



Lagersicherheit

Regalinspektion • Regalreparatur • Schadensvorbeugung

Bundesweit + Herstellerunabhängig

LT LagerTechnik-Gruppe

Ihr Partner für Lagersysteme, Regalinspektion und Reparatur

In den letzten Jahren haben wir uns zu einem der führenden Unternehmen im Bereich der Regalinspektion und Reparatur entwickelt. Diesen Service bieten wir neben der Beratung, Planung, Lieferung und Montage neuer Lager- und Betriebseinrichtungen.

Regalinspektion nach DIN EN 15635 ist mehr als eine Verpflichtung für Lagerbetreiber! Nutzen Sie diesen Service - Sie erhöhen Ihre Lagersicherheit und sparen auf Dauer Kosten und Investitionen!

Die neue LT LagerTechnik-Gruppe ist bundesweit aufgestellt und steht seit 40 Jahren für hohe Fachkompetenz und Engagement. Unsere Mitarbeiter sind stets motiviert, bestmögliche Lösungen für Ihre Belange zu finden. Sprechen Sie uns an!

Ihre Ansprechpartner - Vertrieb

Region Nord

Ole Groh

Tel.: 04171 / 69 06 80
E-Mail: o.groh@lagertechnik.de

Vertrieb - Region Süd

Jan Görne

Tel.: 08061 / 39 77 0
Mobil: 0174 / 33 79 733
E-Mail: j.goerne@lagertechnik.de

Vertrieb - Region Ost, Mitte, West

Udo Kramer

Tel.: 03722 / 71 97 13
Mobil: 0163 / 71 97 356
E-Mail: u.kramer@lagertechnik.de

Ihre Ansprechpartner - zertifizierte Regalinspektoren

Region Nord

Patrick Thegen

Mobil: 0173 / 30 90 401
E-Mail: p.thegen@lagertechnik.de

Steven Behrens

Mobil: 0173 / 54 22 375
E-Mail: s.behrens@lagertechnik.de

Region Süd

Michael Lesniewski

Mobil: 0162 / 33 71 971
E-Mail: m.lesniewski@lagertechnik.de

Gioele Governali

Mobil: 01520 / 79 13 864
E-Mail: g.governali@lagertechnik.de

Karl Stasch

Mobil: 0163 / 71 97 365
E-Mail: k.stasch@lagertechnik.de

Region Ost

Peter Nerlich

Mobil: 0163 / 71 97 387
E-Mail: p.nerlich@lagertechnik.de

Karl Stasch

Mobil: 0163 / 71 97 365
E-Mail: k.stasch@lagertechnik.de

Rene Walter

Mobil: 0163 / 71 97 363
E-Mail: r.walter@lagertechnik.de

Region Mitte

Achim Böhm

Tel.: 0174 / 33 79 732
E-Mail: a.boehm@lagertechnik.de

Volker Stippler

Mobil: 0163 / 71 97 351
E-Mail: v.stippler@lagertechnik.de

Region West

Stephan Hülk

Mobil: 0174 / 30 63 721
E-Mail: s.huelk@lagertechnik.de

Inhalt

Unsere Filme zum Thema



Jetzt informieren!

www.youtube.com/user/lagertechnik.de

Reifenregalsysteme



4

Inspektionspflicht	4
Inspektionsangebot	5

Regalreparatur



6

Regalreparatur - warum?	6
System- und Aufwandvergleich	6
Reparaturverfahren	7
Sicherheitsnachweis	8

Anfrageformular



9

für Regalinspektion

Schadensvorbeugung



10

Regal- und Anfahrerschutz Stahl	10
Pfostenschutz Kunststoff	11

Standortübersicht



12

deutschlandweit

Regalinspektion Pflicht

Jährliche Inspektionspflicht für Lagereinrichtungen

- Lagereinrichtungen und Regale müssen laut DGV Regel 108-007 (BGR 234) nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik betrieben und geprüft werden. §10 der BetrSichV verlangt regelmäßige Kontrollen der Lagereinrichtungen durch befähigte Personen. Die europäische Norm DIN EN 15635 legt den Umfang und Ablauf der Inspektion von Lagereinrichtungen und Regalen fest.

