

KRAGARMREGALE



Kragarmregale für:

- Schreinereiwaren
- Metallhandel
- Papierindustrie
- Fensterbaubranche
- Holzgrosshandel
- Verpackungsindustrie
- Sanitärgrosshandel
- Baustoffhandel

Konstruktion

Die Einrichtung besteht aus Ständern mit einseitig beziehungsweise zweiseitig auskragenden Armen. Freistehende Ständer sind zur Aufnahme der Horizontalkräfte in der Regalachse untereinander verbunden und stehen auf ein- beziehungsweise zweiseitig ausladenden Bodenriegeln.

Die Kragarme sind je nach Konstruktionsausführung in Abhängigkeit von Belastung und Einsatz mit dem Ständer verschweisst, verschraubt oder geklemmt.

Die lösbaren Verbindungen erlauben wahlweise eine Höhenverstellung der Arme. Als Zubehör sind Paneele (Holz/Blech) auf die Kragarme aufzulegen. Für kleine bis mittlere Lastbereiche werden Standard-Regale angeboten. Für hohe Belastungen und individuelle Nutzungsmöglichkeiten der Kragarmregale werden bedarfsorientierte Konstruktionen mit FOCO Lager- und Förder-technik abgestimmt geliefert.



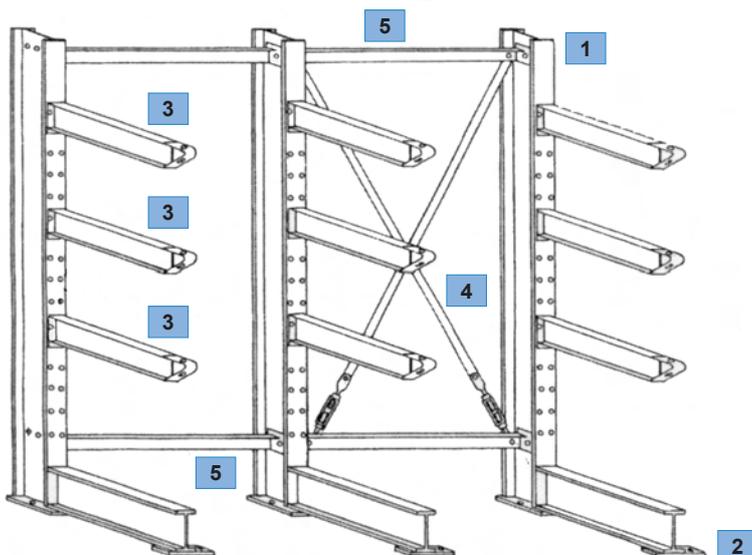
Eignung

Auf den Kragarmen der Regale werden Güter mit mittleren und hohen Eigengewichten (Rohre, Profile, Platten usw.) oder Ladeeinheiten wie Kassetten mit Langgut in kleinen bis grossen Mengen je Artikel bei mittlerer Umschlagsleistung gelagert.

Zur Gangseite stören keine Ständer das Ein- und Auslagern von Gütern. Die Regale sind auch für Hochregale mit Bedienungsgeschäften verwendbar. Weiterhin können sie bei mehrgeschossigen oder fahrbaren Regaleinrichtungen eingesetzt werden.

Beim Einsatz von Paneelen können die Regale wie Fachbodenregale genutzt werden, jedoch ohne störende Ständerunterbrechung. Eine interessante Konstruktion, wenn unterschiedlichste Abmessungen des Lagergutes möglichst dicht nebeneinander durchgehend ohne Unterbrechung gelagert werden sollen.

