

S U P E R 1 / 2 / 3 U N I  
R A C K S U P E R 1 / 2 /  
3 U N I R A C K S U P E R  
1 / 2 / 3 U N I R A C K S  
U P E R 1 / 2 / 3 U N I R  
A C K S U P E R 1 / 2 / 3  
U N I R A C K S U P E R 1  
/ 2 / 3 U N I R A C K S U  
P E R 1 / 2 / 3 U N I R A  
C K S U P E R 1 / 2 / 3 U  
N I R A C K 1 /  
2 / 3 U N I U P  
E R 1 / 2 / A C  
K S U P E R 1 / 2 / 3 U N  
I R A C K S U P E R 1 / 2



---

... kostengünstige innovative Lösungen

## DIE SYSTEME SUPER 1/2/3 UND UNRIACK



sind von der Firma METALSISTEM S.p.A entwickelt und werden von ihr produziert. Die Anfänge der Firma gehen bis in das Jahr 1960 zurück.

Damals lag der Schwerpunkt der Firmenaktivitäten im Bereich der Entwicklung und Produktion von Anlagen zur Blechbearbeitung. Aufbauend auf dem erreichten know-how und zahlreich erteilten Patenten sowie der Verkaufserfolge mit den ersten auf diesen Maschinen profilierten Paneelen aus verzinktem Stahlblech wurde alsbald der Schwerpunkt auf den Regalbausektor verlegt. METALSISTEM S.p.A. ist heute das Stammhaus einer weltweiten Firmengruppe, deren Aktivitäten das ganze Spektrum des Regalbaus wie Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service sowie Datenverarbeitung und Maschinenbau umfassen. So kann die Gruppe METALSISTEM dem Kunden auch in ökonomischer Hinsicht eine äußerst konkurrenzfähige und breitgefächerte Produktpalette anbieten, die sich durch höchste Qualität auszeichnet.

Schnelle Auftragsbearbeitung und unmittelbare Lieferbereitschaft sind selbstverständlich. Die Sicherheit und die Qualität der Produkte sind und waren immer oberstes Gebot von METALSISTEM und sind von den wichtigsten Kontrollorganen in Europa im Rahmen zahlreicher Zertifizierungen anerkannt, wie beispielsweise TÜV Rheinland Group, Österreichisches Normungsinstitut Wien, ACA / CISI Italien (offiz. italienisches Mitglied F.E.M.). METALSISTEM ist außerdem ISO-9001 zertifiziert.

Die von der Abteilung Maschinenbau erstellten automatischen Anlagen zur Blechbearbeitung

repräsentieren derzeit den weltweit bekanntesten Technologiestandard. Rationelle Großserienfertigung mit modernster Technologie bürgen für hohe Qualität. Sowohl das Rohmaterial als auch die Endprodukte werden regelmäßig genauen technischen Versuchen und strengen Qualitätskontrollen unterzogen.

Die Gruppe METALSISTEM verfügt heute über eine Gesamtfläche von 230.000 m<sup>2</sup>, wovon 125.000 m<sup>2</sup> überbaut sind. Jahresumsatz der Gruppe: mehr als 260 Millionen Euro.



# Regale mit System

# ... *SUPER 1-2-3* und *UNIRACK*

## Ein Baukastensystem -



frei  
kombinierbar



*SUPER 1-2-3* und *UNIRACK* ist

- äußerst stabil
- schnell zu montieren
- äußerst vielseitig
- extrem preiswert



## *SUPER 1-2-3* und *UNIRACK*

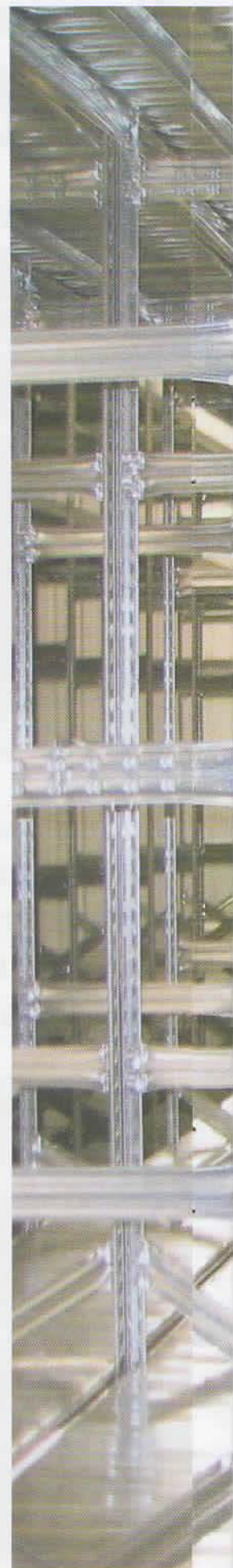
durch modernste  
Technik  
zur Perfektion  
im Regalbau



Zwei-Geschoß-Regalanlage mit Aufgabeplatz



Ansicht Laufgang Mehrgeschoßanlage





Kombiniertes Fachboden-Textillager

## DIE ENTWICKLUNG

Die große Zahl der in den letzten 30 Jahren weltweit erstellten Anlagen zeugt für die Qualität unserer Produkte.

Die Komponenten der Regalsysteme werden in einem automatisierten Produktionsverfahren hergestellt. Rationelle Großserienfertigung mit modernster Technologie bürgen für hohe Qualität. Die von METALSISTEM angewandte Profilierungs- und Kälteverformungstechnologie beruht auf dem Grundsatz, mit geringstmöglichem Materialeinsatz an höchstem, verzinktem, zertifiziertem Qualitätsstahl eine höchstmögliche Stabilität der Bauteile zu erreichen.

Leichtigkeit, Robustheit, Modularität, Kompatibilität und die Möglichkeit, auch bereits bestehende Anlagen zu erweitern: das sind die Garantien für den Erfolg der Regalsysteme von METALSISTEM. Für verschiedene Lagerartikel und Lagerprobleme bieten die Systeme *SUPER 1/2/3 + UR* ideale Lösungen, da auch spezielles Zubehör laufend entwickelt wird.

Die technischen Abteilungen der Gruppe METALSISTEM stehen Ihnen zur Realisierung maßgeschneiderte Lösungen beratend und planend zur Seite. Die einzelnen Bauteile der Systeme *SUPER 1/2/3 + UR* werden in periodischen Abständen strengen technischen Kontrollen und Tragfähigkeitstests unterworfen.



2-Geschoßanlage



Textillager mit aufgesetzter Bühne



Fachbodenregal



Archivregal



Baumarkt - Abt. Farben



Textilregal



Textillager



Kleinteilelager



Reifeneinlagerung



3-Geschoßanlage





3-Geschoß Räder- und Ersatzteillager ▲ ▼



Hochregallager ▲ ▼



3-Geschoßanlage



## DAS PRODUKT

Die Regalsysteme *Super 1/2/3* und *UNIRACK* wurden mit der Zielsetzung entwickelt, für einen großen Bereich von Lagerproblemen einfache, rationelle und wirtschaftliche Lösungen zu bieten. So können z.B. Mehrgeschößanlagen mit einer Feldlast von bis zu 2.800 daN (System USR) und einer Höhe bis zu 8 Metern und mit bis zu 2 Zwischengeschoßen erstellt werden.

Die unterschiedlichen Formen und Eigenschaften der verschiedenen Bauteile sind das Ergebnis einer stetigen Entwicklung und Überprüfung.

Die erreichten Resultate sind nur durch eine langjährige Erfahrung in der Metallverformung möglich geworden. Mit diesem Know-How haben wir ein technisch hochwertiges Produkt realisiert, das die Hauptprobleme im Regalbau löst: einfachste und schnelle Montage, geringe Kosten, Standfestigkeit, Tragfähigkeit und Design.

Durch die spezielle Profilierung wird bereits bei geringer Materialstärke eine äußerst hohe Tragkraft erreicht.

Die Versalität der Systeme kommt auch in den modularen Lagerwannen und dem vielseitigen Angebot an Trennelementen zur Lagerung von Kleinteilen zum Ausdruck.

Eine lange Lebensdauer und ein gleichbleibend gutes Aussehen sind durch die Verwendung von feinerzinktem Blech gewährleistet. Die Hauptkomponenten der Regalsysteme werden aus höherfestem, zertifiziertem Stahl hergestellt; Zertifizierung lt. EN 10204 3.1B.



Shop Haushaltswaren



Textilregal

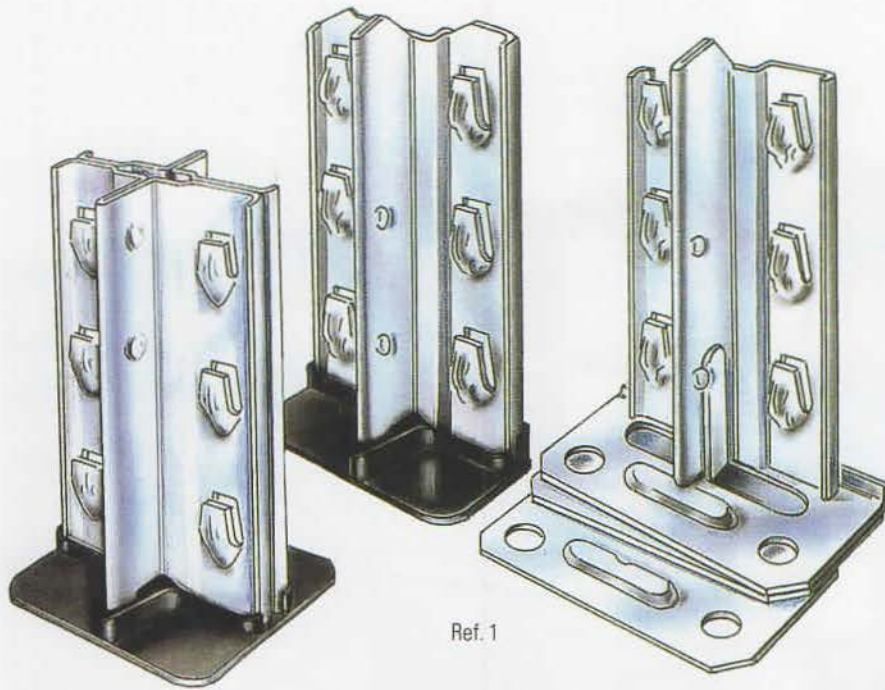


Arbeitsplatz

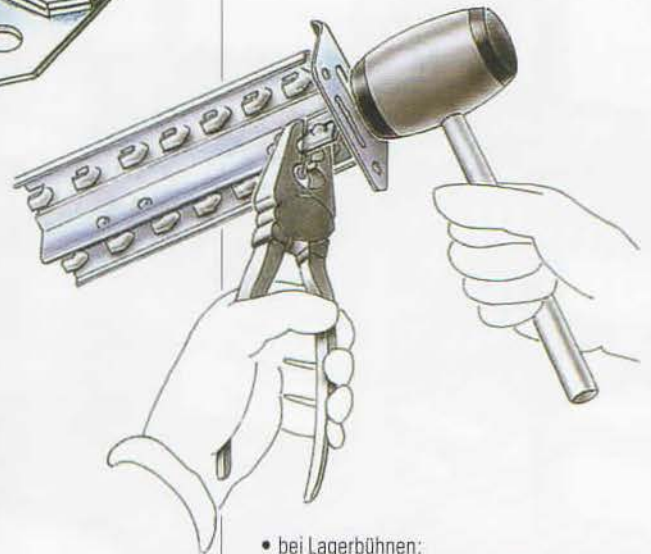
Die Sicherheit und die Qualität der Produkte, oberste Zielvorgaben von METALSISTEM, wurden vom TÜV Rheinland Group, einem der wichtigsten Kontrollorgane in Europa, anerkannt.

Durch die spezielle Profilierung wird bereits bei geringer Materialstärke eine äußerst hohe Tragkraft erreicht. Eine lange Lebensdauer und ein gleichbleibend gutes Aussehen sind durch die Verwendung von feinverzinktem Qualitätsstahlblech gewährleistet.

Dank ihres interessanten und innovativen High-Tech-Designs können die Serien *Super 1/2/3* und *UNIRACK* auch ideal im Ladenbau eingesetzt werden (siehe Ladenbaulösungen vielseitiger Eleganz auf der Umschlagseite innen). Auch im Privatbereich (Haus, Garten, Garage, Keller) können ebenso preiswerte wie attraktive und funktionelle Lösungen erzielt werden.



Ref. 1



## MONTAGEANWEISUNG

### Die Metall- und KunststoffüÙe

MetallfüÙe mit den beiden lamellenförmigen Halterungen auf die Pfosten setzen (siehe unten) und mit einem Hammerschlag die Lamellen hinter den halbkugelförmigen Noppen fixieren.

KunststoffüÙe entsprechend aufstecken. Für Doppelregale stehen Doppel-KunststoffüÙe zur Verfügung, die auch als Abdeckkappen (Ref. 29) verwendet werden können. Der Einsatz der KunststoffüÙe wird nur für die Version SUPER 1 empfohlen (Ref. 1), während der schwere Metallfuß (Ref. 1b) in folgenden Fällen einzusetzen ist:

- bei GeschoÙanlagen mit Laufstegen;



Ref. 1b

- bei Lagerbühnen;
- bei Sonderregalen und bei Regalen über 3 Meter Höhe, bzw. bei Regalen, deren Höhe das 5fache der Regaltiefe überschreitet;
- bei Treppen, unter die Pfosten der Treppe. Die schweren StahlfüÙe sind grundsätzlich mit der in Ref. 1b dargestellten geschraubten Traverse für schwere FüÙe zu montieren.

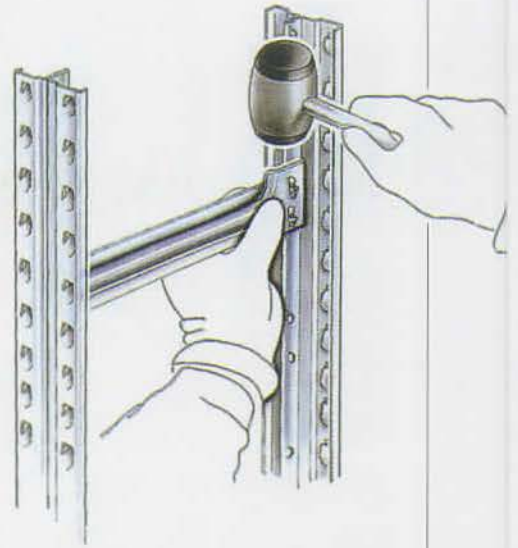
In allen anderen Fällen kann der normale Stahlfuß verbaut werden.

### Die Rahmentraversen-/diagonalen

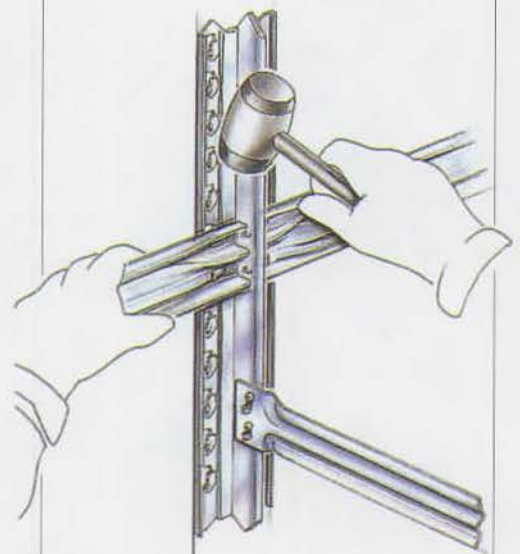
Die Anzahl und Platzierung der Rahmentraversen wird anhand der „Montagediagramme für Rahmentraversen und -diagonalen“ (siehe Seite 41) festgelegt. Die Rahmentraversen und Rahmendiagonalen werden mit den vorgesehenen „Schlüssellochauseparungen“ über die entsprechenden halbkugelförmigen Noppen der Pfosten gelegt und hinter diese bis zum Anschlag mit dem Hammer eingeschlagen. Um eine absolut sichere Montage zu erreichen, sind die Aushängesicherungen mit einer Zange zu schließen. Die Traversen und Diagonalen sollten abwechselnd links und rechts eingeschlagen werden, um eine Verwindung zu vermeiden (Ref. 2).

## Die Längsträger

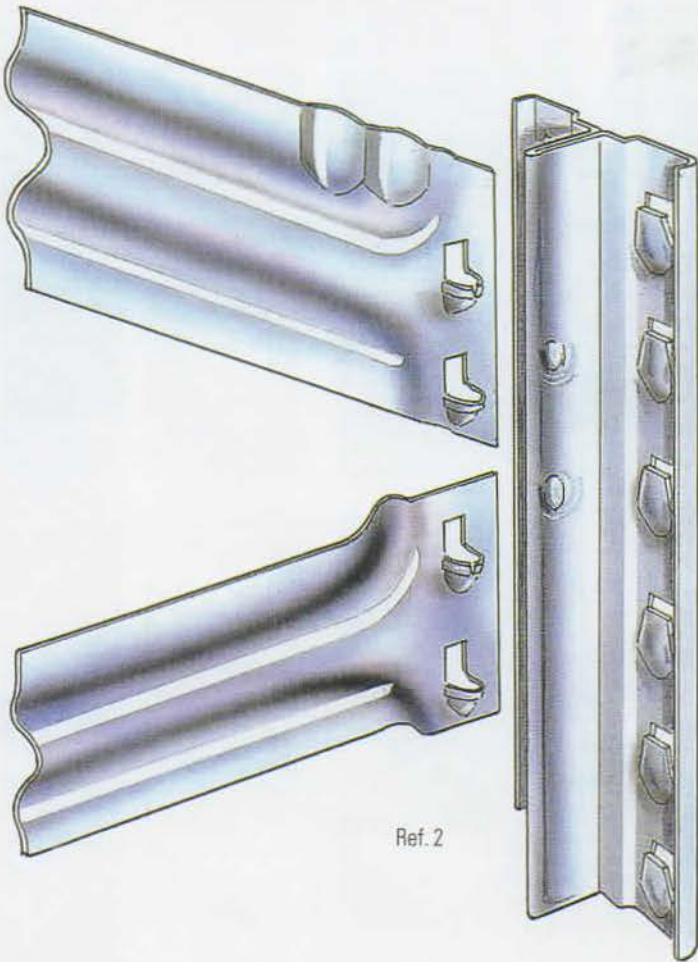
In die kompletten Rahmen (mit Rahmentraversen, -diagonalen und Füßen) werden die Längsträger mit ihren Einhängelaschen in die entsprechenden Haken der Pfosten eingehängt und durch einen Hammerschlag fixiert. Um Beschädigungen zu vermeiden, wird empfohlen, einen Plastikhammer zu verwenden und



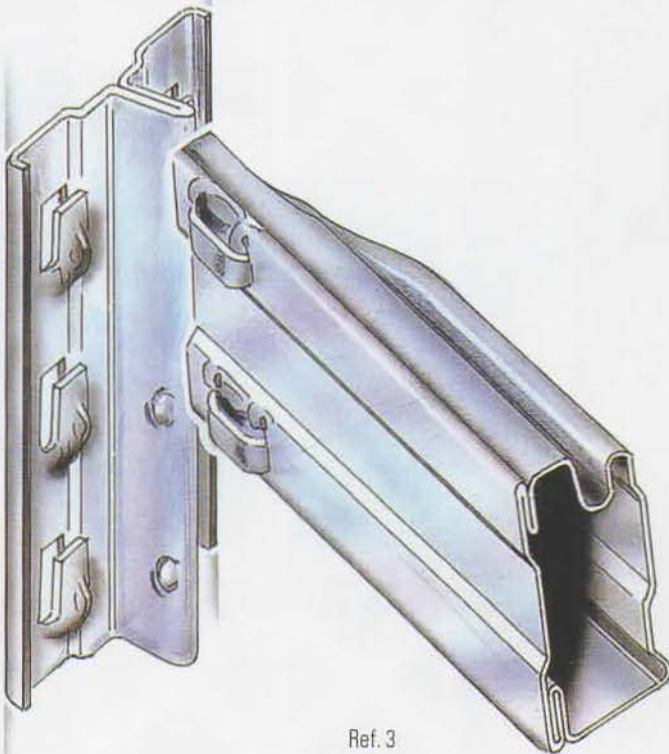
so nahe wie möglich am Pfosten lotrecht auf den Längsträger zu schlagen (Ref. 3). Gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Längsträger sind die Verbindungen Regalpfosten-Längsträger mit Aushängesicherungen zu versehen (siehe Seite 21, Ref. 22)



Zur direkten Lagerung von runden oder empfindlichen Teilen können PVC-Profile in die entsprechenden Nuten der Längsträger montiert werden (siehe Seite 21, Ref. 21).



