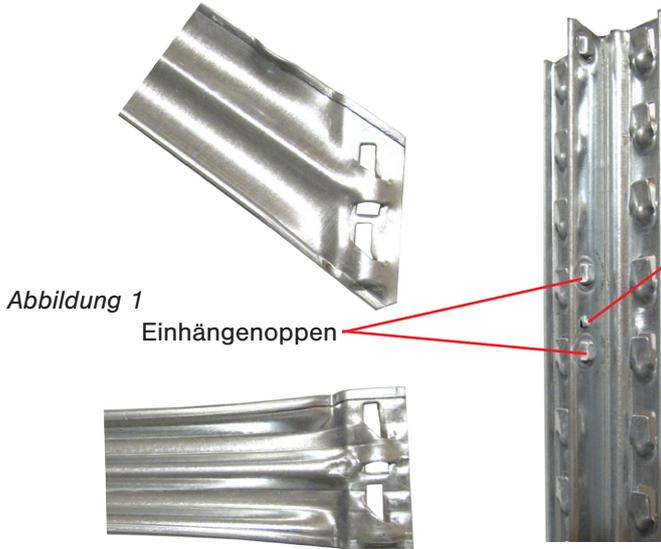


Montage-/Bedienungsanweisung SUPER 1 - 2 - 3

1. Montage der Rahmentraversen und Diagonalen



Aushängesicherung

Abbildung 1

Einhängenoppen

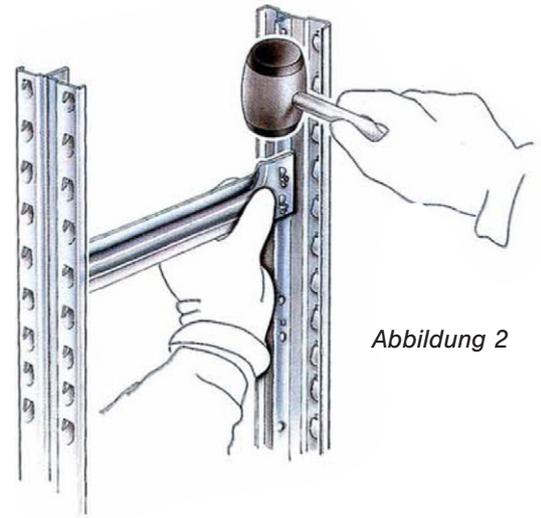


Abbildung 2

Die Traversen / Diagonalen sollten abwechselnd links und rechts eingeschlagen werden, um eine Verkantung zu vermeiden. Bei der Montage der Diagonalen auf der rechten Seite der Diagonalen beginnen.

Die Diagonalen und Traversen werden zuerst auf der einen Seite des Rahmens montiert und dann der Rahmen umgedreht und die restlichen Diagonalen montiert.

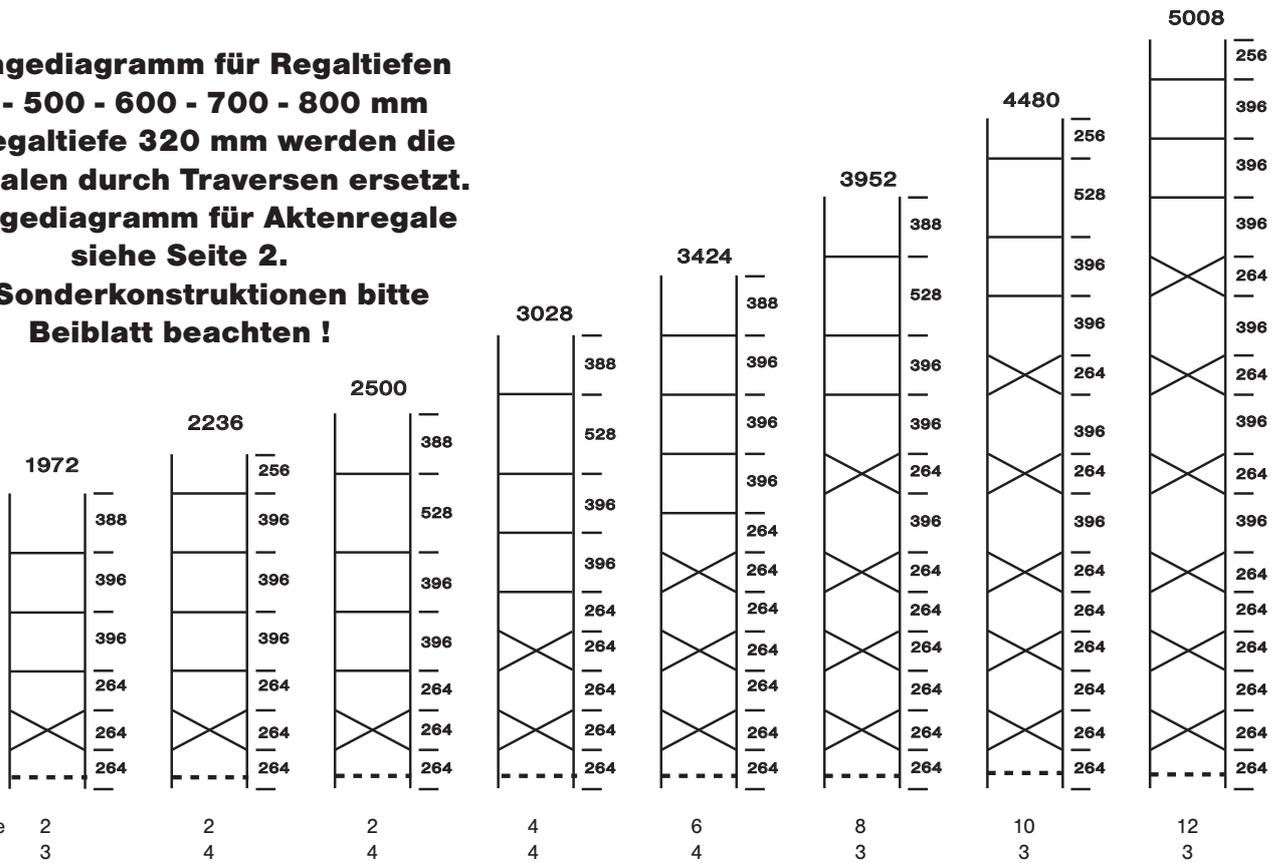
Die Diagonalen und Traversen werden zuerst auf der einen Seite des Rahmens montiert und dann der Rahmen umgedreht und die restlichen Diagonalen montiert.

Zur Demontage der Traversen / Diagonalen muss zuerst die Aushängesicherung mit einem Schraubendreher + Hammer flachgedrückt werden bevor die Traversen / Diagonalen demontiert werden können !

Die Anzahl und Platzierung der Rahmentraversen anhand der „Montagediagramme für Rahmentraversen / Rahmendiagonalen“ festlegen (Abb. 3 oder 4). Die Traversen und Diagonalen werden dann mit den „Schlüsselloch- Aussparungen“ über die entsprechenden halbkugelförmigen Noppen der Pfosten gelegt und hinter diese bis zum Anschlag mit dem Hammer eingeschlagen.