Verantwortung für den Arbeitsschutz

- Laut BetrSichV ist der Arbeitgeber dazu verpflichtet, sämtliche Lagereinrichtungen - u. a. statische Regale - systematisch und regelmäßig zu inspizieren. Die Regalinspektion nach DIN EN 15635 muss mindestens alle 12 Monate von einer fachkundigen Person durchgeführt werden.

Regalinspekteur (befähigte Person)

- kennt die Gesetze, Verordnungen, die Regeln der Berufsgenossenschaften und die europäischen Normen, die speziell für Regale gelten
- besitzt Kenntnisse und Erfahrung über die konkrete Lagereinrichtung/das Regal
- verfügt über eine entsprechende Ausbildung inkl. Abschlussprüfung

Prüfpflichtige Regalsysteme

sind ortsfeste Regale aus Stahl, z. B.

- Fachbodenregale
- Palettenregale
- Kragarmregale
- Einfahrregale
- Durchfahr- und Durchlaufregale
- Mehrgeschosseinrichtungen

Folgende Regelungen der Norm DIN EN 15635 sind einzuhalten

- bei Beobachtung eines Schadens sofortige Meldung an den Sicherheitsbeauftragten
- regelmäßige Inspektionen
- Anfertigung eines schriftlichen Berichtes mit Aufbewahrungspflicht
- mindestens alle 12 Monate eine Regalinspektion nach DIN EN 15635 durch eine befähigte Person
- Ursachenermittlung bei wiederholtem Auftreten von Schäden
- Einführung eines Schadensprotokolls

Jetzt Angebot anfordern



Online-Anfrageformular
www.1a-regalpruefung.de



Regaleinsturz in Wunsiedel (Quelle: THW Marktredwitz)

Regalinspektion Angebot



Video Regalinspektion



Jetzt informieren!

www.1a-regalpruefung.de

Ablauf der Regalinspektion

- bei laufendem Betrieb durch unsere qualifizierten und erfahrenen Regalinspektoren
- nach Abschluss: Erstellung eines detaillierten Inspektionsprotokolls mit Schadensbeurteilung
- auf Wunsch: separates Angebot für eventuell erforderliche Reparaturarbeiten sowie Materialeinsatz

Inhalt der Regalinspektion

- visuelle Inspektion Ihrer Lagereinrichtungen
- Abgleich der Belastungsschilder mit dem Aufbau der Regalanlage
- Kontrolle auf Einhaltung der Vorschriften der Berufsgenossenschaft nach DGUV Regel 108-007 (BGR 234)
- Prüfung auf Einhaltung von Herstellervorgaben für Aufbau und Betrieb der Anlagen
- Kennzeichnung beschädigter Bauteile sowie Feststellung der Ursachen
- Erstellung eines detaillierten Inspektionsprotokolls mit Beurteilung der Schäden
- vollständiger Maßnahmenplan zur Beseitigung der festgestellten Mängel
- Schadensanalyse, Einschätzung der Nutzungssicherheit

Unser Spartipp: Inspektionsvertrag

Neben der jährlichen Regalinspektion kann auf Wunsch auch ein Prüf- und Wartungsvertrag mit 3-jähriger Laufzeit abgeschlossen werden. Dabei profitieren Sie von folgenden Vorteilen:

- Terminüberwachung der jährlichen Inspektion
- Verwaltungsaufwand entfällt
- vergünstigter Preis ab 3-Jahres-Vertrag

Aber auch individuelle Regelungen für Regalinspektionen sind nach Vereinbarung möglich. Gern beraten wir Sie dazu persönlich.

Gründe für eine Regalreparatur

Einschätzung der Gefahrenstufe

Wurden mit der Regalinspektion Mängel der Gefahrenstufe ORANGE oder ROT (gefährliche bis sehr schwere Beschädigung) an den Lagerregalen festgestellt, ist umgehendes Handeln durch den Lagerbetreiber erforderlich. Wenn über einen langen Zeitraum keine Regalinspektion erfolgt ist, können die Kosten für die Instandsetzung geschädigter Regalbauteile immens sein.

