



Weitspannregale M7

für mittlere und schwere Lasten

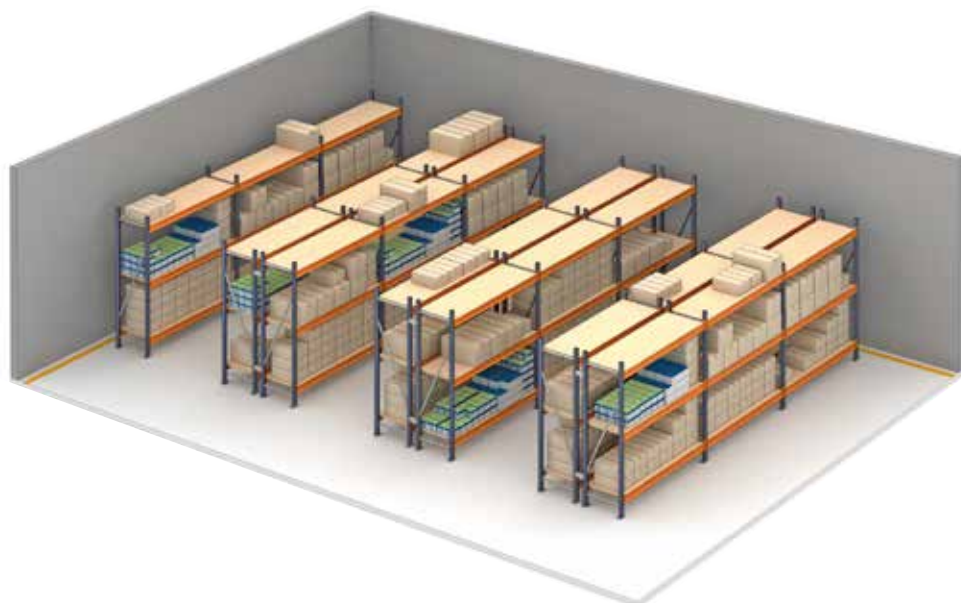




Lagersystem für die manuelle Kommissionierung von Produkten nach dem Prinzip „Mann-zu-Ware“

Vorteile

- Lagerung von **mittleren und schweren Produkten**
- **Abstufung der Ebenen** im Raster von 25 oder 50 mm, je nach Bauweise
- Regalanlagen von **bis zu 20 m Höhe**
- Ausführung als **mehrgeschossige Anlage mit Laufgängen** möglich
- **Leichte Montage**
- Große Flexibilität
- **Umfangreiche Auswahl** an Zubehör für verschiedene Anforderungen





Grundbauweisen



Mit den verschiedenen Komponenten werden grundsätzlich drei Bauweisen realisiert. Die gemeinsame Komponente aller drei Bauweisen ist der Rahmen, den es je nach der zu tragenden Last in verschiedenen Ausführungen gibt.

Die Fachebenen können wie folgt gebildet werden:

- Längsträger mit Fachböden
- Fachböden mit Fachbodenträger
- nur Längsträger

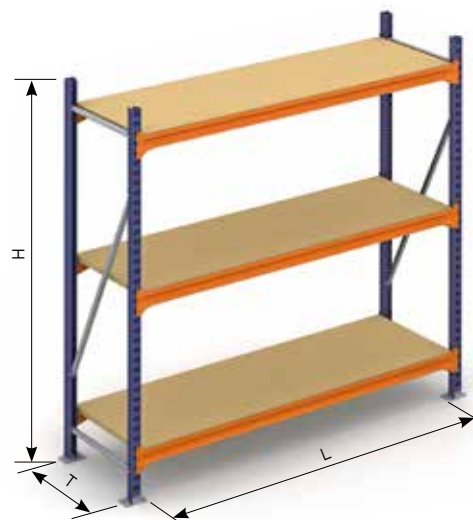
Die Auswahl hängt von den jeweiligen Abmessungen und Gewichten der zu lagernden Produkte ab.

Übliche Abmessungen

H = von 1.000 bis 8.000 in Schritten von 500 mm

L = 1.000, 1.200, 1.400, 1.900, 2.300 und 2.700 mm

T = 500, 600, 800, 900, 1.000, 1.100 und 1.200 mm





Fachebenen aus Längsträgern mit Fachböden

Jede Fachebene besteht aus zwei Längsträgern mit Fachböden oder Paneelen.

Diese Bauweise eignet sich besonders zur Lagerung von:

- Behältern, Paketen oder Schüttgut
- schweren Lasten in mittleren Fächern
- mittleren Lasten in großen Fächern
- sperrigen Produkten

Die Standfestigkeit wird normalerweise durch die Verbindung (Agraffen) der Längsträger mit den Rahmen erreicht. Daher benötigt man zur Bildung eines Regalmoduls lediglich Längsträger mit Fachböden und Rahmen. Die Fachböden bzw. Paneele selbst können aus Metall, Holz oder Gitter gefertigt sein.





Fachebenen aus Fachböden mit Fachbodenträger

Die Fachböden bestehen aus einem einzigen Stück Metall, welches durch mehrfaches Abkanten eine hohe Tragfähigkeit erhält. Es können zusätzliche Unterzüge zur Erhöhung der Tragfähigkeit angebracht werden.

Die Fachböden werden mittels vier Fachbodenträger an den seitlichen Rasteröffnungen der Ständer, die in die Ecken der Fachböden einrasten, verbunden.

Dieses System wird empfohlen:

- für die Lagerung von Behältern, Paketen oder Schüttgut
- zur Einrichtung von Regalfächern mittlerer Größe für leichte oder mittlere Lasten
- für Fächer mit senkrechten Fachtrennern oder Kunststoffbehältern als Schubladenauszüge
- für seitlich und rückwärtig geschlossene Fachebenen
- bei vielen flachen Fachebenen

Die Steifigkeit in Längsrichtung wird mit vertikalen Verstrebungen im hinteren Regalbereich erreicht.

Diese Bauweise findet sich üblicherweise bei Fachbodenregalen M3. Die Ausführung mit Weitspannregalständern M7 kann bei einer hohen Anzahl an Ebenen sowie großen Lasten erforderlich werden.





