BRASS®
REGALANLAGEN GMBH

Weitspann-regal LPR

Montage- und Betriebsanleitung

DE Ausgabe BAUHAUS Deutsch



ALLGEMEINE HINWEISE

Sehr geehrter Kunde,

Mit dem Weitspannregal LPR haben Sie sich für ein hochwertiges und flexibles Lagersystem entschieden, das mit seinem umfangreichen Zubehör eine Vielzahl an individuellen Lösungen ermöglicht.

Das Weitspannregal LPR darf nur entsprechend dieser Montage- und Betriebsanleitung aufgebaut und genutzt werden. Weisen Sie daher Ihre Monteure und Lagermitarbeiter gemäß dieser Anleitung ein. Bei nicht fachgerechter Montage oder bei Zweckentfremdung übernehmen wir keinerlei Haftung für daraus resultierende Schäden oder Verletzungen.

Das Fachbodenregal LPR

- Das Fachbodenregal LPR wird von Regalständern (Seitenteile) mit Rasterprofil getragen. Die Ständer sind in Höhen von 960 bis 5520 mm und Tiefen von 475 bis 750 mm erhältlich. Da die Ständer vormontiert sind, wird an dieser Stelle auf eine Montageanleitung verzichtet.
- In das 40 mm-Steckraster der Ständerprofile werden die Traversen eingehängt, an deren Ende sich passende Krallen (Hakenlaschen) befinden. Die Montage erfolgt ohne Werkzeug. Entsprechend der Traversenlänge ergeben sich Feldbreiten von 920 bis 2540 mm.
- Brass bietet für das LPR-Regalsystem eine Vielzahl an speziellen Ausbau-Elementen. Diese Anleitung beschränkt sich auf das Standardregal; Informationen zu den Zubehörteilen erhalten Sie auf Anfrage.

Anforderungen an den Untergrund

- Der Regalbetreiber muss gewährleisten, dass der Fußboden am Aufstellort in der Lage ist, die entstehenden Lasten (Eigengewicht + Beladung) sicher aufzunehmen. Betonuntergründe müssen eine Güte von mindestens C 20/25 besitzen.
- Aus statischen Gründen müssen die Regale **immer im Fußboden verdübelt** werden.

Sachgemäße Bedienung

- **Das Regal ist ortsfest und darf nur von Hand beladen werden!**
- Beladen Sie die Regale möglichst von unten nach oben. Achten Sie auf gleichmäßige Lastverteilung.
- An den Regalen sind **Belastungsaufkleber** anzubringen, damit Ihre Mitarbeiter überall die zulässigen Belastungsgrenzen erkennen können (Seite 9). Beim Beladen sind die Belastungsgrenzen einzuhalten.
- **Betreten der Regale, Klettern sowie das Anlehnen von Leitern ist grundsätzlich verboten!**
- Ein **Umbau bestehender Regale** darf nur in unbeladenem Zustand und durch geeignetes und geschultes Personal erfolgen. Auch für Umbauten gilt diese Montage- und Betriebsanleitung.

Vorschriften für Regalanlagen

- Ausrüstung und Betrieb von Regalanlagen werden in DIN EN 15635 und DGUV Regel 108-007 (ehem. BGR 234) geregelt. Darin wird u. a. eine **jährliche Regalprüfung** verlangt (siehe Seite 10).
- **Fragen zum Brandschutz** klären Sie bitte mit Ihrer Feuerwehr oder einem Fachbetrieb für Betriebssicherheit und Brandschutz (z. B. bei Einsatz von Sprinkleranlagen: wasserdurchlässige Einlegeböden).

Diese Anleitung ist nach der Montage für spätere Verwendung aufzubewahren

© Brass Regalanlagen GmbH. Nachdruck, Kopie oder Weiterverwendung in eigenen Medien, auch auszugsweise, nur mit vorheriger, schriftlicher Genehmigung.

Stand: 01.2023 – Änderungen aufgrund technischen Fortschritts vorbehalten

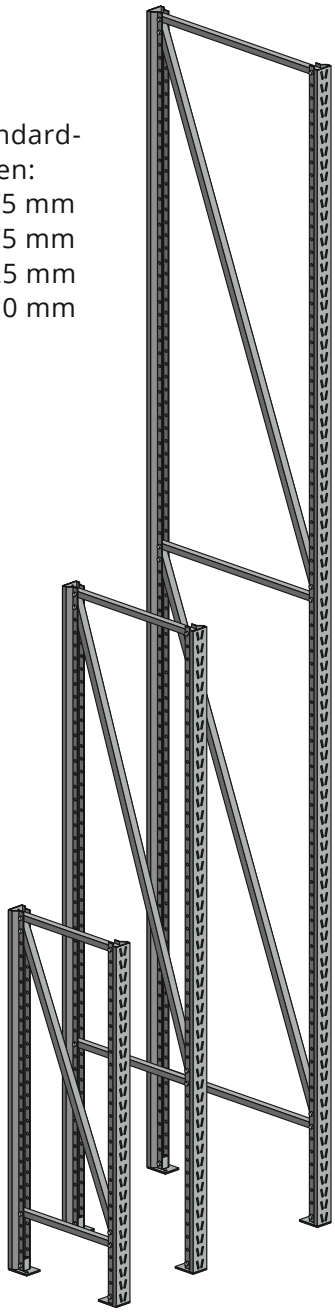
REGALAUFBAU

Bauteile

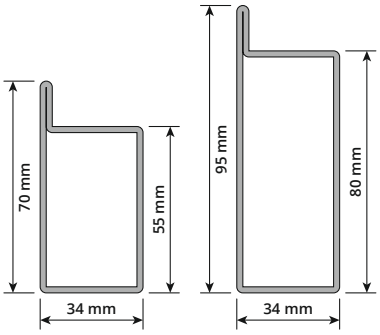
Regalständer (Seitenteile)

Standard-höhen:
- 960 mm
- 1120 mm
- 1280 mm
- 1440 mm
- 1680 mm
- 2000 mm
- 2800 mm
- 3600 mm
- 4200 mm
- 4520 mm
- 5520 mm

