

Pendelhefterregale – Ein- und beidseitige Nutzung

Sehr geehrter Kunde,

die Ihnen gelieferten Regale 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

1.1 Alle Regale dieses Schraubsystems erhalten ihre Standfestigkeit durch den Einsatz von Eckplatten (**Abb. 1**). Es ist wichtig, daß die Vorschriften über die Anzahl der Eckplatten und die Anordnung der mit Eckplatten ausgesteiften Fachbodenebenen genau eingehalten werden (**Abb.6, Abb.7** und **Abb. 8**).

Die Verschraubung der Stahlfachböden mit Eckplatten und dem Winkelpfosten (s.a. Abschnitt 1.4) ist in **Abbildung 3** dargestellt.

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

1.2 Pendelhefterregale mit einer max. zul. Pendelstangenlast von **40 kg** bzw. **90 kg** in ein- und beidseitiger Nutzung werden in der **Anbauweise** (**Abb. 2**) montiert.

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

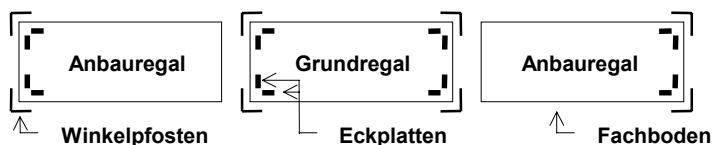


Abb. 2

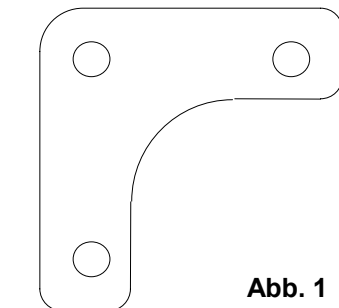


Abb. 1

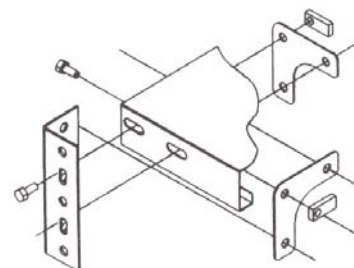


Abb. 3

1.3 Die **Bauteile** für die Anbauregale der **ein- und beidseitigen Nutzung** sowie für die zul. Pendelstangenlasten von **40 kg** und **90 kg** sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Typ	Regalhöhe mm	Anz. Pendelstangen/ Fachböden	Anz. Traversenbleche Grund / Anbau	Anz. Winkelpfosten Grund / Anbau	Anz. Eckplatten Grund / Anbau
Einseitige Nutzung / 40 kg Winkelpfosten 38/38/1,7 mm Fachböden 1000 x 400 mm – L	2000	6 / 2	12 / 12	4 / 2	16 / 8
	2300	7 / 2	14 / 14	4 / 2	16 / 8
	2700	8 / 3	16 / 16	4 / 2	24 / 12
	3000	9 / 3	18 / 18	4 / 2	24 / 12
Beidseitige Nutzung / 40 kg Winkelpfosten 42/42/2,0 mm Fachböden 1000 x 800 mm – M	2000	12 / 2	12 / 12	4 / 2	16 / 8
	2300	14 / 2	14 / 14	4 / 2	16 / 8
	2700	16 / 3	16 / 16	4 / 2	24 / 12
	3000	18 / 3	18 / 18	4 / 2	24 / 12
Einseitige Nutzung / 90 kg Winkelpfosten 42/42/2,0 mm Fachböden 1000 x 400 mm – M	2000	4 / 2	8 / 8	4 / 2	16 / 8
	2300	4 / 2	8 / 8	4 / 2	16 / 8
	2700	5 / 3	10 / 10	4 / 2	24 / 12
	3000	5 / 3	10 / 10	4 / 2	24 / 12
Beidseitige Nutzung / 90 kg Winkelpfosten 42/42/2,0 mm Fachböden 1000 x 800 mm – M	2000	8 / 2	8 / 8	4 / 2	16 / 8
	2300	8 / 3	8 / 8	4 / 2	24 / 12
	2700	10 / 3	10 / 10	4 / 2	24 / 12
	3000	10 / 4	10 / 10	4 / 2	32 / 16

Tab. 1

1.4 Schematische Darstellung der Verschraubung der Stahlfachböden mit Eckplatten und dem Winkelpfosten für Anbauregal (Abb. 4).