Ref. 2

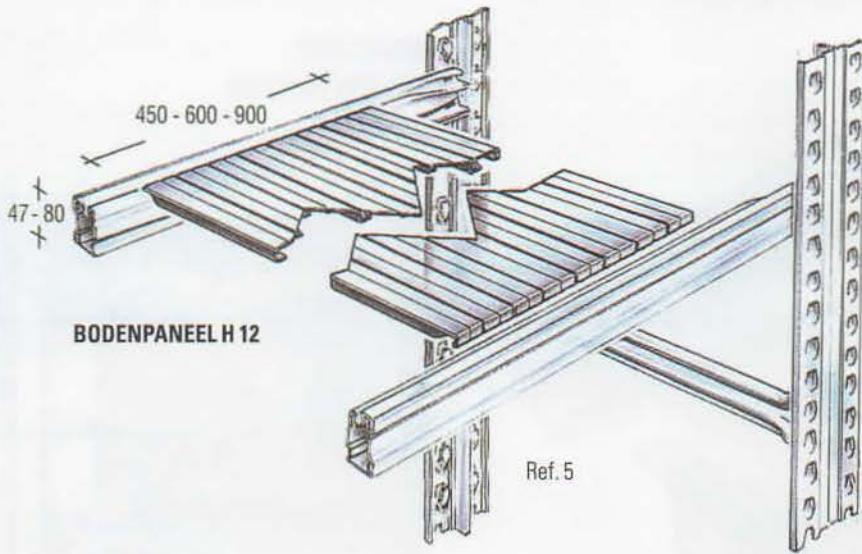


Ref. 3

# SUPER 1/2/3

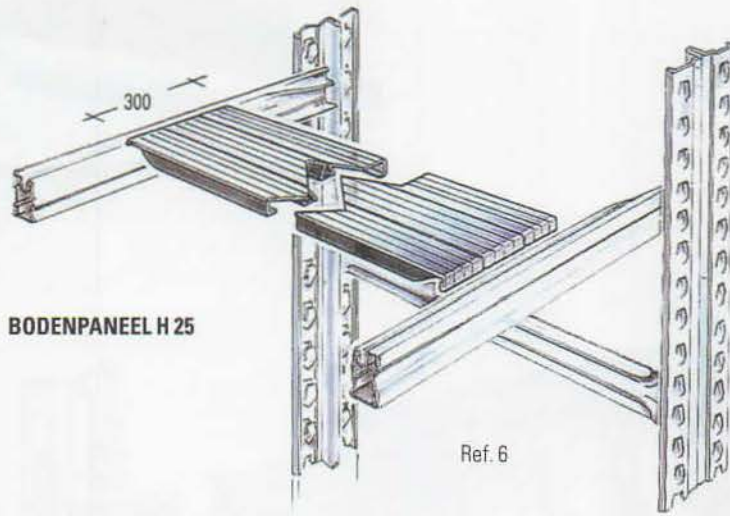


# SUPER 1/2/3 UNIRACK



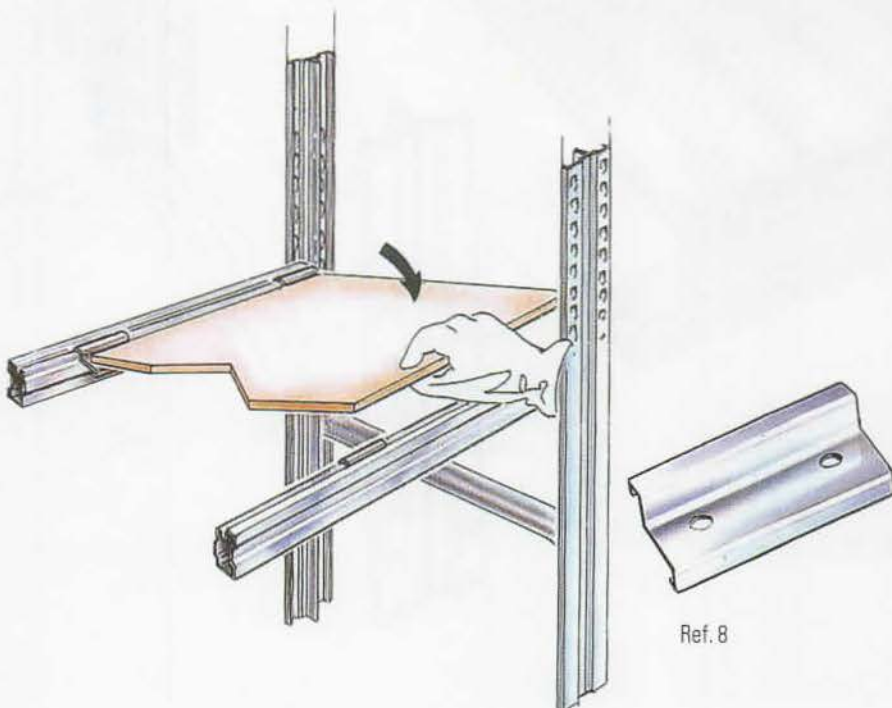
**BODENPANEEL H 12**

Ref. 5



**BODENPANEEL H 25**

Ref. 6

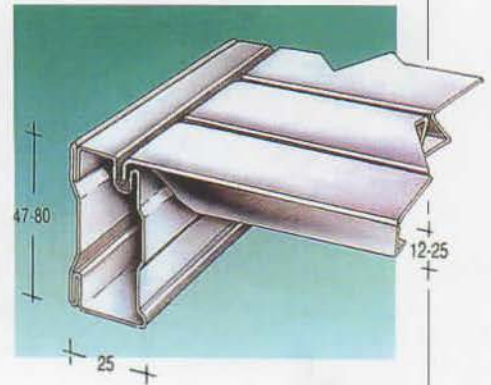


Ref. 8

## Die Bodenpaneele

Die Bodenpaneele werden in zwei verschiedenen Ausführungen produziert. Das Bodenpaneel H 12 wird in den Tiefen von 320 bis 700 mm und in den Breiten 450, 600 und 900 mm angeboten; das Paneel H 25 mit einer Breite von 300 mm und in den Tiefen von 400 bis 800 mm (Ref. 5 – 6).

Zur Montage werden die Bodenpaneele in die Nuten der Längsträger eingesetzt.

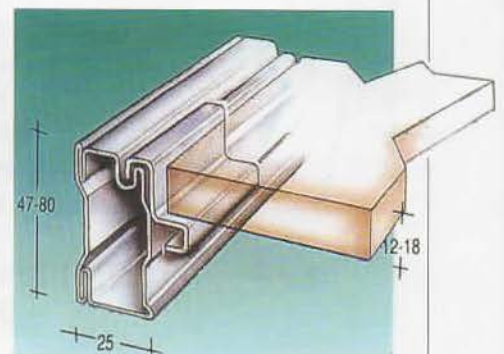


Ref. 6

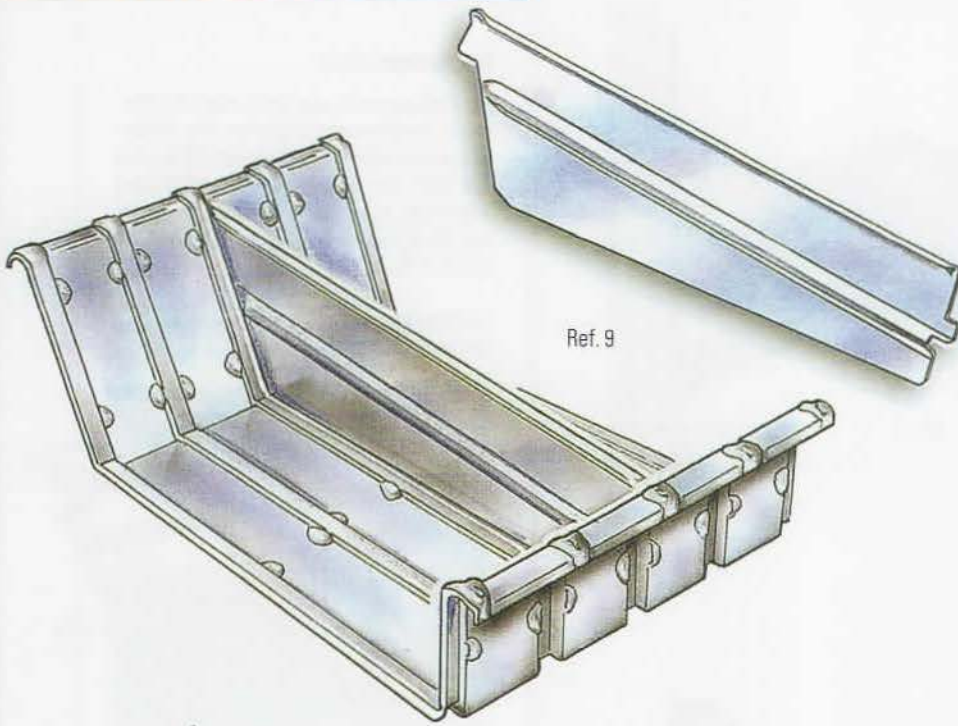


## Holzböden

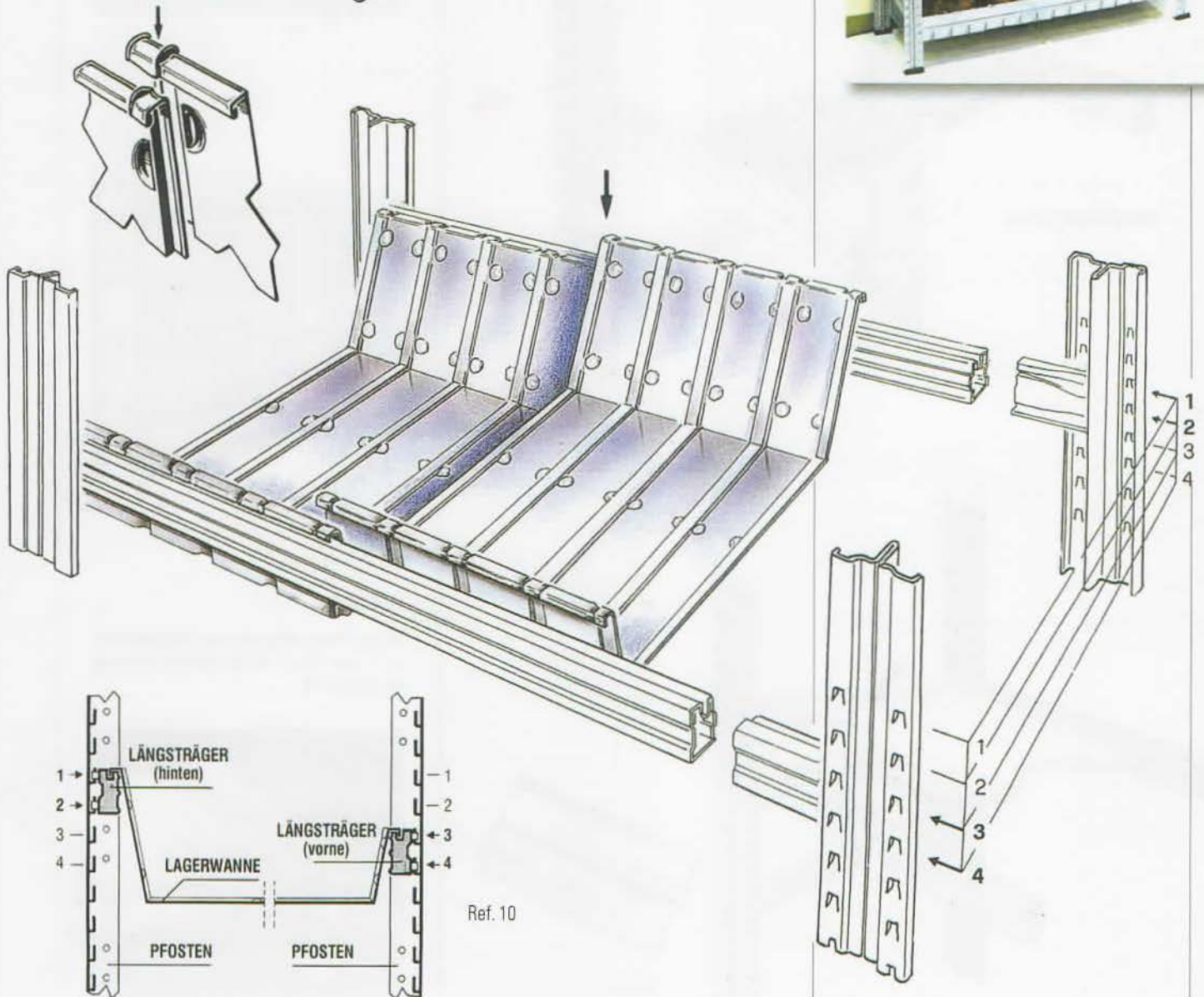
Mittels Plattenträgern können Holzböden o.ä. in 12 bzw. 18 mm Materialstärke eingelegt werden (Ref. 8).



# SUPER 1/2/3 UNIRACK



## MODULARE LAGERWANNEN





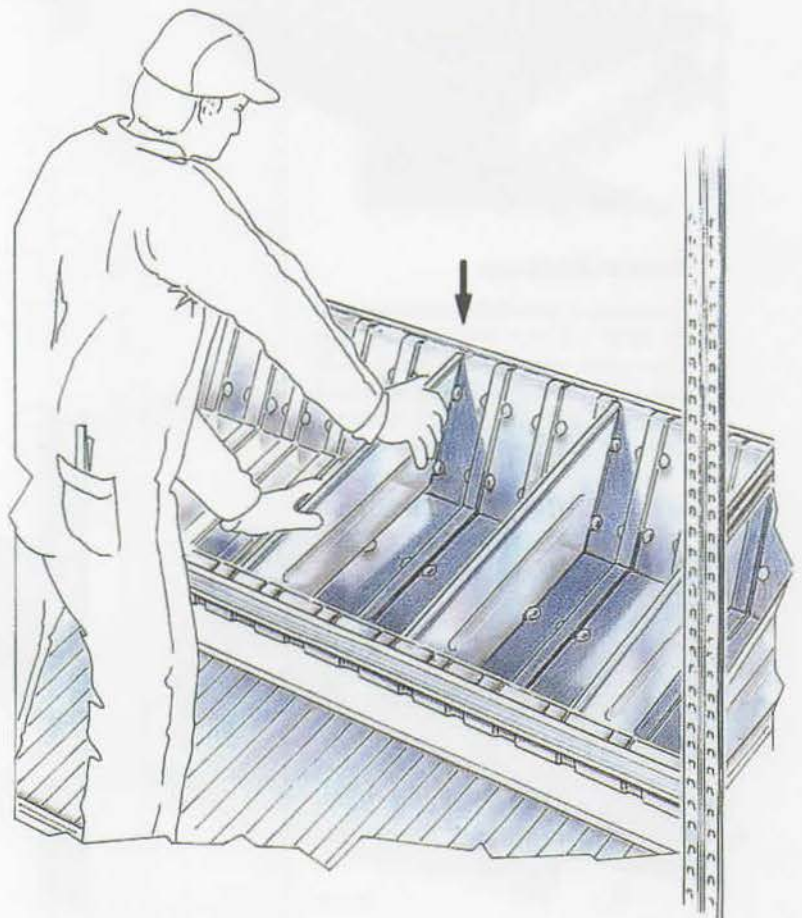
# SUPER 1/2/3 UNIRACK

Zur Standardpositionierung der Lagerwannen wird der hintere Längsträger um zwei Haken höher eingehängt als der vordere. Die Wannenelemente werden von links nach rechts so eingehängt, daß sie mit ihren Nuten überlappen (Ref. 10). Die Wannentrennbleche (Ref. 9) werden je nach Bedarf in die dafür vorgesehenen Schlitze eingesteckt und bis zum Einrasten eingedrückt.

Die Lagerwannen und Wannentrennbleche werden in den Tiefen von 320 bis 800 mm geliefert.



Das Fassungsvermögen der Lagerwannen kann entsprechend weiter erhöht werden, indem vorne und hinten über den Längsträgern zusätzlich noch Bordwände montiert werden, wahlweise 200 oder 300 mm hoch.



## DIE TRENNELEMENTE

Die Auswahl an Trennelementen ist vielseitig.

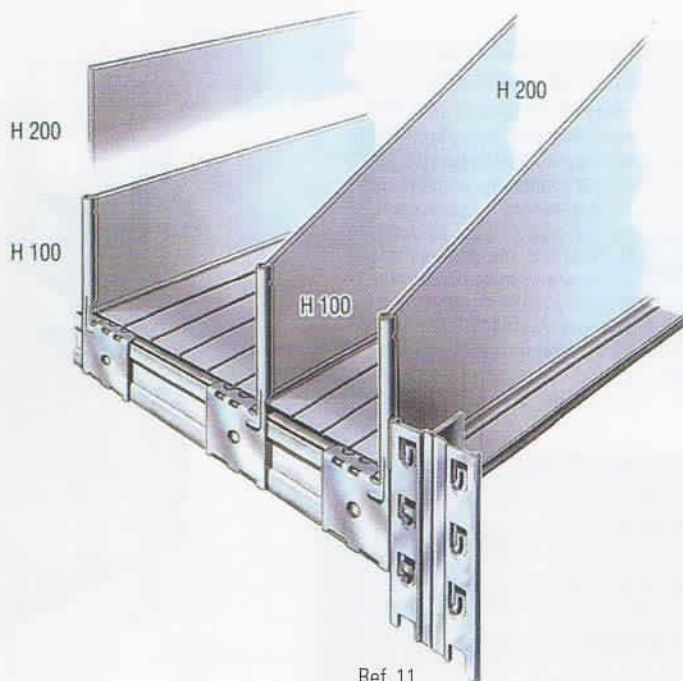
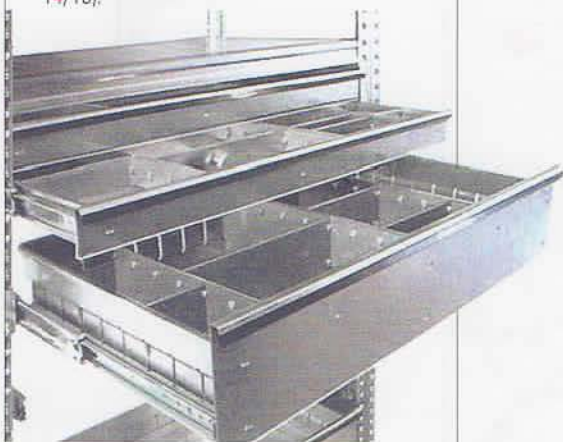
### Verschiebbare Vertikaltrennwand H 100/200

Die Trennelemente sind lieferbar für alle Rahmentiefen und werden mit einem Paar Clips (mit linkem und rechtem Anschlag) auf die Längsträger montiert (Ref. 11). Es gibt eine rechteckige Version (in 100 mm oder 200 mm Höhe) oder trapezförmige Elemente (H 200 / 100). Die Trennelemente sind auf allen vier Seiten umgebördelt.