Standard-tiefen:
- 475 mm
- 575 mm
- 625 mm
- 750 mm



Mittelgondeln
Wandgondeln

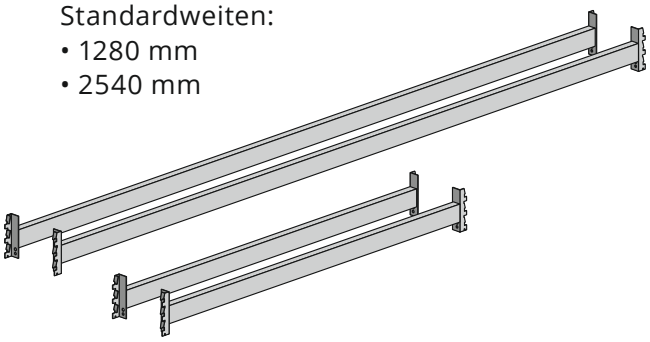


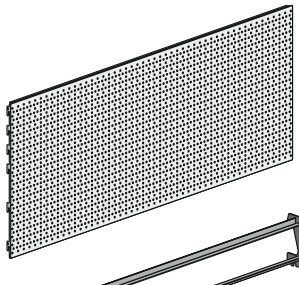
Profil RP104

Profil RP116

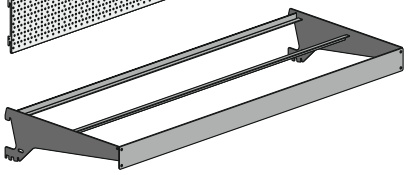
Traversen

Standardweiten:
- 1280 mm
- 2540 mm



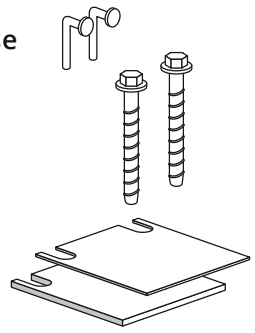


Rückwände



Fachbodenrahmen

Montagezubehör



- **2 Sicherungsstifte pro Traverse** zum Einstecken (mitgeliefert)
- **2 Bodenbefestigungen pro Seitenteil:** Schraubanker 10x70 verzinkt (mitgeliefert)
- **bei Bedarf: Unterlegplatten** zum Ausgleich von Bodenunebenheiten
- **Belastungsaufkleber** (mitgeliefert)

Werkzeug

- **Metermaß und Wasserwaage** zum Ausrichten der Regalkomponenten
- **Kreide oder Bleistift** für Bodenmarkierungen
- **Bohrer Ø 10 und Schraubenschlüssel Größe 15** für die Bodenbefestigung

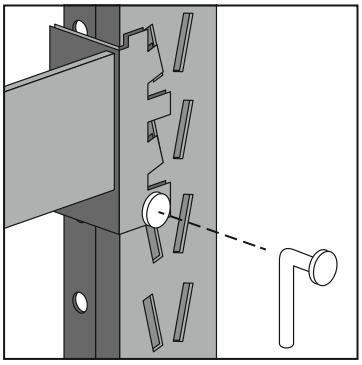
Regal aufstellen

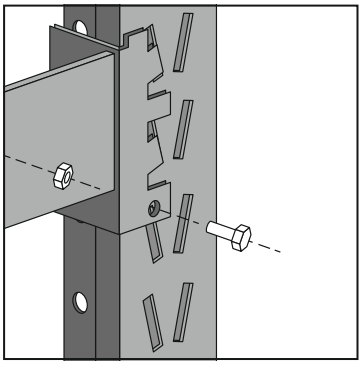
- Die ersten beiden Seitenteile aufrichten. Zum Stabilisieren das unterste Traversenpaar einhängen (oder mind. zwei Rückseiten-Traversen) und gleich die Sicherungsstifte einstecken.

⚠ Traversen müssen mit 2 Sicherungsstiften gesichert werden. Laut BGI/GUV-I 5166 ist auch eine Verschraubung erlaubt.

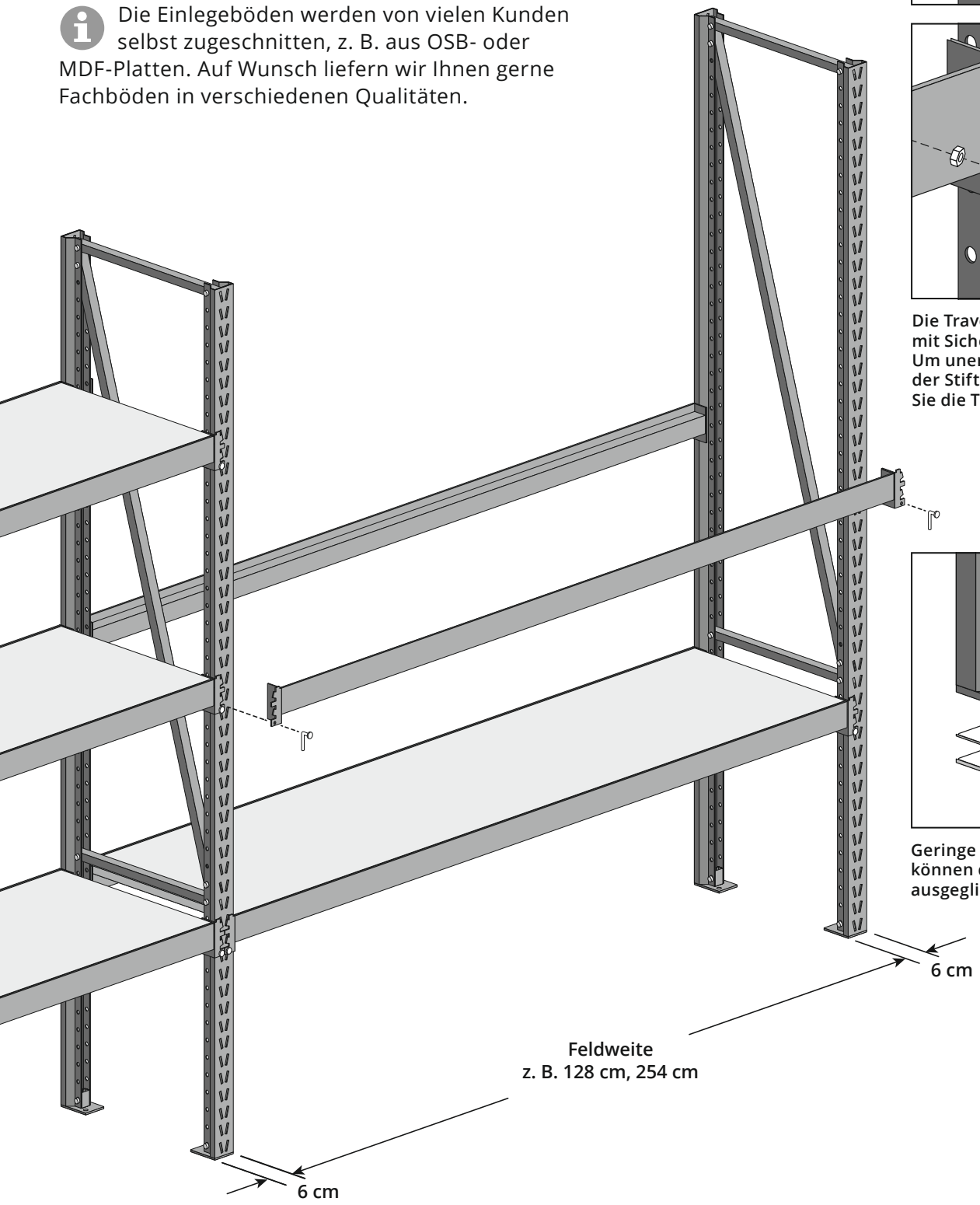
- Weitere Traversen einhängen und sichern. In jedem Regalfeld müssen **mindestens 2 Traversenpaare** eingehängt sein.
- Vergessen Sie nicht, die **Belastungsaufkleber** am fertigen Regal anzubringen (Seite 9).