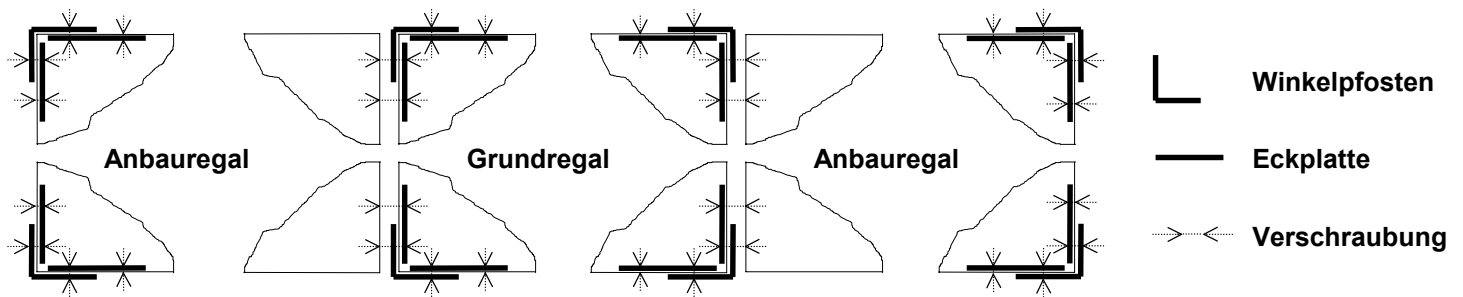



Abb. 4

1.5 Die Anordnung der Stahlfachböden mit Eckplatten () und der Pendelhefterstangen () für eine gleichmäßig verteilte Pendelstangenlast von :

- **40 kg** in **ein- und beiseitiger Nutzung** und einer Gefachhöhe von 300 mm entspricht der schematischen Darstellung (Abb. 7),
- **90 kg** (verstärkte Ausführung) in **einseitiger Nutzung** und einer Gefachhöhe von 450 – 525 mm entspricht der schematischen Darstellung (Abb. 8) und
- **90 kg** (verstärkte Ausführung) in **beidseitiger Nutzung** und einer Gefachhöhe von 450 – 525 mm entspricht der schematischen Darstellung (Abb. 9).

1.6 Zum Verschrauben der Pendelhefterstangen werden zuerst die seitlichen Traversenbleche (hier: Einseitige Bauart) links und rechts in die Winkelprofile des Regals eingeschraubt.

- Für **System Elba/Leitz**: Bei **einseitiger Nutzung** sind **rechte und linke Traversenbleche** zu unterscheiden. Auf die entsprechende Markierung "R" und "L" bitte achten! (Abb. 5).
- Für **System Zippel**: Die Pendelhefterschienenenden bis zur Schlitzung in die Schlüsselochöffnung stecken, waagerecht drehen und herunterdrücken. Danach die Kunststoffstopfen eindrücken (Abb. 6).