**Montagediagramm für Regaltiefen
400 - 500 - 600 - 700 - 800 mm
Bei Regaltiefe 320 mm werden die
Diagonalen durch Traversen ersetzt.
Montagediagramm für Aktenregale
siehe Seite 2.**

**Für Sonderkonstruktionen bitte
Beiblatt beachten !**



--- Rahmentraverse für schweren Stahlfuß

Abbildung 3



Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

3. Die Montage der Längsträger

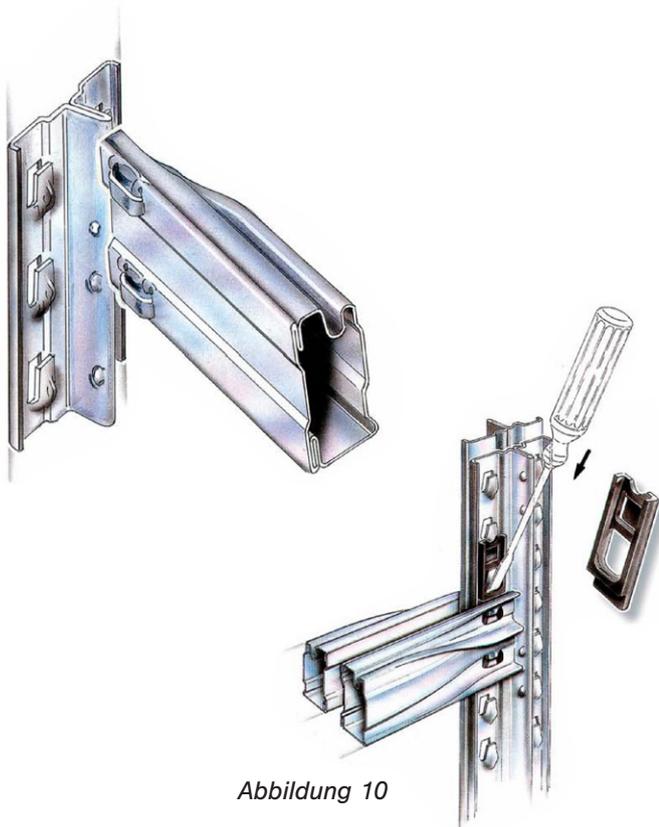


Abbildung 10

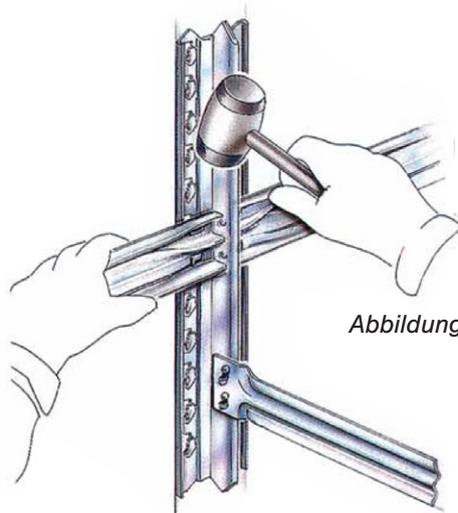


Abbildung 9

In die komplett montierten Rahmen werden die Längsträger mit ihren Einhängelassen in die entsprechenden Haken der Pfosten eingehängt (Dabei muss die Nut im Längsträger nach oben zeigen) und durch einen Hammerschlag fixiert (Abb. 8 + 9). Um Beschädigungen am Längsträger zu vermeiden, wird empfohlen, einen Schonhammer zu verwenden und so nahe wie möglich am Pfosten lotrecht auf den Längsträger zu schlagen. Gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Längsträger können diese mit Aushängesicherungen versehen werden (Abb. 10).

Achtung: Wenn Seiten-, Stirn- oder Rückwände montiert werden sollen, vor Montage der Längsträger Abschnitt 7., 8. und 9. durchlesen !

4. Die Montage der Bodenpaneele

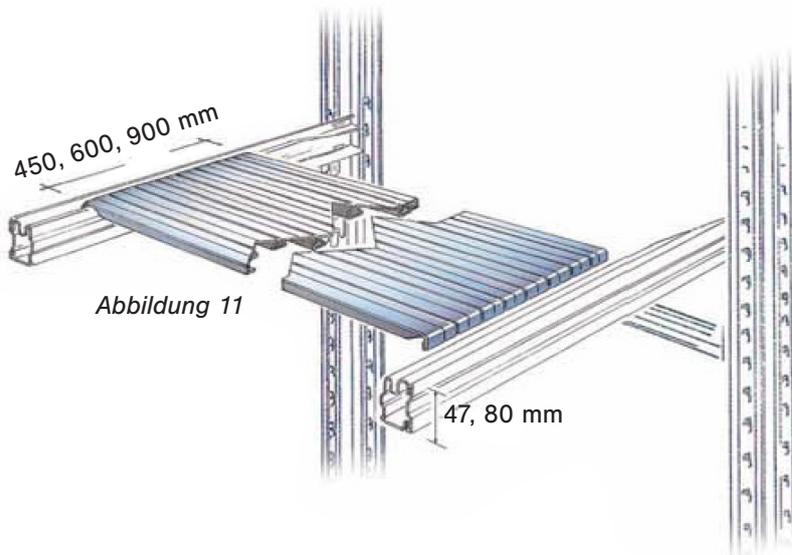


Abbildung 11

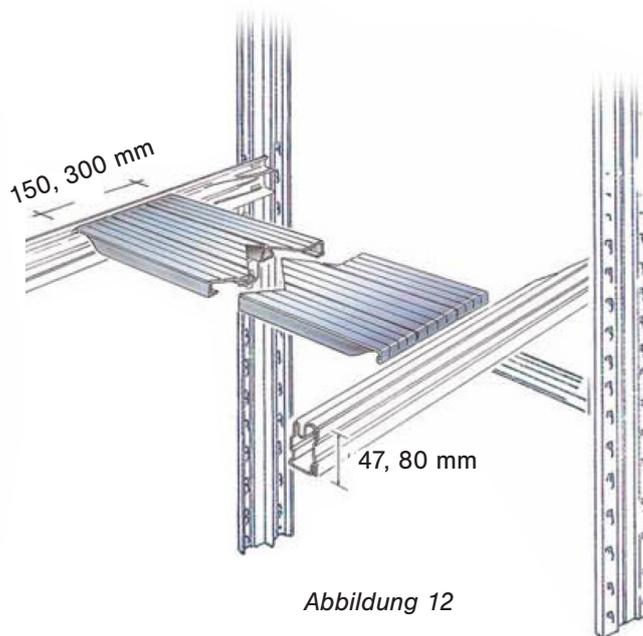


Abbildung 12

Die Bodenpaneele (Stahl) in die Nuten der Längsträger einlegen.

Die Bodenpaneele H=12 mm (Abbildung 11) werden in drei verschiedenen Breiten (450, 600 und 900 mm) geliefert. Für Fachböden abweichend von diesen Breitenmaßen werden diese aus zwei oder mehr Paneelen zusammengesetzt (z.B. Fachboden 1050 mm aus einem Paneel 600 und einem Paneel 450).



