

Bedienungs- und Montageanleitung für Palettenregale

- Grundsätzliches:

Bei Montage und Bedienung der Regale sind sowohl die Unfallverhütungsvorschriften, die Richtlinien für Lagereinrichtungen und –geräte, BGR 234, in jeweils neuester Fassung, die örtlichen Bauvorschriften, die Vorschriften der Fahrzeughersteller, die Galler - Richtlinien, Empfehlungen und Vorschriften durch den Betreiber der Anlage etc. zu beachten und einzuhalten.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir für unsere Produkte die Sicherheit nur dann garantieren können, wenn sie zum vorgesehenen Zweck und in der beschriebenen Form verwendet werden. Jegliche andersartige Benutzung oder Veränderung (auch räumliche) kann die Standsicherheit und Tragfähigkeit negativ verändern.

Für Ansprüche, die auf den bestimmungswidrigen Gebrauch oder auf nicht genehmigte Veränderungen an den gelieferten Produkten zurückzuführen sind, übernehmen wir keine Haftung. Außerdem erlischt in derartigen Fällen jegliche Gewährleistung.

- Untergrund und Fußboden

Der Fußboden muß so beschaffen sein, der er die Belastung der einzelnen Regalständer voll aufnimmt.

Bei einer Verankerung der Regale muß der Boden entsprechend bewehrt sein.

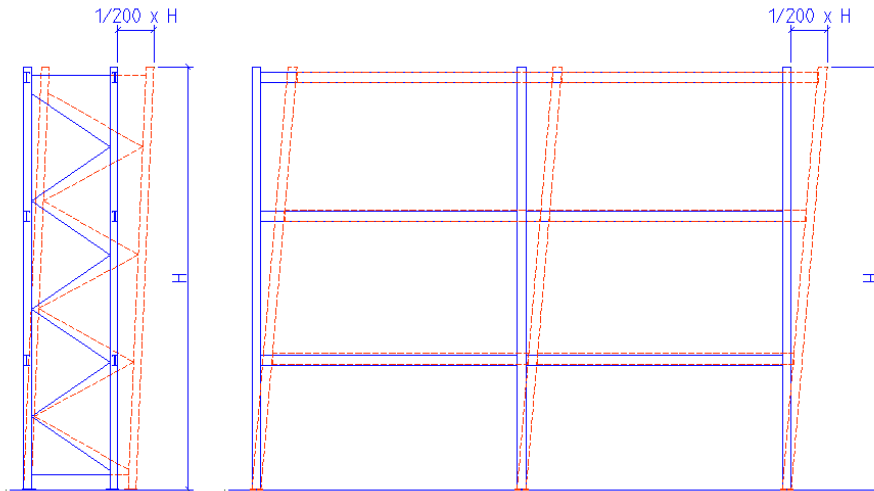
Die Ebenheit der Böden muß DIN 18202-Blatt 3, Abschnitt 2.1, Zeile 3, entsprechen. Danach sind nachstehende Abweichungen zulässig:

bis	1 m	Entfernung:	4 mm
ab	1 – 4 m	Entfernung:	10 mm
ab	10 – 15 m	Entfernung:	12 mm
ab	15 m	Entfernung:	15 mm

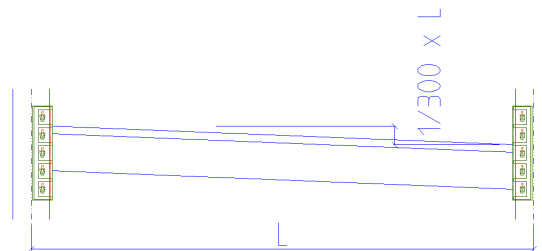
Abweichungen der Ständer und Träger (siehe Maßblatt)

Die Abweichungen der Regalstützen von der Senkrechten in Regallängs- und Querrichtung darf nicht mehr als 1/200 der Höhe betragen (z. B. bei 6 m Höhe der Regalstütze 30 mm, siehe Zeichnung)

Bei Regalen und Regalförderzeugen sind die Abweichungen und Toleranzen des Geräteherstellers maßgebend.



Die Abweichungen für die Höhe der beiden Anschlüsse eines Trägers darf max. $1/300$ des Stützenmittenabstandes betragen (z. B. Stützenmittenabstand 2.800 mm = 9,33 mm, siehe Zeichnung).

