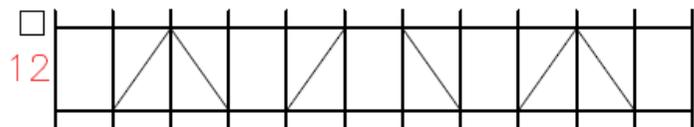
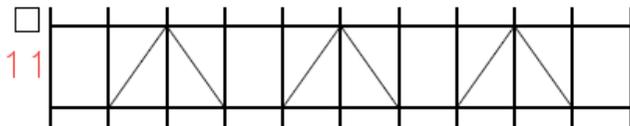
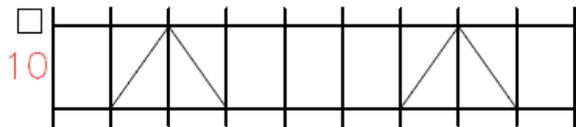
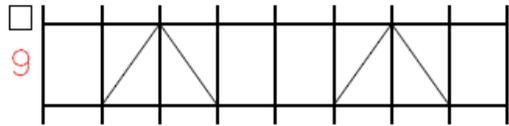
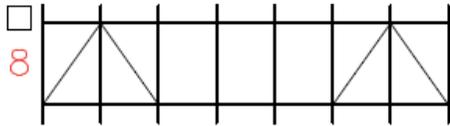
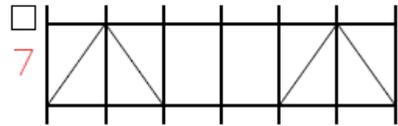
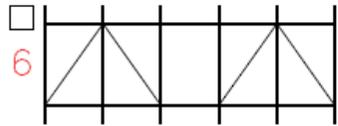
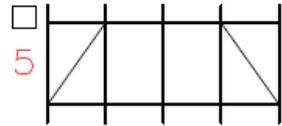
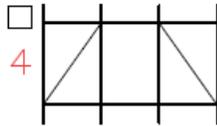
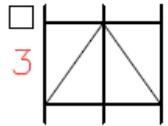
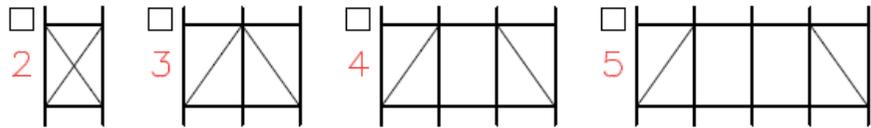


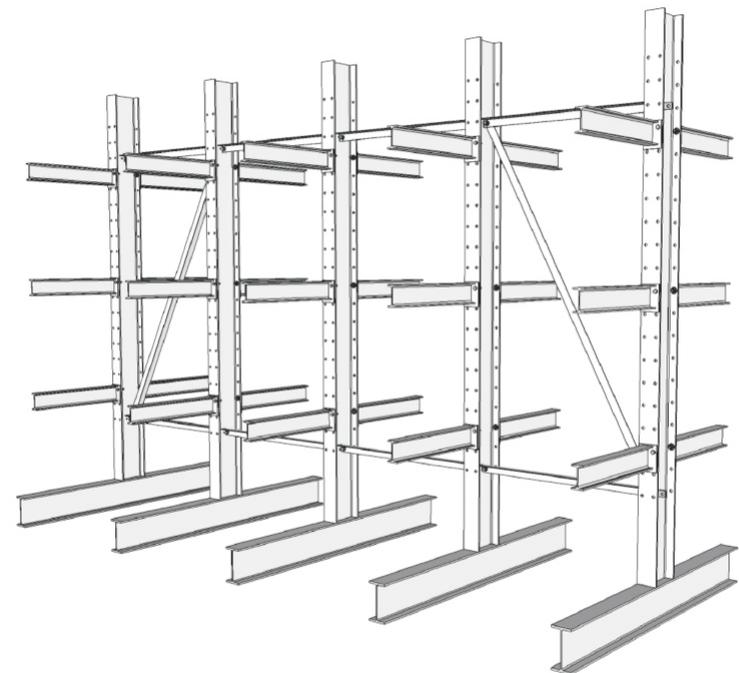
# Anordnung der Verbände



## Montage- und Betriebsanweisung

für eine Kragarmregalanlage aus warmgewalzten Stahlprofilen  
mit höhenverstellbaren Kragarmen

Vorgang: \_\_\_\_\_



# Montage- und Betriebsanweisung

## Kragarmregalanlage aus warmgewalzten Stahlprofilen mit höhenverstellbaren Kragarmen

1. Die Montage der Regalanlage muss sachgerecht auf ebenen, ausreichend tragfähigem Untergrund erfolgen. Ebenheitstoleranzen aus Tabelle 3 der DIN 18202 für Boden.

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Zeile	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm, bei Meßpunktabständen in m												
3	Flächenfertige Böden, z. B. Estriche als Nutzestriche, Estriche zur Aufnahme von Bodenbelägen Bodenbeläge, Fliesenbeläge, gespachtelte und geklebte Beläge	0,1'	0,6	1'	1,5	2	2,5	3	3,5	4'	6	8	10'	15'
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

\* Für diese Meßpunktabstände sind Werte in Tabelle 3 von DIN 18202 enthalten. Die Werte für die anderen Abstände sind interpoliert.  
Quelle: Handbuch für das Estrich- und Belagewerbe Zentralverband Deutsches Baugewerbe.