Montage-/Bedienungsanweisung SUPER 1 - 2 - 3

Die Montage der Bodenpaneele (Fortsetzung)

Die Bodenpaneele H=25 mm (Abbildung 12) werden in der Breite 150 und 300 mm geliefert. Die Fachböden werden immer aus mehreren Paneelen zusammengesetzt.

Die Kunststoffpaneele werden immer in der Breite 150 und 300 mm geliefert und werden oben auf die Längsträger aufgelegt. (Abbildung 13)

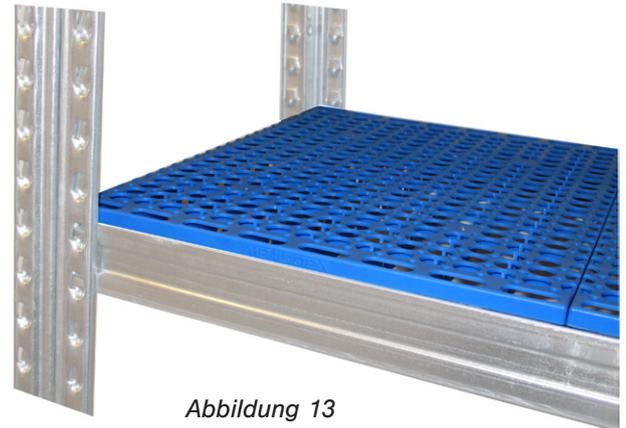


Abbildung 13

5. Die Montage der Lagerwannen und Wannentrennbleche

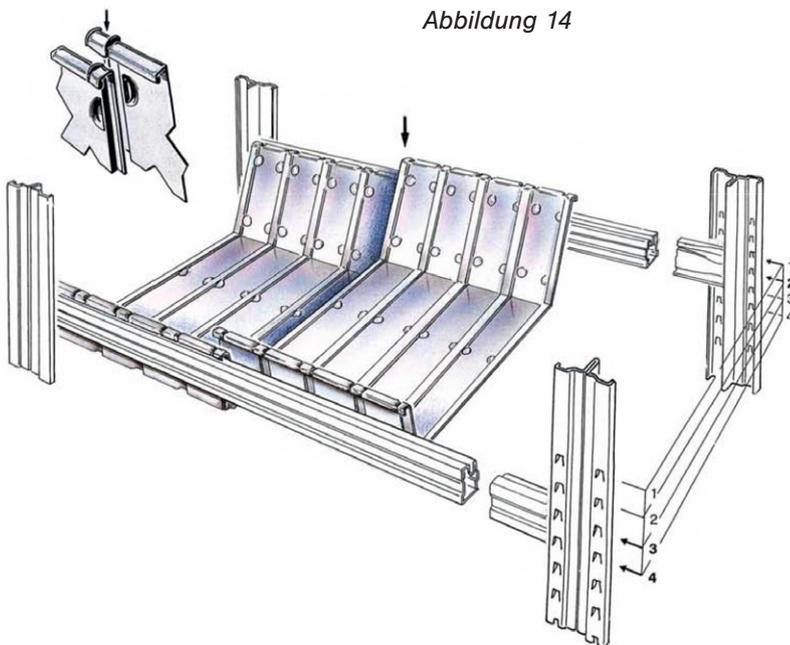


Abbildung 14

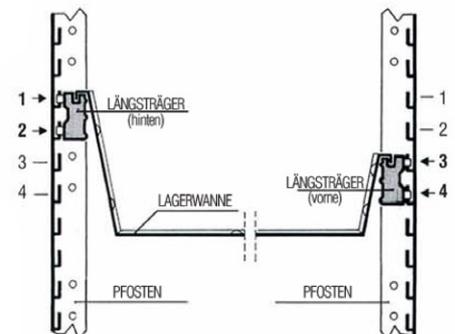


Abbildung 15

Werden Wannenelemente in die Längsträger eingelegt, dann wird der hintere Längsträger um zwei Haken höher eingehängt als der vordere (Abb. 14, 15). Die **Wannenelemente** von links nach rechts so einlegen, dass sie mit ihren Nuten überlappen.

Zusätzlich kann vorne und hinten ein Arretier-Clip montiert werden um die Wannenelemente korrekt in Position zu halten. Diese Clips werden jeweils paarweise, hinten und vorne auf die zweite Rippe der Wannenelemente montiert (Abb. 16, 16a).



Abbildung 16

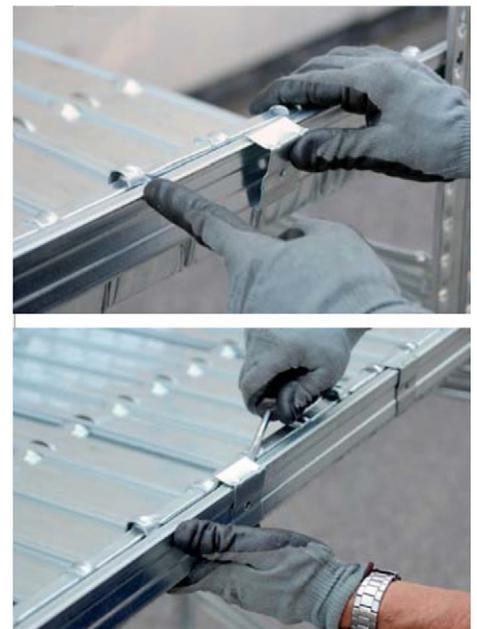
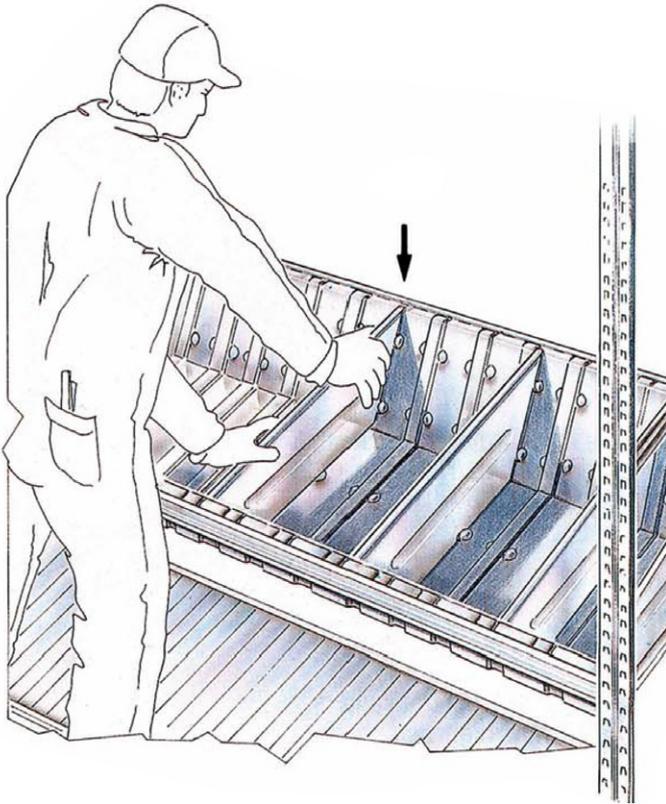


Abbildung 16a



Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

Die Montage der Lagerwannen und Wannentrennbleche (Fortsetzung)



Die **Wannentrennbleche** werden je nach Bedarf in die dafür vorgesehenen Schlitze eingesteckt und bis zum Einrasten eingedrückt (Abb. 17/18). Standardmäßig sind bei jeder Lagerwanne links und rechts jeweils ein Wannentrennblech vorgesehen.