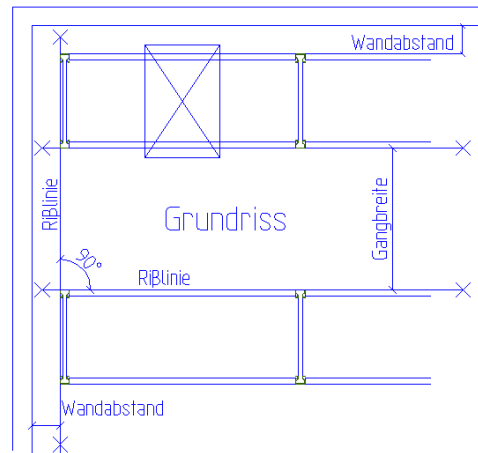


- Aufstellung der Regale:

PAOM- Palettenregale bestehen aus wenigen Grundelementen. Die einzelnen Teile bzw. Bunde sollen dort abgestellt werden, wo später kein Regal zu Stehen kommt, d. h. in den Gängen oder aber an der den Regalen gegenüberliegenden Wand; dies erspart nochmaligen Transport der Teile.

- Aufmaß

Genauen Standort der Regale festlegen, die Flucht der Regalzeilen vorzugsweise mit einer Aufreißschnur markieren (siehe Zeichnung); Palettenüberstand berücksichtigen.



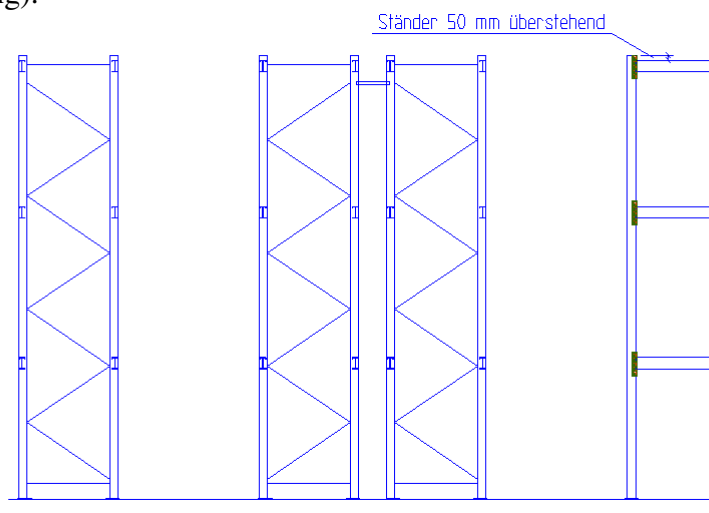
- Aufbau Grundregal

Zur Beachtung: Am Anfang und Ende jeder Regalzeile werden die hochgezogenen Ständer eingebaut.

Zwei Ständer mit Trägerabstand an der Riβlinie aufrichten und unterstes Trägerpaar in der gewünschten Höhe vorn und hinten einhängen und mittels Sicherungshaken (bei Verschraubung mittels Schraube) sichern.

Achtung: Sicherungshaken bzw. Verschraubungen der Palettenträger im oberen Loch (über dem Obergurt) einbauen.

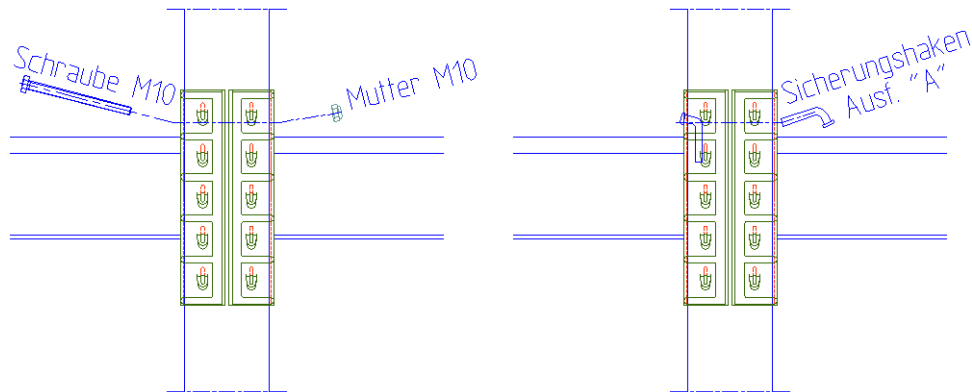
Zur Beachtung: Diagonalen der einzelnen Ständer müssen in der gleichen Richtung laufen (siehe Zeichnung).



Anmerkung: Bei den Mittelständern liegt die Auflagehöhe der Träger 50 mm unterhalb der Ständerhöhe, da die Gehänge der Palettenträger oben 50 mm überstehend angeschweißt sind.

In besonderen Fällen – dies geht aus der Auftragsbestätigung hervor – ist aus statischen Gründen statt der Sicherungshaken einer Verschraubung erforderlich. Die beiden

Trägeranschlüsse rechts und links am Ständer werden mittels einer Schraube M 10 x 125 und selbstsichernder Mutter durch das obere Loch verschraubt.