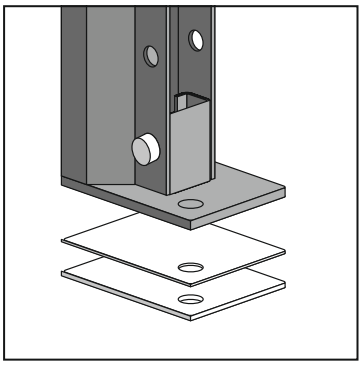
ℹ Die Einlegeböden werden von vielen Kunden selbst zugeschnitten, z. B. aus OSB- oder MDF-Platten. Auf Wunsch liefern wir Ihnen gerne Fachböden in verschiedenen Qualitäten.



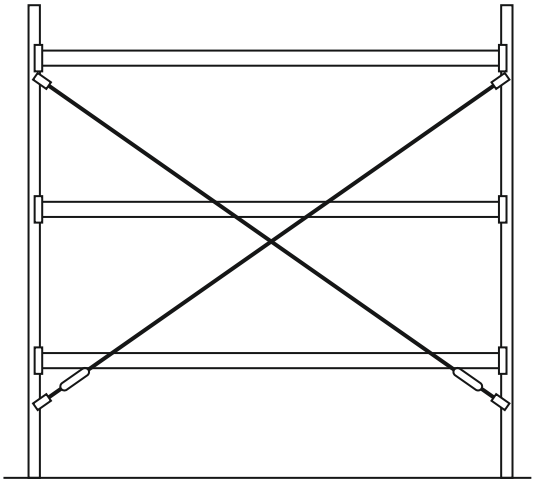


Die Traversen auf beiden Seiten mit Sicherungsstiften fixieren. Um unerwünschtes Entfernen der Stifte zu verhindern, können Sie die Traversen verschrauben.

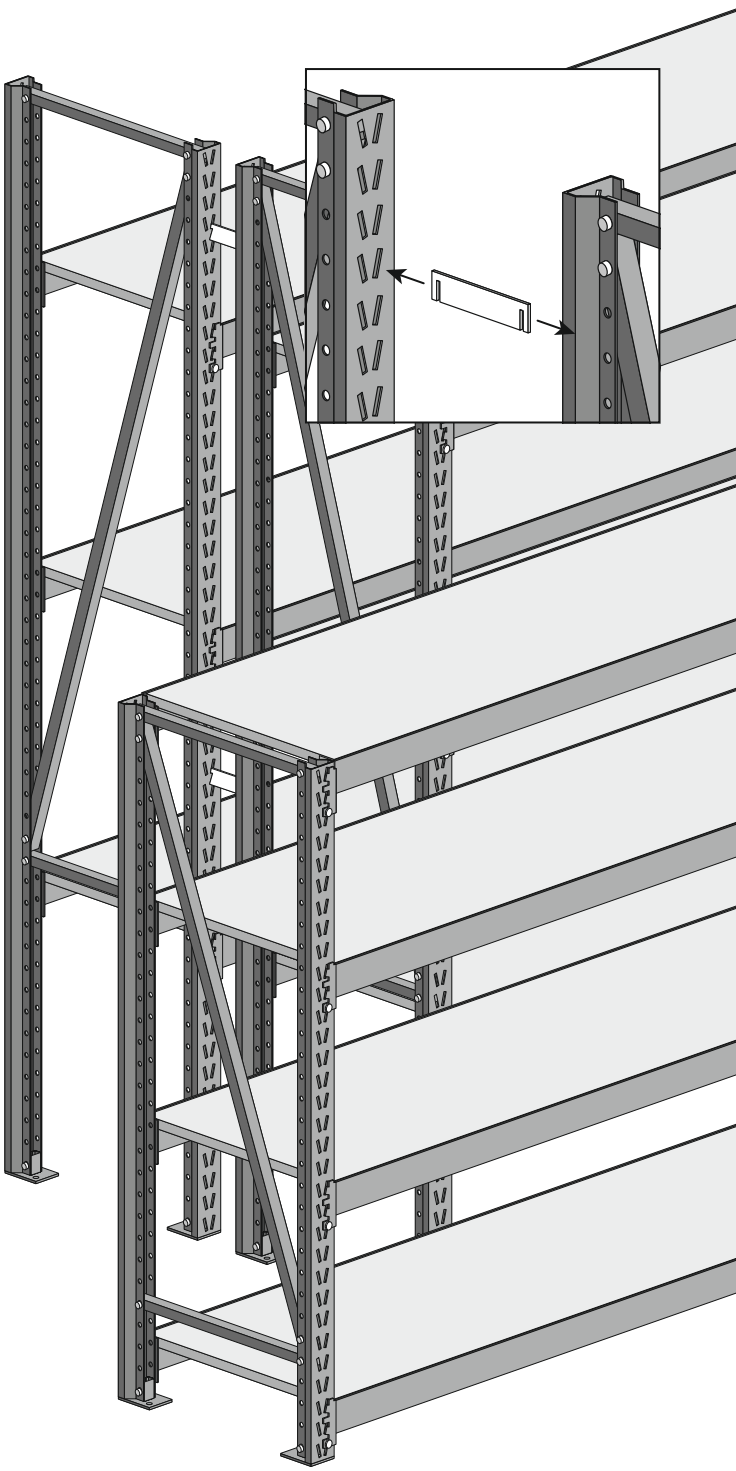




Geringe Bodenunebenheiten können durch Unterlegscheiben ausgeglichen werden



Einzelne Regalfelder (z.B. Stirnseitenregale) sollten mit einem Kreuzverband (Seilkreuz) stabilisiert werden.



Doppelregale

- Hintereinander stehende Regalzeilen werden mit Abstandhaltern zusammengesteckt, die für einen gleichmäßigen Abstand von 100 mm sorgen (siehe Detailbild). Sie sollten alle 120 bis 150 cm Höhe eingehakt werden.
- Am Boden werden die 100 mm beim Verankern der Ständer sichergestellt.

Bockregale

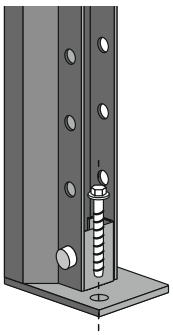
Für niedrige Regale bietet Brass kurze Seitenteile, z. B. in Standardhöhen von 96, 112 und 128 cm. Auch hier sind aus statischen Gründen mindestens 2 Traversenpaare zu verwenden.