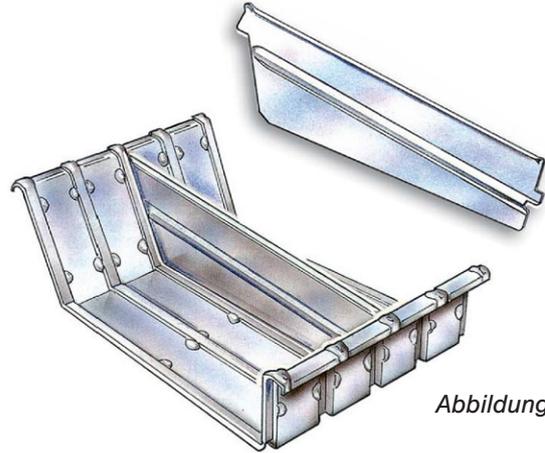


Abbildung 17

6. Die Montage der aufgesetzten Lagerwannen

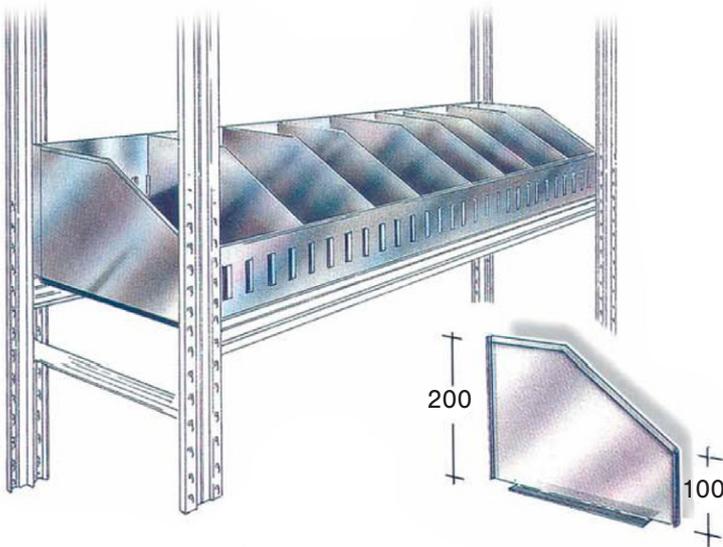


Abbildung 19

Werden aufgesetzte Lagerwannen montiert müssen zuerst die Fachböden (siehe Seite 3) komplett montiert werden. Die **Bordwände für aufgesetzte Lagerwannen** vorne und hinten auf den Fachböden stellen, und rechts und links mit je einem **Trennelement** verbinden, indem diese von oben in die entsprechenden Schlitze eingeschoben werden. Weitere **Trennelemente** werden je nach Bedarf in die dafür vorgesehenen Schlitze eingesteckt.

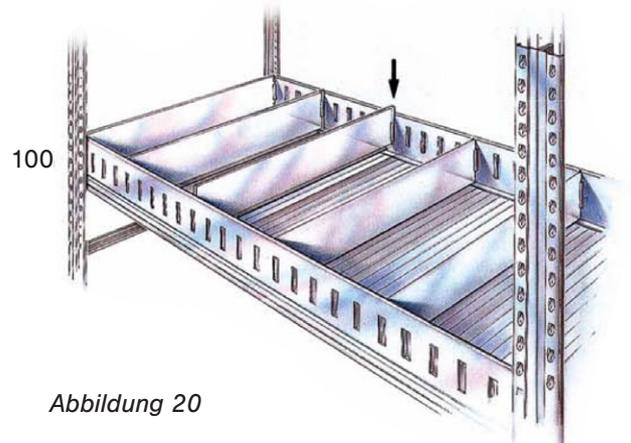


Abbildung 20



Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

7. Die Montage der Seitenwände

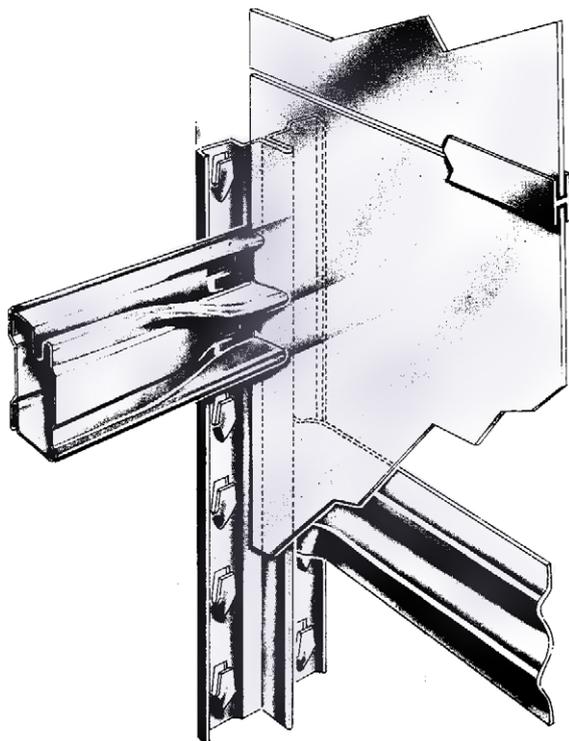


Abbildung 21

Die Seitenwände werden in die fertig montierten Rahmen gestellt und durch die eingehängten Fachböden fixiert.

Wenn Seitenwände montiert werden sollen dann werden die Rahmen nur mit Rahmentraversen gebaut (Die Rahmendiagonalen werden durch Rahmentraversen ersetzt)

Zur Montage zuerst die hinteren Längsträger der Fachböden in die Rahmen einhängen, dann die Seitenwände in den Spalt zwischen Längsträger und Pfosten einschieben und danach den vorderen Längsträger einhängen (Abb.21).

Es ist darauf zu achten, dass die Seitenwände nur auf der Seite der Rahmen montiert werden können, auf der keine Traversen eingehängt sind.

8. Die Montage der Stirnwände



Abbildung 22



Abbildung 23

Zur Montage der Stirnwände werden die Befestigungsklammern (Abb. 23) auf die Trapezabkantungen der Stirnwand aufgeschoben. Die Stirnwand zwischen die Pfosten an die Rahmentraversen/Rahmendiagonalen drücken und die Befestigungsklammern mit einer Drehung über die Rahmentraverse schieben, bis der untere Teil der Befestigungsklammer einrastet (Abb.22 + 22a).

Die Stirnwände werden in den Breiten 200 und 300 mm geliefert und für die Regaltiefe entsprechend kombiniert (z.B. Regaltiefe 500 mm aus 1 x Stirnwand 200 mm und 1 x Stirnwand 300 mm).