- Aufbau Anbauregale

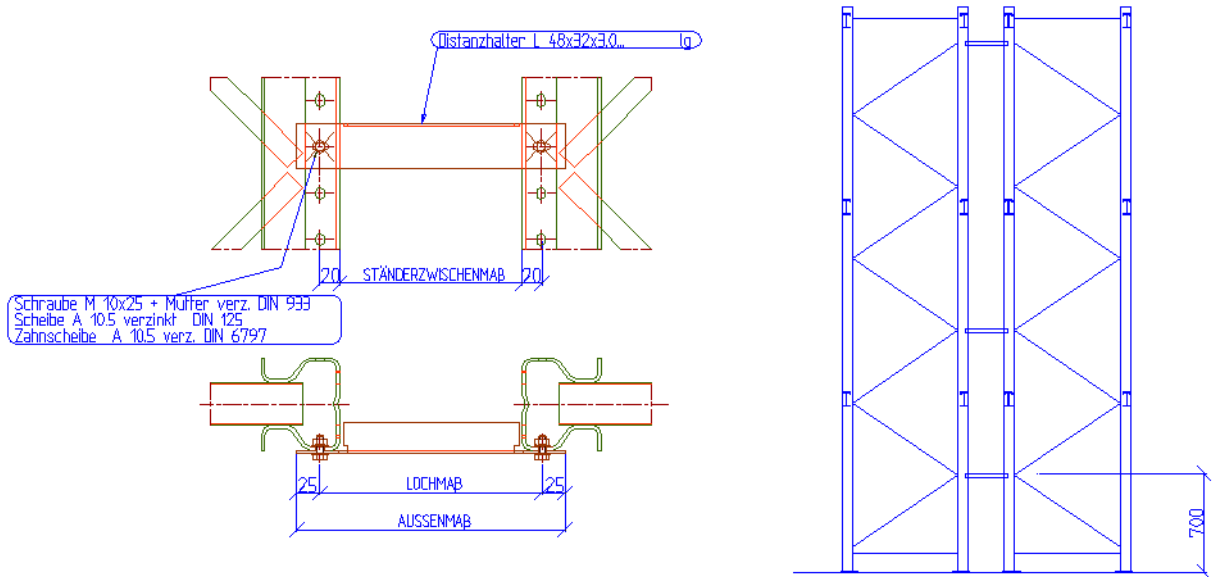
In der vorbeschriebenen Art Ständer für Ständer aufrichten, Träger einhängen und Sichern. Regale auf diese Weise komplett aufstellen und weitere Trägerpaare in den vorgesehenen Höhen einhängen und Sichern.

- Ausrichten

Die einzelnen Regalzeilen in Längs- und Querrichtung nach der Rißlinie ausfluchten. Mittels Wasserwaage, besser mit einem Lot, die einzelnen Ständer durch Unterlegen mit Blechplatten in Fußplattengröße lotrecht stellen.

- Regalverbinder

Bei Doppelregalen die Regalverbinder einschrauben. Den ersten Regalverbinder am ersten Knotenpunkt in ca. 700 mm Höhe einbauen. Den zweiten Regalverbinder oben an höchstmöglicher Stelle, d. h. unmittelbar unter dem obersten Gehänge. Sollten bei sehr hohen Regalen mehr als zwei Regalverbinder erforderlich sein, so ist dieser zwischen dem untersten und obersten Regalverbinder an Knotenpunkten einzusetzen (siehe Zeichnung).



- Verdübelung

Bei Überschreitung des Tiefen- / Höhenverhältnisses von 1 : 4 (d. h. Tiefe der Regalständer zur Höhe der obersten Auflage) sind die Ständer zu verdübeln.

Von uns gelieferte Dübel sind typengeprüft.

Die nachstehenden Werte gelten nur in Verbindung mit Bodenplatten der Güte B 25, welche grundsätzlich Voraussetzung ist.