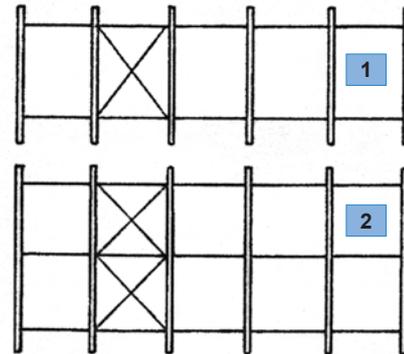
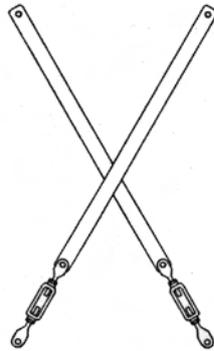
- In Grösse, Tragfähigkeit, Statik und Ausstattung bestmöglich und individuell auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt
- Wirtschaftliche Flächen- und Raumnutzung - hohe Lagerkapazität
- Qualitätsregale aus warmgewalzten Stahlprofilen
- Regallösungen für jedes Lager- und alle Raumprobleme



- 1** Ständer mit Ständerfuss (2)
- 2** Ständerfuss mit Fussplatten
- 3** Kragarme
- 4** Kreuzverbände zur Längsaussteifung
- 5** Längsverbinder

Die Kreuzverbände

- Zur Längsaussteifung des Regals
- Flachstahl mit nachstellbaren Spannschlössern
- Anbringung bei normaler Belastung in jedem fünften oder sechsten Feld; Mindestens ein Kreuzverband pro Regal (1)
- Ab einer Regalhöhe von ca. 4'000 mm doppelte Anbringung in der Höhe (2)



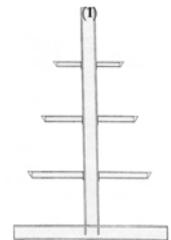
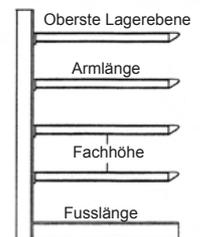
Die Längsverbinder

- Winkelstahlprofil als Abstandhalter zwischen den Ständern
- Die Profilstärke wird statisch berechnet
- Die Länge der Längsverbinder (1) richtet sich nach dem Lagergut
- Je stärker das Lagergut durchbiegt, desto kürzer muss der Längsverbinder sein



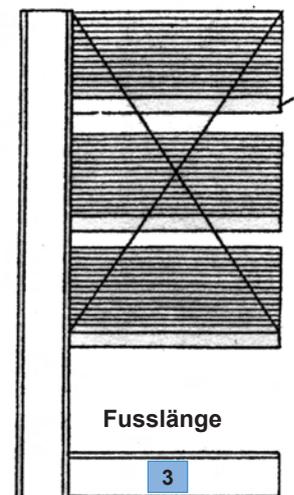
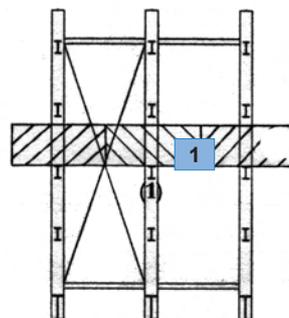
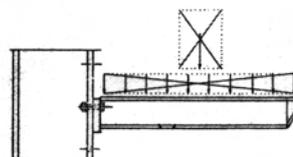
Der Aufbau

- Individuell nach den Erfordernissen
- Höhe, Ständerabstand, Armlänge und Fachhöhe werden auf das Lagergut, den Standort (Hallenhöhe) und die gewünschte Lagerordnung abgestimmt.
- Auch verschiedene Kragarmlängen innerhalb eines Regales sind möglich (1)
- Einfache und schnelle Montage



Die Traglast

- Grundlage für die Berechnung aller IPE-Profile ist das Gewicht des Lagergutes
- Die Stärke der Profile wird nach den statischen Erfordernissen ermittelt
- Die Ständerprofile sind für eine 100%-ige Belastung ausgelegt
- Einschlägige Vorschriften sind berücksichtigt
- Die Tragfähigkeit der Kragarme bezieht sich auf mittig oder gleichmässig verteilte Lasten (1)
- Seitlicher Überstand ca. 1/2 Achsabstand (2)
- Der Ständerfuss (unterstes Regalfach) kann unabhängig von der angegebenen Traglast belastet werden (3)



Beispiel aus dem Metallhandel: Kragarmregale für Stabstahlmaterial

- Das Lagergut vorne ist gegen das Abrollen gesichert.
- Abrollsicherungen sind in unterschiedlichen Formvarianten und Höhen erhältlich