Für höhere Stirnwände als 2480 mm werden diese aus mehreren Teilen zusammengesetzt, und mit Mittelverbindungen verbunden.

Als oberen und unteren Abschluss der Stirnwände werden Metall-U-Profile aufgesteckt. Mit der Mittelverbindung kann falls erforderlich ein gewisser Höhenausgleich erreicht werden, indem diese auch als unterer Abschluss verwendet wird (Abb. 24).

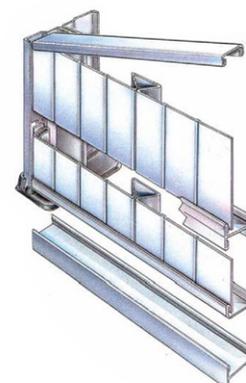
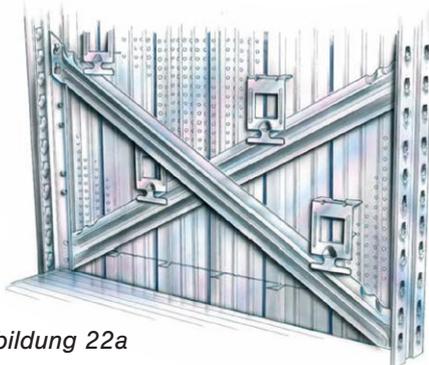


Abbildung 24

Abbildung 22a



Montage-/Bedienungsanweisung SUPER 1 - 2 - 3

9. Die Montage der Rückwände

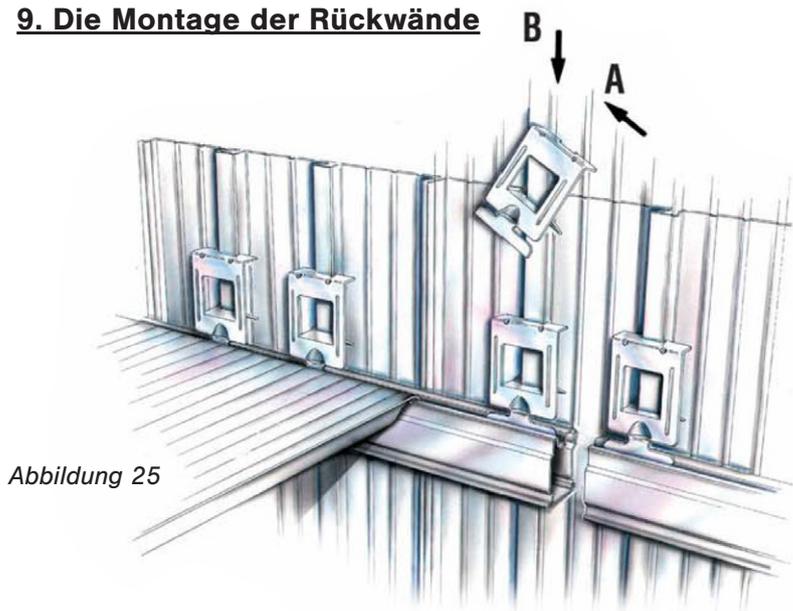


Abbildung 25

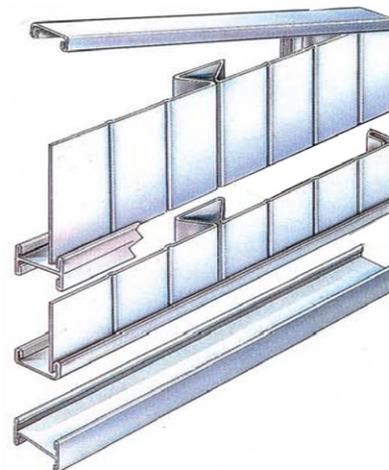


Abbildung 28



Abbildung 26

Vor der **Montage der Rückwände h=25 mm** müssen auf der Rückseite der Regale, je nach Höhe (bei h=2000 mm 2 Stk. und bei h=2200 und 2500 3 Stk.), 2 oder 3 Längsträger bestimmt und montiert werden, in die nachher die Befestigungsklammern (Abb. 26) eingeschlagen werden. Auf die trapezförmigen Abkantungen die Befestigungsklammern aufstecken, bis auf die Oberkante des Längsträgers schieben und mit einem Hammer die Klammer in die äußerste Nut einschlagen. Darauf achten, dass der Längsträger während des Einschlagens dabei von unten abgestützt wird. (Abb25)

Für **höhere Rückwände als 2480 mm** werden diese aus mehreren Teilen zusammengesetzt, und mit Mittelverbindungen verbunden.

Als **oberen und unteren Abschluss der Rückwände H=25 mm** werden Metall-U-Profile aufgesteckt. Mit der Mittelverbindung kann falls erforderlich ein gewisser Höhenausgleich erreicht werden, indem diese auch als unterer Abschluss verwendet wird (Abb. 24/28).

Für die **Montage der Gitter-Rückwände** bei Doppelregalen, wird zuerst ein Regal komplett aufgebaut. Dabei ist zu beachten, dass der innen liegende Pfosten mit einem Doppelfuß versehen wird. Danach die Rahmen des zweiten Regals in die Doppelfüße stellen und oben eine Abdeckkappe doppelt aufstecken. Die Rückwand zwischen die Rahmen stellen und die Längsträger einhängen (Abb. 27). Bei den Einzelregalen wird die Rückwand von hinten mit Befestigungsclips und Bohrschrauben (Abb. 27a, pro Rückwand 8 Stück) an den Längsträgern befestigt.