Typ	Gewinde	zulässige Lasten bei B 25	Bohrloch-Ø in mm	Mindestbohrlochtiefe in mm
MKT	B 10-15/85	4,0 KN	10	70
MKT	B 12-30/120	5,7 KN	12	90
MKT	B 16-30/145	8,4 KN	16	110
MKT	B 20-25/145	18,8 KN	20	110
MKT	M 12x160	10,0 KN	14	110

MKT	M 16x165	15,0 KN	18	125
MKT	M 20x220	27,0 KN	25	170
MKT	M 24x300	37,0 KN	28	210
MKT	M 30x380	60,0 KN	35	280

Die Verdübelung erfolgt durch die Bohrungen in der Regalständerfußplatte. Pro Fußplatte ist ein Bodenanker vorgesehen. In den Standardfußplatten sind weitere Bodenverankerungslöcher vorhanden,

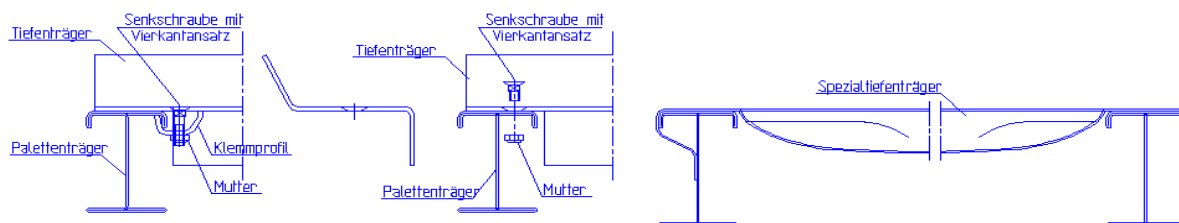
um entsprechend ausweichen zu können, wenn bei den Bohrarbeiten für das Setzen der Bodenanker auf starke Armierung gestoßen wird. Achten Sie auf ausreichende Bohrtiefe (siehe vorstehende Tabelle).

Anderer Untergrund, z. B. bituminöse, magnesitgebundene Oberbeläge, Walzbeton sowie Pflaster und Stelconplatten etc. sind nicht zulässig bzw. erfordern andere Verankerung. In rechtzeitiger Einzelabsprache mit uns durch Fuß- und Befestigungsänderung gegen Mehrpreis evtl. nach Prüfung möglich.

- Tiefenträger

Wir unterscheiden Tiefenträger aus Spezialprofil (für Holzplatten in Querlagerung) und solche aus Z - Profil (zur Lagerung von Behältern oder Gitterboxen).

Die entsprechende Anzahl Tiefenträger wird ins Fach eingelegt und auf Maß gerichtet – fertigen Sie sich hier eine Lehre aus Holzleisten an. Wenn erforderlich werden die Tiefenträger verschraubt. In besonderen Fällen können die Tiefenträger auch direkt mit den Palettenträgern verschraubt werden (siehe Zeichnung).



- Typenschilder

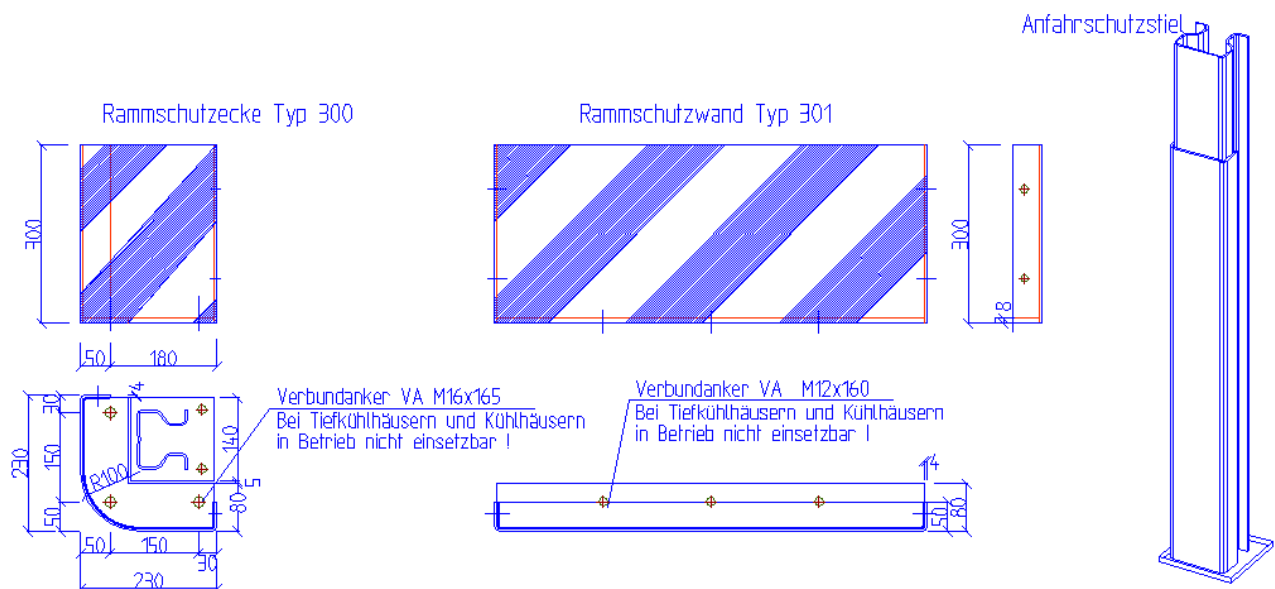
Die mitgelieferten Typenschilder möglichst in Sichthöhe am Träger anbringen. Je Regalzeile ist ein Typenschild vorgesehen.