Beispiel aus dem Holzgrosshandel: Kragarmregal für Schnittholz

- Schnittholzpakete bis 6 m Länge
- Nutztiefe: 1'200 mm
- Für eine Belastung bis 710 kg pro Arm ausgelegt

Individuelle Festlegung aufgrund der Hallengrösse:

- Höhe
- Anzahl der Ebenen
- Ein- oder beidseitige Ausführung

Beispiel aus der Verpackungsindustrie: Kragarmregale für Folienrollen

- Hängende Lagerung der Rollen
- Platzsparend, übersichtlich im direkten Zugriff
- Kragarme sind aus Rundrohr gefertigt



Beispiel für sperrige Güter aus der Speditionsbranche: Kragarmregal mit Fachboden aus Spanplatten

- Lagergüter unterschiedlicher Abmessungen können nebeneinander gelagert werden (z. B. individuelle palettierte Ware)
- Durchgehende Lagerebene ohne störende Rahmen, hohe Platzersparnis
- Verbindung der Kragarme durch eingehängte Armbrücken (1)
- Armbrücken ermöglichen grossen Ständerabstand auch bei kurzen Lagergütern

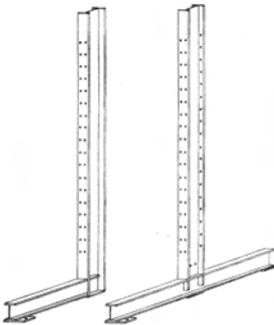


Beispiel aus dem Dachdecker-Handwerk: Kragarmregale mit Acrylglassdach

- Besonders wirtschaftliche Lösung
- Zusätzliche Lagerfläche im Freien mit Dach zum Schutz des Lagergutes
- Wind- Schnee- und Dachlasten individuell berücksichtigt
- Dacheindeckung als bauseitige Leistung möglich
- In Stahlbauweise mit hochwertigem Korrosionsschutzlack

Variante:

- Sämtliche Stahlteile feuerverzinkt



Der Ständer

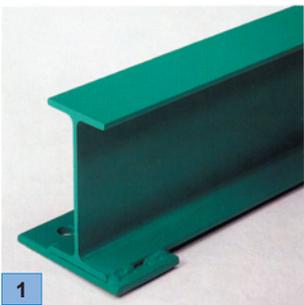
- Ein- oder beidseitige Ausführung
- Grösse und Ausführung sind abhängig von der gewünschten Belastung und den statischen Erfordernissen
- Lochung bis zur obersten berechneten Lagerebene (Standard: 200 mm unterhalb der Gesamthöhe)

Das Höhenraster

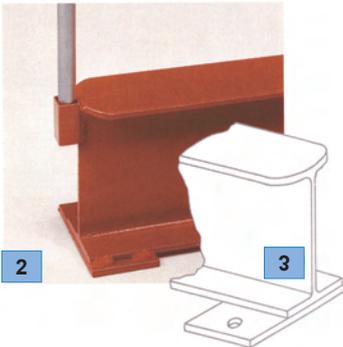
- Zur einfachen Verstellung der Fachhöhe
- Standard-Höhenraster: 100 mm
Auf Anfrage ist auch ein Raster von 50 mm erhältlich

Die Ständerfüsse

- Das Profil ist gleich wie das Ständerprofil
- Standardfuss mit Bohrungen zur Verankerung im Boden **1**
- Dübel zum Verankern sind im Lieferumfang enthalten



1



2

3

Sondervarianten:

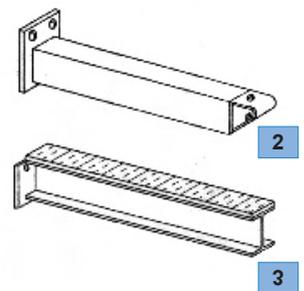
- Angeschweisste Hülse mit Rundrohr als Abrollsicung **2**
- Fussabrundung zum Schutz von Schienbeinen und Fahrzeugreifen **3**