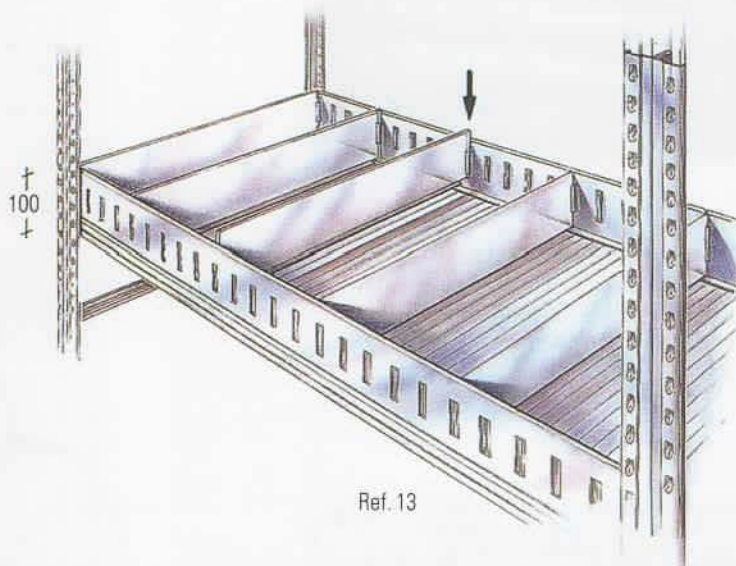
### Aufgesetzte Lagerwannen mit Trennblechen

Für Fachböden in der Tiefe von 320 bis 600 mm besteht die Möglichkeit, aufgesetzte Lagerwannen mit entsprechenden Trennblechen zu montieren (Ref. 13).

Es wird sowohl eine gerade Ausführung (H100 oder H200 mm) als auch eine trapezförmige Ausführung in H200 / H100 mm geliefert (Ref. 14/15).



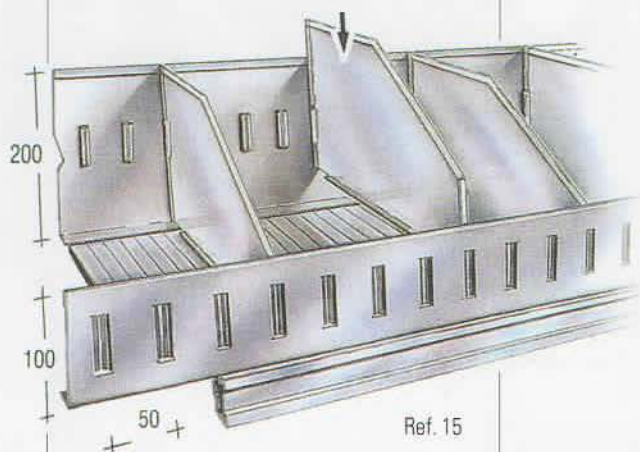
Ref. 11



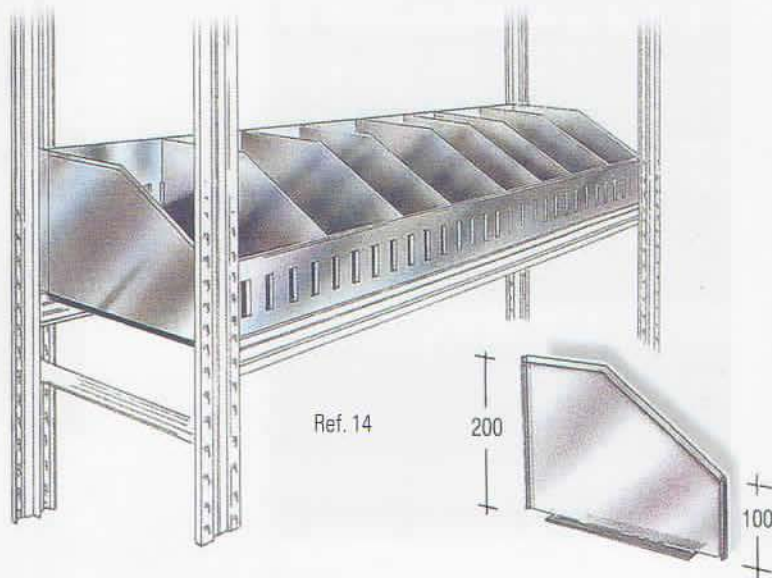
Ref. 13

### Modulare Schubladen

Die modularen Schubladen werden direkt auf die SUPER 1/2/3 und UR Rahmen eingebaut. Eine einfache und preiswerte Lösung für die übersichtliche Lagerung von Kleinteilen. Die Schubladen gibt es in zwei verschiedenen Höhen, mit entsprechenden Unterteilungen.

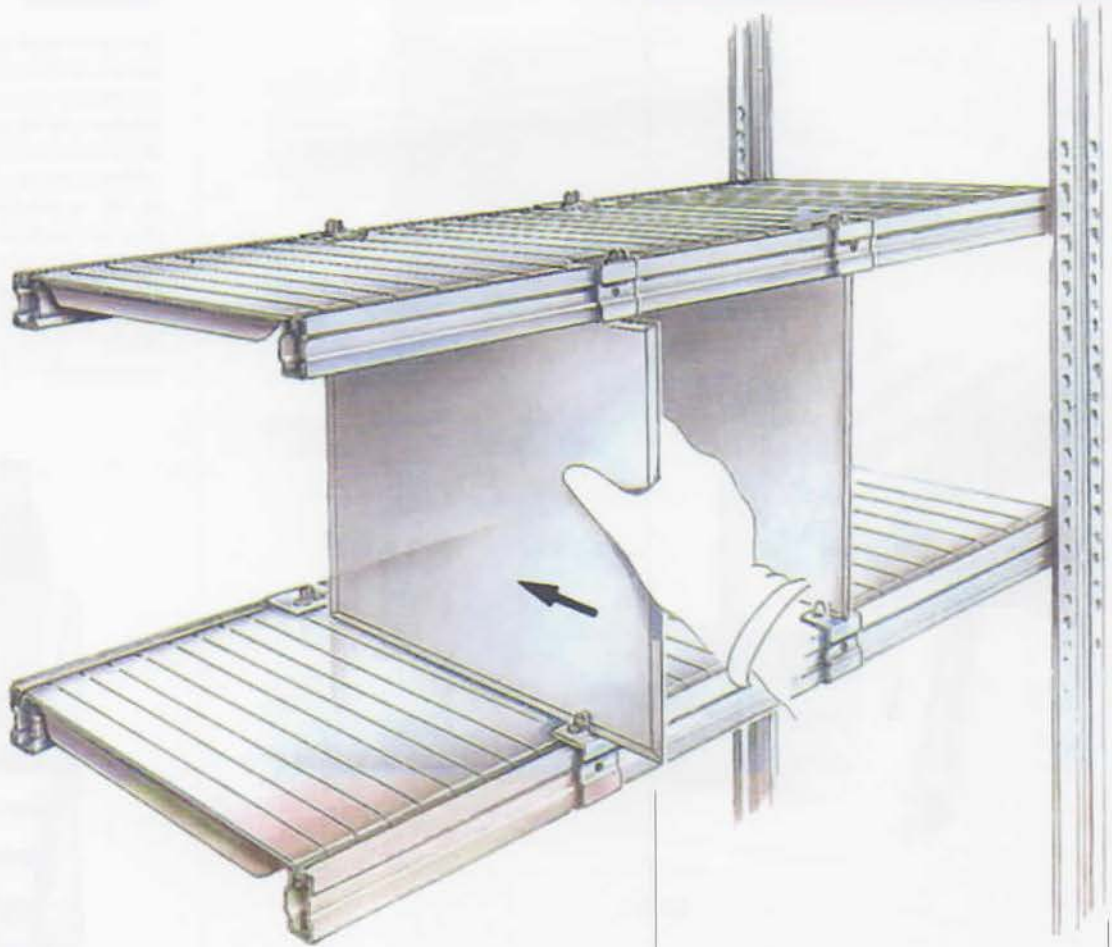


Ref. 15



Ref. 14

# SUPER 1/2/3 UNIRACK



Ref. 16

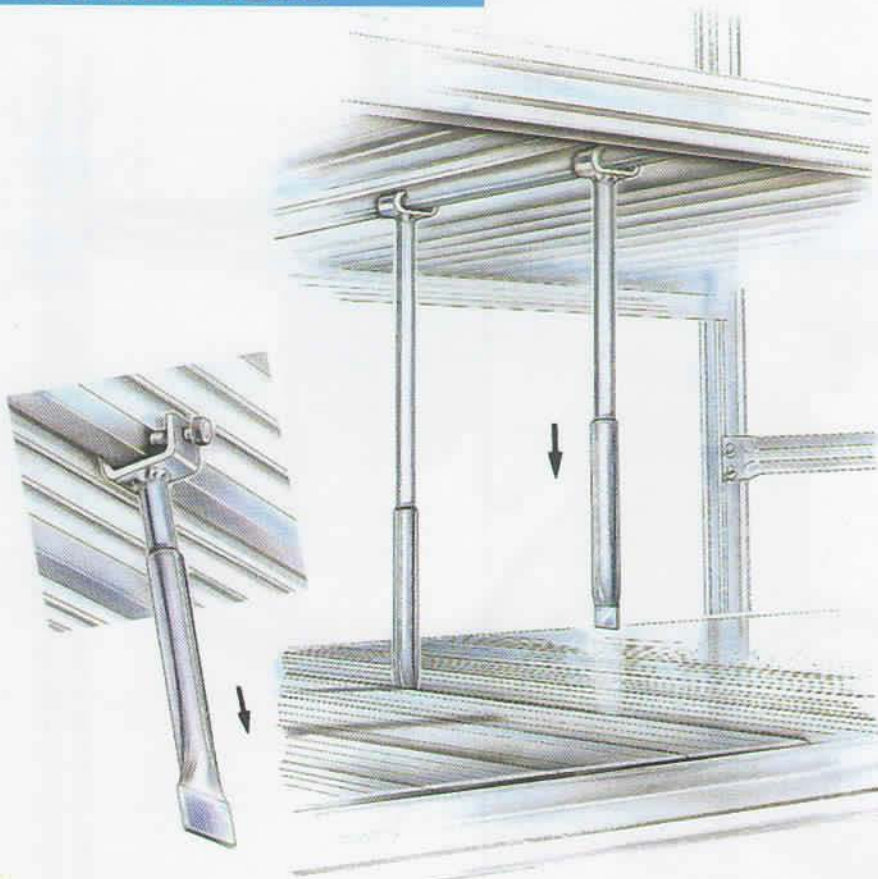
## Feststehende Trennwände mit Clips

Geliefert werden 3 Höhen, 244 - 344 - 444 mm; diese Trennwände können in jeder beliebigen Position auf dem Längsträger H47 mittels der Clips eingebaut werden (Ref. 16).



Fachbodenregal mit Fachteilern

# SUPER 1/2/3 UNIRACK



Ref. 17

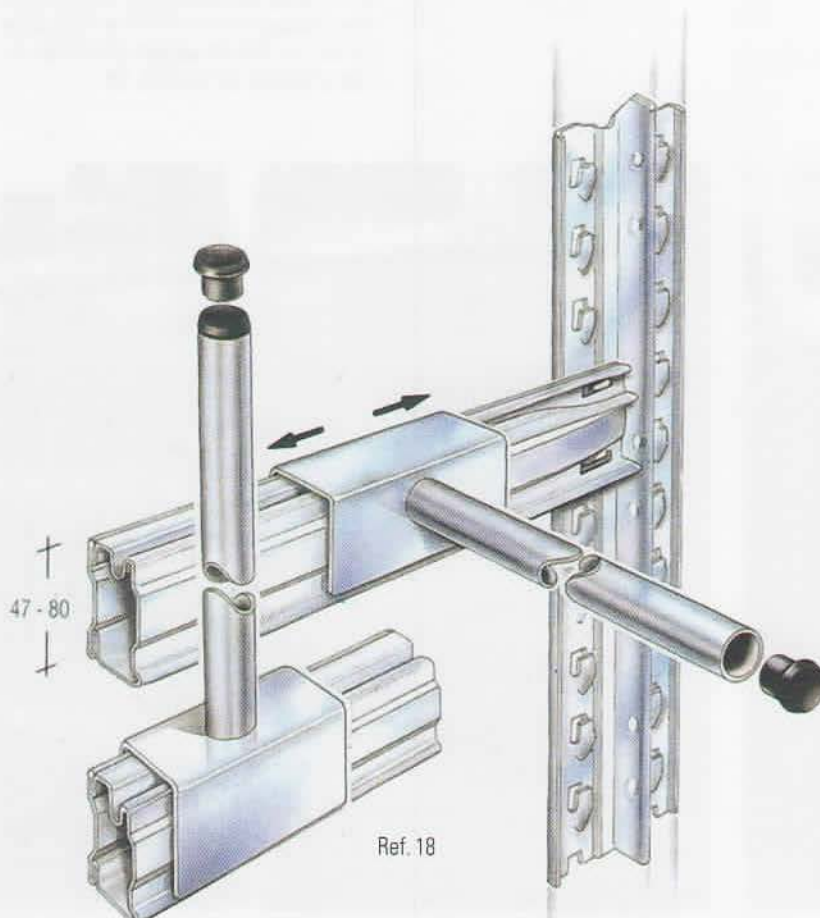
## Teleskoprohre

Zur Fachunterteilung für zylindrische Gegenstände wie Rohre und Auspufftöpfe und zur senkrechten Lagerung von Großteilen wie Scheiben und Karosserieteilen. Diese Trennelemente bestehen aus 2 teleskopisch ineinandergeschobenen Rohren ( $\varnothing 18 \text{ mm}$ ), so dass sie für verschiedene Fachhöhen geeignet sind. Die Teleskoprohre werden an der Unterseite des darüberliegenden Fachbodens (H25) mit einer Schraube M8 und entsprechender Klemme befestigt. Es wird der Einsatz von jeweils 2 Teleskoprohren pro Unterteilung empfohlen (Ref. 17).



## Abteilarme

Waagerechte Abteilarme (zur Unterteilung z.B. von stehend gelagerten Auspuffrohren, PVC-Rohren und Ähnlichem). Nicht geeignet zum „Dranhängen“ von Gegenständen. Senkrechte Abteilarme (zur Unterteilung z.B. von liegend gelagerten Auspuffrohren und Karosserieteilen). Die Abteilarme werden auf die Längsträger aufgesteckt und können seitlich verschoben werden (Ref. 18).



Ref. 18



## DAS ZUBEHÖR

### PVC Abdeckkappen

Die Pfosten und Geländer sind an ihrem oberen Ende mit PVC-Abdeckkappen zu montieren (Ref. 20). Diese gibt es in 2 Versionen: für Einzel- und für Doppelpfosten (Ref. 29).

### Ovale Rundrohre und Längsträger

Die ovalen Rohrprofile und Längsträger werden für die hängende Lagerung von Waren eingesetzt. Auch für Kleiderlagerung können mit diesen Profilen auf einfachste Weise preiswerte und attraktive Lösungen erzielt werden. Die ovalen Profile sind kompatibel mit den gängigsten Kleiderbügeln (siehe Abb. unten und links). Die ovalen Balken werden direkt auf die Pfosten montiert (Ref. 20), während die ovalen Rohrprofile auf die spezifisch dafür vorgesehenen Rahmentraversen aufgesteckt werden (Ref. 19). Die ovalen Rohrprofile allein geben dem Regal keine ausreichende Längsstabilität und müssen deshalb immer mit oberen und unteren Längsträgern montiert werden. Diese sind mit Aushängesicherungen zu versehen (Ref. 22).



### Reifenlagerung

Längsträger bis zu einer Länge von 1350 mm können auch zur Lagerung von PKW-Reifen eingesetzt werden (siehe Seite 10). Zur korrekten Auslegung dieser Profile und max. zulässiger Traglast bei Reifenlagerung konsultieren Sie bitte das technische Merkblatt. Werden die PKW-Reifen direkt auf H47 mm Längsträgern gelagert, sind grundsätzlich sowohl der Rahmen wie die Längsträger in der Serie SUPER 3 und UR auszuliegen. Feldlängen max. 1200 mm, Regaltiefe max. 400 mm. Werden Komplett-Räder eingelagert, fordern Sie bitte unser technisches Merkblatt an.

### PVC-Auflagen für Längsträger

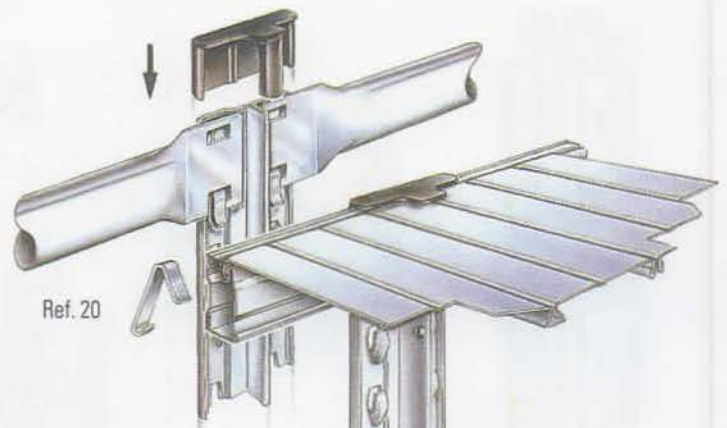
Werden Glasplatten oder andere empfindliche Materialien statt Stahlpaneelen als Böden eingesetzt, so können diese mit den PVC-Auflagen auf den Längsträgern vor Verrutschen und Verkratzen geschützt werden (Ref. 21).

### Aushängesicherung

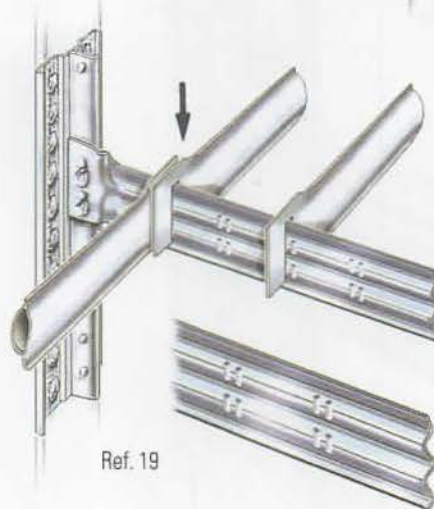
Gegen unbeabsichtigtes Aushängen von Längsträgern sind Aushängesicherungen zu verwenden. Montage der Clips lt. nebenstehender Zeichnung (Ref. 22).