Wirtschaftliche Instandsetzungslösungen

Als Fachbetrieb haben wir uns intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt, um kostengünstige und wirtschaftliche Lösungen für den Regalbetreiber zu finden. Soweit vertretbar, sprechen für eine Regalreparatur folgende Punkte:

- geringerer Kostenaufwand
- kein Abbau der Regale erforderlich
- bei geschweißten Rahmen wesentlich kostengünstiger



beschädigter Regalrahmen der Stufe ROT

- bei Auslaufmodellen oft die einzige Lösung (Sonderanfertigungen sind möglich)
- Wiederherstellung der Original-Tragfähigkeit wie vor der Beschädigung

Systemvergleich

Vorteile der Regalinstandsetzung im Gegensatz zum Austausch defekter Regalteile

Reparatur / Instandsetzung		Austausch	
Pro	Contra	Pro	Contra
Wiederherstellung der Tragfähigkeit	-	Herstellerforderung wird erfüllt	hoher Zeit- und Kostenaufwand
wirkt als Pfostenschutz	-	"Beruhigung für den Lagerbetreiber"	teilweise lange Lieferzeiten
geringerer Kostenaufwand	-	optisch eine Linie	Regale müssen entlastet und abgebaut werden
bei Auslaufmodellen die einzige Lösung (Sonderanfertigungen möglich)	-	-	teilweise hohe Transportkosten
bei geschweißten Rahmen wesentlich günstiger	-	-	i. d. R. höhere Kapitalbindung, da kein Einzelkauf der Pfosten
keine Notwendigkeit der Deinstallation von Kabeln, Sprinkleranlagen, Gitterrosten, Durchschubsicherungen	-	-	Lagernotwendigkeit

Aufwandvergleich

Zeitersparnis der Regalinstandsetzung gegenüber dem Austausch defekter Regalteile

Reparatur / Instandsetzung (Bspl. Pfostenverstärkung)	Austausch defekter Regalteile
unteres Fach auslagern	Ware entnehmen und zwischenlagern
Pfosten instandsetzen	Balken demontieren
unteres Fach einlagern	Pfosten/Rahmen demontieren
-	neue Pfosten/Rahmen montieren
-	Balken montieren
-	Ware einlagern
Zeitaufwand: ca. 0,5 - 1,5 h	Zeitaufwand: ca. 4 - 6 h

Regalreparaturverfahren



Pfostenverstärkung



Unterbauständer



Unterbaupfosten

Pfostenverstärkung

- **sofortige Instandsetzung** defekter Regalrahmen mit speziell entwickeltem Reparaturset (im Rahmen zulässiger Möglichkeiten)
- **Richten UND Verstärken** des beschädigten Bauteils mit einem Spezialprofil (Pfostenverstärkung)
- Regalpfosten nach Reparatur **stärker und unempfindlicher gegen Anprallkräfte** als zuvor

Unterbauständer

als Gebrauchsmuster
angemeldet

- schnelles und kostengünstiges Instandsetzungsverfahren, besonders für **beschädigte Palettenregalrahmen**, beschädigte geschweißte Rahmen **alter bzw. ausgelaufener** Modelle
- Reparatur **ohne Abbau des Regals** möglich
- Ersatz des defekten unteren Teils des Regalrahmens durch sehr stabile Stahlskelettkonstruktion (Unterbauständer)
- höhere Tragfähigkeit als Originalrahmen

Unterbaupfosten

- Reparatur **einzelner beschädigter Pfosten**
- beruhend auf dem **Prinzip des Unterbauständers**
- Ersetzen des **beschädigten unteren Teils des Pfostens**
- kein Abbau des Regals erforderlich



Ihre Ansprechpartner

Herr Ronny Anke

☎ 03722 / 71 97 10

✉ r.anke@lagertechnik.de

Herr Benjamin Weißbach

☎ 03722 / 71 97 26

✉ b.weissbach@lagertechnik.de

Regalreparaturverfahren - Sicherheitsnachweis

Sicherheitsnachweis

Die Voraussetzung für die Abnahme reparierter Regale ist gegeben, wenn der Nachweis der ausreichenden Sicherheit durch Berechnung und/oder Versuch erbracht werden kann.