Bitte beachten Sie, daß die Tragfähigkeit der Ständer abhängig ist von der Einhängenhöhe des ersten Palettenträgerpaares = freie Knicklänge. Bei Veränderung dieses Maßes ändert sich auch die Tragfähigkeit des einzelnen Ständers.

- Anfahrerschutz

An den Eckbereichen der Regale – auch an Durchfahrten – müssen Anfahrerschutzvorrichtungen angebracht werden. Es bieten sich zwei Möglichkeiten an:

- Rammschutzecken, 300 mm hoch, mit Dübel (Verbundanker) im Boden verankert (siehe Abbildung)
- Rammschutzwände, sonst wie vor (siehe Abbildung)
- Anfahrerschutzstiel als Ständerverstärkung über den Regalstiel gestülpt und verschraubt (siehe Abbildung) 800 mm hoch, bzw. bis zum unteren Palettenträger reichend.



- Durchfahrtsabdeckungen / Fluchtwegabdeckungen

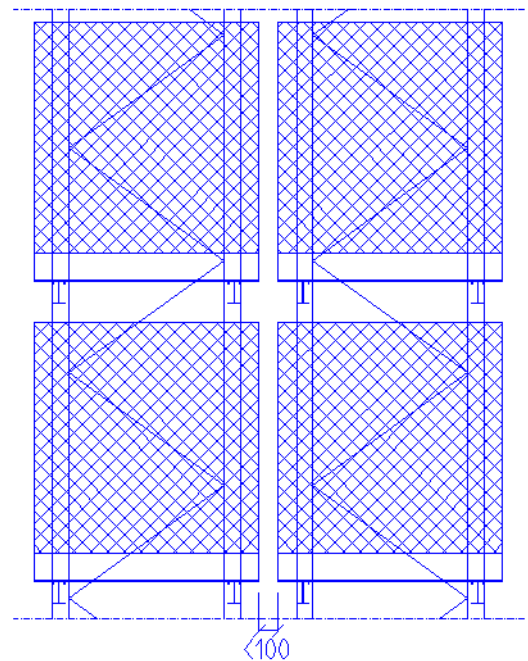
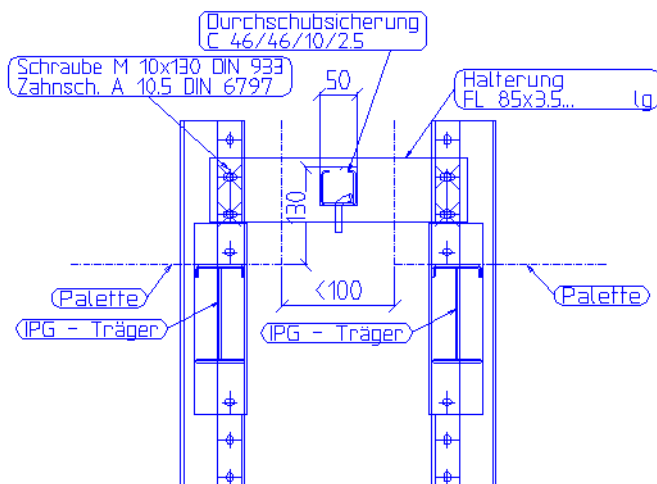
Durchgänge in Regalen müssen eine lichte Höhe von mindestens 2,0 m haben. Die lichte Höhe von Durchfahrten muß in Abhängigkeit von den jeweils eingesetzten Fördermitteln bemessen sein oder dem Stapler angepaßt werden, einschl. ausreichender Sicherheitsabstand.

Die Bereiche über Durchgängen (Fluchtwege) und Durchfahrten von Regalen müssen sowohl gegen das Herabfallen von Ladeeinheiten als auch gegen das Hindurchfallen von Lagergut

gesichert sein. Im Regelfall werden hierzu entsprechende Spanplattenabdeckungen vorgesehen.

- Durchschubsicherungen

Diese sind, wenn der Sicherheitsabstand zwischen der Last im Doppelregal < 100 mm, erforderlich (siehe Zeichnung).



- Kippsicherung

Montage je nach Erfordernis mittig oder in den 2/3 Punkten gemäß Abbildung.