Die Kragarme

- Mit der sicheren Schraubverbindung zum Ständer **1**
- Die Stärke der IPE-Profile wird anhand der Länge und der Belastung berechnet
- Für sehr leichte oder kleine Lagergüter können auch Kragarme aus Rechteckrohr geliefert werden **2**
- Auf Wunsch mit Hartholz-, Gummi- oder Filzauflage **3**
- DIN-Teile (Schrauben und Muttern) zur Befestigung am Ständer sind im Lieferumfang enthalten



1



2

3



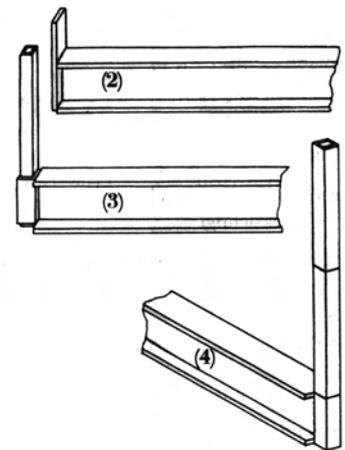
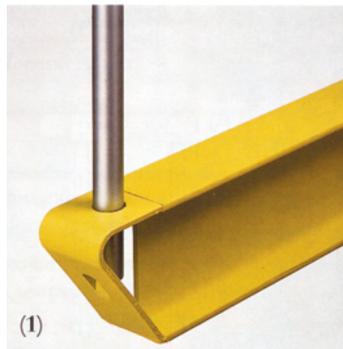
Die Abweiser

- Als Schutz standardmässig an jedem Kragarm angebracht (IPE 80 - IPE 160)
- Mit einer Bohrung zur Aufnahme einer Abrollsicherung (IPE 80 - IPE 140)
- Kragarme aus Rechteckrohr werden mit Abweiser oder mit Stopfen geliefert

Die Abrollsicherung

Bei steckbaren Abrollsicherungen reduziert sich die Nutztiefe der Arme um 50 mm.

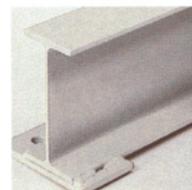
- Zur Sicherung des Lagergutes gegen Abrollen
- Rundrohr, steckbar, Höhe: 100 - 300 mm (1)
- Flach, fest verschweisst, Höhe bis 100 mm (2)
- Quadratrohr, steckbar, Höhe: 400 - 600 mm (3)
- Quadratrohr, 2-fach steckbar, Höhe: 1000 mm (4)
- Mehrfach-Unterteilungen möglich



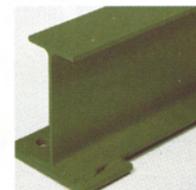
Die Oberfläche

(in drei Oberflächen Standards Lieferbar)

- Profile sandgestrahlt und pulverbeschichtet
- Profile sandgestrahlt, 30 µm elektrostatische Einschichtlackierung
- Auf Wunsch können die Profile auch feuerverzinkt geliefert werden
- Diagonalverband, verzinkt



Silbergrau
RAL 7001
(Standardfarbe)



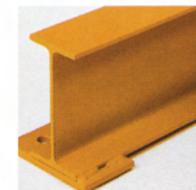
Resedagrün
RAL 6011
(Standardfarbe)



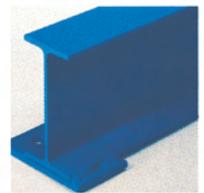
Enzianblau
RAL 5010
(Standardfarbe)



Feuerrot
RAL 3000
(Standardfarbe)



Goldgelb
(ähnl. RAL 1004)



Himmelblau
(RAL 5015)

Die Farben

- Alle Stahlteile der Kragarmregale können in den gezeigten Farben geliefert werden
- Wird kein Farbwunsch angegeben, werden Ständer und Ständerfüsse in Silbergrau und Kragarme in Feuerrot lackiert
- Gegen Aufpreis ist auch jeder andere RAL-Farbtönen möglich

Produktbeschreibung

Die Kragarmregale werden aus warmgewalzten Stahlprofilen S235 JRG 2 hergestellt. Die Kragarme sind im Standard Höhenraster von 100 mm verstellbar, Sonderraster sind möglich.

Die angegebene Tragfähigkeit der Kragarme bezieht sich auf mittige und gleichmäßig verteilte Lasten.