Fachebenen mit Längsträgern

Bestimmte Produkte benötigen keine geschlossenen Fachebenen, um gelagert zu werden:

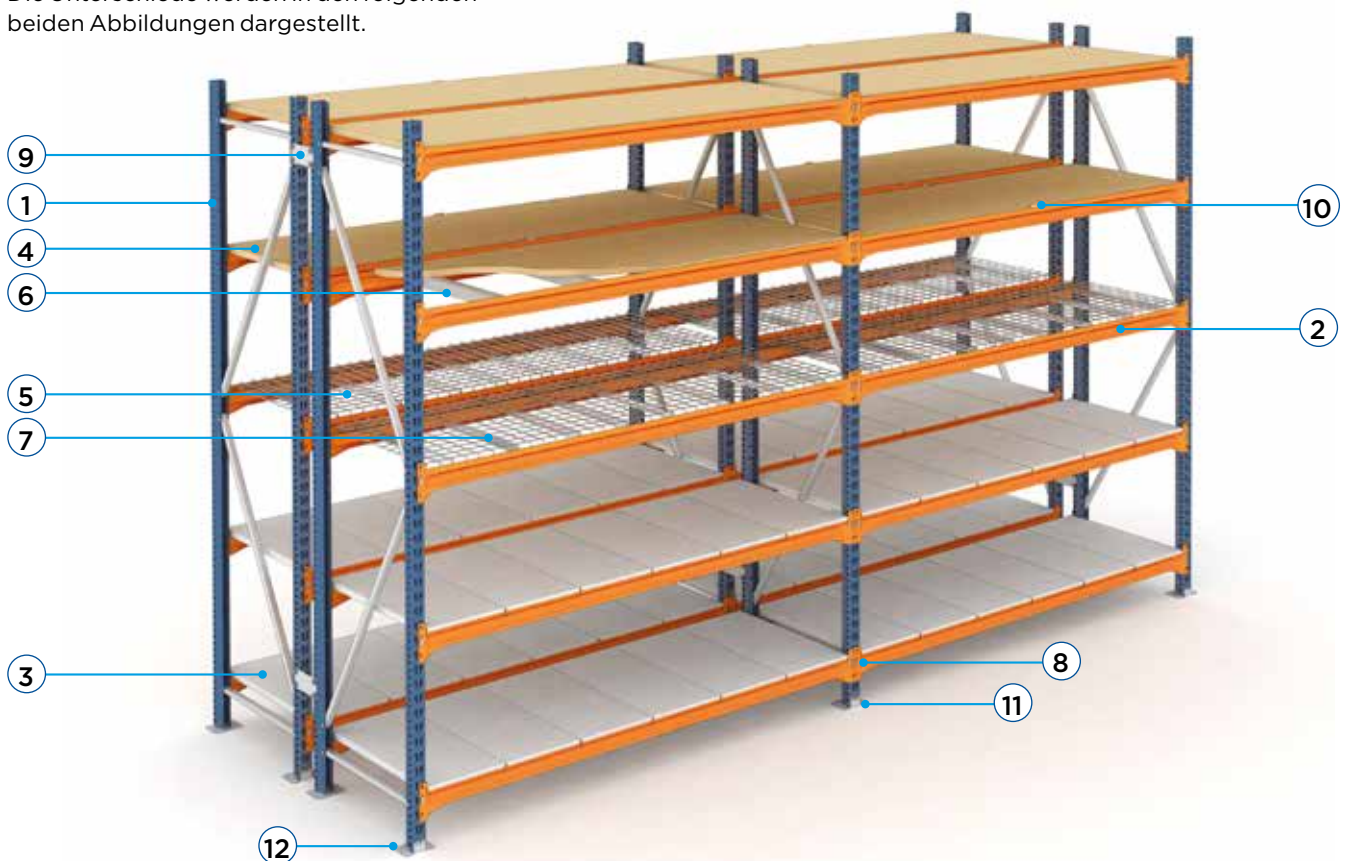
- hängende Kleidungsstücke
- hängende Ware
- Reifen und Räder
- lange, steife Artikel

Die verschiedenen Typen von Längsträgern ermöglichen die Anpassung an unterschiedliche Produktanforderungen. Es muss sichergestellt werden, dass die Steifigkeit der Verbindung zwischen Längsträgern und Ständern ausreichend ist, um die Stabilität der Regale zu gewährleisten.



Die gebräuchlichsten Bauweisen sind die Fachebenen, die sich aus Längsträgern mit Fachböden oder aus Fachböden mit Fachbodenträgern zusammensetzen.

Die Unterschiede werden in den folgenden beiden Abbildungen dargestellt.



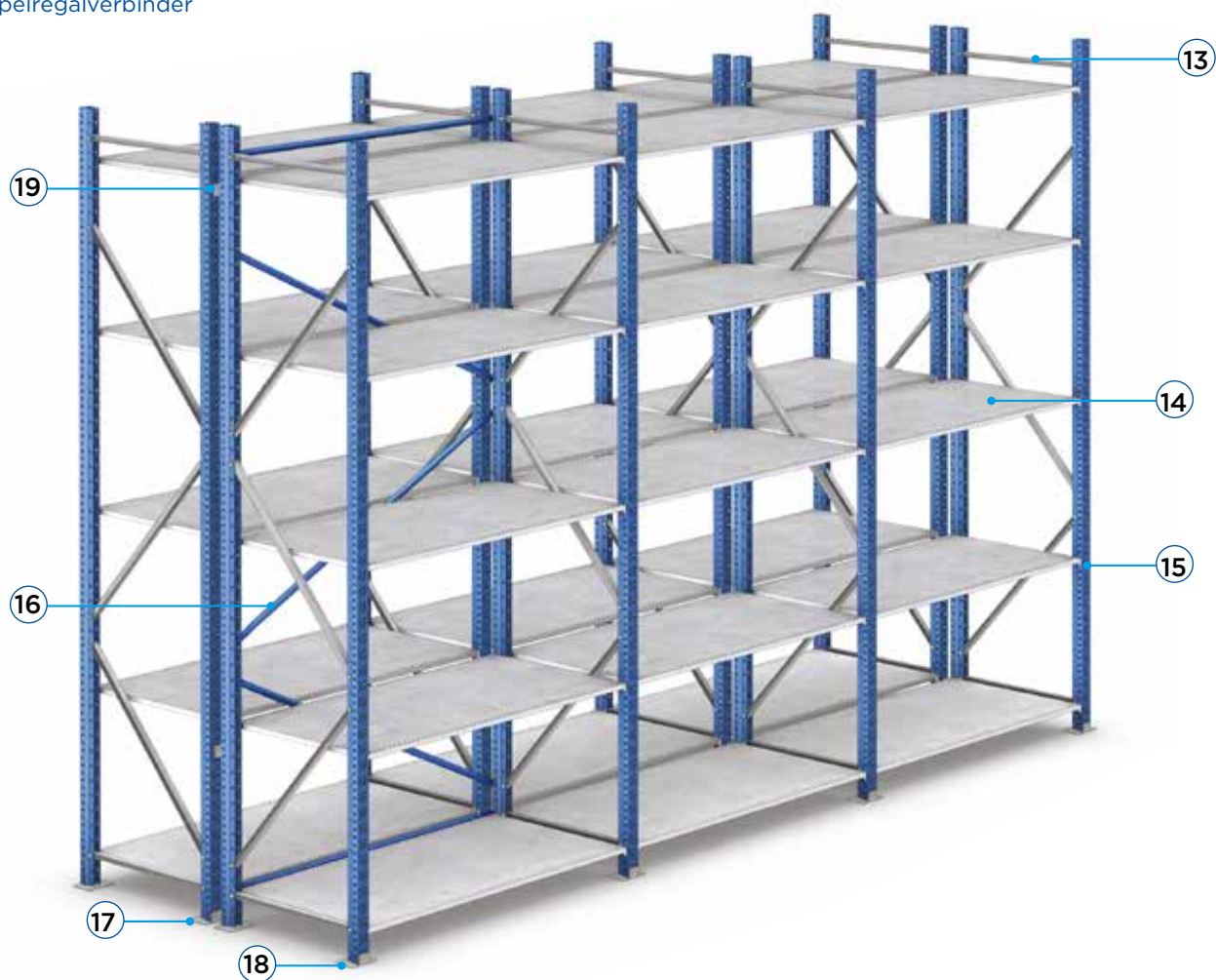
Grundkomponenten: Fachebenen aus Längsträgern mit Fachböden