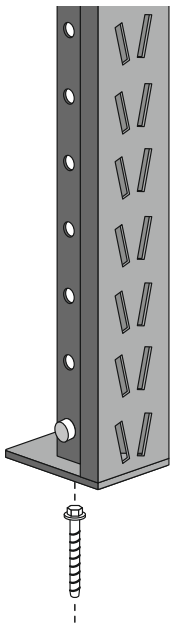
Bodenverankerung

Das Fachbodenregal LPR muss immer im Boden verankert werden.

- Verwenden Sie die mitgelieferten Schraubanker. **Immer 1 Bodenanker pro Fußplatte**. Auf Wunsch senden wir Ihnen das Datenblatt der Schraubanker gerne zu.

⚠ Beachten Sie die auf Seite 2 genannten **Anforderungen an den Fußboden**. Asphaltböden und Verbundsteinpflaster sind nicht geeignet!

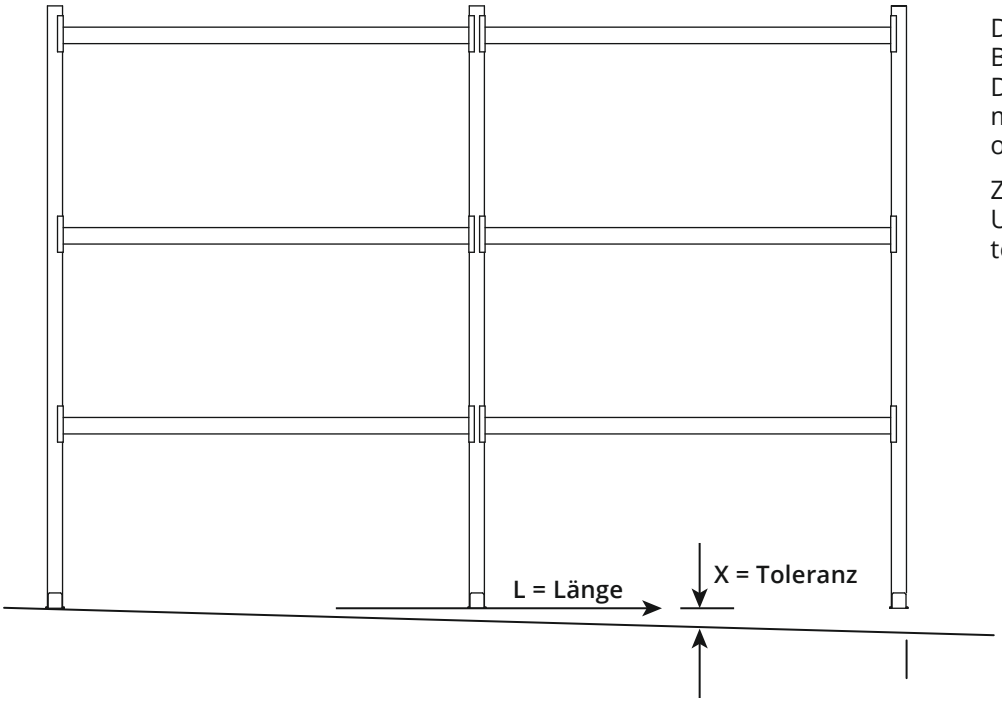




Aufbautoleranzen

Um die Stabilität und damit die Sicherheit Ihres Regals zu gewährleisten, dürfen die angegebenen Toleranzwerte nicht überschritten werden:

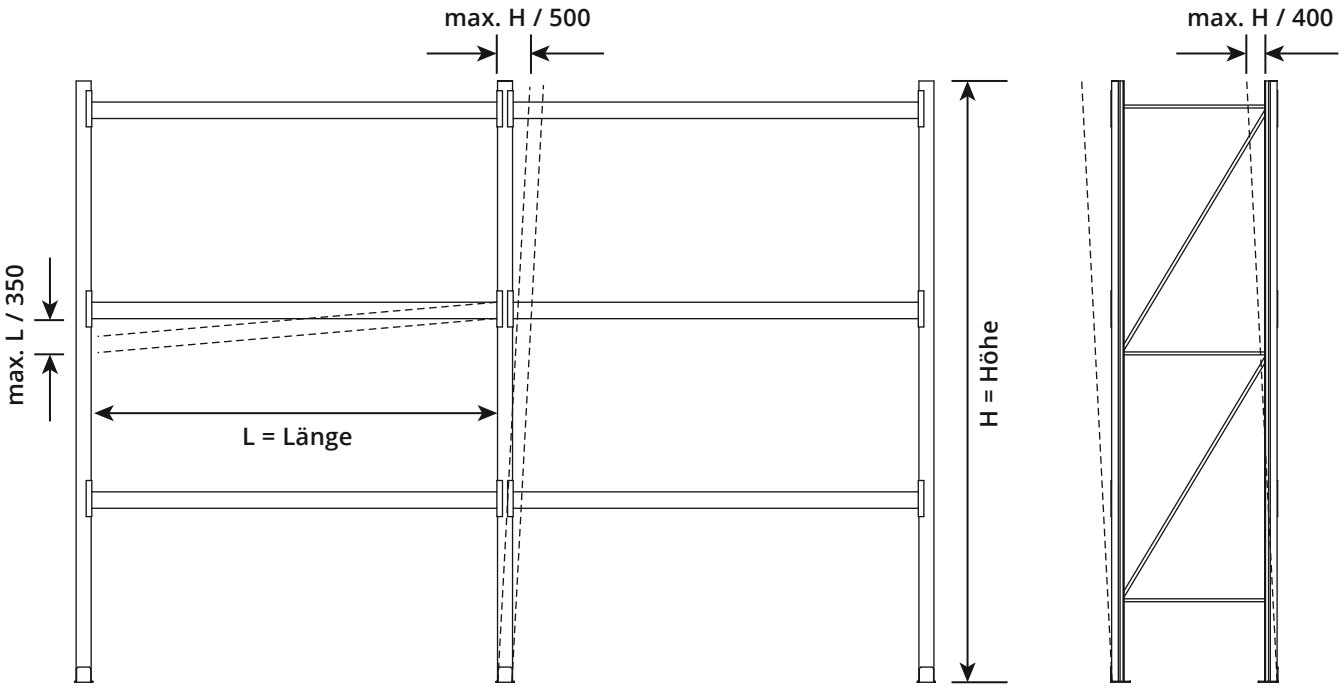
Bodenunebenheiten



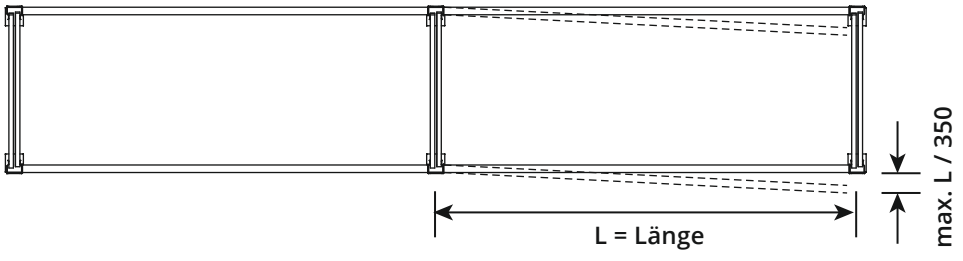
Die maximal erlaubte Bodenunebenheit (X) beträgt nach DIN EN 15620 2,5 mm pro Regalmeter. Dies gilt bis 8 m Höhe der obersten Traverse.