Als Fundament empfehlen wir oben und unten eine Bewehrung mit Stahlbetonmatten Q257 und Beton der Betongüte C25 / 30.

2. Die Anbringung der Längs- und Diagonalverbände aus Winkelstahl und deren Verschraubung erfolgt nach unserer Skizze (siehe Bild 1: Längsverbände und Bild 2: Diagonalverbände).

3. Die Anordnung der Verbände erfolgt nach der Skizze auf der Rückseite dieser Montageanweisung oder nach der den Lieferpapieren beigelegten individuellen Skizze.

4. Die Verschraubung der Kragarme erfolgt nach unserer Skizze (siehe Bild 3). Insbesondere sind die Unterlegscheiben auf der Innenseite des Trägerflansches anzuordnen.

Für die Schraubverbindung der Kragarmbefestigung gilt: Nicht vorgespannte Schraubengarnituren sind entsprechend der Ausführungsnorm EN 1090-2 mindestens handfest anzuziehen, wobei darauf zu achten ist, dass diese dabei nicht überlastet werden. Um einen einheitlichen handfesten Zustand zu erzielen kann mehr als ein Anziehdurchgang notwendig sein. Handfest = Zustand, der von einer Person mit einem Schraubenschlüssel normaler Größe ohne Verlängerung erreicht werden kann.

	Richtwerte „Handfest“ – Anziehmomente *	
	Schraube	M 12    M 16
	Anziehmoment Nm	15        35

\* Auszug aus Ausführungen von Stahlbanken (Tab. KII 8-1)

5. Die verbundenen Bauteile sind so zusammenzuziehen, dass sie eine weitgehend flächige Anlage erreichen. An Schrauben und Muttern darf nicht geschweißt werden. Muttern müssen so eingebaut werden, dass deren Kennzeichnung bei der Kontrolle nach dem Zusammenbau sichtbar ist.

6. Die Regalfußteile sind geeignet in Ihrer Lage zu sichern, insbesondere gegen unbeabsichtigte Verschiebung (z.B. durch Staplergabeln). Für die Befestigung auf einem Betonfundament sind zugelassene Bodenanker z.B. Würth Fixanker W-FAZ/S-15-M12x110mm bzw. W-FAZ/S-25-M16x145mm für den Innenbereich oder Würth Fixanker W-FAZ/A4-20-M12x115mm bzw. W-FAZ/A4-25-M16x145mm für den Außenbereich oder baugleiche Dübel anderer Hersteller zu verwenden. Für den Außenbereich empfehlen wir Bodenanker aus Edelstahl.

7. Die Belastungsschilder sind an gut sichtbaren Stellen zu montieren. Die angegebenen Belastungen sind zulässige Maximalbelastungen bei gleichmäßiger Belastung des Regals.

**Der Schwerpunkt einer Last darf niemals weiter als die halbe Kragarmlänge vom Regalständer entfernt sein (siehe Bild 4).**  
**Es dürfen weder einzelne Kragarme noch Regalständer überlastet werden.**

8. Die Beladung des Regals hat von unten nach oben zu erfolgen.

9. Die einzulagernde Ware ist vorsichtig und langsam auf den Regalfußteilen und den Regalarmlen abzusetzen.

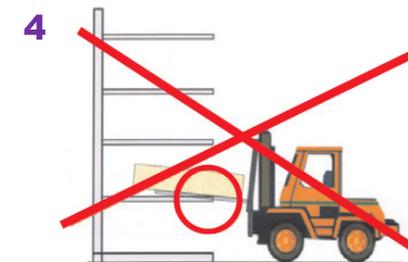
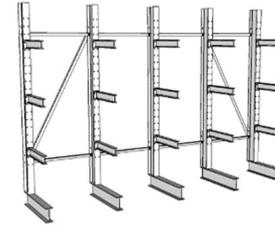
Es ist darauf zu achten, dass dabei die Kragarme, die Regalständer und die Verbände nicht beschädigt werden. Die Ware darf seitlich nicht mehr als eine halbe Feldbreite über einen Kragarm überstehen.

10. Bei der Entnahme von Ware aus dem Regal ist darauf zu achten, dass das Regal nicht beschädigt wird. Es besteht die Gefahr, dass Kragarme durch die Staplergabeln angehoben werden. Insbesondere sind die Arme der darüber liegenden Ebene nicht durch die Gabeln oder den Gabelträger oder die Ware anzuheben.

11. Bei Beschädigungen am Regal ist das Regal unverzüglich zu entlasten. Es darf erst nach fachgerechtem Austausch der beschädigten Teile oder nach sachgerechter Instandsetzung wieder genutzt werden.

12. Das Regal ist regelmäßig zu kontrollieren. Insbesondere bei Beschädigungen ist wie unter Punkt 11 beschrieben vorzugehen.

## Einseitige Regalständer



## Doppelseitige Regalständer