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Rahmen | 9. Doppelregalverbinder |
| 2. Längsträger | 10. Klammer Z-TAM |
| 3. Metallpaneel | 11. Unterlegblech |
| 4. Holzfachboden | 12. Verankerung (optional) |
| 5. Drahtgitterboden | |
| 6. Unterzug für Holzfachboden | |
| 7. Unterzug für Drahtgitterboden | |
| 8. Aushebesicherung | |



Grundkomponenten: Fachebenen aus Fachböden mit Fachbodenträgern

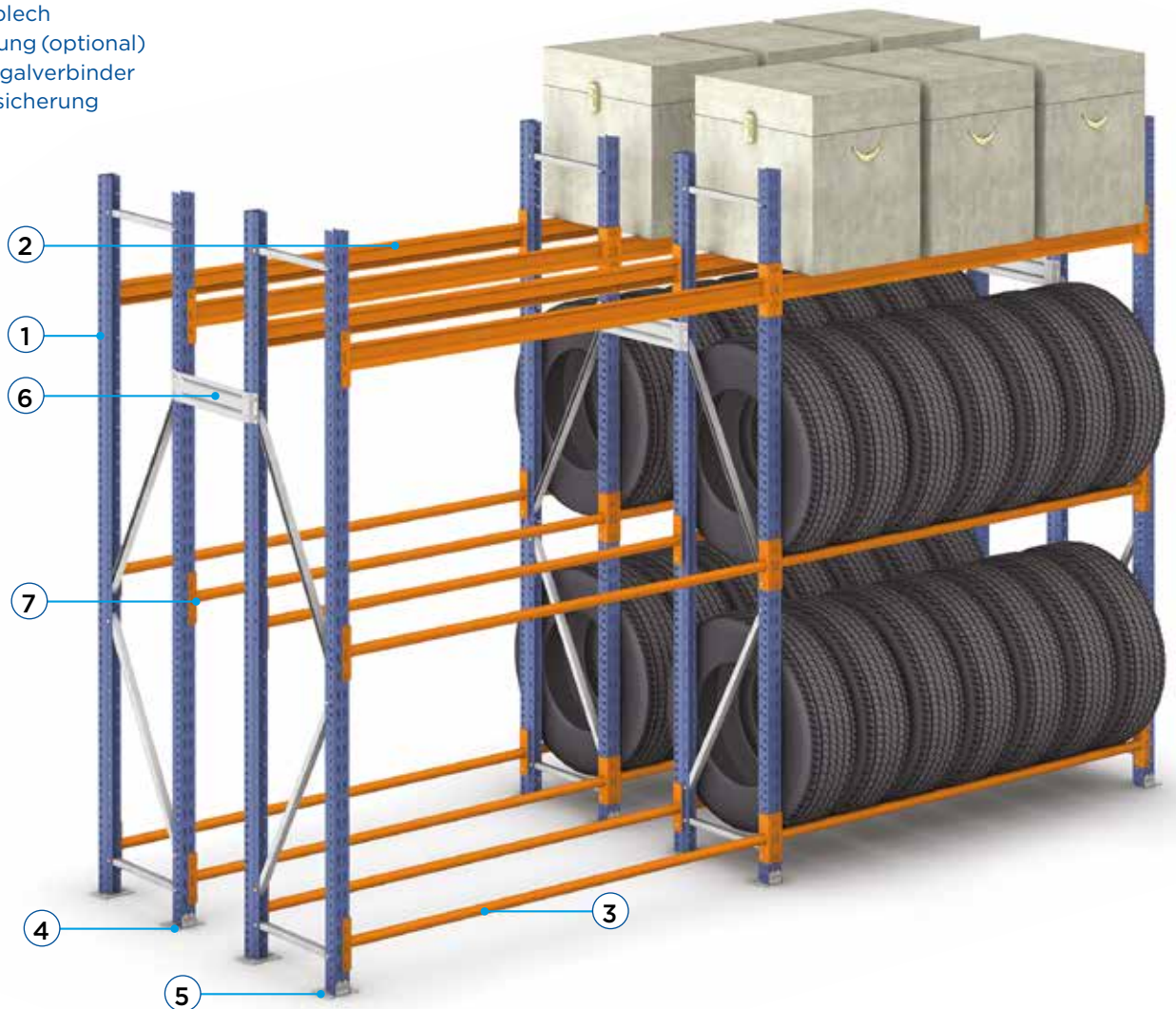
- 13. Rahmen
- 14. HM-Fachboden
- 15. Fachbodenträger für HM-Fachböden
- 16. Vertikale Verstrebung
- 17. Unterlegblech
- 18. Verankerung (optional)
- 19. Doppelregalverbinder





Grundkomponenten: Fachebenen mit Längsträgern

1. Rahmen
2. MS-Längsträger
3. Hängerrohr-Längsträger
4. Unterlegblech
5. Verankerung (optional)
6. Doppelregalverbinder
7. Aushebesicherung