### Etikettenhalter

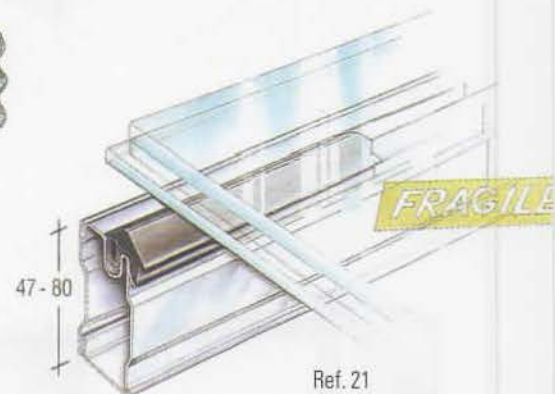
inkl. Etikett; frei auf dem Längsträger H47 / H80 verschiebbar. Maße: 100x40mm (Ref.23).



Ref. 20



Ref. 19



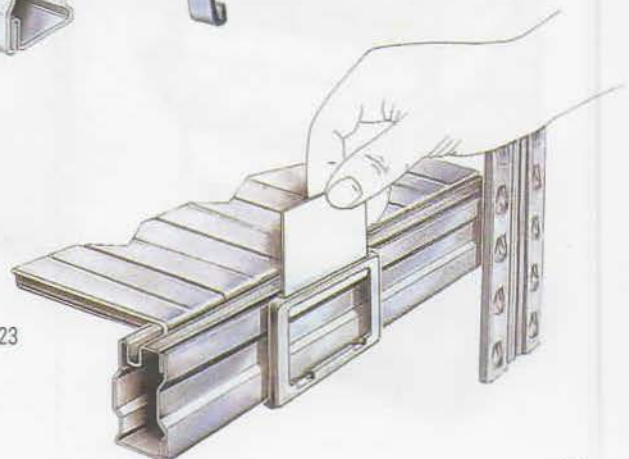
Ref. 21

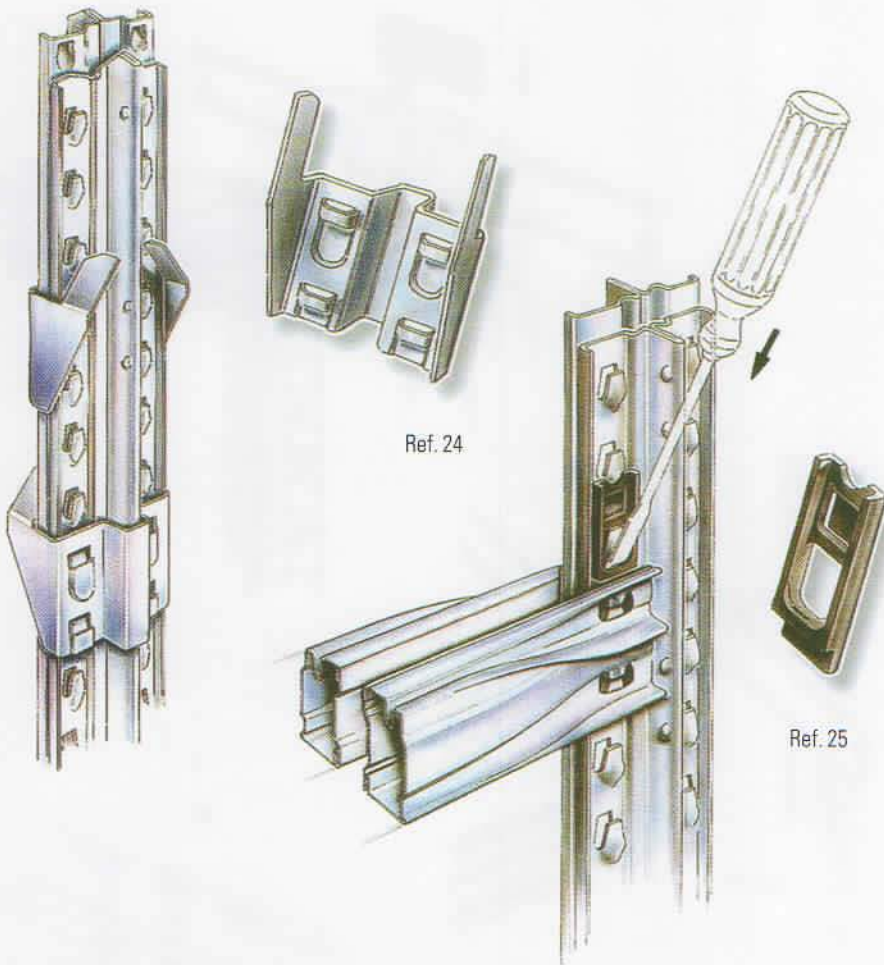


Ref. 22



Ref. 23





## Doppelregalverbinder

Doppelregale können auf beliebiger Höhe mittels Einhängkonsolen untereinander verbunden werden (Ref. 24).

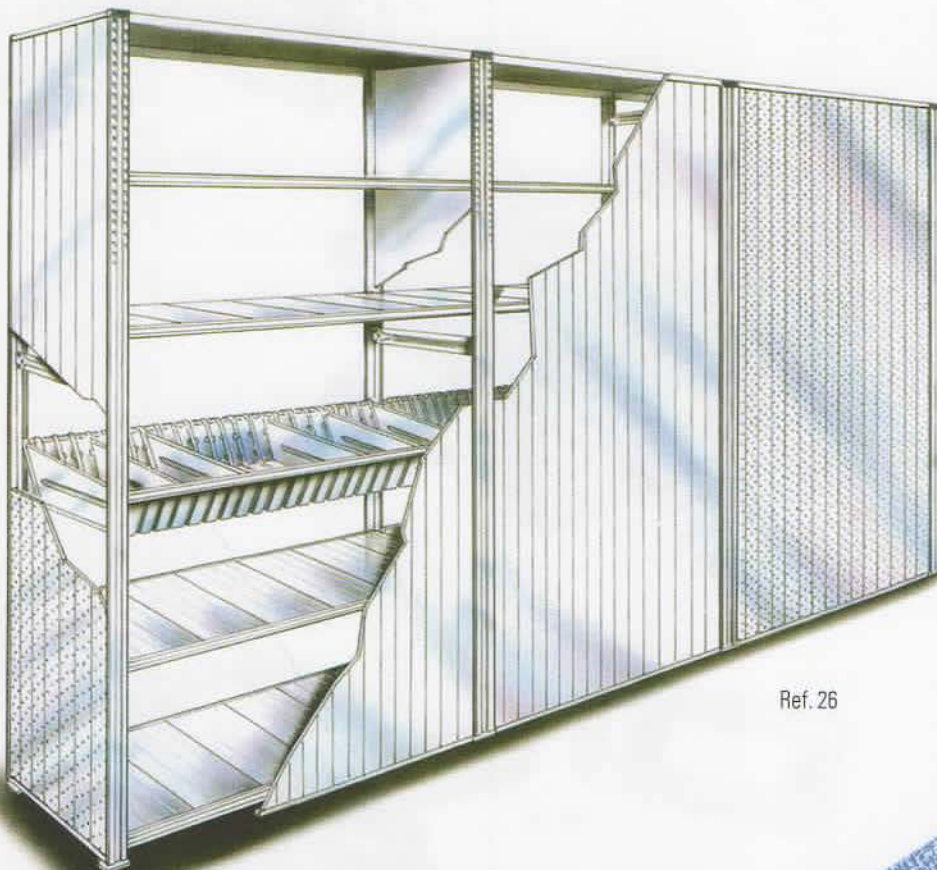
## PVC-Aushängesicherung

Der Plastik-Aushängesicherungs-Clip wird bei Doppelregalen verwendet, um ein unbeabsichtigtes Aushängen der Längsträger zu vermeiden (Ref. 25).

## STIRN- UND RÜCKWÄNDE H25

Die Stirn- und Rückwände H25 setzen sich aus zwei Standardbreiten (200 mm und 300 mm) und den Höhen 1485 mm – 1940 mm – 2480 mm zusammen.

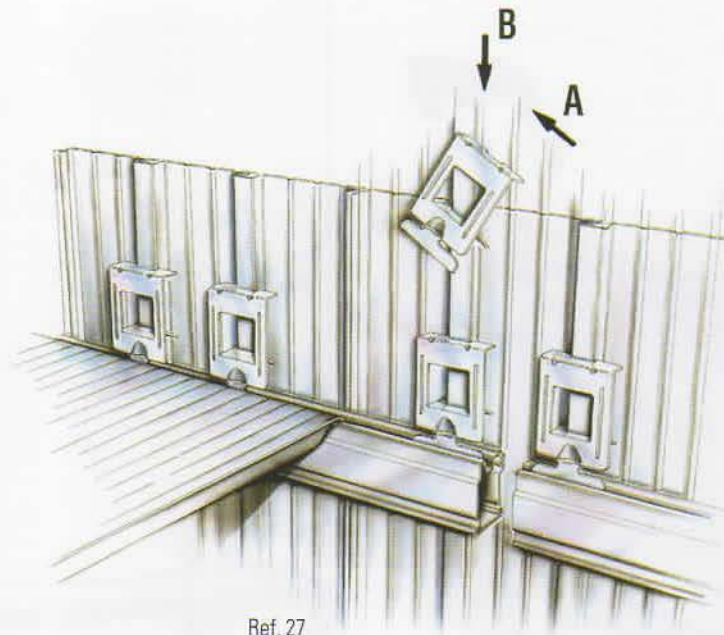
Mit diesen Bauteilen können sämtliche Standard-Stirnwände und Rückwände erstellt werden (Ref. 26).



Ref. 26

Alle Stirn- und Rückwände können mit „H“-Mittelverbindungsprofilen in der Höhe kombiniert werden. Für den oberen und unteren Abschluß gibt es entsprechende „U“-Abschlußprofile (Ref. 30):

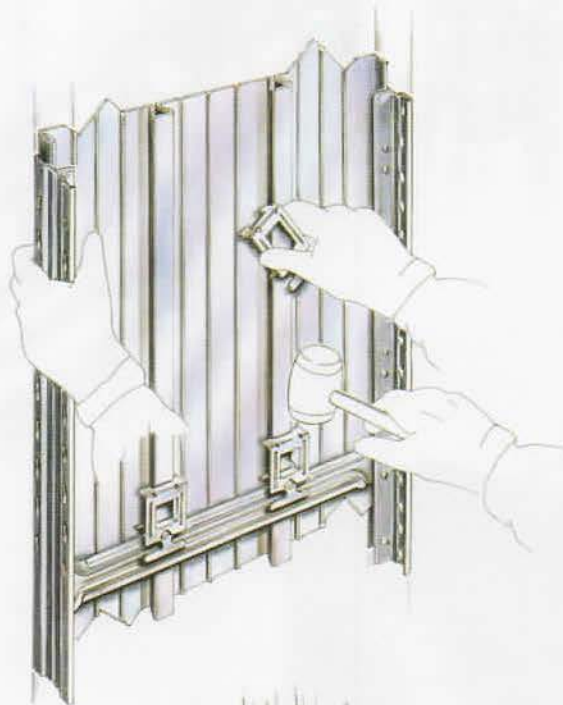
Werden die „H“-Profile als unterer Abschluß der Stirn- und Rückwände eingesetzt, kann auch ein gewisser Höhenausgleich erreicht werden (Ref. 30).



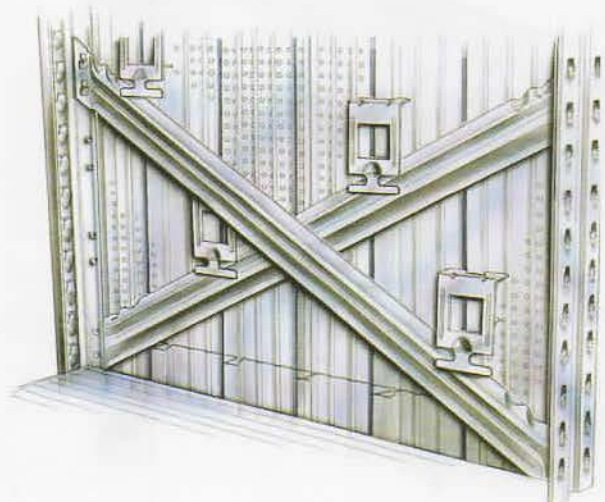
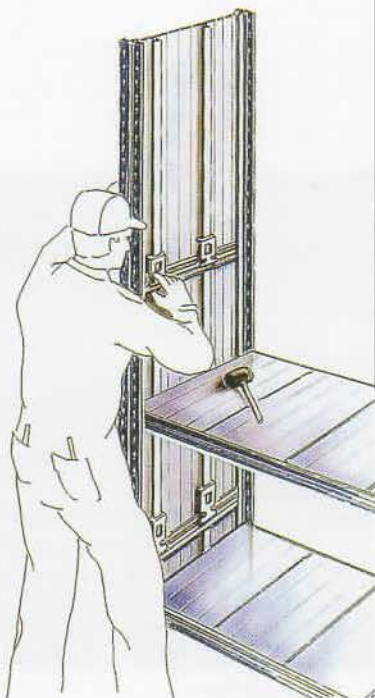
Ref. 27

Stirn- und Rückwände H25 sind auch in ge-  
lochter Ausführung (Lochung gemäß europäi-  
schen Normen, Ø 5 mm, Achsabstand 25 mm)  
erhältlich.

Zur Montage der Stirn- bzw. Rückwände sind  
die entsprechenden Befestigungsklammern  
zu verwenden. Stirnwände Art. Nr. 68107 (Ref.  
28), Rückwände Art. Nr. 68108 (Ref. 28).



Ref. 28



## Rückwände H12 bei Doppelregalen

Diese Rückwände setzen sich aus den Standardbreiten 600 mm und 900 mm und den entsprechenden Ausgleichspaneele, jeweils in den Höhen 1485 - 1940 - 2480 mm zusammen (Ref. 29).

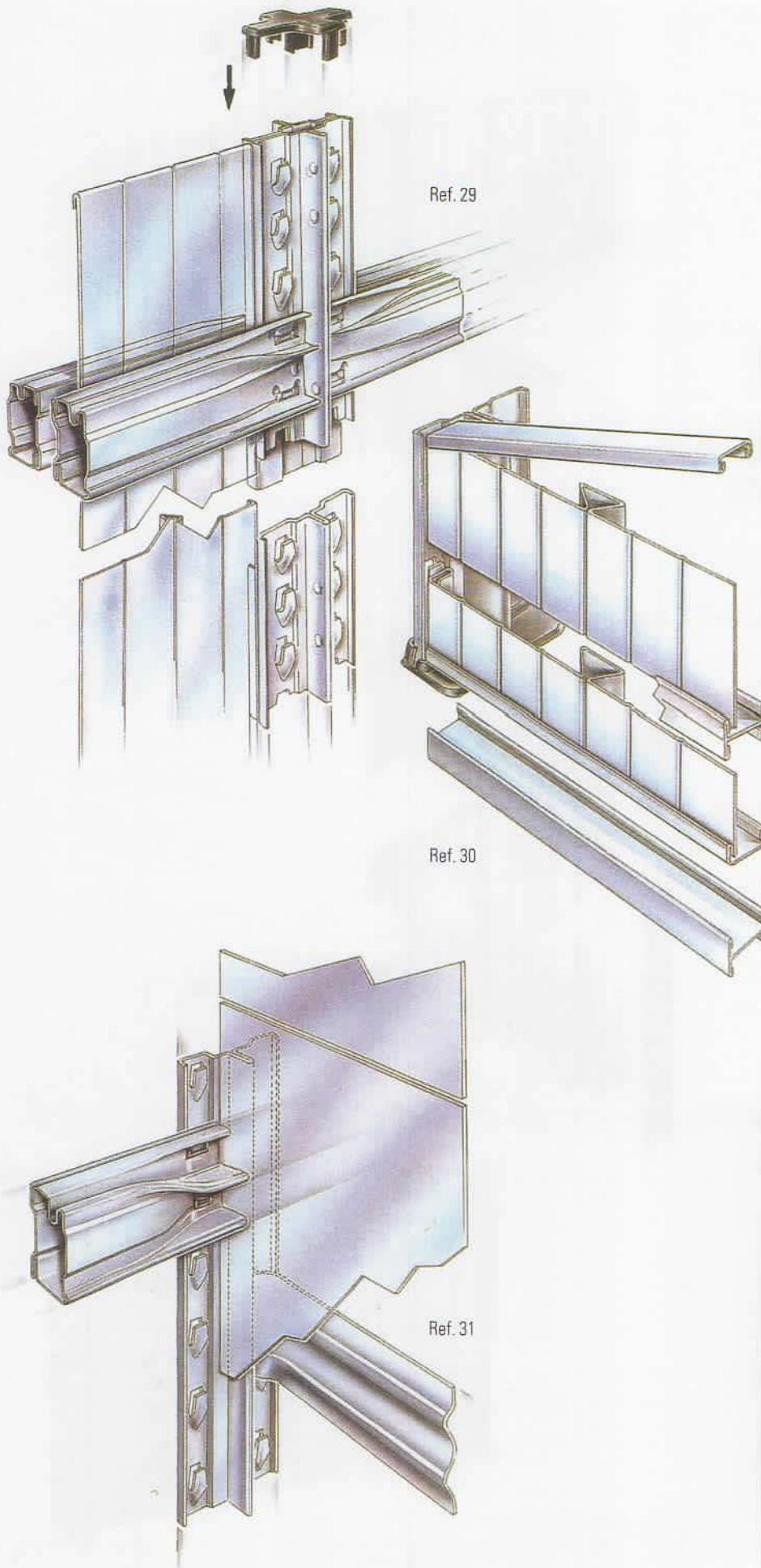
Rückwände H12 werden in der Höhe kombiniert, indem an der Anschlussstelle zwei Längsträger *SUPER 1* paarweise verbaut und damit die Rückwandpaneele perfekt lotrecht gehalten werden.

## Seitenwände

Die einzelnen Regalfelder können durch Seitenwände untereinander getrennt werden. Diese werden im Innenbereich der Rahmen zwischen die Rahmendiagonalen montiert. Die Seitenwände sind für alle Rahmentiefen lieferbar. Rahmen, die mit Seitenwänden ausgestattet werden, sind ausschließlich mit Rahmendiagonalen zu verbauen: d.h., im Moment der Auftragserteilung ist die jeweils vorgesehene Anzahl von horizontalen Rahmen-traversen mit der entsprechenden Anzahl von Rahmendiagonalen zu ersetzen.