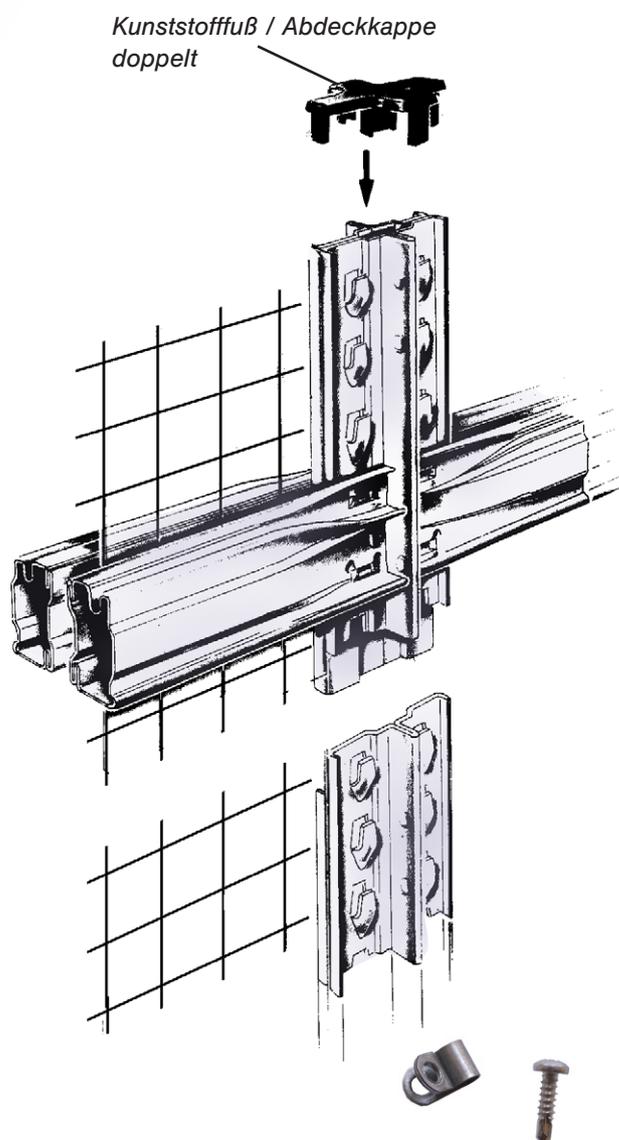


Abbildung 27a

Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

10. Die Montage der Kleiderstangen

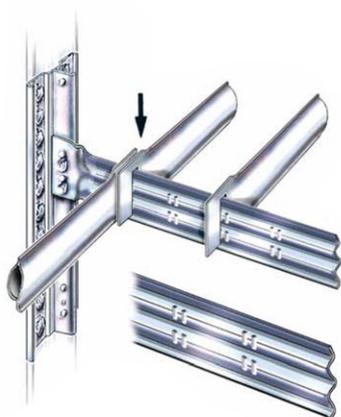


Abbildung 29

Die Rohrtraversen müssen in den entsprechenden Höhen montiert werden. Falls die Rohrtraversen an die gleiche Stelle wie die normalen Traversen kommen, werden diese durch die Rohrtraversen ersetzt. Die Kleiderstangen werden dann in die Sicken der Rohrtraversen gesteckt (Abb. 29). Die Kleiderstangen allein geben dem Regal keine Längsstabilität und müssen deshalb immer mit oberen und unteren Längsträgern montiert werden. Es ist darauf zu achten, dass diese Längsträger mit Aushängesicherungen versehen werden. (Abb. 10)

11. Die Montage der Teleskopstangen

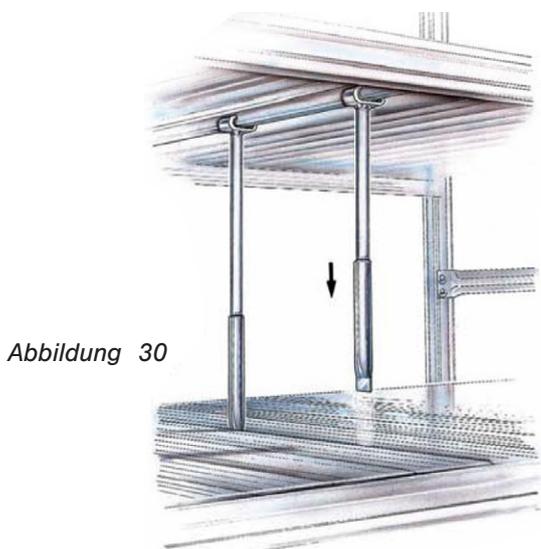


Abbildung 30



Abbildung 31

Die Teleskoprohre werden an der Unterseite des darüberliegenden Fachbodenpaneels befestigt. Dazu wird die Klemme über die trapezförmige Abkantung geschoben und die Schraube festgezogen. (Abb. 31) Dann wird der äußere Teil der Teleskopstange nach unten gezogen und in die Schlitze der Fachbodenpaneelle gesteckt. (Abb. 30)

12. Die Montage der verschiebbaren Trennelemente



Abbildung 32

Die Clips für Trennelemente an den gewünschten Stellen von oben in die Nut der Längsträger einsetzen und durch eine Drehung hin zum Längsträger unten einrasten lassen. Je Trennelement je ein Clip vorne und hinten.

Danach die gewünschten Trennelemente von oben einschieben (1).



Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

13. Die Montage der Fachteiler



Abbildung 33/1



Abbildung 33/2



Abbildung 34-2



Abbildung 34-3

Die Fachteiler werden in die Schlitze der Fachbodenpaneele eingesteckt (Abb. 33 /1). Dann werden 2 Befestigungsclips (Abb. 34/1-3) auf den Fachteiler geschoben.

(Diese bestehen aus 2 Klammerblechen, 1 Schraube M6x20 (M6x30 für h25 Paneele) und 1 Mutter M6.)

Die Fachteiler werden mit den oberhalb liegenden trapezförmige Abkantung des Bodenpaneels verschraubt (Abb. 33/2).

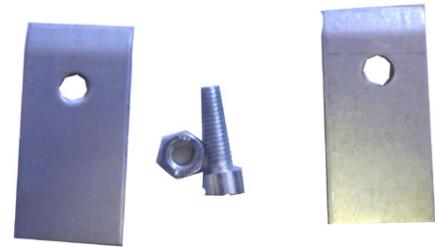


Abbildung 34-1

Fachbodenabstände bei Einsatz der Fachteiler

Nennhöhe Fachteiler	lichter Abstand der Längsträger	Anzahl freier Haken
250 x XXX	249 mm	7
350 x XXX	348 mm	10
450 x XXX	447 mm	13

14. Die Montage der Doppelregalverbinder 0

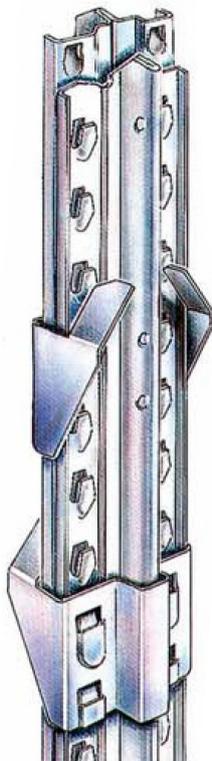


Abbildung 36

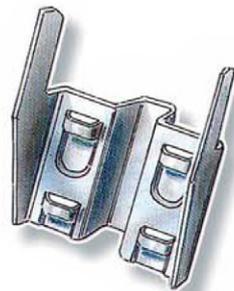


Abbildung 35

Doppelregale können mittels der Doppelregalverbinder 0 verbunden werden. Dazu den Doppelregalverbinder einhängen und mit einem Hammer die oberen Laschen gegen den Mittelsteg des Pfostens klopfen. Bei Bedarf können die Doppelregalverbinder auch halbiert werden, indem diese an der Sollbruchstelle auseinandergebrochen werden.



Montage-/Bedienungsanweisung SUPER 1 - 2 - 3

15. Ausrichten der Regale

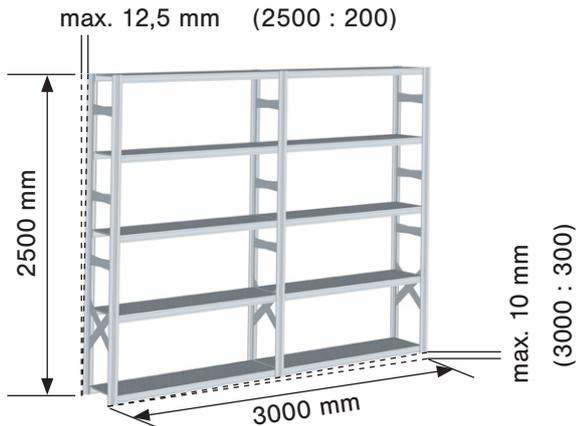


Abbildung 37

Nach dem Aufbau der Regale müssen diese ausgerichtet werden. Die Abweichungen der Regalpfosten von der Lotrechten in Längs- und Tiefenrichtung dürfen $1/200$ der Regalhöhe nicht überschreiten.