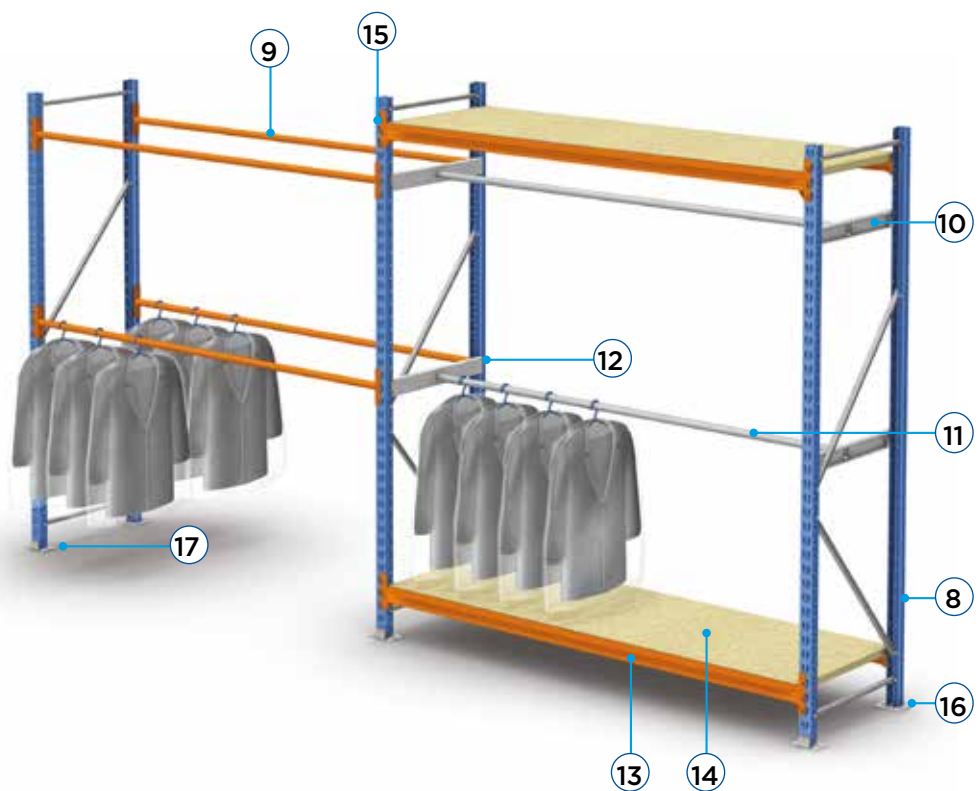




Module für hängende Produkte

Es gibt zwei Möglichkeiten, Kleidungsstücke oder sonstige Artikel aufzuhängen. Eine Option sind Hängerohr-Längsträger und eine weitere eine Kombination aus Fachbodenebenen und Hängerohren.

- 8. Rahmen
- 9. Hängerohr-Längsträger
- 10. Halterung für Hängerohre
- 11. Hängerohr
- 12. Fachbodenträger
- 13. Z-Längsträger
- 14. Fachboden
- 15. Aushebesicherung
- 16. Unterlegblech
- 17. Verankerung (optional)



Regalkomponenten



Rahmen

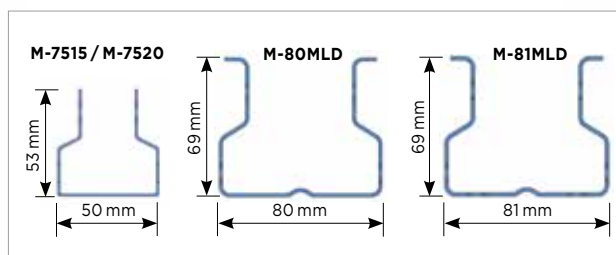
Sie bestehen aus zwei Ständerprofilen und entsprechenden Diagonalen, Füßen und Zubehör. Auf der Vorderseite verfügen sie über Lochungen in 50 mm-Schritten zum Einhängen von Längsträgern. Ebenso haben sie alle 25 mm seitliche Lochungen zur Montage von Halterungen und Zubehör.

Die verschiedenen Rahmentiefen ermöglichen eine Anpassung an die unterschiedlichsten Produktabmessungen.

Die verschiedenen Ausführungen, Profile und Ständerstärken sind für unterschiedliche Belastungen geeignet.



Profiltypen





Füße: Der Rahmen steht auf Füßen, die unter die Ständer geschraubt werden. Es gibt verschiedene Füße abhängig vom Ständertyp. Die Füße ermöglichen bei Bedarf eine Verankerung der Rahmen mit dem Hallenboden.



Unterlegbleche: Die Unterlegbleche gleichen Bodenunebenheiten aus, damit Regale lotrecht aufgestellt werden können. Die Bleche sind in verschiedenen Dicken und für jeden Ständertyp verfügbar, damit eine präzise Nivellierung ermöglicht wird.



Verankerungen: Je nach Regalbelastung und Bodenbeschaffenheit gibt es verschiedene Verankerungen, mit denen das Regal am Boden befestigt wird.



Doppelregalverbinder

Metallteile, die mit Schrauben an den seitlichen Löchern der Ständer befestigt werden.

Sie dienen zur Verbindung zweier gegenüberstehender Rahmen zur Erhöhung der Stabilität in Querrichtung.



Verbindungen mit der Wand

Wenn Einfachregale an der Wand befestigt werden müssen, werden diese Wandverbindungen benutzt.

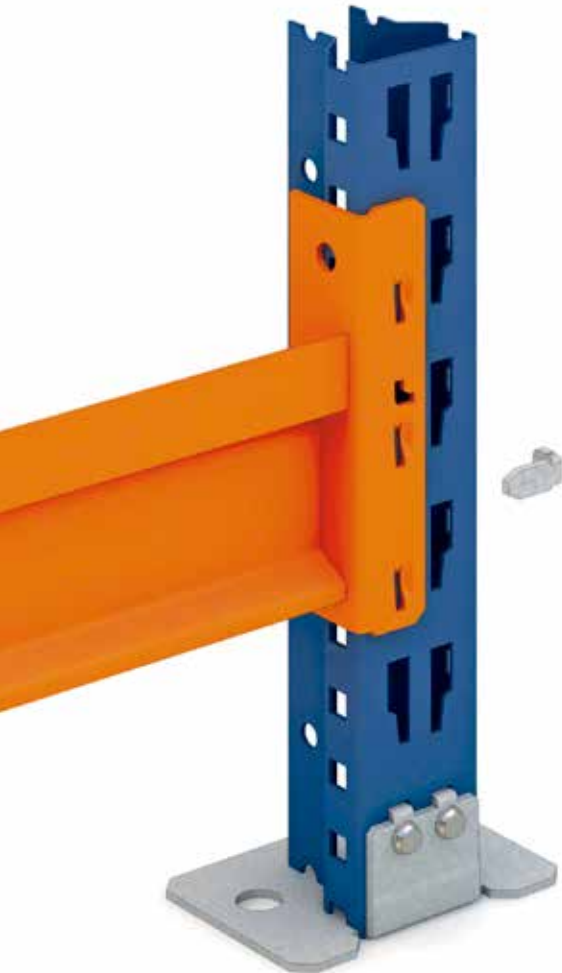


Rahmenständererhöhung

Wenn die Anlage höher als 8 m werden soll, können Rahmenerhöhungen die Ständer erweitern. Sie werden auf der Innenseite der Ständer angeschraubt.