2-Geschoßlager



Ref. 29

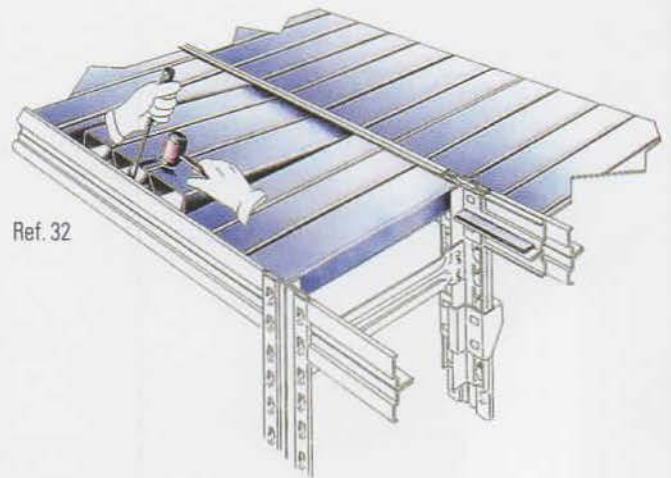
Ref. 30

Ref. 31

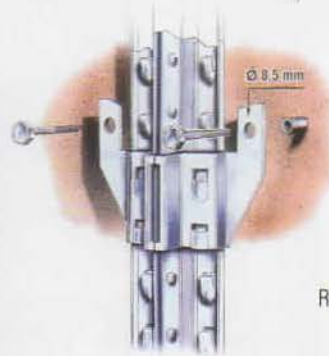


## Einhängekonsolen in Laufgangschienen im 90° Winkel und Wandbefestigungen

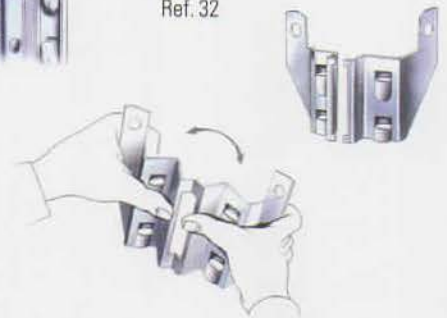
Falls bei der Erstellung von Geschoßanlagen Laufgangschienen im 90° Winkel montiert werden müssen, wird die hier dargestellte Kombination von 1/2 Eihängekonsole (Art. Nr. 67022) und in 1/2 Wandbefestigung (Art. Nr. 65022) verwendet. Rechts ist die Version der Eihängekonsole als Wandbefestigung (Art. Nr. 65022) dargestellt (Ref. 32).



Ref. 32



Ref. 32



Verkaufsregal



Fachbodenregal

# SUPER 1/2/3



Ersatzteillager

## Verschieberegale

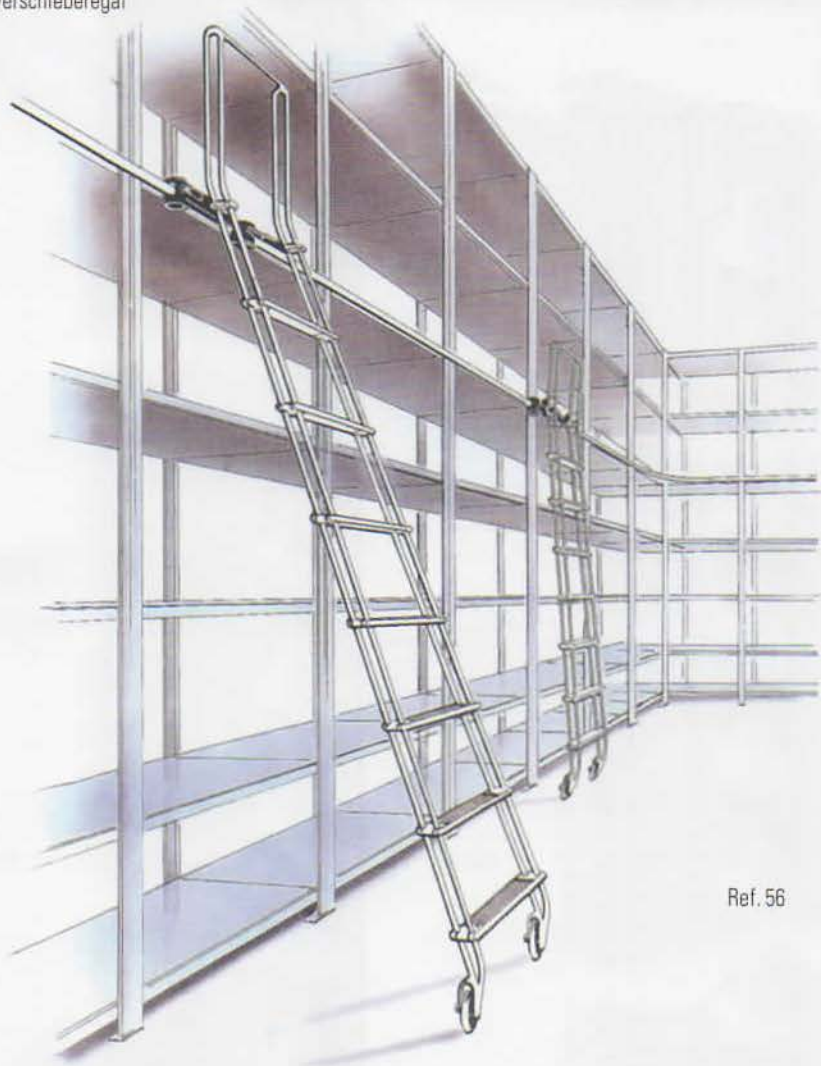
Aufgrund des innovativen High-Tech-Designs können die Serien *SUPER 1/2/3* und *UR* auch für mobile Verschiebe-Regalanlagen, ideal auch im Bürobereich, zum Einsatz kommen.

## Verschiebbare Leiter

Die mobilen Regalleitern gibt es in 2,5 und 3 Meter Höhe. Als Zubehör werden entsprechende Führungsschienen und gekurzte Verbindungsstücke geliefert, damit die Leitern einfach und platzsparend jeder Regalstruktur angepasst werden können (Ref. 56).



Verschieberegal



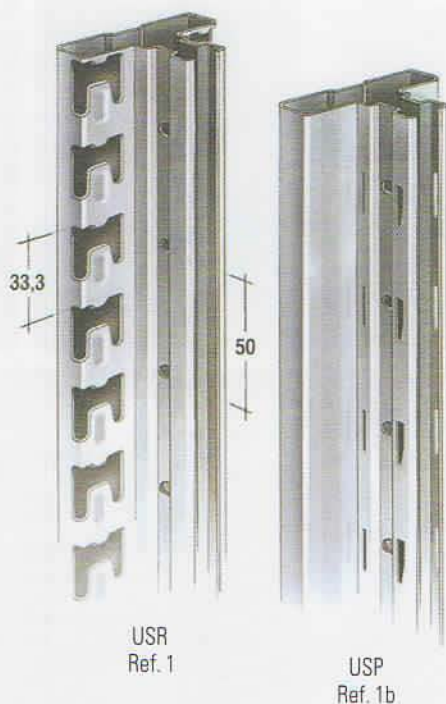
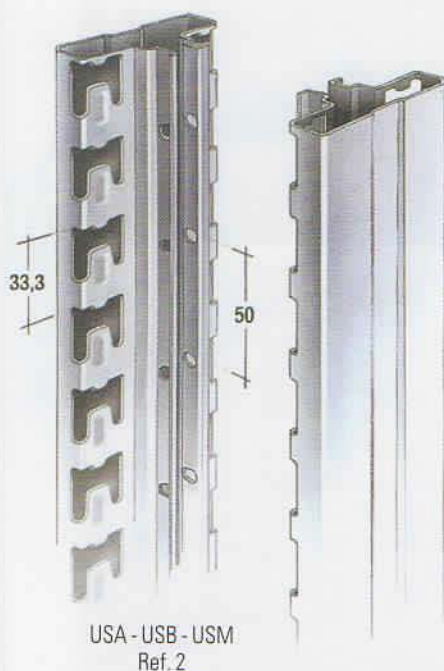
Ref. 56

## MONTAGEANLEITUNG

### Pfosten und Rahmen

Die Systeme USA - USB - USM - USR sind untereinander kompatibel. Längsträger werden auf der Innenseite der Pfosten eingehängt (Ref. 1, 2).

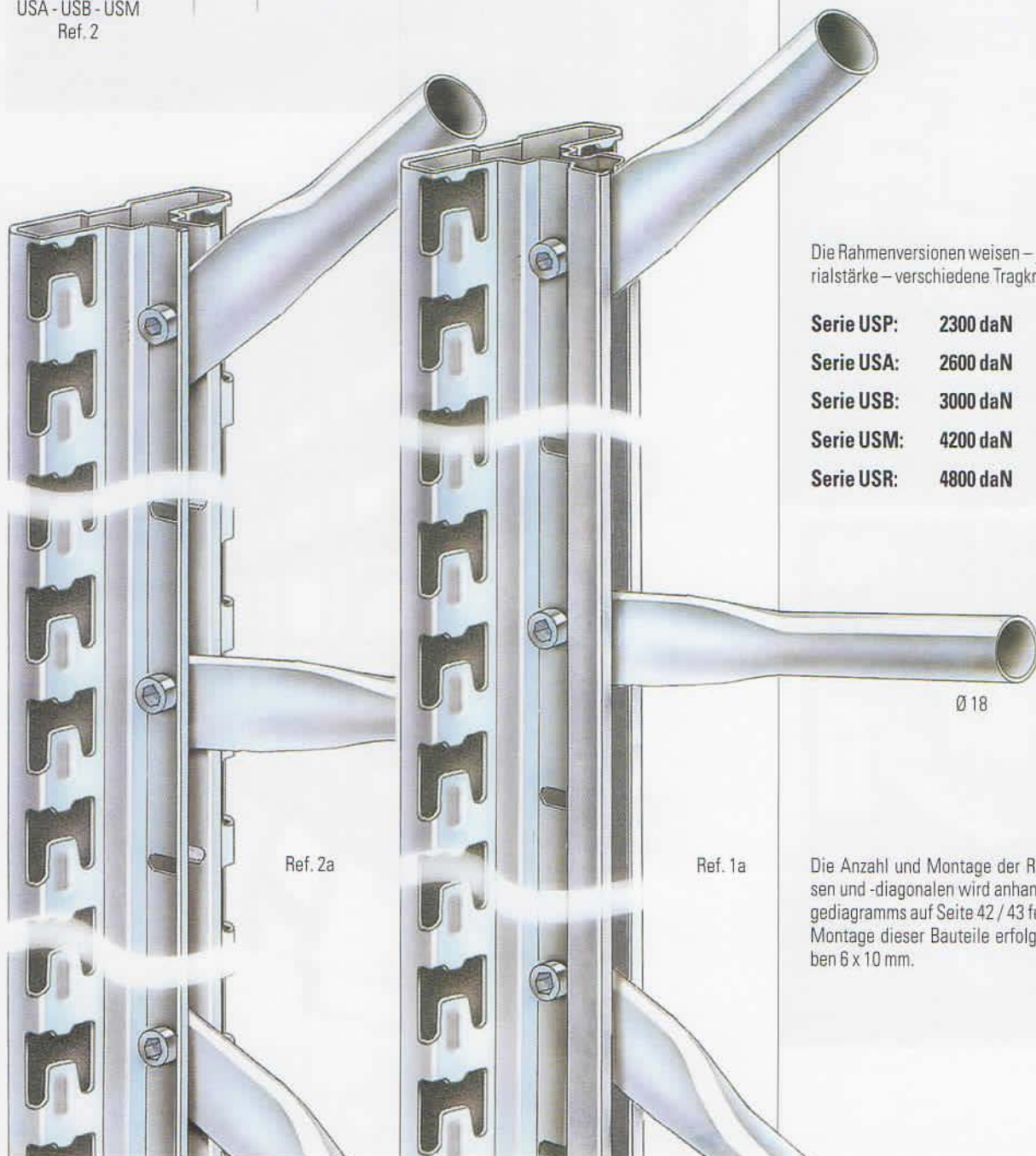
Die Serie USP ist dagegen lediglich für den Einsatz mit glatten Fachböden H30 konzipiert. Die Innenseite dieser USP-Pfosten verfügt über keinerlei Lochung, außer den Langlöchern, die für die Montage der glatten Fachböden H30 vorgesehen sind. Diese Fachböden werden mittels 4 Einhängclips in die USP-Rahmen eingehängt.



USA - USB - USM  
Ref. 2

USR  
Ref. 1

USP  
Ref. 1b



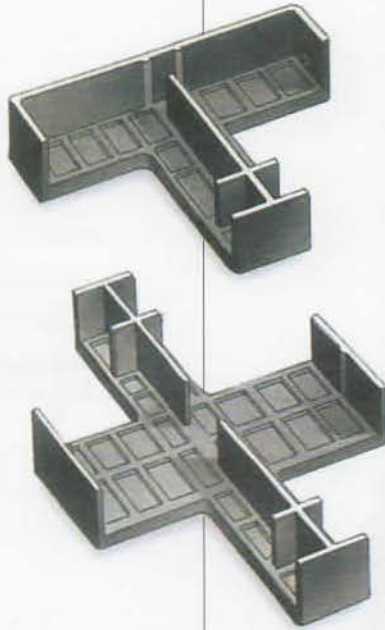
Die Rahmenversionen weisen – je nach Materialstärke – verschiedene Tragkräften auf:

- Serie USP:** 2300 daN
- Serie USA:** 2600 daN
- Serie USB:** 3000 daN
- Serie USM:** 4200 daN
- Serie USR:** 4800 daN

Die Anzahl und Montage der Rahmentraversen und -diagonalen wird anhand des Montage-diagramms auf Seite 42 / 43 festgelegt. Die Montage dieser Bauteile erfolgt mit Schrauben 6 x 10 mm.

### Die Metall- und KunststoffüÙe

Die KunststoffüÙe werden mit leichtem Druck auf die Pfosten aufgesteckt; diese sind allerdings nur für die Serien USA und USP zulässig. In jedem Fall sind die Sicherheitsvorschriften lt. Punkt e) auf Seite 42 / 43 dieses Prospekts zu beachten.

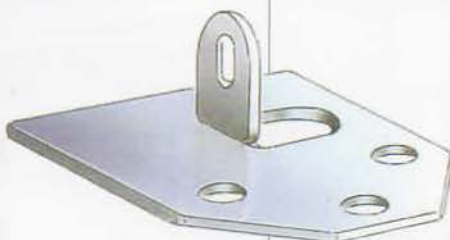


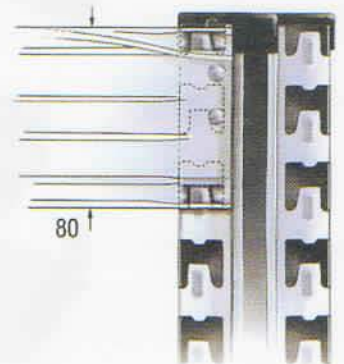
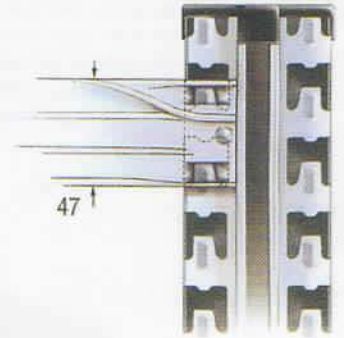
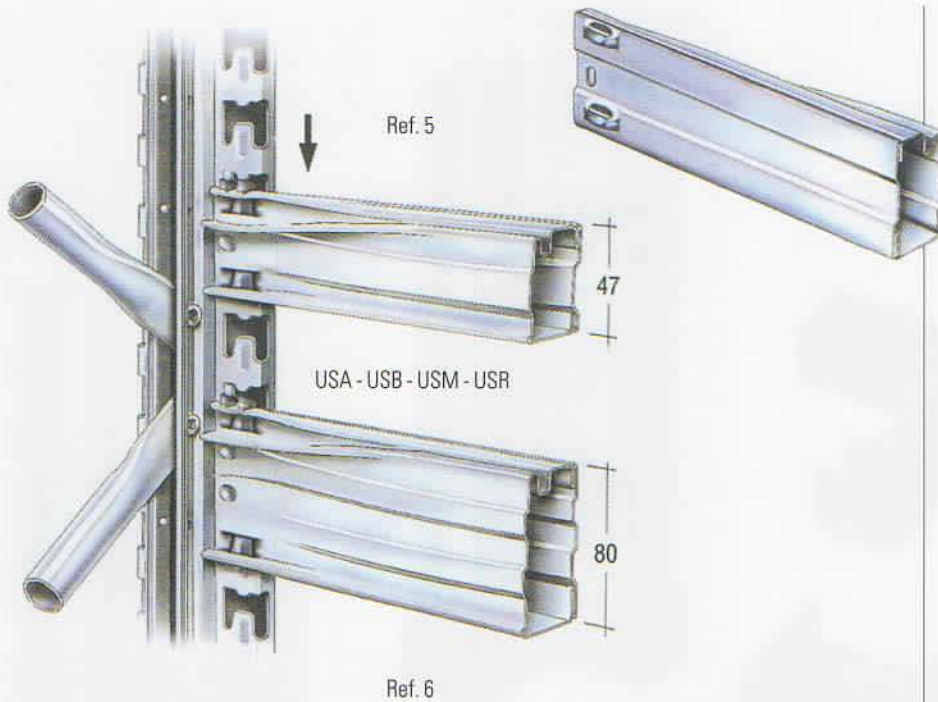
Ref. 4



KunststoffüÙe sind auch als Abdeckkappen verwendbar. Für Doppelregale stehen entsprechende DoppelfüÙe zur Verfügung.

Die MetallüÙe können in zwei verschiedenen Positionen (nach innen oder nach außen gedreht) montiert und mit Schrauben 6 x 10 mm am Pfosten befestigt werden (Ref. 4).

