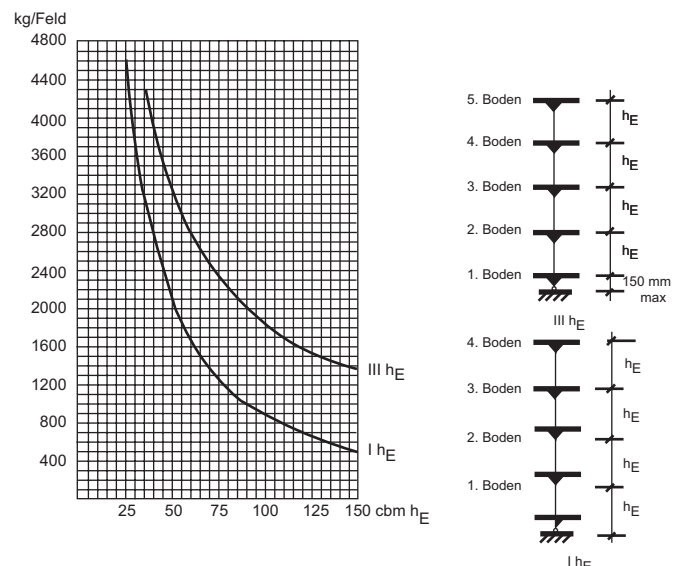
### Serie 40 $\square$ / 41 $\square$ - Anbauweise



### Serie 50 $\square$ / 51 $\square$ - Anbauweise



### Serie 60 $\square$ / 61 $\square$ - Grundbauweise



## **2.2 Allgemeine Vorschriften - Im Zweifelsfall holen Sie bitte unsere Beratung ein!**

Bei Aufstellung der Regale ist darauf zu achten, daß die Regalstützen lotrecht stehen. Eine Abweichung von H/200 darf nicht überschritten werden.

Sollten Sie den untersten Fachboden mit einem größeren Abstand als 250 mm vom Fußboden einschrauben, so sind die unteren Pfostenenden gegen verschieben zu sichern (z.B. verübeln oder verstreben).

Die Fußbodenbeschaffenheit muß den Forderungen nach DIN 18202 Punkt 4, Tabelle 3, Zeile 3 entsprechen.

Der Betreiber muß gewährleisten, daß der Fußboden in der Lage ist, die Lasten aus den Stützen sicher aufzunehmen.

Ist der Fußboden magnesitgebunden, muß bauseits mit Kunststoffplatten unterlegt werden.

Als standsicher gelten Regale, die von Hand be- und entladen werden, wenn die Höhe der obersten Ablage über der Standfläche nicht mehr als das Fünffache der Regaltiefe beträgt. Wird dieses Verhältnis überschritten, sind besondere Sicherungen vorzunehmen, z.B. Verbindungen der Regale untereinander oder mit geeigneten Bauwerksteilen.

Ein evtl. Umbau der Regale darf nur im unbelasteten Zustand erfolgen. Bei mehrfeldrigen Regalen können die Nachbarfelder belastet sein, müssen jedoch solange unangetastet bleiben, bis die Änderung des Feldes durchgeführt ist. Deckböden ohne seitliche Absturzsicherung eignen sich nicht zur Ablage von Lagergut.

Die in Abb. 6, 7 und 8 genannten max. Feldlasten dürfen nur nach Maßgabe der abgebildeten Kurven verändert werden.

Im übrigen sind die Bedingungen der Berufsgenossenschaften ( ZH 1/428, in der jeweils gültigen Fassung ) zu beachten!

Die angegebenen max. Tragfähigkeiten gelten bei jeweils gleichmäßig verteilter Last.