Längsträger

Längsträger sind waagerechte Komponenten, auf denen die Last direkt platziert wird oder Fachböden angebracht werden, um Produkte mit kleineren Abmessungen zu lagern. Sie werden mittels Steckverbindungen der Agraffen über die entsprechenden Stanzungen mit den Ständern verbunden. Die Mecalux-Agraffen sind patentiert und rasten auf beiden Seiten der Stanzungen ein, wodurch die Tragfähigkeit erheblich erhöht wird. Jeder Längsträger wird mit zwei Aushebesicherungen gegen unbeabsichtigtes Aushängen gesichert.

Mecalux verfügt über eine reiche Auswahl an Längsträgertypen, die alle Lageranforderungen erfüllen, sowohl in Bezug auf deren Abmessungen als auch auf den Typ und die Tragfähigkeit.

Aushebesicherung

Verhindert ein unbeabsichtigtes Aushängen der Längsträger.



Es gibt zwei Herstellungsvarianten der Längsträger:

Gestanzte Längsträger

Die Steckverbindungen werden durch direkte Stanzprägung der vorgeformten Profilen hergestellt. Dieses von Mecalux entwickelte und patentierte System ermöglicht eine fortlaufende Herstellung ohne Schweißprozess sowie eine ausgezeichnete Lastübertragung.

Diese Längsträger sind Z-förmig und verfügen über eine Aufkantung, die als Anschlag dient, um darin Fachebenen einzulegen. Die üblichsten Typen sind: Längsträger ZE-35, ZE-55 und ZE-65.



Geschweißte Längsträger

Das klassische System, bei dem die Steckverbindungen an die Profilen geschweißt werden. Sie kommen bei bestimmten Abmessungen und Lasten zum Einsatz. Die häufigsten Typen sind: Längsträger ZS-35, ZS-55 und ZS-65.



**Längsträger
ZS-35, ZS-55, ZS-65**



Längsträger MS-65
Wenn die Fachböden über das Regal hinausragen.



Hängerrohr-Längsträger
Zum Aufhängen von Kleidungsstücken oder anderen Elementen oder um zylindrische Lasten aufzulegen.

Optionale Komponenten



Verzinkte Paneele

Die gebräuchlichste Kombination sind Metallpaneelle mit Z-Längsträgern.

Hier besteht eine Fachebene aus Paneelen unterschiedlicher Breite, welche auf die Abmessungen und das Gewicht des zu lagernden Gutes abgestimmt sind.

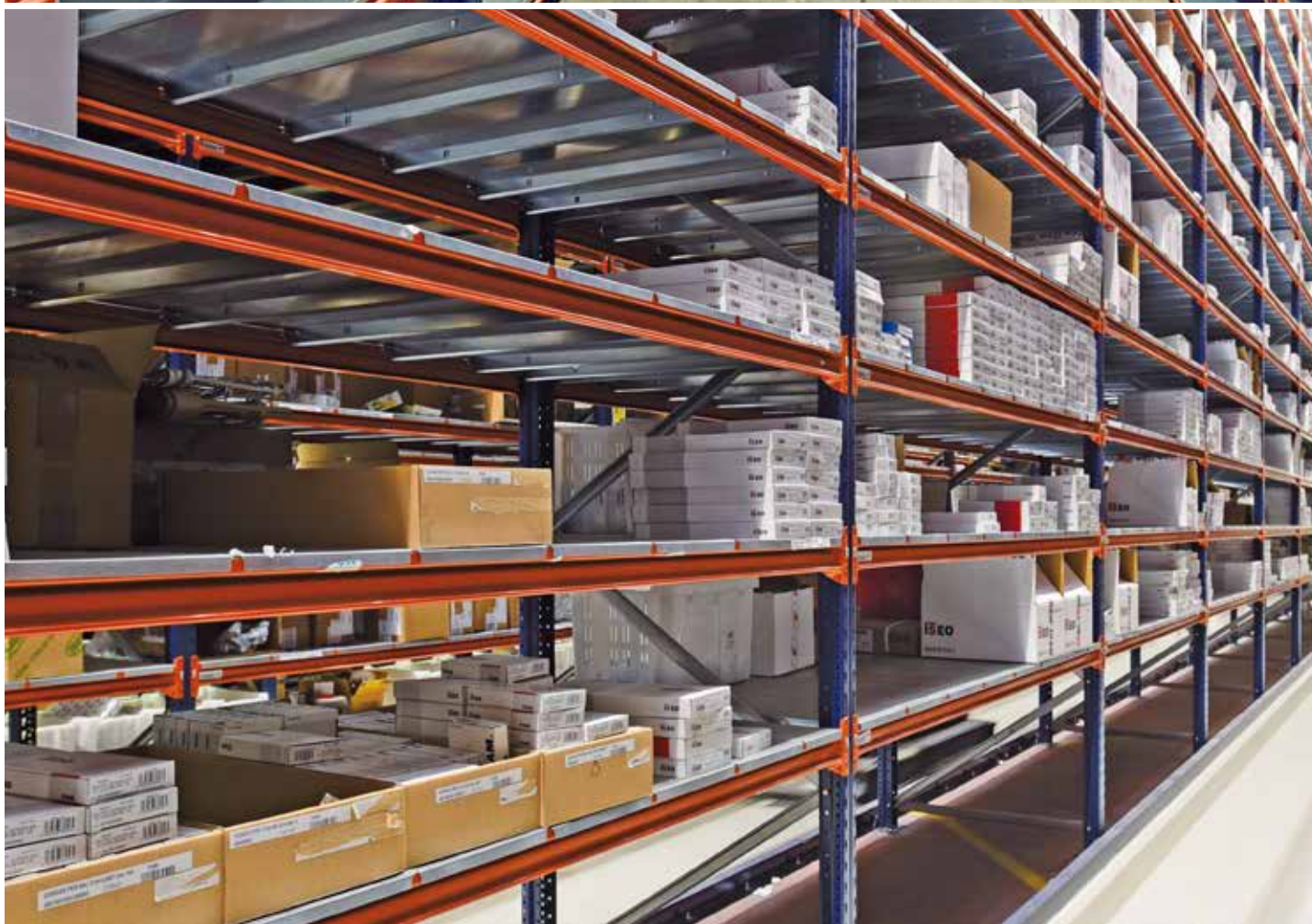
Die Paneele werden auf die Längsträger aufgelegt und greifen ebenfalls in den senkrechten Schenkel ein, so dass immer zwei Längsträger derselben Ebene verbunden werden. So erreicht man eine höhere Steifigkeit der gesamten Fachebene.

