

SICHERHEIT VON REGALEN

Regale sind in der Industrie sowie im Handel und Handwerk weit verbreitet. Nicht selten kommt es beim Ein- und Auslagern der Ware – beispielsweise durch das Anfahren mit Flurförderzeugen – zu Regalschäden. Solche Beschädigungen dürfen nicht auf die leichte Schulter genommen werden. Im schlimmsten Fall können ganze Regalreihen samt Last zusammenbrechen. Daher spielt der sichere Umgang und die regelmäßige Prüfung von Regalen eine große Rolle bei der Arbeitssicherheit, wie die folgenden Ausführungen belegen.

Gesetzliche Grundlagen

Regale fallen in den Anwendungsbereich der DGUV Regel 108-007 „Lagereinrichtungen und -geräte“. Das Regelwerk unterscheidet zwischen ortsfesten und verfahrbaren Regalen. Häufige Regalsysteme sind z.B. Fachboden-, Kragarm-, Durchlauf-, Einfahr- und Palettenregale. Sie alle unterliegen hinsichtlich der Bau- und Ausrüstungsbestimmungen dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG). Für kraftbetriebene Regale gilt zusätzlich die Maschinenverordnung, die durch harmonisierte europäische Normen konkretisiert wird. Bezüglich des Umgangs und der Prüfung von Regalen gilt in Deutschland die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV). Außerdem enthält auch die DIN EN 15635 „Ortsfeste Regalsysteme aus Stahl - Anwendung und Wartung von Lagereinrichtungen“ Vorgaben für die Prüfung von ortsfesten Regalen.

Typische Unfallgefahren

Regale können manuell oder mit Flurförderzeugen beschickt werden. Beim manuellen Ein- und Auslagern von Waren sollte die körperliche Belastung für die Mitarbeiter gering sein. Also möglichst leichte Einheiten schaffen, um Rückenschädigungen zu vermeiden. Muskel-Skelett-Erkrankungen führen in Deutschland zu den meisten krankheitsbedingten Ausfalltagen.

Werden größere Lasten in Regale eingelagert, so erfolgt dies mit Flurförderzeugen. Bei der Verwendung von Flurförderzeugen ist besondere Vorsicht geboten. Durch das Anfahren der Regale wird die Standsicherheit stark gefährdet. Insbesondere vollständig ausgelastete oder sogar überfüllte Regale drohen dann einzustürzen.



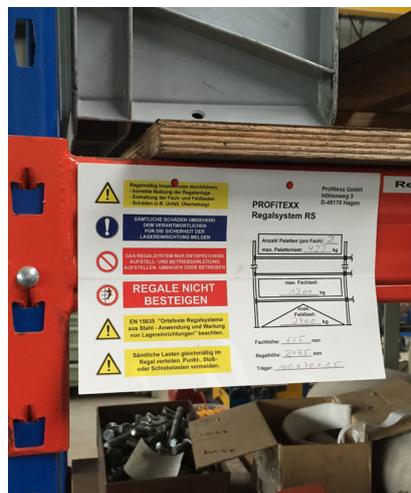
Vorsicht beim Ein- und Auslagern der Ware mithilfe von Flurförderzeugen.

Hinweis: Die Qualifizierung des Fahrpersonals von Flurförderzeugen ist eine wichtige Maßnahme zur Unfallverhütung. Die Ausbildung muss in Theorie und Praxis erfolgen.

Gefährliche Situationen oder Unfälle beim Umgang mit Regalen können außerdem eintreten durch

- herabfallende Gegenstände,
- falsche Lastverteilung der Ware auf dem Ladungsträger,
- ungleichmäßige Regalbelastungen,
- unsachgemäßen Umbau oder Veränderungen der Regalkonstruktion,
- nicht fachkundige Reparaturen an tragenden Bauteilen sowie
- das Überschreiten der zulässigen Regallasten (Feld- und Fachlasten).

Um Schäden an Regalen rechtzeitig zu erkennen, sind diese durch fachkundige Personen wiederkehrend zu prüfen.



Die maximal zulässigen Feld- und Fachlasten des Regals sind stets einzuhalten. Die Regalkennzeichnung gibt Auskunft über die Belastungsgrenzen.

Regalprüfungen durch fachkundige Personen

Regale sind prüfpflichtige Arbeitsmittel im Sinne der BetrSichV. Nach § 14 (1) der Verordnung müssen Regale unabhängig ihrer Bauart vor der ersten Verwendung bezüglich der ordnungsgemäßen Montage und Befestigung durch eine „befähigte Person“ geprüft werden. Grundlage für diese Prüfung ist die Aufbau- und Betriebsanleitung des jeweiligen Regalherstellers.

Außerdem schreibt § 14 (2) der BetrSichV regelmäßige Prüfungen von Arbeitsmitteln vor, wenn sie schädlichen Einflüssen unterliegen und sich dadurch gefährliche Situationen ergeben können. Für Regalsysteme mit einer Warenbestückung durch Flurförderzeuge trifft dies uneingeschränkt zu.

Ausnahme: Ortsfeste Regale, bei denen Waren ausschließlich von Hand eingelagert bzw. entnommen werden, müssen nicht regelmäßig geprüft werden.

Auch die bereits erwähnte DIN EN 15635 schreibt regelmäßige Überprüfungen von Regalen vor. Diese Prüfanforderungen stimmen im wesentlichen mit den Anforderungen der BetrSichV überein, auch wenn die verwendeten Begriffe im Vorschriften- bzw. Normentext nicht einheitlich sind. Vereinfacht kann man zwischen folgenden Regalprüfungen unterscheiden:

- Experteninspektion
- Interne Inspektion

Während die Experteninspektion spätestens nach 12 Monaten zu wiederholen ist, kann die interne Kontrolle je nach betrieblichen Gegebenheiten beispielsweise wöchentlich oder monatlich erfolgen. Letztlich entscheidet der Betreiber (Arbeitgeber) über die Festlegung der Prüfintervalle im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung.