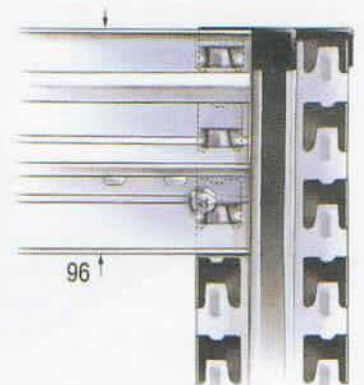
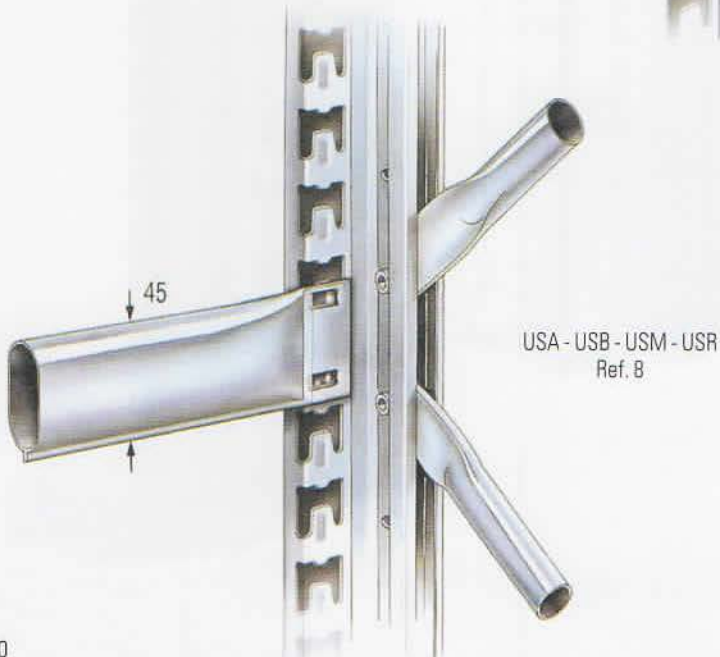
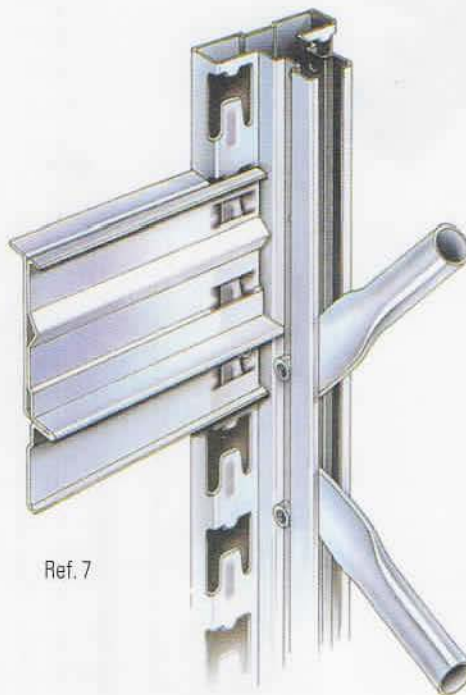
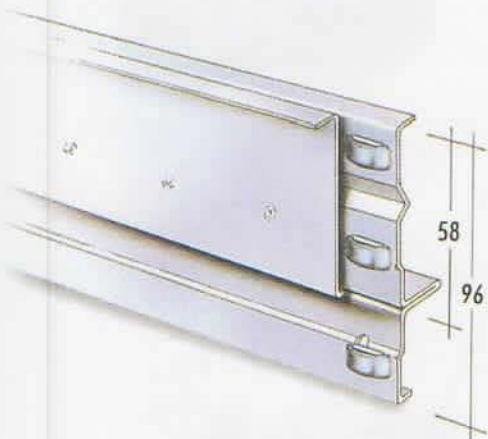




## Die Längsträger

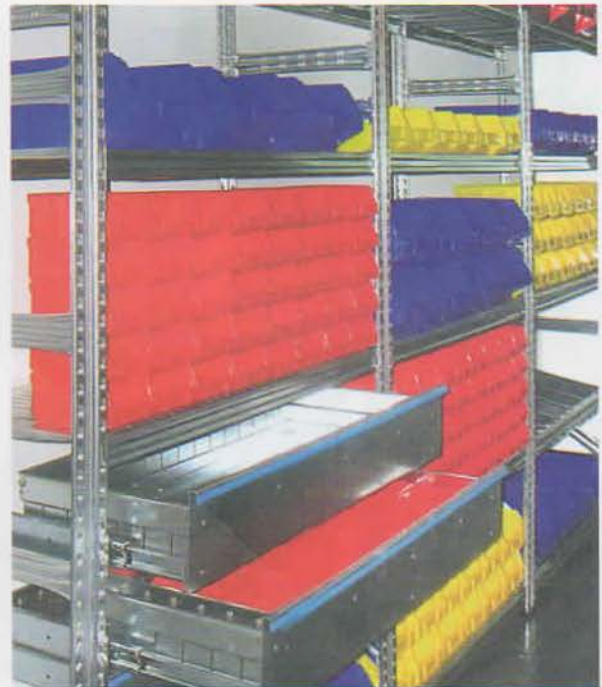
In die komplett montierten Rahmen werden die Längsträger mit ihren Einhängelaschen in die entsprechenden Haken der Pfosten eingehängt und durch einen Hammerschlag fixiert. Um Beschädigungen am Längsträger zu vermeiden, wird empfohlen, einen Plastikhammer zu verwenden und so nahe wie möglich am Pfosten lotrecht auf den Längsträger zu schlagen (Ref. 5).

Die Längsträger sind mit den vier Rahmenversionen USA - USB - USM - USR kompatibel, mit Ausnahme der Serie USP, die lediglich für den Einsatz mit den glatten Fachböden H30 konzipiert ist. Gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Längsträger H47 / H80, der Rohrlängsträger und der Laufgangschienen sind die Verbindungen Regalpfosten / Längsträger jeweils mit Aushängesicherungen zu versehen (siehe Seite 33).





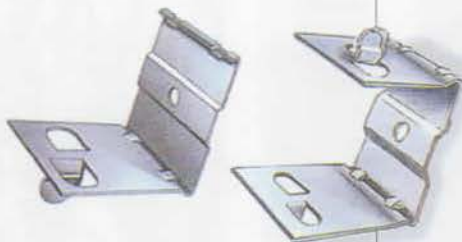
Kleinteillager ↗



Schubladen mit Teleskopauszug

## Kunststoff-Lagerkästen

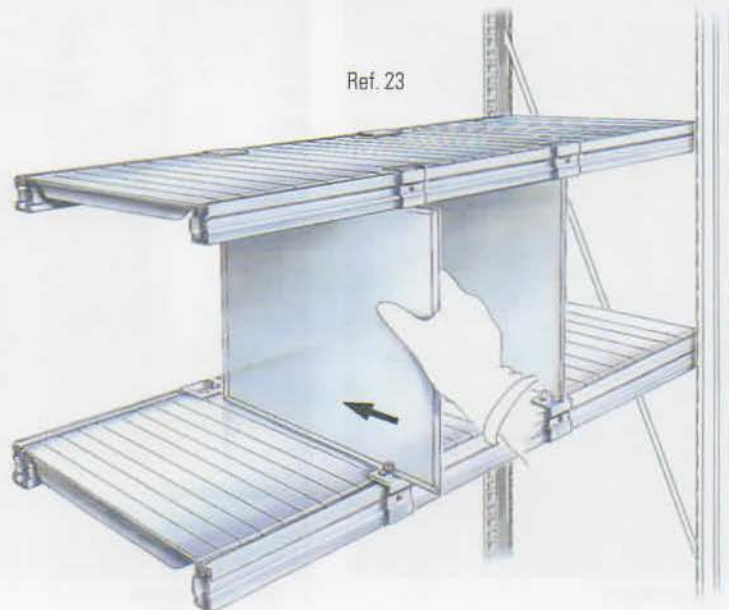
Zur übersichtlichen Lagerung von Kleinteilen.



## Feststehende Trennwände mit Clips

Geliefert werden 3 Höhen; 244 - 344 - 444 mm; diese Trennwände können in jeder beliebigen Position auf dem Längsträger H47 mittels der Clips eingebaut werden (Ref. 23).

Ref. 23





UNIRACK Fachboden + Schubladenschrank



UNIRACK Textilregal



Textil-Shop



Kleinteillager



Ersatzteillager



2-Geschoßanlage



Auspuffregal



## DAS ZUBEHÖR

### PVC Abdeckkappen

Die Pfosten und Geländer sind an ihrem oberen Ende mit PVC-Abdeckkappen zu montieren (Ref. 28).

### Ovale Rundrohre und Längsträger

Die ovalen Rohrprofile und Längsträger werden für die hängende Lagerung von Waren eingesetzt. Auch für Kleiderlagerung können mit diesen Profilen auf einfachste Weise preiswerte und attraktive Lösungen erzielt werden. Die ovalen Profile sind kompatibel mit den gängigsten Kleiderbügeln (siehe Abb. unten und links). Die ovalen Balken werden direkt auf die Pfosten montiert (Ref. 28), während die ovalen Rohrprofile auf die spezifisch dafür vorgesehenen Rahmentransversen aufgesteckt werden (Ref. 27). Die ovalen Rohrprofile allein geben dem Regal keine ausreichende Längsstabilität und müssen deshalb immer mit oberen und unteren Längsträgern montiert werden. Diese sind mit Aushängesicherungen zu versehen (Ref. 30).



### Reifenlagerung

Längsträger bis zu einer Länge von 1350 mm können auch zur Lagerung von PKW-Reifen eingesetzt werden (siehe Seite 10). Zur korrekten Auslegung dieser Profile und max. zulässiger Traglast bei Reifenlagerung konsultieren Sie bitte das technische Merkblatt. Werden die PKW-Reifen direkt auf H47 mm Längsträgern gelagert, sind grundsätzlich sowohl der Rahmen wie die Längsträger in der Serie *SUPER 3+ UR* auszulegen. Feldlängen max. 1200 mm, Regaltiefe max. 400 mm. Werden Komplett-Räder eingelagert, fordern Sie bitte unser technisches Merkblatt an.

### PVC-Auflagen für Längsträger

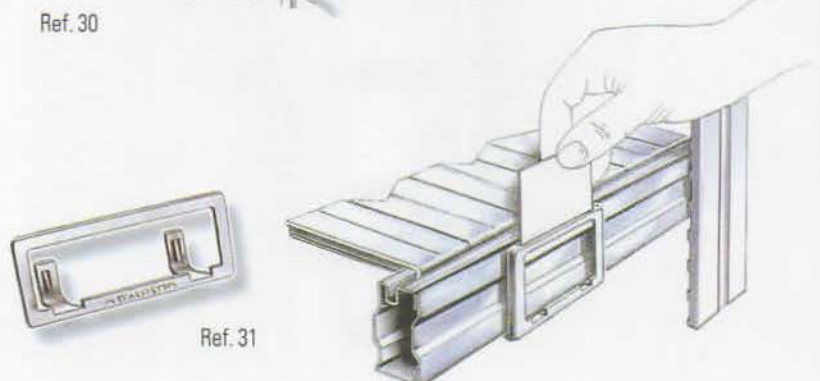
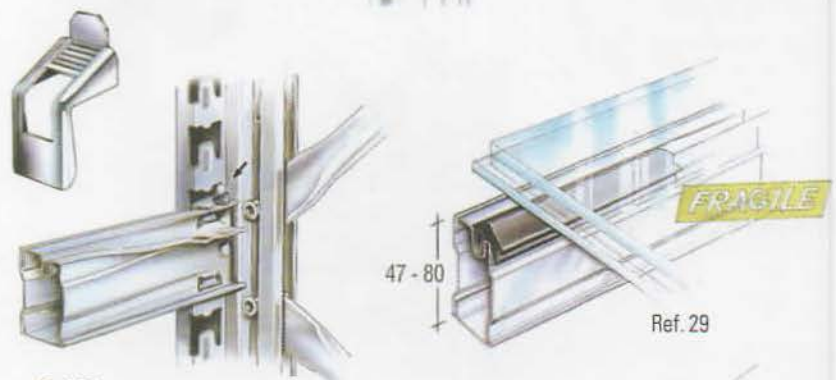
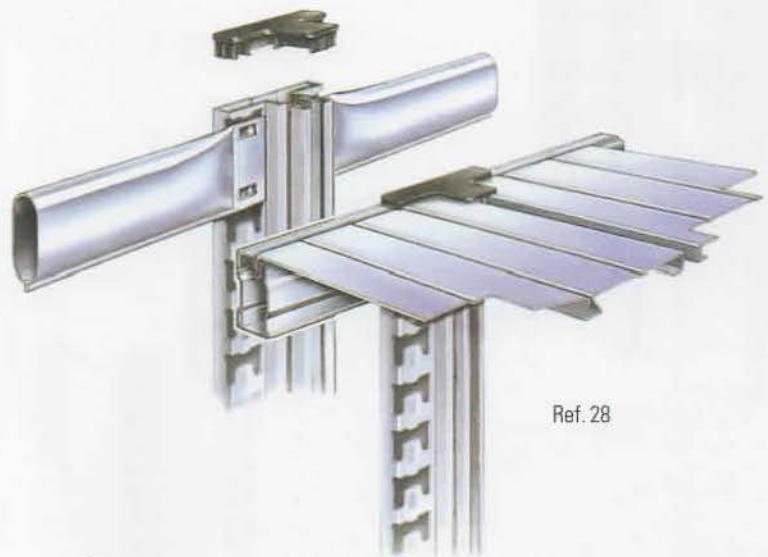
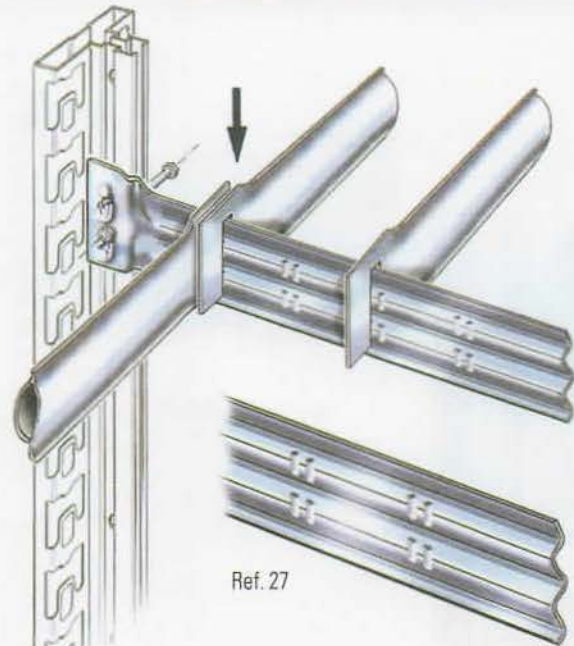
Werden Glasplatten oder andere empfindliche Materialien statt Stahlpaneelen als Böden eingesetzt, so können diese mit den PVC-Auflagen auf den Längsträgern vor Verutschen und Verkratzen geschützt werden (Ref. 29).

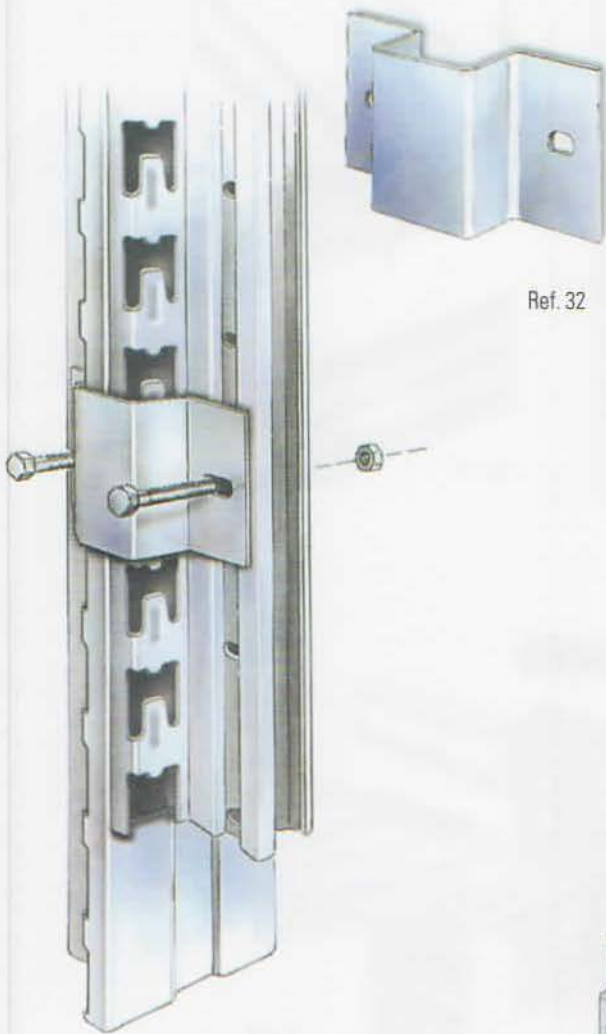
### Aushängesicherung

Gegen unbeabsichtigtes Aushängen von Längsträgern sind Aushängesicherungen zu verwenden. Montage der Clips lt. nebenstehender Zeichnung (Ref. 30).

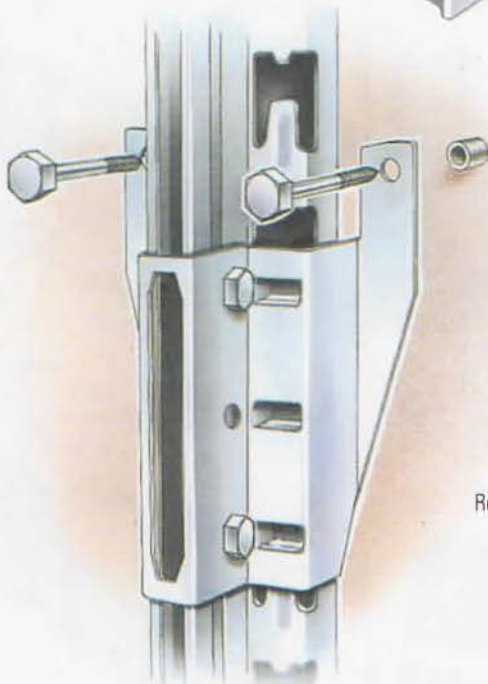
### Etikettenhalter

inkl. Etikett; frei auf dem Längsträger H47 / H80 verschiebbar. Maße: 100x40mm (Ref. 31).





Ref. 32



Ref. 33

## Doppelregalverbinder

Doppelregale können auf beliebiger Höhe mittels Einhängkonsolen untereinander verbunden werden (Ref. 32).

## Wandbefestigung

Vorgesehen zur Befestigung der Rahmen an geeigneten Bauteilen (Ref. 33). Bestellt werden Art. SLACC131 (Ref. 33), Wanddübel 8 x 50 mm (Art. 08005) und Schrauben 6 x 35 mm (Art. 96816).



2-Geschoßanlage ▲ ▼



## Seiten- und Stirnwand

Diese Bauteile sind in Höhe 1485 - 1940 - 2480 mm für alle Regalteile lieferbar. Die Montage erfolgt mit Schrauben 6 x 10 mm (Ref. 37).

Auf Anfrage können auch Sondermaße geliefert werden.