Die einzelnen Paneele einer Ebene werden untereinander durch tiefgezogene Ausprägungen und viereckige Lochungen miteinander verbunden.



Fachtrenner für Paneele

Metallische Abtrennungen, die zwischen zwei Paneelen der unteren Fachebene platziert werden und so innerhalb derselben Ebene Unterteilungen bilden. Sie können seitlich versetzt werden, wodurch die Breite der Unterteilung variiert werden kann.

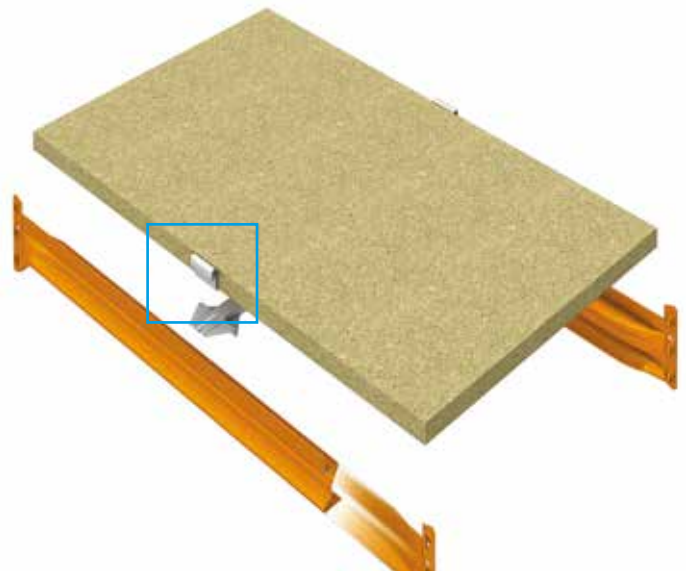




Fachböden aus Spanplatten

Fachböden aus Spanplatten werden zwischen zwei Längsträger ZE bzw. ZS eingelegt, wobei die Längskanten des Fachbodens durch die vordere senkrechte Aufkantung der Z-Längsträger geschützt werden.

Je nach gewünschter Fachlast können auch Unterzüge eingebaut werden.



Unterzug L-Z

Metallteil mit gestanzten Enden, um eine gute Auflage auf den Längsträgern zu ermöglichen.

Sie erhöhen die Tragfähigkeit des Spanplattenbodens.

Sie liegen auf zwei Längsträgern derselben Fachebene unter dem Spanplattenboden. Ihre Anzahl hängt von der zu tragenden Last ab.



Klammer Z-TAM

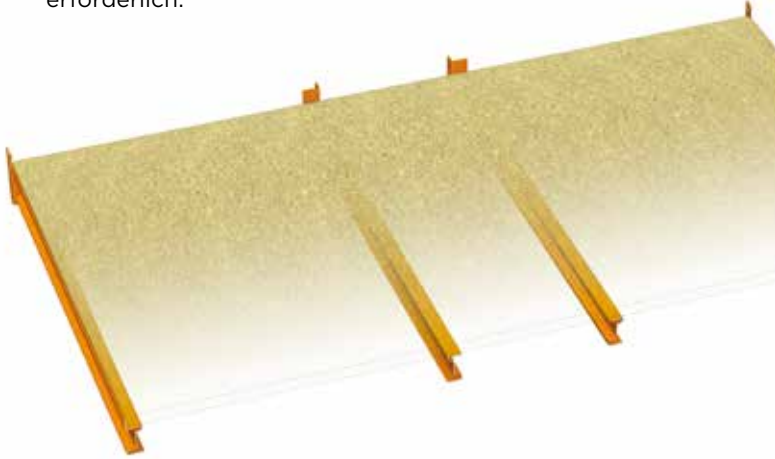
Bei Fachebenen gleich oder länger als 1.900 mm werden Klammern Z-TAM verwendet, um den Holzfachboden mit dem Längsträgerpaar zu verbinden, was wiederum zu einer höheren Steifigkeit der Fachebene führt.



Optionale Komponenten

Durchgehender Holzfachboden

Bei sehr tiefen Fachebenen mit durchgehenden Holzfachböden sind wie in der Abbildung an den Enden ZE- oder ZS-Längsträger und in der Mitte MS-Längsträger erforderlich.



Fachtrenner aus Spanplatte

Sie trennen die Fachebene in kleinere Unterteilungen und sind aus Spanplatten gefertigt.

Zur Montage benötigt man pro Holzfachtrenner zwei untere und zwei obere Haltestücke.

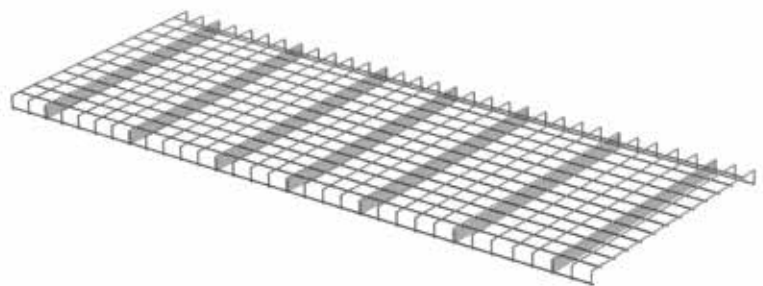


Regale mit
Fachtrennern aus
Spanplatten



Drahtgitterböden

Diese bestehen aus einem rechteckigen, elektrogeschweißten Drahtgitter, das mit Unterzügen verschweißt ist, die der Aussteifung dienen. Diese Fachböden werden auf ZE- oder ZS-Längsträgern gelegt. Sie umschließen die Aufkantung der Längsträger, verbinden beide so in einer Ebene und verleihen der gesamten Fachebene eine höhere Steifigkeit.