Wer darf Regale prüfen?

Prüfer von Regalen müssen den betriebs-sicheren Zustand des zu prüfenden Objekts beurteilen können. Kurz gesagt: Sie müssen fachkundig sein. Die BetrSichV verwendet in diesem Zusammenhang die Bezeichnung einer „zur Prüfung befähigten Person“. Der Rechtsbegriff wird durch die technische Regel TRBS 1203 näher erläutert: Eine befähigte Person zeichnet sich dadurch aus, dass sie über eine abgeschlossene Berufsausbildung und

ausreichende Berufserfahrung verfügt. Außerdem ist eine zeitnahe berufliche Tätigkeit im Bereich der Regalprüfungen nachzuweisen. Die genannten Anforderungen erfüllen zum Beispiel qualifizierte und erfahrene Monteure der Hersteller oder Wartungsfirmen sowie entsprechend qualifizierte eigene Beschäftigte. Die internen Regalkontrollen werden – wie es die Bezeichnung vermuten lässt - durch eigene Mitarbeiter durchgeführt. Der Prüfauftrag ist grundsätzlich derselbe wie bei den jährlichen Experteninspektionen.

Hinweis: Unter Berücksichtigung der betrieblichen Verhältnisse können interne Kontrollen von ihrem Inhalt her beschränkt sein.

Werden Regale nicht versetzt oder umgebaut, kann beispielsweise auf die Überprüfung der standsicheren Errichtung des Regals gemäß den Herstellervorgaben verzichtet werden. Außerdem kann sich die interne Regalinspektion gegebenenfalls auf die Bauteile beschränken, bei denen aufgrund der Erfahrung mit Schäden zu rechnen ist.

Selbstverständlich sind alle Regalprüfungen zu dokumentieren. Zur Durchführung der Prüfungen haben sich Checklisten (zum Beispiel der Hersteller) als hilfreich erwiesen. Die Dokumentation von Regalprüfungen kann schriftlich oder in digitaler Form erfolgen.



Schwere Beschädigungen an Regalen führen zu einer roten Gefahrenstufe nach DIN EN 15635.

Gefahrenstufen erkennen und beachten

Die DIN EN 15635 unterscheidet bei konstruktiven Schäden an Regalen (z.B. Stützen, Querstreben) zwischen einer grünen, orangefarbenen oder roten Gefahrenstufe. Bei einer grünen Gefahrenstufe ist die Überwachung des Regals erforderlich, die Tragfähigkeit aber noch nicht vermindert. Die beschädigten Bauteile sind farblich zu markieren und in Bezug auf mögliche Verschlechterungen zu beobachten. Die orangefarbene Gefahrenstufe beschreibt eine gefährliche Beschädigung, baldiges Handeln ist erforderlich. Derart beschädigte Regale dürfen vor der nächsten Instandsetzung nicht erneut belastet werden. Die rote Gefahrenstufe bedeutet, dass Regale sehr schwer beschädigt sind. Sie sind umgehend zu entlasten und zu sperren, bis eine fachgerechte Reparatur veranlasst wurde.

Achtung: Liegen keine Herstellerangaben über zulässige Verformungen vor, müssen Regale wie z.B. Kragarm- oder Einfahrregale mit sicherheitsrelevanten Schäden sofort außer Betrieb genommen und durch fachkundige Personen repariert werden.

Defekte Regalelemente wie insbesondere Stützen, Verbände und Streben sind durch neue Teile zu ersetzen oder fachmännisch zu reparieren. Die Frage, wer Regale reparieren darf, führte in der Vergangenheit häufig zu Diskussionen. Das zuständige Sachgebiet „Intralogistik und Handel“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) stellte zuletzt klar, dass auch solche Firmen Regalreparaturen durchführen dürfen, die nicht Hersteller der Lagereinrichtung sind. Die Zustimmung des Regalherstellers ist hierfür nicht erforderlich. Voraussetzung ist jedoch, dass die Tragfähigkeit des Regals nach der Reparatur mindestens dem Neuzustand entspricht. Der Betreiber muss dies bei Bedarf - beispielsweise gegenüber der zuständigen Berufsgenossenschaft - durch einen Reparaturnachweis belegen können. Die Nachweisführung kann prinzipiell durch Berechnung oder Versuche erfolgen.

Stand: Januar 2021

Autor: Dipl.-Ing. Markus Tischendorf



Lehrsystem »Sicherer Umgang mit Regalen«

Zur Schulung von Lageristen / Flurförderzeugführern.

Lehrsystem gemäß Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Produktsicherheitsgesetz, Maschinenverordnung, DGUV-Regel 108-007 „Lagereinrichtungen und -geräte“, DIN EN 15635 u. dgl.

Autoren: Ralf Schnirch, Melina Schnirch

Im Ordner:

CD-ROM mit animierter und bearbeitbarer PowerPoint-Präsentation [90 Folien mit 5 Videoclips und 90 Notizenseiten (Notizenseiten = Vortragstexte für den Ausbilder)]. Die Vortragstexte sind auch gedruckt beinhaltet, ebenso wie die Hinweise für Ausbilder, die Ihnen bezüglich der Schulungsgestaltung und des Schulungsumfanges helfen, das Inhaltsverzeichnis sowie ein umfassendes Stichwortverzeichnis.

Best.-Nr. 79-3
www.resch-verlag.com