2-Geschoß ▲ ▼

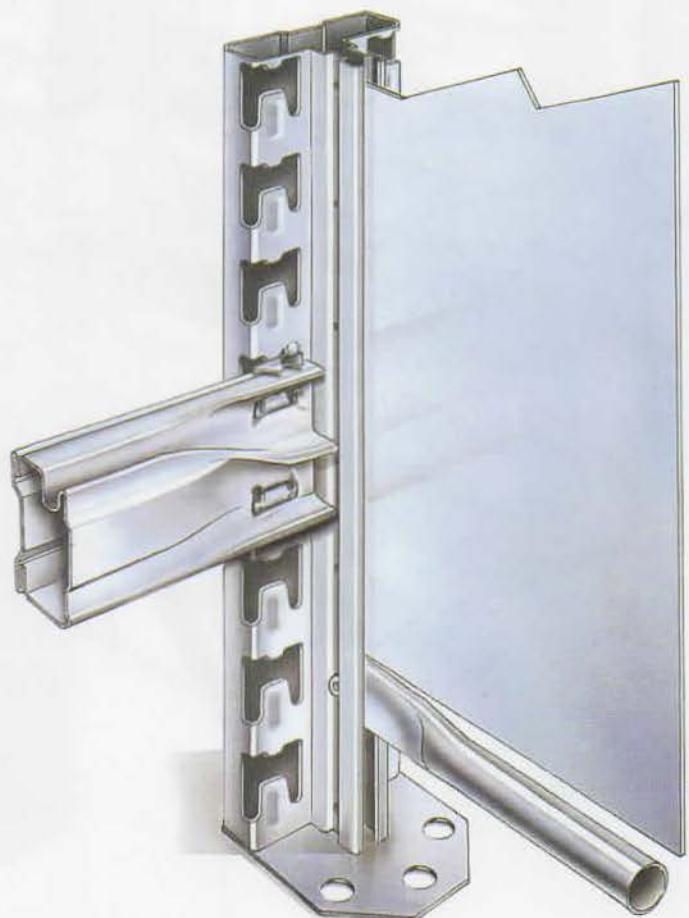


Kfz-Zubehörhandel



Ref. 37

Ref. 39



## Geschoßanlagensysteme **USM-USR+ SUPER 3**

(max. Tragkraft 300 daN/m<sup>2</sup>)

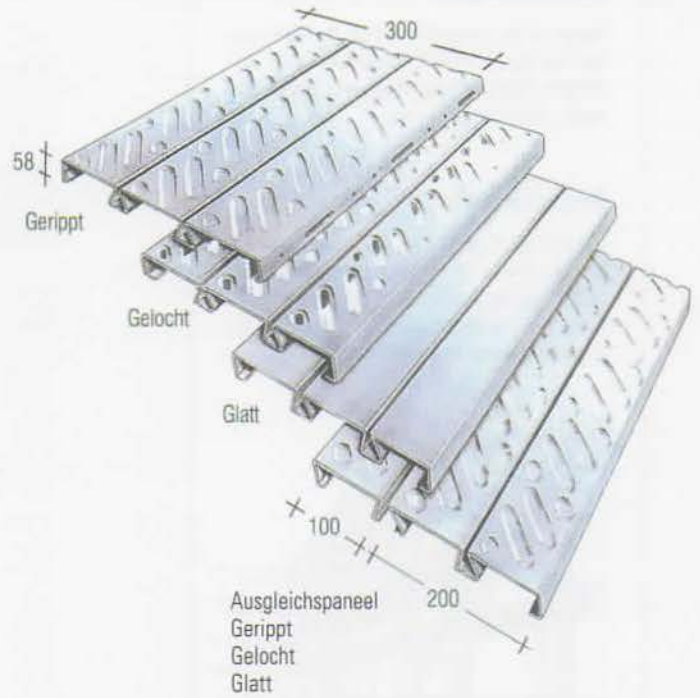
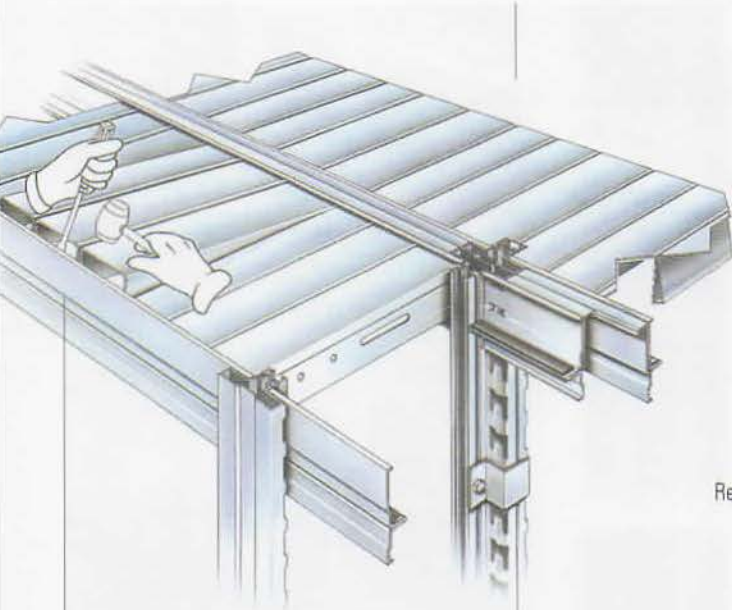
Die unterschiedlichsten Aufgaben und Problematiken von Geschoßanlagen wurden von METALSISTEM mit den Systemen *SUPER 3* und *UR* in jeder Hinsicht gelöst. So entstand eine leichte, aber äußerst stabile Konstruktion, die einem breiten Spektrum von Ansprüchen gerecht wird. Geschoßanlagen können bis zu einer max. Höhe von 8 Metern gebaut werden.



*Bei der Planung sind im Interesse einer Produktoptimierung und der Einhaltung der Sicherheitsstandards die auf Seite 42 / 43 dargelegten Richtlinien sowie die technischen Daten und Normen zu beachten.*

**Max. zulässige Feldlänge: 1500 mm**  
**Max. zulässige Gangbreite: 1200 mm**





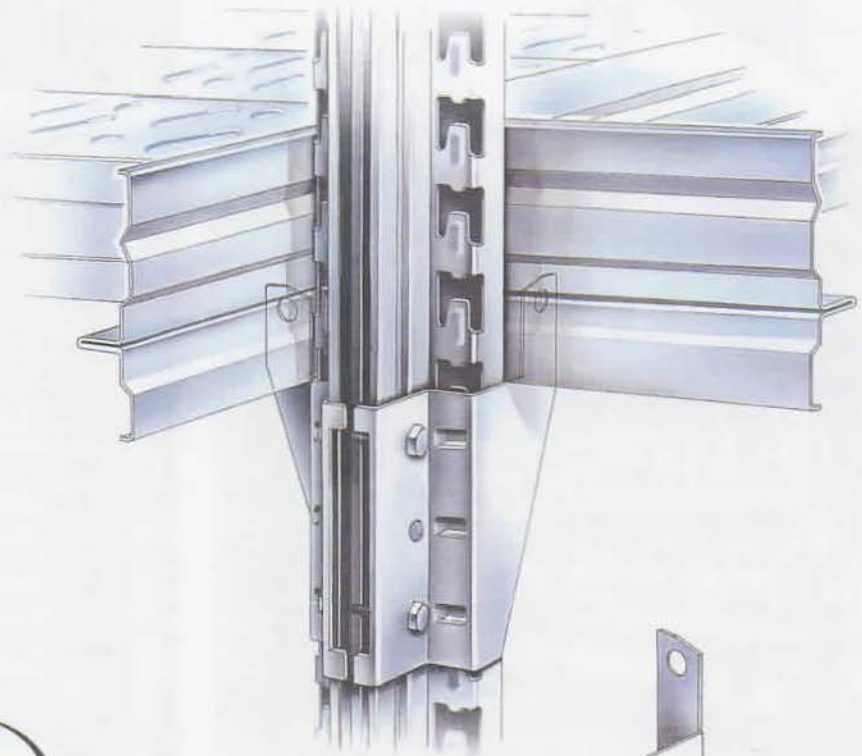
Ref. 40

### Die Stahlpaneele UNIRACK+ SUPER 3

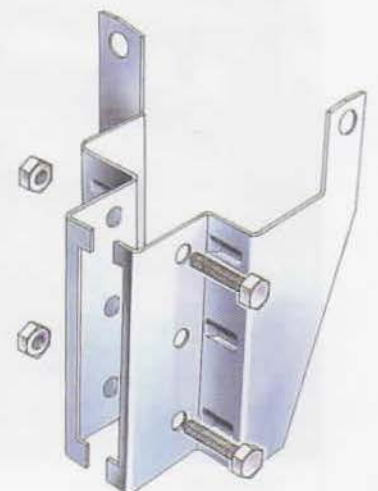
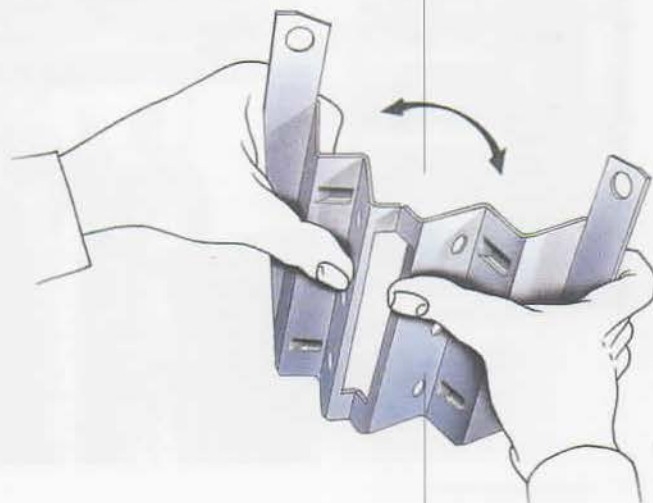
Die METALSISTEM-Stahlpaneele H58 sind in drei verschiedenen Versionen lieferbar: gerippt, gelocht und glatt. Ebenfalls lieferbar sind Ausgleichspaneele sowie ein komplettes Programm an Befestigungsteilen. Die Stahlpaneele werden in die Laufgangträger H55 eingesetzt (Ref. 40). Man unterscheidet zwei Versionen von Bühnen: „innenliegend“, d.h. im Bereich der Regale und „außenliegend“, d.h. im Bereich der Gänge/Laufstege. Bei der Bestellung ist stets das Nennmaß der entsprechenden Traverse anzugeben, mit der der Rahmen oder der Gang gebaut ist.

### Einhängekonsolen für Laufgangschienen im 90°-Winkel

Laufgangschienen können im 90°-Winkel montiert werden, indem die Hälfte einer Wandbefestigung (Art. SLACC131) und die Hälfte einer normalen Eihängekonsole (Art. SLACC130) zusammen verbaut werden (Ref. 41).



Ref. 41



## Verschieberegale

Aufgrund des innovativen High-Tech-Designs kann die Serie UNIRACK auch für mobile Verschiebe-Regalanlagen, ideal auch im Bürobereich, zum Einsatz kommen.

## Verschiebbare Leiter

Die mobilen Regalleitern gibt es in 2,5 und 3 Metern Höhen. Führungsschienen und gekurvte Verbindungsstücke, damit die Leitern einfach und platzsparend jeder Regalstruktur angepasst werden können (Ref. 56).



Ref. 56



Verschieberegal



Farbenlager



Verkaufsraum Textil



Kleinteilelager



## GRUNDLAGEN ZUR PROJEKTIERUNG UND AUSLEGUNG

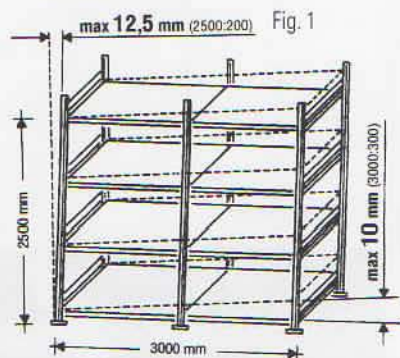
Als Grundlage für den Einsatz des Systems SUPER 1/2/3 gelten die von der Großhandels- und Lagereiferufgenossenschaft herausgegebenen Richtlinien für Lagereinrichtungen und -geräte sowie die in diesem Prospekt angegebenen technischen Daten und Normen.

Projektplanung und Montage müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Komm.:	<b>SUPER 2</b>
System:	<b>2007</b>
Baujahr:	<b>2000 kg</b>
Feldlast:	<b>200 kg</b>
Fachlast:	<b>10 kg</b>
Ladeeinheit	<b>700 mm</b>
Freie Knicklänge zur ersten Ladeebene:	<b>700 mm</b>

METALSISTEM übernimmt keine Verantwortung für einen unsachgemäßen Einsatz des Regalsystems und dessen Zubehörteilen.

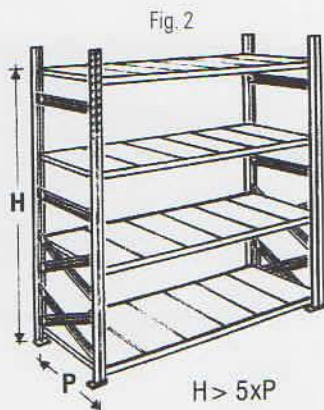
### a) Untergrund



Vor jeder Montage ist sicherzustellen, daß der Fußboden den einschlägigen Normen entsprechend eben und tragfähig ist.

### b) Montage der Regale

Die Montage der Regale darf ausschließlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Die Rahmen sind lt. nebenstehendem Montageprogramm zu montieren, wobei besondere



Sorgfalt bei der Montage der Aushängesicherungen anzuwenden ist.

### c) Ausrichten der Regale

Nach Aufbau der Regale müssen diese in Bezug auf Seiten- und Längsneigung ausgerichtet werden. Die Abweichung aus dem Lot bzw. der Waagerechten dürfen 1/200 (max. jedoch 15 mm) bzw. 1/300 der Regalhöhe, bzw. -länge nicht überschreiten (Abb. 1).

### d) Belastungsschilder

An geeigneten, gut sichtbaren Stellen sind Belastungsschilder mit Angaben der maximalen Fach- und Feldlast, der freien

Knicklänge zur ersten Ladeebene, der Ladeeinheiten sowie der maximalen Belastbarkeit pro m<sup>2</sup> von Geschoßanlagen anzubringen.

### e) Standsicherheit der Regale

Von Hand zu bedienende Regale über 3 Meter Höhe bzw. deren Höhe der obersten Ablage das 5fache der Regaltiefe überschreitet, müssen mit dem schweren Stahlfuß (Art. 67006) am Boden verdübelt werden bzw. gegen Kippen an geeigneten Bauteilen gesichert werden. (Abb. 2). Der Einsatz von einseitigen Regalen, deren Höhe das 8fache der Regaltiefe überschreitet, ist nicht erlaubt, es sei denn, die Rahmen werden durch Bediengänge / Laufstege untereinander verbunden oder an der Wand befestigt. Bei Regalzeilen mit weniger als 4 Feldern oder mit Fachabständen von 700 mm, oder bei Regalhöhen über 3 Meter sind Kreuzverbände einzusetzen (Vertikal- und Horizontalverstrebung).

Gleichzeitig sind die Regale mit dem Stahlfuß (Art. 67006) am Boden zu verdübeln. Als Alternative zu den Kreuzverbänden kann geprüft werden, ob die Regale an geeigneten Bauteilen gesichert werden können (Wandbefestigung o.Ä.). Hierbei ist jedoch im Detail sicherzustellen, daß die Bauteile, an denen die Regale befestigt werden, grundsätzlich dafür geeignet sind und die Wandbefestigung dem Sicherheits-Koeffizienten der Kreuzverbände entspricht. In erdbebengefährdeten Zonen ist jegliche Art von Wandbefestigung o.Ä. strikt untersagt. Für spezifische Berechnungen steht unser technisches Büro zur Verfügung. Der schwere Stahlfuß (Art. 67006) ist grundsätzlich mit der dazugehörigen geschraubten Traverse zu montieren (siehe Ref. 1b, Seite 12).

### f) Einsatzbereich

Das System SUPER 1/2/3 ist ein von Hand zu bedienendes Fachbodenregal und nicht einsetzbar als Palettenregal, bzw. nicht geeignet zur Beschickung mit Gabelstaplern und mit Hubwagen. METALSISTEM übernimmt keine Verantwortung für einen unsachgemäßen Einsatz des Regalsystems und dessen Zubehörteilen.

### g) Geschoßanlagen

Der Bau von Geschoßanlagen ist grundsätzlich nur mit Rahmen des Systems SUPER 3 zulässig. Hierbei sind alle entsprechenden Vorschriften zum Bau von Geschoßanlagen zu beachten und Ausstattungen wie Treppen auf Geländer entsprechend auszuführen. Werden Geschoßanlagen mit Laufstegen gebaut (siehe Fallbeispiel „A“, Seite 41), ist das dort abgebildete Rahmen-Montagesystem zugrunde zu legen. Beim Bau von Lagerbühnen dagegen (siehe Fallbeispiel „B“, Seite 41) sind die Rahmen bis zur Unterkante der Bühne ausschließlich mit Rahmendagonalen zu bauen, die paarweise im Höhenraster von 264 mm anzubringen sind. Bei Geschoßanlagen sind grundsätzlich die geschraubten Traversen für den Stahlfuß (Art. 67006) einzusetzen und die Pfosten mit dem schweren Stahlfuß am Fußboden zu verdübeln. Die Pfosten der Treppenkonstruktion müssen mit dem speziell für diesen Einsatz vorgesehenen Verstärkungsprofil (Art. 99230) montiert werden. Das für den Treppenbau vorgeschriebene Sicherheitszubehör ist entsprechend zu beachten und einzusetzen. Die maximal zulässige Belastbarkeit bei Geschoßanlagen beträgt 300 kg/m<sup>2</sup> und die maximale Gangbreite 1200 mm. Die maximal erlaubte Feldlänge ist bei Geschoßanlagen 1500 mm. Die Rahmen sind am oberen Ende mit Scheitellängsträgern (ovalen Rohrprofilen, Art. 67401) untereinander zu verbinden.

### h) Normen zur Grundlage der Berechnung

Die Berechnungen wurden lt. EUROCODE 3 durchgeführt und basieren auf den in den F.E.M.-Empfehlungen vorgesehenen Sicherheitskoeffizienten. In Bezug auf die Materialien wurden folgende Bezugsnormen zugrundegelegt: EN 10204 – EN 10142 – EN 10147.

### i) Berechnung

Die Berechnung des Systems wurde mit dem Programm ANSYS durchgeführt.

### l) Tragkraft der Rahmen

Die angegebenen Nennlasten der Rahmen gelten für ein am Boden verdübeltes Regal mit mindestens 4 Feldern, bei gleichmäßig verteilter Last und gleichmäßigen Knicklängen von max. 700 mm.

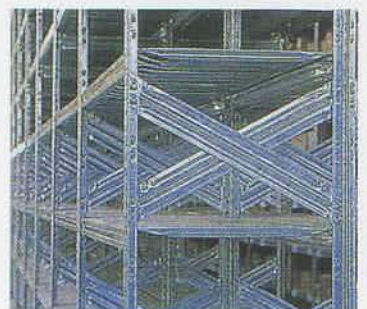
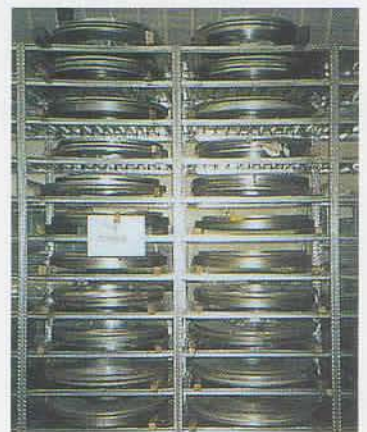
### m) Fachböden

Die angegebene Tragkraft der Fachböden versteht sich als gleichmäßig verteilte Last bei einer maximalen Durchbiegung von 1/200 der Fachbodentiefe. Die Aushängesicherungen sind zu montieren.

### n) Sonderanfertigungen

Für spezifische Berechnungen und für Sonderanfertigungen steht dem Kunden unser technisches Büro zur Verfügung.

Technische Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten. Technische Daten, Eigenschaften und Maße verstehen sich lediglich als richtungweisend.