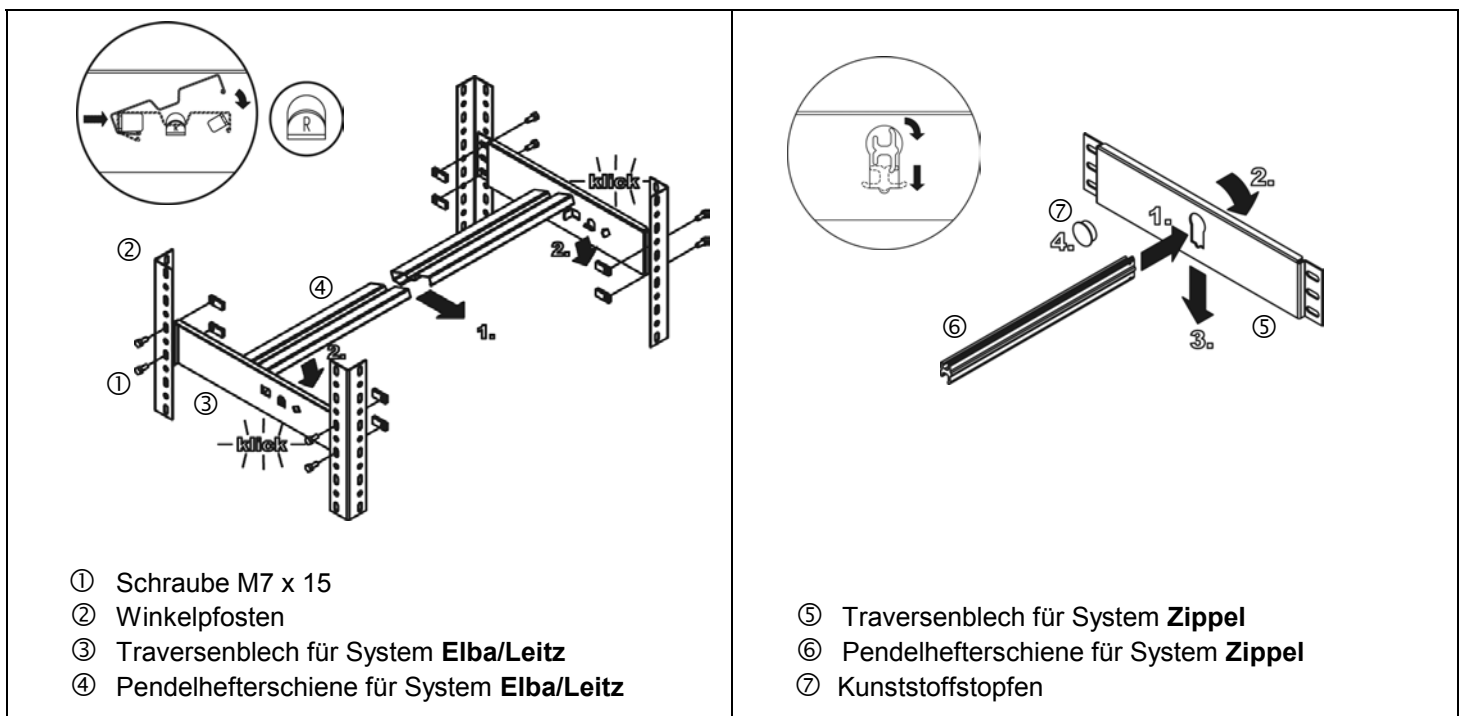


Abb. 5

Abb. 6

Schematische Darstellung der Pendelhefterregale – Pendelstangenlast 40 kg – Ein- und beidseitige Nutzung