Die Abweichung der Fachböden aus der Waagrechten darf maximal $1/300$ des Stützenabstandes betragen (Abb. 37).

16. Standsicherheit der Regale

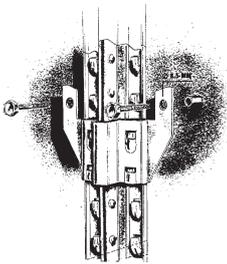


Abbildung 38

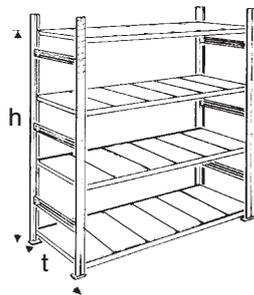


Abbildung 39

Regale, die von Hand bedient werden und deren Höhe der obersten Ablage das 5-fache der Regaltiefe überschreiten, müssen gemäß BGR 234 durch geeignete Maßnahmen gegen Kippen gesichert werden. (Abb. 39)

Dafür eignet sich die Befestigung an der Wand mittels Wandbefestigung (Abb. 38), am Boden oder an anderen Regalen durch Doppelregalverbinder.

17. Sicherheitshinweise

a) Das Belastungsschild (Abb. 40) gut sichtbar am Regal befestigen. Tragkraftangaben für Belastungsschilder sind den Seiten 11 - 13 zu entnehmen.

	Proj. Nr.:	05/XXXX
	System:	SUPER 2
	Tragkraft pro Feld:	2500 kg
	Tragkraft pro Fach:	200 kg
	Tragkraft pro m ² :	350 kg

Abbildung 40

b) Alle Belastungsangaben verstehen sich als gleichmäßig verteilte Last (g.v.L.) und Montage nach Herstellervorgaben !

c) Gemäß der europäischen Norm DIN EN 15635 ist in Abständen von nicht mehr als 12 Monaten eine Inspektion von einer fachkundigen Person durchzuführen. Dazu bitte auch die Montage-/ Bedienungsanleitungen für die Lager-einrichtungen aufbewahren.

d) An tragenden Teilen der Regale darf nicht geschweißt werden !

e) An den Seiten, die nicht zum Be- und Entladen der Regale vorgesehen sind muss die Ware gegen Herabfallen gesichert werden (z.B. Seitenwände, Rückwände, Durchschubsicherungen, Rahmenerhöhung).

f) Bei der Aufstellung der Regale sind die Mindestgangbreiten zu beachten. Verkehrswege mindestens 1,25 m, Nebengänge mindestens 0,75 m (Abb. 41).

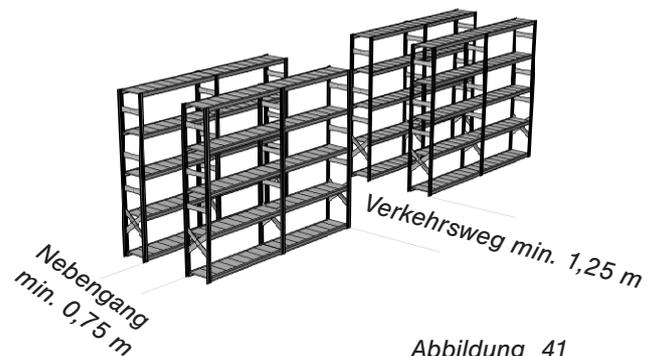


Abbildung 41

g) Werden die Gänge mit Transportgeräten (Hubwagen) befahren sind die Regalpfosten mit Rammschutz gegen Beschädigung zu schützen (Abb. 42).

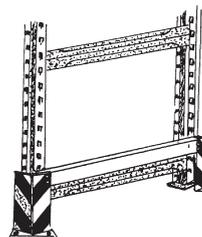


Abbildung 42

Montage-/Bedienungsanweisung SUPER 1 - 2 - 3

18. Tragkraftangaben für Belastungsschilder

System SUPER 1: maximale Feldlast 1500 kg.

Diese maximale Feldlast wird nur erreicht, wenn die Rahmentraversen / Rahmendiagonalen gemäß Montagediagramm montiert sind. Sie gilt nur für gleichmäßig verteilte Last bei einem max. Bodenabstand von 500 mm, wobei der erste Fachboden max. 200 mm über dem Boden montiert werden muss.

Fachboden SUPER 1 mit H12 Paneelen

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
320	600	190
	900	280
	1050	235
	1200	200
	1350	180
	1500	145
400	600	165
	900	235
	1050	235
	1200	200
	1350	180
	1500	145
500	600	130
	900	185
	1050	225
	1200	200
	1350	180
	1500	145
600	600	100
	900	150
	1050	180
	1200	200
	1350	180
	1500	145
700	600	90
	900	130
	1050	155
	1200	180
	1350	170
	1500	145
1650	600	120
	900	165
	1050	235
	1200	200
	1350	180
	1500	145

Fachboden SUPER 1 mit Kunststoffpaneelen

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
320	600	90
	900	135
	1050	158
	1200	180
	1350	180
	1500	145
400	600	90
	900	135
	1050	158
	1200	180
	1350	180
	1500	145
500	600	90
	900	135
	1050	158
	1200	180
	1350	180
	1500	145
600	600	90
	900	135
	1200	180
	1500	145

Lagerwannen SUPER 1

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
320	600	180
	900	270
	1200	205
	1500	145
400	600	180
	900	235
	1200	205
	1500	145
500	600	140
	900	185
	1200	205
600	600	130
	900	150
	1200	205
800	600	60
	900	90
	1200	120
1500	600	60
	900	90

Fachboden SUPER 1 mit H25 Paneelen

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
700	900	280
	1200	200
	1500	145
800	600	170
	900	230
	1050	235
	1200	180
	1350	180
	1500	130
1650	600	120
	900	165
	1050	235
	1200	200
	1350	180
	1500	145



Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

Tragkraftangaben für Belastungsschilder (Fortsetzung)

System **SUPER 2**: maximale Feldlast 2000 kg.

Diese maximale Feldlast wird nur erreicht, wenn die Rahmentraversen / Rahmendiagonalen gemäß Montagediagramm montiert sind. Sie gilt nur für gleichmäßig verteilte Last bei einem max. Bodenabstand von 500 mm, wobei der erste Fachboden max. 200 mm über dem Boden montiert werden muss.