Detailansicht Drahtgitterboden

HM-Fachböden



Fachebenen können auch ohne Längsträger nur mit HM-Fachböden montiert werden. Hierzu werden die HM-Fachböden an allen vier Ecken auf Fachbodenträger aufgelegt, welche zuvor in den Stanzungen der Ständer eingesteckt werden.

Die HM-Fachböden sind aus einem Stück verzinktem Blech gefertigt, das durch mehrfache Abkantungen sowohl an der Vorderkante als auch seitlich ausgesteift ist. Hierdurch erhält der Boden seine Festigkeit und kann schwere Lasten tragen.

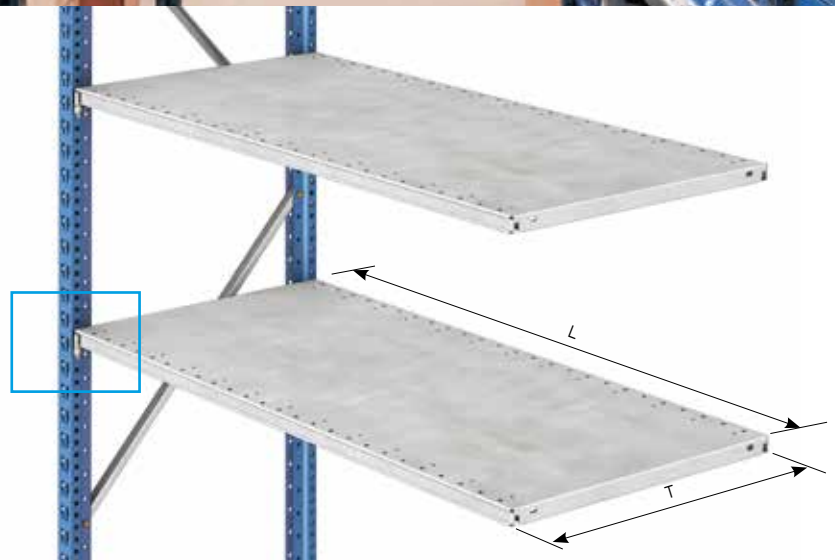
Zur Aufnahme von Fachtrennern oder Zubehör verfügen die Fachböden oben und unten über Lochungen.

Die gebräuchlichsten

Abmessungen sind:

L = 1.000, 1.250 und 1.400 mm

T = 300, 400, 500 und 600 mm



Die Vertiefung an der Vorderkante des Bodens dient zur Anbringung von Etikettenhaltern oder magnetischen Etiketten.



Fachbodenverstärkungen

An den HM-Fachböden kann mittig, in Längsrichtung des Bodens, eine Verstärkung zur Erhöhung der Tragfähigkeit angebracht werden.



HD-Längsträger

Diese Längsträger dienen zur Aussteifung und Stabilisierung hoher Regalreihen in Längsrichtung, die aus HM-Fachbodenebenen bestehen.

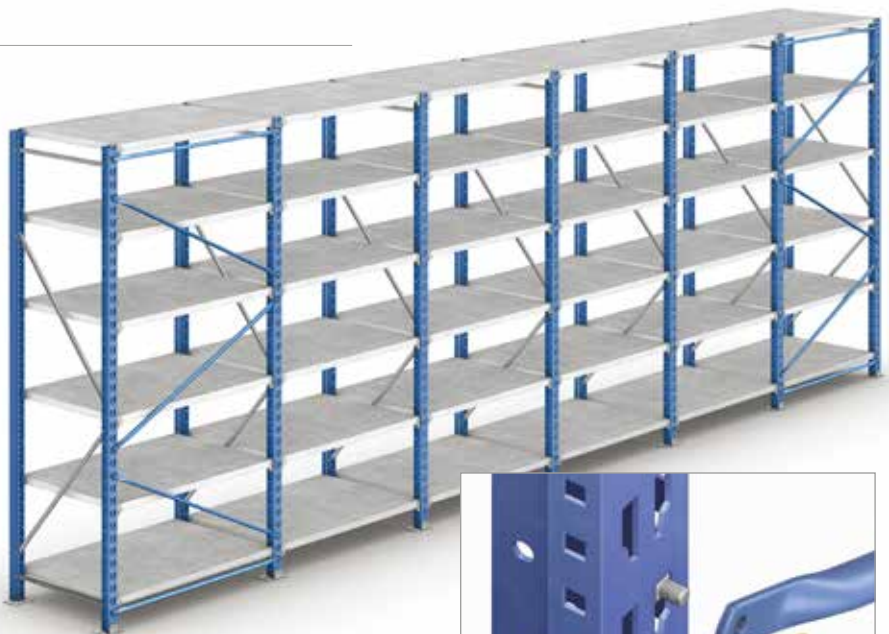
Sie können aber auch dazu genutzt werden, die Tragfähigkeit der Böden zu erhöhen.



Vertikale Verstrebungen

Sie werden bei Regalreihen eingesetzt, deren Fachebenen überwiegend aus HM-Fachböden gebildet werden, um die Aussteifung der Regale in Längsrichtung zu gewährleisten.

Es handelt sich um Rohrprofile mit angepassten Enden, die an die vorderen Stanzungen der Ständer geschraubt werden. Die Anzahl der versteiften Felder hängt von der Länge und Höhe der Regale sowie vom Gewicht des zu lagernden Gutes ab.



Rückansicht



Verbindung der Verstrebung



Fachtrenner für gelochte Fachböden

Senkrechte Fachtrenner für Ebenen aus HM-Fachböden.

Sie lassen sich in die Löcher der HM-Fachböden stecken und können auf zwei verschiedene Arten eingebaut werden:

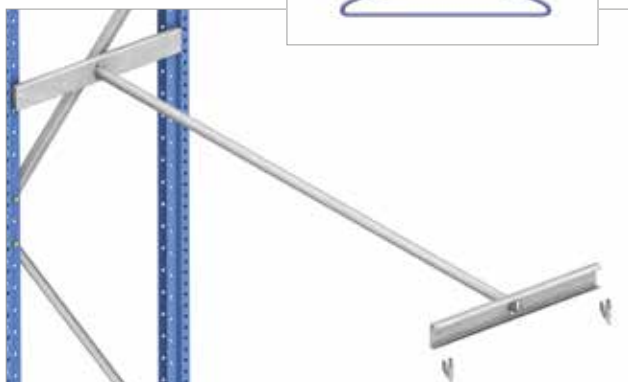
- Am oberen und unteren Fachboden, sodass sie die Ebene in der gesamten Höhe teilen
- Nur am unteren Fachboden