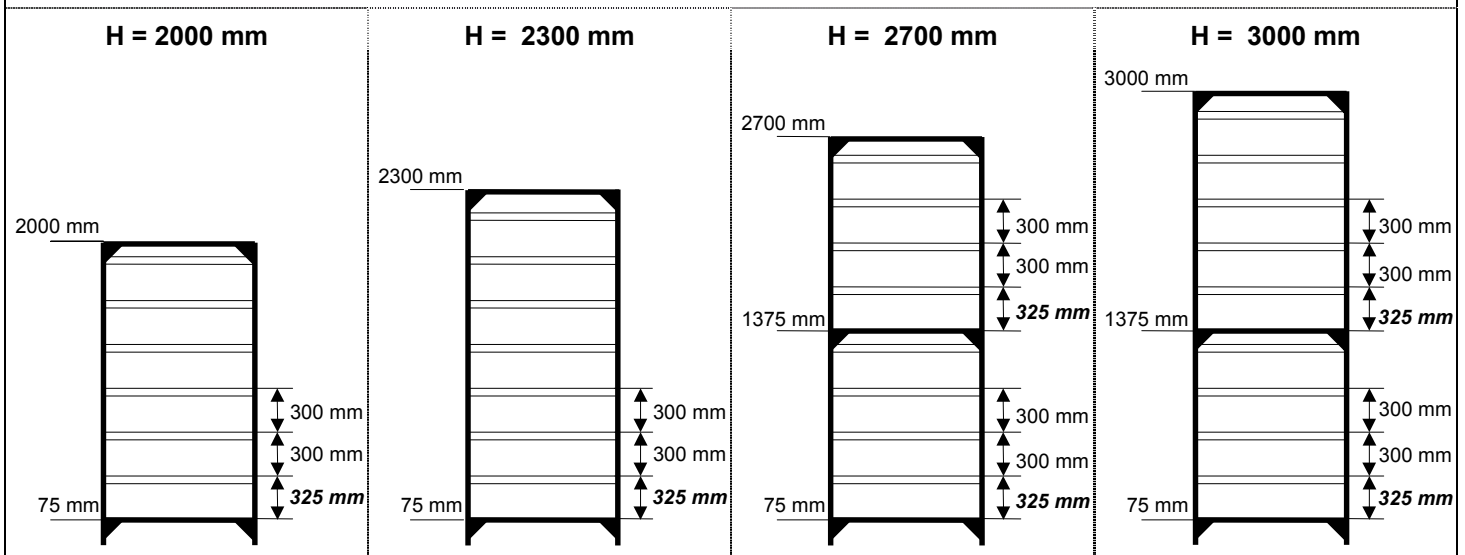


Abb. 7

Schematische Darstellung der Pendelhefterregale – Pendelstangenlast 90 kg – Einseitige Nutzung

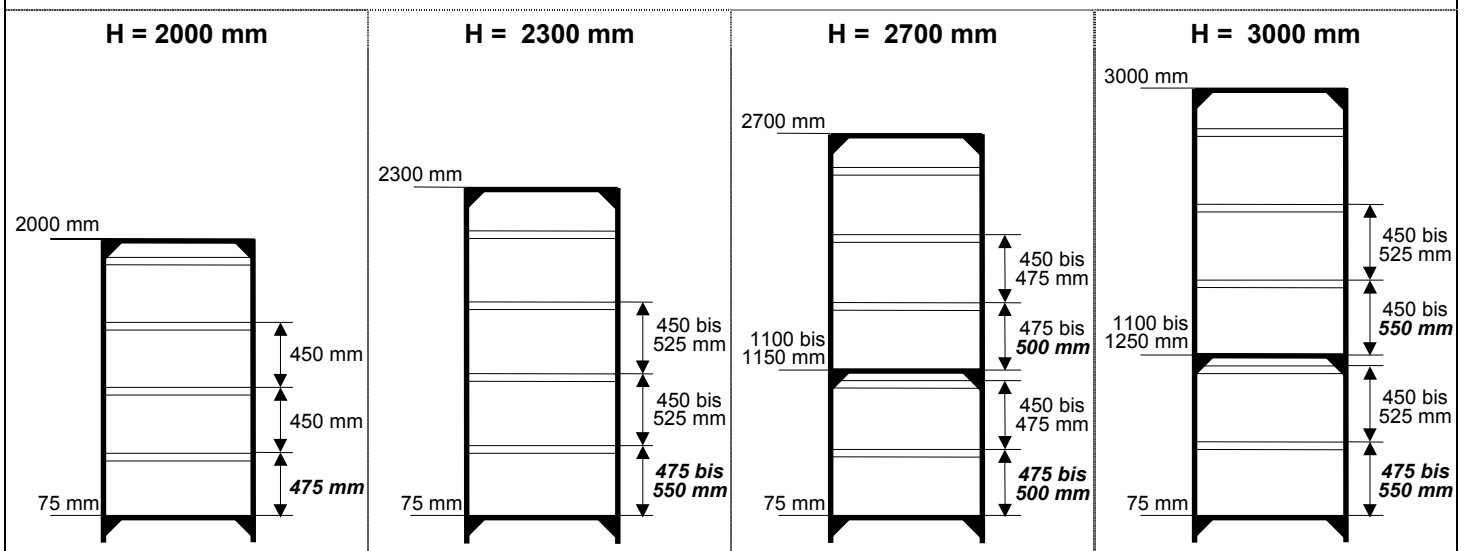


Abb. 8

Schematische Darstellung der Pendelhefterregale – Pendelstangenlast 90 kg – Beidseitige Nutzung