Fachboden **SUPER 2** mit H12 Paneelen

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
320	600	190
	900	305
	1050	325
	1200	275
	1350	220
	1500	175
400	1650	145
	600	165
	900	235
	1050	280
	1200	275
	1350	220
500	1500	175
	1650	145
	600	130
	900	185
	1050	220
	1200	260
600	1350	220
	1500	175
	1650	145
	600	100
	900	150
	1050	180
700	1200	210
	1350	220
	1500	175
	1650	145
	600	90
	900	130
1050	1050	155
	1200	180
	1350	180
	1500	175
	1650	145

Fachboden **SUPER 2** mit H25 Paneelen

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
600	900	285
	1200	275
	1500	175
700	900	285
	1200	275
	1500	175
800	600	170
	900	230
	1050	295
	1200	250
	1350	220
	1500	160
	1650	145

Lagerwannen **SUPER 2**

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
320	900	270
	1200	275
	1500	175
400	900	235
	1200	275
	1500	175
500	900	185
	1200	260
	1500	175
600	900	150
	1200	210
	1500	175
800	900	90
	1200	120
	1500	175



Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

Tragkraftangaben für Belastungsschilder (Fortsetzung)

System **SUPER 3**: maximale Feldlast 3600 kg.

Diese maximale Feldlast wird nur erreicht, wenn die Rahmentraversen / Rahmendiagonalen gemäß Montagediagramm montiert sind. Sie gilt nur für gleichmäßig verteilte Last bei einem max. Bodenabstand von 500 mm, wobei der erste Fachboden max. 200 mm über dem Boden montiert werden muss.

Fachboden **SUPER 3** mit H12 Paneelen

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
320	900	305
	1050	360
	1200	320
	1350	255
	1500	205
	1650	170
400	1800	140
	900	235
	1050	280
	1200	320
	1350	255
	1500	205
500	1650	170
	1800	140
	900	185
	1050	220
	1200	260
	1350	255
600	1500	205
	1650	170
	1800	140
	900	150
	1050	180
	1200	210
700	1350	225
	1500	205
	1650	170
	1800	140
	900	130
	1050	155
800	1200	180
	1350	195
	1500	205
	1650	170
	1800	140

Fachboden **SUPER 3** mit H25 Paneelen

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
600	900	325
	1200	320
	1500	205
	1800	140
700	900	285
	1200	320
	1500	205
800	1800	140
	900	230
	1050	295
800	1200	290
	1350	255
	1500	180
	1650	170
	1800	140

Lagerwannen **SUPER 3**

Regaltiefe mm	Feldlänge mm	Tragkraft in kg gleichmäßig verteilte Last
320	900	270
	1200	320
	1500	205
	1800	140
400	900	235
	1200	320
	1500	205
500	1800	140
	900	185
	1200	260
600	1500	205
	1800	140
	900	185
800	1200	210
	1500	140
	900	90
800	1200	120
	1500	150
	1800	140



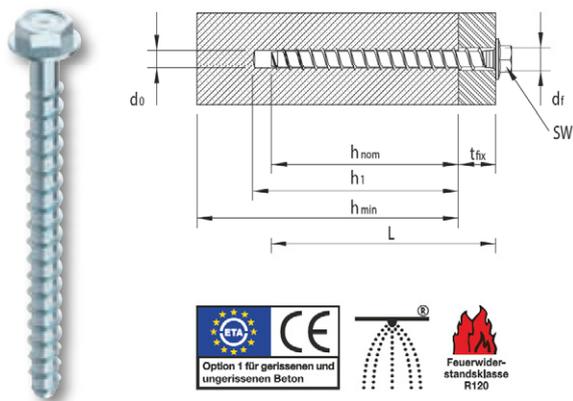
Montage-/Bedienungsanweisung **SUPER 1 - 2 - 3**

Bodenbefestigung mit Betonschrauben

Ausführung: MULTI-MONTI®-SS Schraubanker
mit Sechskantkopf und angepresster Scheibe

Werkstoff: Stahl

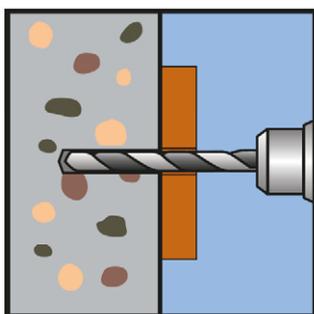
Oberfläche: verzinkt blau passiviert



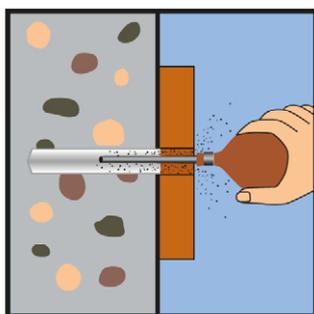
Typ	Abmessung D x L		Antrieb	Schei- ben- durchm.	Bohrer- nenn- durchm. d ₀	Bohr- tiefe h ₁	Verank- tiefe h _{nom}	Klemm- stärke t _{fix}	Größe zul. Zugbelastung in ger. Beton C20/25	Größe zul. Zugbelastung in unger. Beton C20/25	Empf. Zugbelastung in unger. Beton C20/25
	[mm]	[mm]							[kN]	[kN]	[kN]
MMS-SS	6	50	SW-8	11,5	5	55	45	5	0,3	1,5	3,8
MMS-SS	6	60	SW-8	11,5	5	55	45	15	0,3	1,5	3,8
MMS-SS	7,5	50	SW-10	14,5	6	55	45	5	0,5	2	3,7
MMS-SS	7,5	60	SW-10	14,5	6	65	55	5	2,0 ⁷⁾	3,1 ⁷⁾	5,3
MMS-SS	10	70	SW-13	19,0	8	75	65	5	3,7 ⁷⁾	4,9 ⁷⁾	6,8
MMS-SS	10	80	SW-13	19,0	8	75	65	15	3,7 ⁷⁾	4,9 ⁷⁾	6,8
MMS-SS	12	90	SW-15	22,5	10	85	75	15	4,9 ⁷⁾	6,5 ⁷⁾	8,3
MMS-SS	12	100	SW-15	22,5	10	85	75	25	4,9 ⁷⁾	6,5 ⁷⁾	8,3

7) = gemäß ETA 05/0010

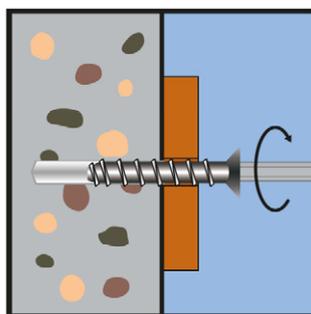
Die erforderliche Mindestankerlänge errechnet sich aus der erforderlichen Setztiefe addiert mit der gewünschten Klemmstärke (Dicke des anzuschließenden Bauteils). Für den Fall, dass der MULTI-MONTI®-Schraubanker nicht in der errechneten Länge verfügbar ist, muss auf die nächste verfügbare größere Länge zurückgegriffen werden. Für diesen Fall erhöhen sich die Setz- und Bohrtiefe um die entsprechende Differenz.



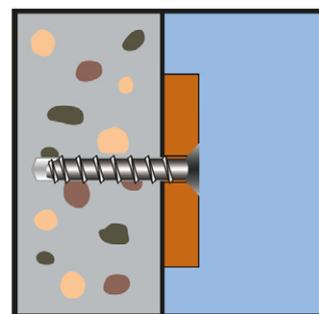
Bohren



Bohrloch
reinigen



Schraubanker
eindreihen



Fertig