Zum Ausgleichen können Sie die Unterlegplatten des LPR-Regalsystems verwenden.

Aufbautoleranzen der Regalkomponenten



Abweichungen in der Regalflucht



Regalausbau

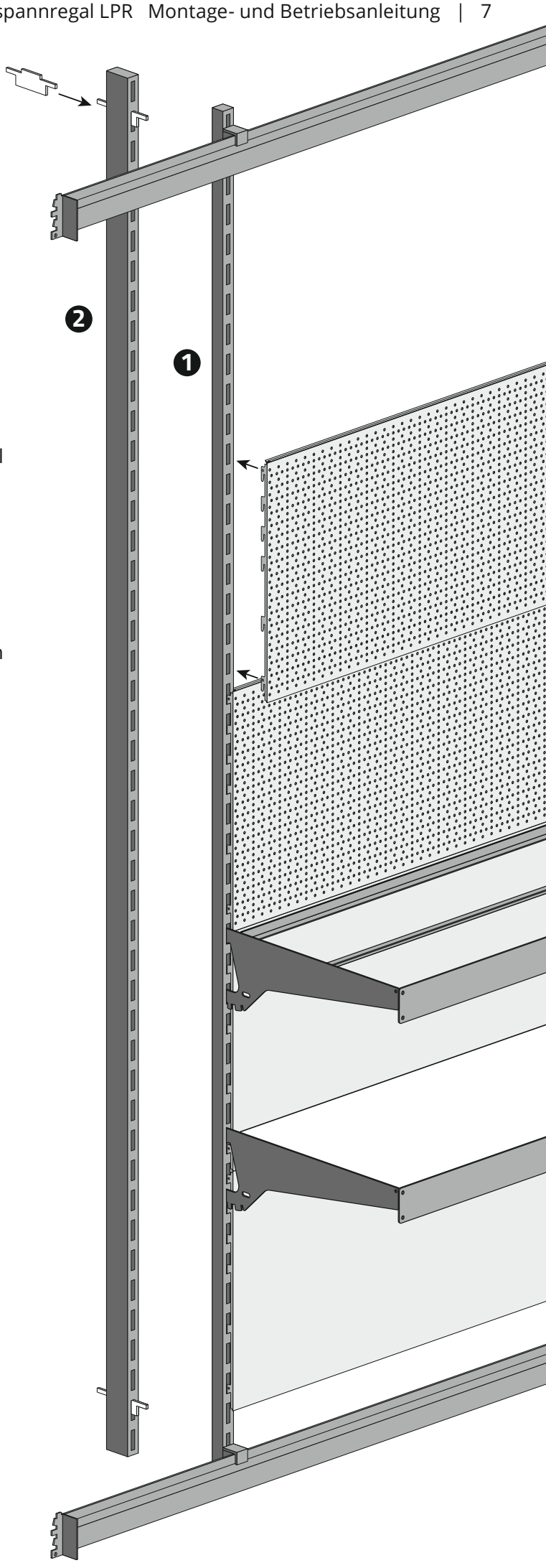
Natürlich lässt sich das LPR-Regal als reines Lagersystem nutzen. Brass bietet jedoch auch vielfältige Erweiterungsmodule, mit denen das LPR-Regal als Präsentationssystem für die unterschiedlichsten Produktsysteme erweitert werden kann.

Die auf dieser Seite beschriebenen Ausbau-Elemente bieten vielseitige Möglichkeiten und können viele andere, noch speziellere Halterungen aufnehmen. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Gondeln

1. **Wandgondeln** werden auf der Regalrückseite in die Traversen eingehängt. Ihr 60 mm-Rasterprofil bietet Platz z. B. für Rückwande, Fachbodenrahmen oder weitere Halterungen.
2. **Mittelgondeln** sind für den Zwischenraum von Doppelregalen ausgelegt. Sie können von beiden Seiten aus genutzt werden.

Die Löcher des Gondelprofils sind breit genug für die Krallen von zwei nebeneinanderliegenden Rückwänden und zwei Fachbodenrahmen.



Rückwände

dienen der optischen Abtrennung und zur Präsentation Ihrer Waren. Sie sind in glatter Ausführung erhältlich sowie mit Euro-Lochung für die Aufnahme von Warenträgern.

Fachbodenrahmen

sind variabel einsetzbar durch drei Neigungspositionen und die Möglichkeit, die Böden herauszunehmen oder auszutauschen. Auf Wunsch liefern wir Ihnen gerne Lochblechböden oder Einlegeplatten in verschiedenen Qualitäten.

Die vordere Rahmenblende ist für die Aufnahme von Preisauszeichnungen ausgelegt.

REGALE BELADEN

Ladevorgang

Gewicht nach unten. Beladen Sie die Regale möglichst gleichmäßig von unten nach oben. Lagern Sie schwere Lasten möglichst weit unten, leichtere Güter weiter oben ein.

⚠ **Das Regal darf nur von Hand beladen werden!** Das LPR-Regalsystem ist nicht für die Beladung mit Staplern ausgelegt.

max. Fachlast

Die Tragkraft der Traversen ist immer pro Paar angegeben (Fachlast).

max. Fachlast	Breite 128 cm	Breite 254 cm
Traversen RP104	**1.150 kg**	**540 kg**
Traversen RP116	**2.000 kg**	**1.100 kg**

ℹ Alle Belastungsangaben verstehen sich bei gleichmäßig verteilter Last!