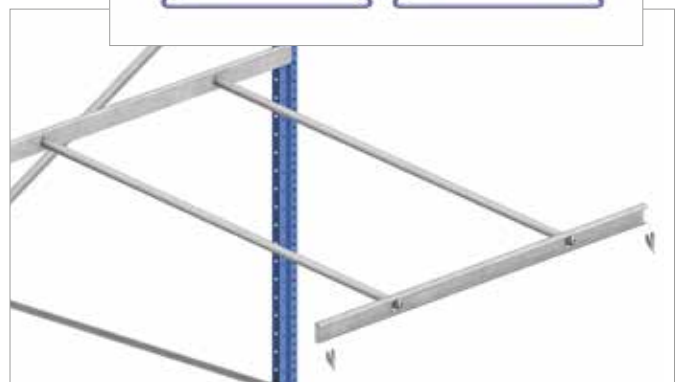
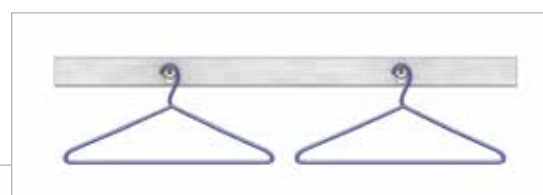


Hängerohre

Hängerohre werden in Halterungen eingefügt, die es für einfache oder doppelte Hängerohrlösungen gibt. Der Verbund ruht auf vier Fachbodenträgern, die vorher in die inneren Stanzungen der Ständer eingehakt werden.



Die **einfache** Ausführung ermöglicht es, Produkte oder Gegenstände aufzuhängen wie Kleidungsstücke.

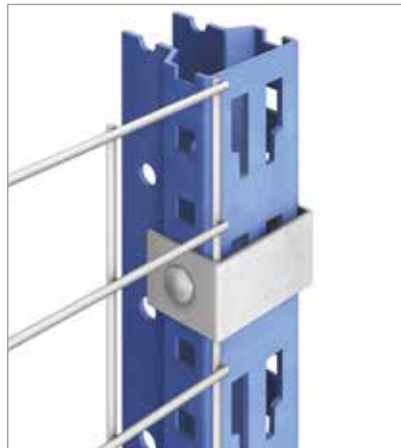


Die **doppelte** Ausführung dient auch zum Aufhängen von Produkten oder Abstützen von zylindrischen Artikeln zum Beispiel Rädern.



Seiten- und Rückwandgitter

An den Rahmen können Gitter angebracht werden, um das Herausfallen oder das Vermischen von Produkten verschiedener Ebenen zu verhindern.



Die Gitter werden seitlich an den Ständern befestigt.

Zum selben Zweck können Gitter auch als Rück- oder Mittelwand genutzt werden.

Die Gitter werden mit Klammern an den Stanzungen der Ständer befestigt.



Rückansicht





Seitenwand aus Holz

Die Rahmen können auch mit Spanplatten als geschlossene Seitenwände errichtet werden. Mit dieser Bauweise wird das Herausfallen oder das Vermischen von Produkten verhindert.

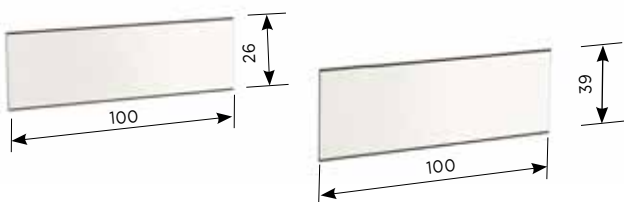


Zubehör



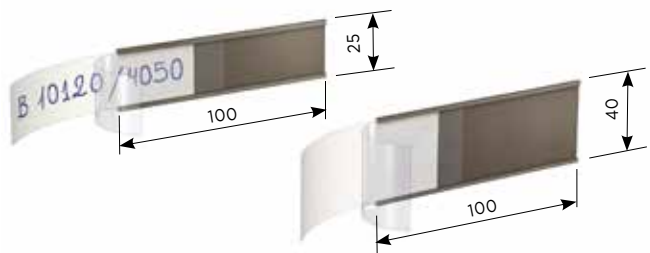
Magnetische Etiketten

Magnetische Kunststoffprofile, welche an der Vorderseite der HM-Fachböden angebracht werden, um Fachebenen oder die in jeder Ebene vorgesehenen Unterteilungen zu kennzeichnen. Sie werden in die Vertiefung an der Vorderseite des Bodens angebracht. Es sind zwei Modelle verfügbar:



Modell A

Oberfläche aus permanent beschreibbarem, weißem Kunststoff.



Modell B

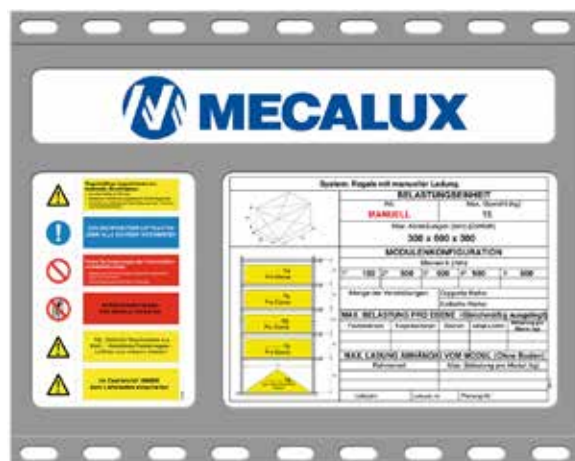
Kunststoffprofil zum Einschleiben austauschbarer Papieretiketten. Dieses Etikett wird durch einen durchsichtigen Kunststofffilm, welcher zusammen mit dem Etikett in das Trägerprofil eingeschoben wird, geschützt.



Zeilenschild

Rechteckige Blechschilder, die an den Endrahmen einer Regalreihe angebracht werden. Sie können mit selbstklebenden Buchstaben oder Zahlen beschriftet werden.

Das System erlaubt auch andere, hier nicht vorgestellte Lösungen, die je nach Kundenbedarf und nach vorheriger Analyse umgesetzt werden können.



Belastungsschild

Schilder, auf denen die technischen Daten des Regals aufgeführt sind. Diese müssen sichtbar an den Enden der Regale angebracht werden.



info@mecalux.de - mecalux.de

MECALUX GmbH
Hamburger Straße 12
41540 Dormagen
Tel.: +49 (0) 2133 5065-0

Mecalux ist weltweit in mehr als 70 Ländern vertreten

Niederlassungen in anderen Ländern: Argentinien, Belgien, Brasilien, Chile, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kanada, Kolumbien, Kroatien, Mexiko, Niederlande, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, USA, Uruguay.