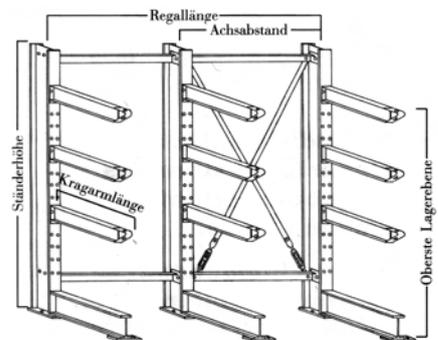
Die Profilgrößen werden nach einer Systemstatik ermittelt. Die Kragarme IPE80 - IPE160 sind standardmäßig mit Abweiser ausgerüstet.

Alle für die Montage notwendigen Schrauben, Spannschlösser und Schwerlastdübel für die Betonplatten Montage sind im Lieferumfang enthalten. Die Lieferung erfolgt ab Werk, frei Verkehrsträger verladen.

Beispiel Regalkonfigurationen aus der Vielzahl unserer installierten Anlagen

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Ständerzahl	4	5	6
Regallänge aussen/aussen	4670 mm	6100 mm	4350 mm
Abstand der Ständer	3 x 1500 mm	4 x 1500 mm	5 x 850 mm
Ständerhöhe	6000 mm	4250 mm	3200 mm
Oberste Lagerebene	5800 mm	4000 mm	2700 mm
Fusslänge	2500 mm	750 mm	1210 mm
Kragarmlänge inkl. Abweiser	2500 mm	750 mm	1050 mm
Kragarme	6	2	5
Gewünschte Tragfähigkeit pro Kragarm	750 kg	1000 kg	150 kg
Tragfähigkeit pro Ständerseite	4500 kg	2000 kg	1500 kg
Frachtgewicht pro Regal	3160 kg	663 kg	739 kg
Ständerprofil	IPE 360 mm	IPE 180 mm	IPE 160 mm
Kragarmprofil	IPE 160 mm	IPE 100 mm	IPE 80 mm

Lagergut:	Art des Lagergutes:.....	
	Gewicht:.....kg	Höhe:.....mm
	Breite:.....mm	Länge:.....mm
Aufstellungsort:	<input type="checkbox"/> Aufstellung in Halle	<input type="checkbox"/> Aufstellung im Freien
Bodenbeschaffenheit:	<input type="checkbox"/> Beton	<input type="checkbox"/> Macadam <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/>
Voraussetzung:	Horizontaler Boden laut FEM <input type="checkbox"/>	
Regal:	Anzahl:.....Stück	Höhe:.....mm
	Regallänge Achsmass:.....mm	Ständer Achsmass:.....mm
Ständer:	Anzahl:.....Stück	Höhe:.....mm
	Oberste Lagerebene:.....mm	
Ständerfuss:	<input type="checkbox"/> Standard	<input type="checkbox"/> Abgerundet <input type="checkbox"/> mit Abrollsicherung
Kragarme:	Anzahl pro Ständerseite:.....Stück	
	Kragarmlänge:.....mm	
	<input type="checkbox"/> mit Abrollsicherung, Höhe:.....mm	
Tragfähigkeit:	pro Arm:.....kg	pro Ständerseite:.....kg
Farbe:	<input type="checkbox"/> Standardfarben	<input type="checkbox"/> Verzinkte Ausführung
Anderer Farbton:	<input type="checkbox"/> Ständer.....	<input type="checkbox"/> Arme.....
Mit Dach:	<input type="checkbox"/> Dachform fallend	<input type="checkbox"/> Dachform steigend
Hallenausbau:	<input type="checkbox"/> Dach in Stahlbaukonstruktion (1)	<input type="checkbox"/> Dachkonstruktion mit Fachwerkträgern (2)
	<input type="checkbox"/> Dachkonstruktion mit Brettschichtbinder (3)	<input type="checkbox"/> Dachkonstruktion mit Holzpfetten (4)
	<input type="checkbox"/> Schneelast:.....kg/m ² oder Höhe über N.N.:.....m	
	<input type="checkbox"/> Dachneigung:.....	



1



2



3



4