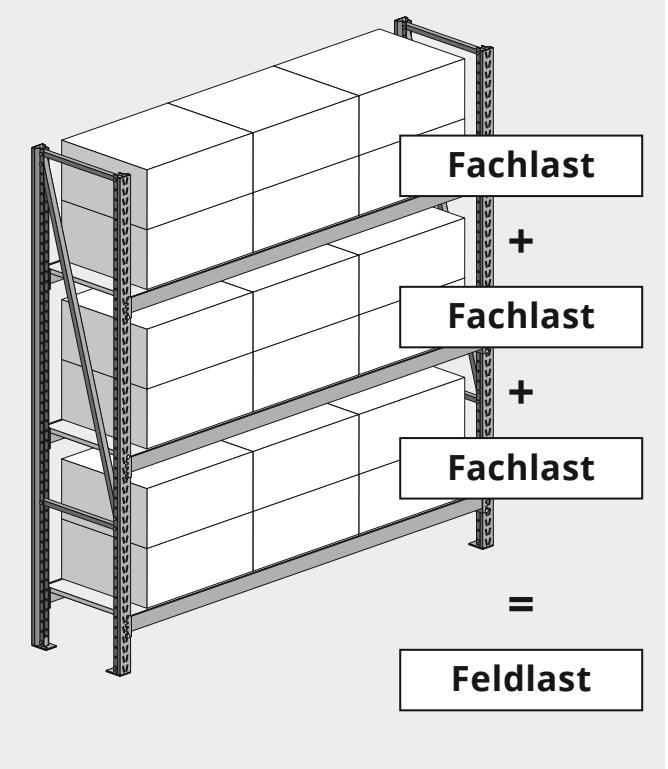
⚠ Die maximal zulässige Durchbiegung pro Traverse beträgt L / 200

max. Feldlast

Die zulässige Beladung wird auch durch die Tragkraft der Seitenteile begrenzt. Als Obergrenze wird die Feldlast angegeben, das ist die Summe aller Fachlasten zwischen zwei Seitenteilen.

Die maximale Feldlast beträgt beim LPR-Regal 2.500 kg. Diese Standard-Feldlast (auf den Belastungsaufklebern angegeben) bezieht sich auf Regalanlagen mit mindestens 4 Feldern.

⚠ Die gesamte Belastung aller Trägerpaare in einem Regalfeld darf die max. Feldlast nicht überschreiten!



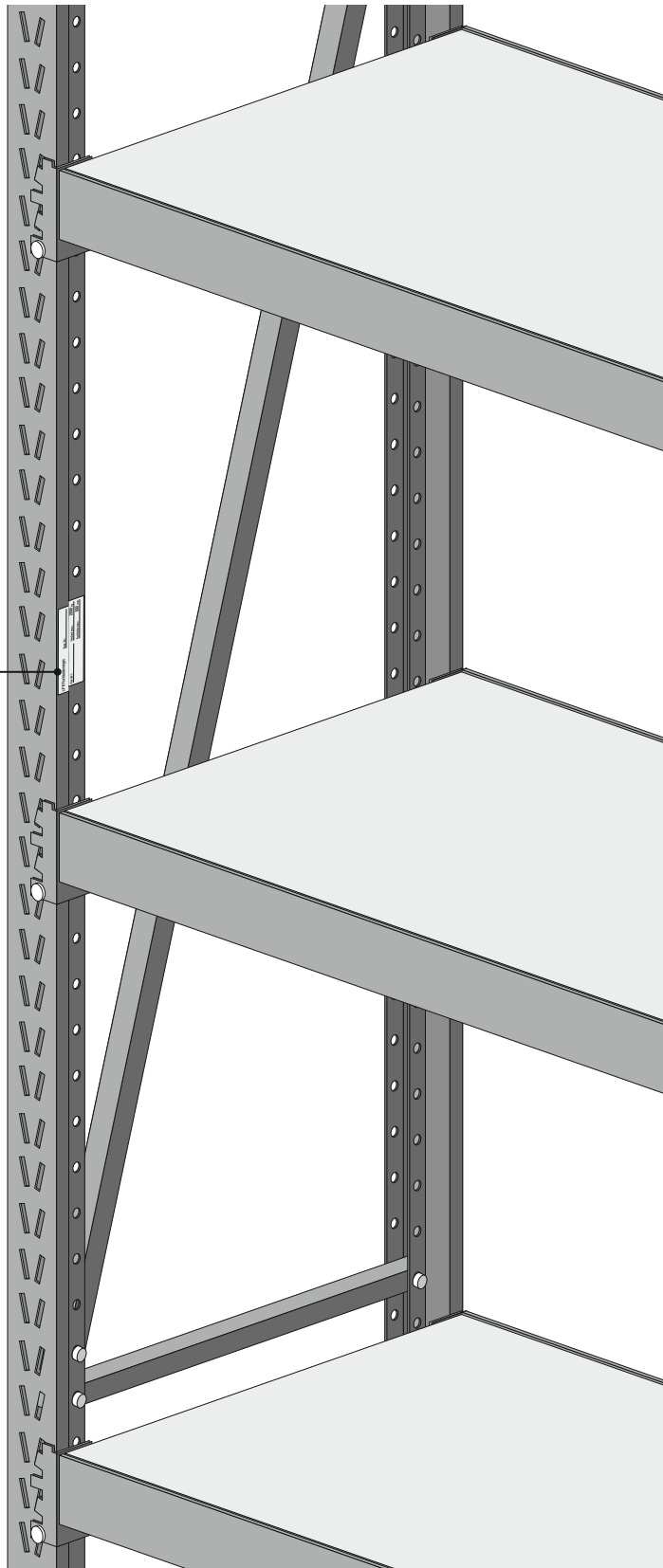
Belastungsaufkleber

Gemäß DGUV Regel 108-007 (ehemals BGR 234) müssen an ortsfesten Regalen mit einer Fachlast ab 200 kg oder einer Feldlast ab 1.000 kg Belastungsaufkleber angebracht werden. Diese Aufkleber haben Sie mit Ihrer Regallieferung erhalten. Bitte benachrichtigen Sie uns, falls sie fehlen oder weitere Aufkleber benötigt werden.

- Die Belastungsaufkleber enthalten die max. zulässigen Fach- und Feldlasten für Ihr Regal. Bitte **tragen Sie die Kommissions-Nr. ein**, damit bei späteren Rückfragen oder Nachbestellungen alle Informationen zur Hand sind.
- Wir empfehlen, **einen Aufkleber pro Regalfeld** anzubringen. Bei unterschiedlichen Traversen muss die jeweilige Belastung der Fächer deutlich zu erkennen sein.
- Klebestellen vorher gründlich reinigen, damit der Aufkleber über Jahre hinweg haftet.

⚠ Weisen Sie Ihr Lagerpersonal an, die auf den Belastungsaufklebern genannten Belastungsangaben bei der Bedienung des Regals nicht zu überschreiten!

Bei Regalumbau (z. B. Änderung der Fachhöhen oder der Anzahl der Traversenpaare im Regalfeld) verlieren die Angaben auf den Aufklebern evtl. ihre Gültigkeit!