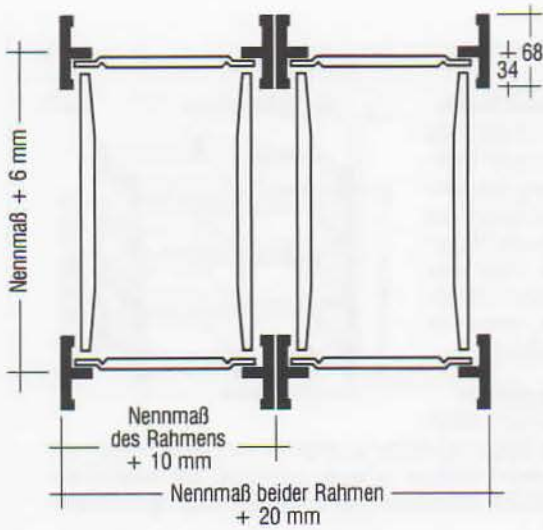




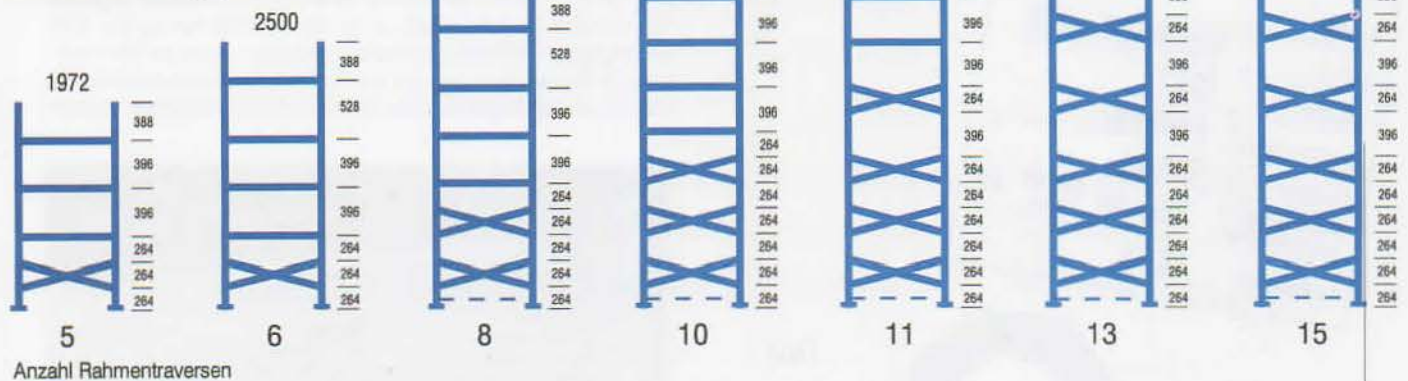
## MONTAGEDIAGRAMM FÜR RAHMEN TRAVERSEN

Rahmentiefe: 320 – 400 – 500 – 600 – 700 – 800

Zeichenerklärung:  Rahmentraversen und -diagonalen  
 Rahmentraverse für schweren Stahlfuß

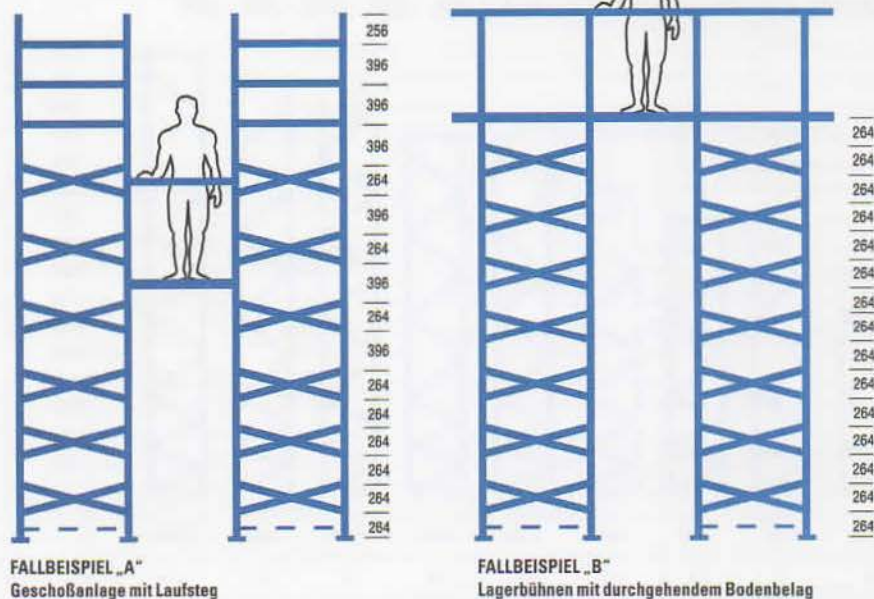


### Serie SUPER 1/2/3



Anzahl Rahmentraversen

### Serie SUPER 3 GESCHOSSANLAGEN / LAGERBÜHNEN



FALLBEISPIEL „A“  
Geschoßanlage mit Laufsteg

FALLBEISPIEL „B“  
Lagerbühnen mit durchgehendem Bodenbelag

### GESCHOSSANLAGEN

Bei Geschoßanlagen mit Laufstegen sind die Rahmen lt. Montagediagramm „Fallbeispiel A“ zu montieren (Standard-Montagediagramm).

Werden dagegen Lagerbühnen mit durchgehendem Bodenbelag gebaut, wie in Fallbeispiel „B“ dargestellt, sind die Rahmen bis zur Unterkante der Bühne ausschließlich mit Rahmendiatagonalen zu bauen, die paarweise im Höhenraster von 264 mm anzubringen sind.

Im beiden Fällen sind die Rahmen mit den geschraubten Traversen für die schweren Stahlfüße zu montieren, und am Fußboden mit Dübeln zu verankern (siehe Abb. 1b, Seite 12). Treppenkonstruktionen müssen mit den spezifisch für diesen Einsatz vorgesehenen Verstärkungsprofilen verstärkt werden (Art. 99230).

Grundsätzlich sind alle entsprechenden Vorschriften zum Bau von Geschoßanlagen zu beachten und die in diesem Prospekt aufgeführten Sicherheitsausstattungen entsprechend auszuführen.

Die maximal zulässige Belastbarkeit bei Geschoßanlagen beträgt 300 kg/m<sup>2</sup> und die maximale Gangbreite 1200 mm. Die maximal zulässige Feldlänge beträgt 1500 mm.

## GRUNDLAGEN ZUR PROJEKTIERUNG UND AUSLEGUNG

Als Grundlage für den Einsatz des Systems *UNIRACK* gelten die von der Großhandels- und Lagereiberufsgenossenschaft herausgegebenen Richtlinien für Lagereinrichtungen und -geräte sowie die in diesem Prospekt angegebenen technischen Daten und Normen. Projektplanung und Montage müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. METALSISTEM übernimmt keine Verantwortung für einen unsachgemäßen Einsatz des Regalsystems und dessen Zubehörteilen.

### a) Untergrund

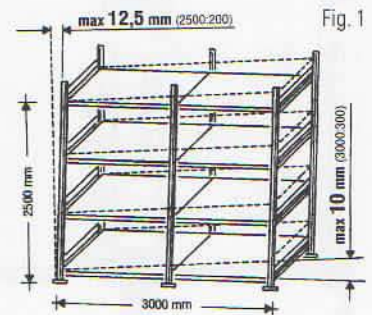
Vor jeder Montage ist sicherzustellen, daß der Fußboden den einschlägigen Normen entsprechend eben und tragfähig ist.

### b) Montage der Regale

Die Montage der Regale darf ausschließlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Die Rahmen sind lt. nebenstehendem Montageprogramm zu montieren, wobei besondere Sorgfalt bei der Montage der Aushängesicherungen anzuwenden ist.

### c) Ausrichten der Regale

Nach Aufbau der Regale müssen diese in Bezug auf Seiten- und Längsneigung ausgerichtet werden. Die Abweichung aus dem Lot bzw. der Waagerechten dürfen 1/200 (max. jedoch 20 mm) bzw. 1/300 der Regalhöhe, bzw. -länge nicht überschreiten (Abb. 1).



### d) Belastungsschilder

An geeigneten, gut sichtbaren Stellen sind Belastungsschilder mit Angaben der maximalen Fach- und Feldlast, der freien Knicklänge zur ersten Ladeebene, der Ladeeinheiten sowie der maximalen Belastbarkeit pro m<sup>2</sup> von Geschoßanlagen anzubringen.

### e) Standsicherheit der Regale

Von Hand zu bedienende Regale über 3 Meter, bzw. deren Höhe der obersten Ablage das 5fache der Regaltiefe überschreitet, müssen am Boden mit dem Stahlfuß (Art. SLACC001) verdübelt bzw. gegen Kippen an geeigneten Bauteilen gesichert werden (Abb. 2).

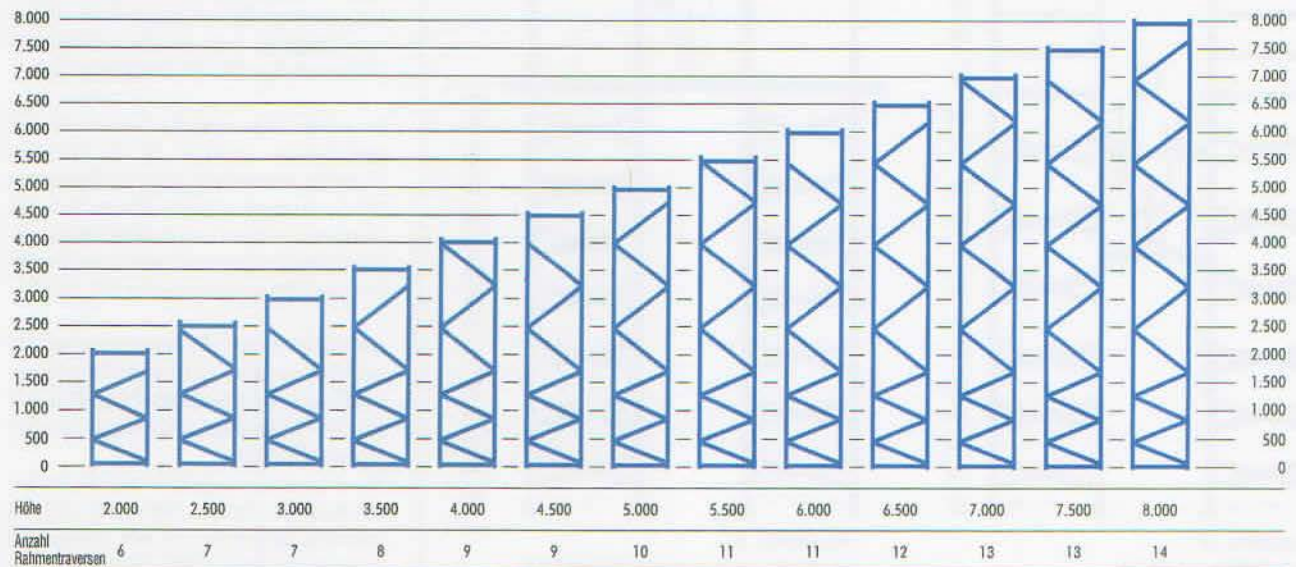
Der Einsatz von einseitigen Regalen, deren Höhe das 8fache der Regaltiefe überschreitet, ist nicht erlaubt, es sei denn, die Rahmen werden durch Bediengänge / Laufstege untereinander verbunden oder an der Wand befestigt. Bei Regalzeilen mit weniger als 4 Feldern oder mit Fachabständen von 700 mm, oder bei Regalhöhen über 3 Meter sind Kreuzverbände einzusetzen

Komm.:	<b>UNIRACK USM</b>	
System:	<b>2007</b>	
Baujahr:	<b>2007</b>	
Feldlast: (g.v.L.)	<b>2000 kg</b>	
Fachlast: (g.v.L.)	<b>200 kg</b>	
Freie Knicklänge zur ersten Ladeebene:	<b>700 mm</b>	Anz. Ladeebenen <b>10</b>
Ladeeinheit:	<b>10 kg</b>	

System UNIRACK hergestellt aus zertifiziertem Stahl; geprüft und ausgezeichnet TÜV Product Service.



## MONTAGEDIAGRAMM FÜR RAHMENRAVERS UND RAHMENDIAGONALEN UNIRACK USA – USB – USM – USR – USP



(Vertikal- und Horizontalverstrebung). Gleichzeitig sind die Regale mit dem Stahlfuß (Art. SLACC001) am Boden zu verdübeln. Als Alternative zu den Kreuzverbänden kann geprüft werden, ob die Regale an geeigneten Bauteilen gesichert werden können (Wandbefestigung o.Ä.). Hierbei ist jedoch im Detail sicherzustellen, daß die Bauteile, an denen die Regale befestigt werden, grundsätzlich dafür geeignet sind und die Wandbefestigung den Sicherheitskoeffizienten der Kreuzverbände entspricht. In erdbebengefährdeten Zonen ist jegliche Art von Wandbefestigung o.Ä. strikt untersagt. Für spezifische Berechnungen steht unser technisches Büro zur Verfügung.



Verfü-

gung.

### f) Einsatzbereich

Das System UNIRACK ist ein von Hand zu bedienendes Fachbodenregal und nicht einsetzbar als Palettenregal, bzw. nicht geeignet zur Beschickung mit Gabelstaplern, automatischen Bediengeräten und mit Hubwagen. METAL-SYSTEM übernimmt keine Verantwortung für einen unsachgemäßen Einsatz des Regalsystems und dessen Zubehörteilen.

### g) Geschoßanlagen

Der Bau von Geschoßanlagen ist grundsätzlich nur mit Rahmen des Systems *USM* und *USR* zulässig. Hierbei sind alle entsprechenden Vorschriften zum Bau von Geschoßanlagen zu beachten und Ausstattungen wie Treppen auf Geländer entsprechend auszuführen. Die Pfosten der Treppenkonstruktion müssen mit den entsprechenden Verstärkungsprofilen montiert werden. Für den Treppenbau sind lediglich die Pfosten der Serie *USR* zulässig. Das in diesem Prospekt vorgeschriebene Sicherheitszubehör für den Treppenbau ist entsprechend zu beachten und einzusetzen. Die maximal zulässige Belastbarkeit bei Geschoßanlagen beträgt 300 daN/m<sup>2</sup> und die maximale Gangbreite 1200 mm. Die maximal erlaubte Feldlänge ist bei Geschoßanlagen 1500 mm. Die Rahmen sind am oberen Ende mit Scheitellängsträgern (ovalen Rohrprofilen) untereinander zu verbinden.

### h) Normen zur Grundlage der Berechnung

Die Berechnungen wurden lt. EUROCODE 3 durchgeführt und basieren auf den in den F.E.M.-Empfehlungen vorgesehenen Sicherheitskoeffizienten. In Bezug auf die Materialien wurden folgende Bezugsnormen zugrundegelegt: EN 10204 – EN 10142 – EN 10147.

### i) Berechnung

Die Berechnung des Systems wurde mit dem Programm ANSYS durchgeführt, unter Befolgung der Richtlinien des „CISI“ (Vereinigung italienischer Regalproduzenten).

### l) Tragkraft der Rahmen

Die angegebenen Nennlasten der Rahmen gelten für ein am Boden verdübeltes Regal mit mindestens 4 Feldern, bei gleichmäßig verteilter Last und gleichmäßigen Knicklängen von max. 700 mm.

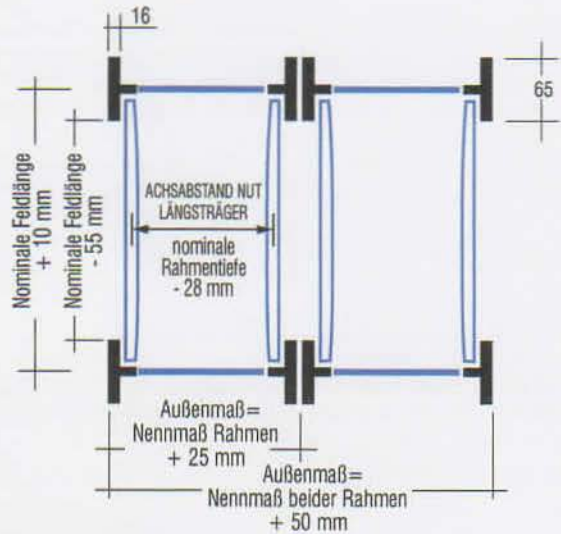
### m) Fachböden

Die angegebene Tragkraft der Fachböden versteht sich als gleichmäßig verteilte Last bei einer maximalen Durchbiegung von 1/200 der Fachbodentiefe. Die Aushängesicherungen sind zu montieren.

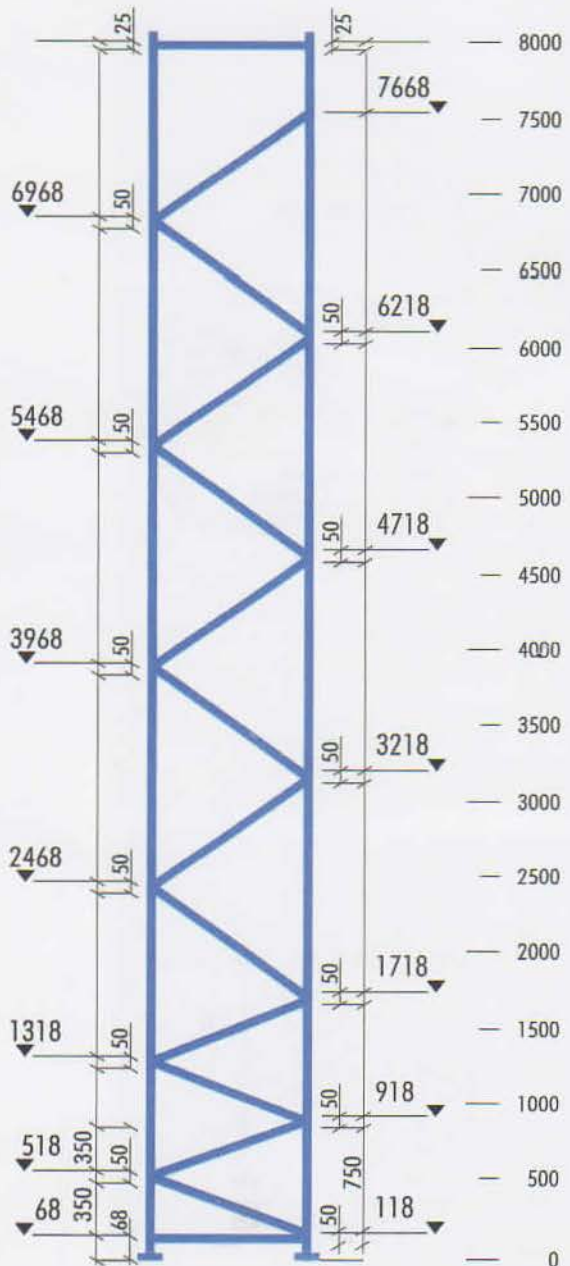
### n) Sonderanfertigungen

Für spezifische Berechnungen und für Sonderanfertigungen steht dem Kunden unser technisches Büro zur Verfügung.

## MASSE FÜR DIE PROJEKTIERUNG DER SERIEN USA – USB – USM – USR



Achtung: bevor die Schrauben angezogen werden ist sicherzustellen, daß die Pfosten der Rahmen parallel ausgerichtet sind



Technische Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten. Technische Daten, Eigenschaften und Maße verstehen sich lediglich als richtungsweisend.



## LagerTechnik

Thilo Simlacher

Liestener Dorfstraße 37

29410 Salzwedel OT Liesten

Tel.: 039 032 - 751

Fax.: 039 032 - 752

[info@lagertechnik-salzwedel.de](mailto:info@lagertechnik-salzwedel.de)