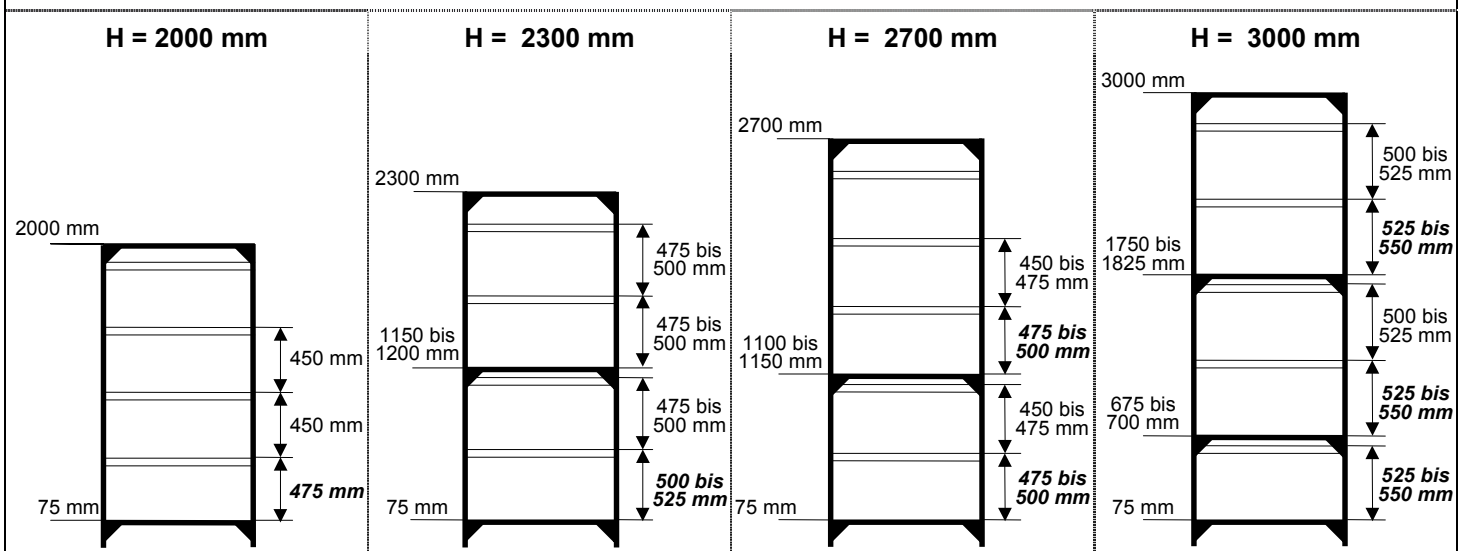


Abb. 9

2. Betriebsanleitung

2.1 Abweichende Gefachhöhen

Weichen Sie von den Modellregal in **Abb. 7**, **Abb. 8** und **Abb. 9** hinsichtlich der Anzahl der Fachböden und/oder der Pendelstangen bzw. der Gefachhöhen ab (auch bei Umbauten an vorhandenen Regalen), so bedingen diese Änderungen der Regalkonstruktion auch eine Änderung der Tragfähigkeit. Die Tragfähigkeit des veränderten Systems ist in jedem Fall bei uns zu erfragen!

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.

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.

2.3 Pendelhefterschienenlasten und max. Feldlasten ($Q_{max.}$)

Die zul. Belastung der Pendelhefterschienen beträgt **40 kg** bzw. **90 kg (verstärkte Ausführung)** bei gleichmäßig verteilter Last. Die **max. Feldlasten ($Q_{max.}$)** für Pendelhefterregale (ein- und beidseitige Nutzung) sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

	Pendelstangenlast 40 kg								Pendelstangenlast 90 kg							
	Einseitige Nutzung				Beidseitige Nutzung				Einseitige Nutzung				Beidseitige Nutzung			
H [mm]	2000	2300	2700	3000	2000	2300	2700	3000	2000	2300	2700	3000	2000	2300	2700	3000
$Q_{max.}$ [kg]	240	280	320	360	480	560	640	720	360	360	450	540	720	720	900	1080

Tab. 2