LPR Fachbodenregal

Trägerprofil:	***RP104***	*Kom.Nr.:*	
Stützrahmenprofil:	***LPR60/S***	*Fachlänge:*	***2540 mm***
Baujahr:		*Fachlast max.:*	***540 kg***
		Feldlast max.:	***2500 kg***
		Fachhöhe max.:	***500 mm***

- Schwerlastregale
- Fachbodenregale
- Kragarmregale

BRASS REGALANLAGEN GMBH

Brass Regalanlagen GmbH
Im Sichert 14 + 16, 74613 Öhringen
Telefon: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0
Telefax: +49 (0) 7941 / 64 69 66-20
E-Mail: info@brass-regalbau.de
www.brass-regalbau.de

REGALBELASTUNG

Beim Beladen der Regale sind die vom Hersteller angegebenen Höchstwerte einzuhalten. Nur innerhalb dieser Grenzen kann ein sicherer Betrieb gewährleistet werden.

- **Diese Infotafel** gibt vereinfachte, allgemeine Werte an
- **Belastungsaufkleber am Regal** (jeweils am Ende der Regalzeilen, auf Sichthöhe) zeigen die spezifischen Werte für das jeweilige Regal. Die Belastungsaufkleber dürfen nicht beschädigt werden und müssen jederzeit sichtbar sein.
- Umfassende Tabellen finden Sie in der mitgelieferten **Montage- und Betriebsanleitung** des jeweiligen Regalsystems

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Sicherheitsbeauftragten oder an den Hersteller.

Schwerlastregal SL100 (70 mm-Lochraster)

max. Feldlast: 12.000 [1] / 15.000 kg [2]

Traverse		Feldweite bis	max. Fachlast
RT60	H 60 mm	2700 mm	**600 kg**
RT100	H 100 mm	2700 mm	**2000 kg**
RT120	H 120 mm	2700 mm	**3000 kg**
RTS120	H 120 mm, verstärkt	2700 mm	**3600 [1] / 4200 kg [2]**

[1] für Ständer SL100/2, Blechstärke 2 mm [2] Ständer SL100/3, Blechstärke 3 mm

Weitspannregal LPR (40 mm-Lochraster)

max. Feldlast: 2500 kg (für Regaltiefen bis 750 mm)

Traverse		Feldweite bis	max. Fachlast
RP104	H 55 mm + 15 mm Anschlag	2540 mm	**540 kg**
RP116	H 80 mm + 15 mm Anschlag	2540 mm	**1100 kg**

WARTUNG

Durch das rechtzeitige Erkennen von Schäden können viele folgenschwere Unfälle vermieden sowie Reparaturkosten meist gering gehalten werden. Da eine eingehende Analyse der Schäden häufig die Ursachen offen legt, können anschließend präventive Maßnahmen eingeleitet werden.

Regelmäßige Sichtkontrolle

Der Betreiber (Geschäftsleitung) muss sicherstellen, dass die Regalanlagen regelmäßig inspiziert werden. Ein formaler schriftlicher Bericht ist aufzubewahren. Die Überprüfungen erfolgen durch den Sicherheitsbeauftragten oder eine andere mit dieser Aufgabe beauftragte Person.

Jährliche Regalprüfung

In Abständen von nicht mehr als 12 Monaten ist eine Inspektion durch eine fachkundige Person durchzuführen. Brass Regalanlagen GmbH bietet Ihnen diese Regalprüfung durch geprüfte Regalinspekteure.

Rechtliche Grundlagen

Die europäische Norm DIN EN 15635 sowie die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) verlangen von den Lagerbetreibern eine regelmäßige Inspektion ihrer Regaleinrichtungen durch einen geprüften Regalinspekteur. Die BetrSichV gilt für die Bereitstellung von Regalen durch den Arbeitgeber sowie für die Nutzung von Regalen durch die Beschäftigten. Paragraph 10 der BetrSichV verlangt regelmäßige Kontrollen der Lagereinrichtungen. Nach §3 sind für Regale Art, Umfang und Fristen erforderlicher Kontrollen zu ermitteln. Umfang sowie Ablauf der Kontrollen von Lagereinrichtungen werden in der europäischen Norm DIN EN 15635 geregelt.

Was wird geprüft

- Allgemeiner Zustand der Regale
- Standfestigkeit der Regale (Kippsicherheit)
- Lotrechter Stand der Regale
- Fachgerechte Montage
- Prüfung auf Vollzähligkeit und Beschädigung aller Regalbauteile / Schutzeinrichtungen
- Begutachtung von Ladungsträger und Ladung auf Eignung / Anordnung
- Ordnungsgemäße Kennzeichnung der Regale

Prüfbericht

Nach der Prüfung ist dem Geschäftsleiter bzw. dem Verantwortlichen für die Regalanlagen ein schriftlicher Bericht zu übergeben mit Beobachtungen und Vorschlägen zu erforderlichen Handlungen.

Verhalten bei Unfällen

Ein sicherer Betrieb Ihrer Regalanlage ist nur innerhalb der vorgegebenen Toleranzen gewährleistet. Wenn sich Regalteile bei einem Unfall oder aus einem anderen Grund deformieren, muss der Schaden beurteilt und ggf. weitere Maßnahmen eingeleitet werden (siehe nächste Seiten).

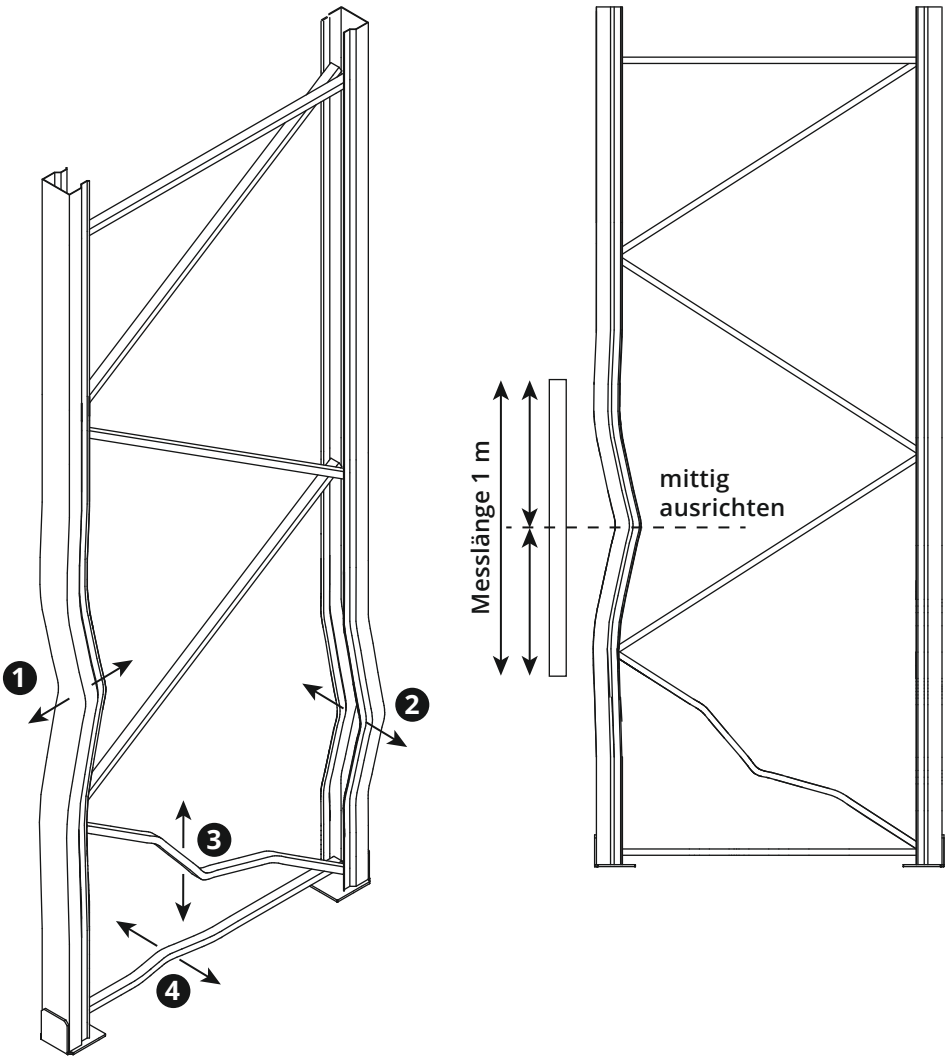
⚠ **Weisen Sie Ihre Lagermitarbeiter an, sichtbare Beschädigungen am Regal sofort Ihrem Geschäftsleiter bzw. dem Verantwortlichen für die Regalanlagen zu melden!**

Beschädigungen an Seitenteilen

Verformungen an den Profilrahmen (meist weil ein Gabelstapler dagegen gefahren ist) müssen hinsichtlich der Gefahrenstufe beurteilt werden. Nachdem eine Verformung an Bauteilen der Regale auffällig wurde, muss laut DIN EN 15635 an der jeweiligen Stelle mit einem 1.000 mm langen Messstab die **Tiefe der Verformung gemessen** werden (Mitte des Messstabs über der Mitte der Verformung).

Je nach Stärke der Verformung sind die nachfolgend angegebenen **Maßnahmen zu ergreifen**, z. B. Entladen des Regals oder Austausch von Bauteilen. Eigenmächtige Reparaturen ohne Zustimmung des Herstellers oder ohne Original-Bauteile sind verboten!

Verformung:	**1**	**2**	**3**	**4**	
Gefahrenstufe Grün: Überwachen!	bis 3 mm	bis 5 mm	bis 10 mm	bis 10 mm	Keine Veränderung der Belastungswerte, das Regal kann weiterhin benutzt werden. Die beschädigten Stellen deutlich für die nächste Prüfung markieren.
Gefahrenstufe Orange: Bald handeln!	bis 5 mm	bis 9 mm	bis 19 mm	bis 19 mm	Die Beschädigungen müssen schnellstmöglich behoben werden. Ein umgehendes Entlasten des Regals ist nicht zwingend notwendig, bereits entlastete Teile dürfen aber nicht wieder beladen werden. Ist das Regal entladen, muss der Betreiber es **als gesperrt markieren** und darf es erst nach erfolgter Reparatur wieder für den Lagerbetrieb freigeben.
Gefahrenstufe Rot: Sofort handeln!	ab 6 mm	ab 10 mm	ab 20 mm	ab 20 mm	**Das Regal ist sofort zu entladen und für jegliche Nutzung zu sperren!** Der Hersteller muss hinzugezogen und alle betroffenen Bauteile ausgetauscht werden!



1 Frontale Verformung des Rahmenprofils in Tiefenrichtung

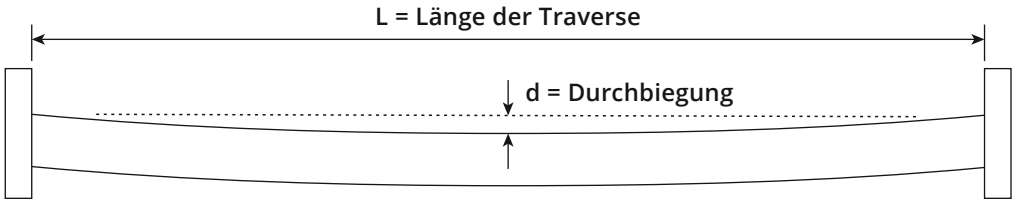
2 Seitliche Verformung des Rahmenprofils

3 Senkrechte Verformung der Verstrebungen

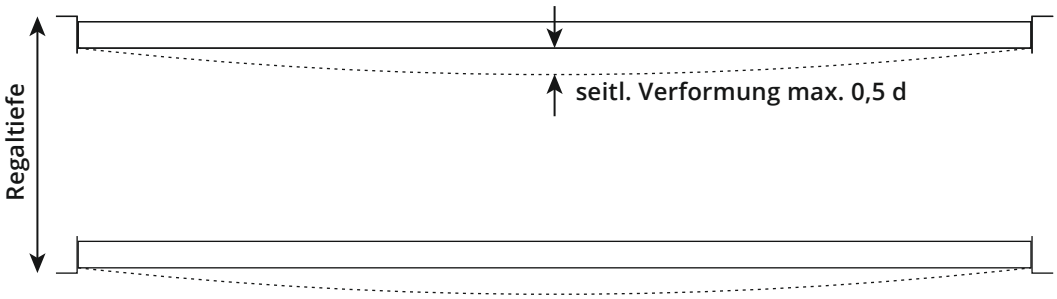
4 Seitliche Verformung der Verstrebungen

Beschädigungen an Traversen

- Traversen dürfen sich bei voller Beladung um max. 1/200 ihrer Länge (L / 200) nach unten verbiegen. Größere Durchbiegungen sind nicht zulässig. Nach dem Entladen darf die Durchbiegung nicht mehr vorhanden sein (Elastizität des Materials). Traversen mit **bleibenden Durchgbiegungsverformungen auch im unbeladenen Zustand** sind defekt und müssen umgehend ausgetauscht werden!



- Eine durch Überlastung enstehende **seitliche Verformung oder Verdrehung** einer Traverse darf 50% der normalen vertikalen Durchbiegung bei voller Belastung nicht überschreiten. Traversen mit größeren Verformungen sind auszutauschen!



- Auch Traversen, die **durch Anfahren beschädigt** wurden, sowie Traversen mit **beschädigten Einhängekrallen** oder **Schweißnähten (Risse)** müssen ausgetauscht werden!

Im Zweifelsfall stehen wir für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Brass Regalanlagen GmbH
Im Sichert 14+16, 74613 Öhringen, Germany
Tel.: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0 info@brass-regalbau.de
www.brass-regalbau.de

DIN EN 1090
REG.-NR. 0114408

BRA 2023-009 | Studio2.de