Diese Grundlage erfüllen wir.

geprüft durch das Fraunhofer Institut
für Werkstoffmechanik IWM

Belastungsprüfungen im Labor

In mehreren, durch das Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM durchgeführten Testreihen haben unsere Reparaturvarianten alle Prüfkriterien zur statischen Belastungsprüfung von Palettenregalrahmen mit Erfolg bestanden.

Das Ziel der Belastungsprüfungen lag dabei auf folgenden Schwerpunkten:

- unabhängige Prüfung, ob unser Reparatur- und Instandhaltungsverfahren die statischen Belastungen im Vergleich zum Originalrahmen beibehält, unterschreitet oder überschreitet
- Prüfung, ob unsere individuellen Reparatur- und Instandhaltungsverfahren den Forderungen der DIN EN 15635 entsprechen

Getestet wurden dabei unsere drei Reparaturvarianten im Vergleich zum Original-Palettenregalrahmen:

- Pfostenverstärkung
- Unterbaupfosten
- Unterbauständer

Testergebnisse

Abhängig von dem verwendeten Rahmentyp zeigte sich, dass **alle drei Varianten im Vergleich zum Original-Rahmen statisch gleich belastbar, meist sogar stabiler sind.**



Testaufbau Palettenregalrahmen, gerichtet, mit Pfostenverstärkung, ca. 1000 mm Höhe, Material: 4 mm Stahlblech



Testaufbau Palettenregalrahmen, nach Entfernung der Pfosten versehen mit Unterbauständer, Material: 5 mm Stahlblech

Voraussetzung für die Abnahme reparierter Regale

Auszug aus der DGUV Information 208-043 (BGI 5166) „Sicherheit von Regalen“ der Berufsgenossenschaft Handel und Waren-distribution (BGHW):

„Reparaturen an Regalen dürfen grundsätzlich auch von Firmen durchgeführt werden, die nicht der Hersteller des Regals sind, auch ohne dessen Zustimmung. Voraussetzungen hierfür sind: Der Reparateur garantiert und bescheinigt dem Betreiber, **dass die Tragfähigkeit des Regals mindestens so gut ist wie im Neuzustand.** Auf Anforderung von Behörden (zum Beispiel Gewerbeaufsicht oder Berufsgenossenschaft), muss der Reparateur einen Nachweis über eine ausreichende Tragfähigkeit vorlegen. Der Nachweis kann durch Berechnung und/oder Versuche geführt werden.“

Anfrageformular Regalinspektion

Allgemeine Angaben

Firma:	
Vorname:	
Nachname:	
Position:	
E-Mail:	
Telefon:	
Lagerort / Ort der Regalinspektion (Straße, PLZ, Ort)	

Angaben zur Lagereinrichtung

Regalart	Hersteller/Lieferant (falls bekannt)	Anzahl Ständer	Anzahl lfm	Regal- höhe	Baujahr (falls bekannt)

Sonstige Angaben / Bemerkungen

Jetzt Angebot anfordern



per E-Mail

inspektion@lagertechnik.de



Online-Anfrageformular

www.1a-regalpruefung.de

Pfostenschutz aus Stahl



Pfostenschutz

- zur Verstärkung bzw. zum Schutz der vorderen Regalstützen
- Lieferung inkl. Befestigungsmaterial
- Höhe 750 / 1000 mm
- Farbe gelb (Sonderfarben auf Anfrage möglich)
- Ausführung je nach Regalsystem **V-förmig** oder **U-förmig**



V-förmiger Pfostenschutz:

- Stahlprofil zum Schutz vor Anfahrtschäden
- seine spitze Form leitet die möglichen Anprallkräfte seitlich ab, sodass nur eine geringe Kraft wirken kann

Anfahrtschutz aus Stahl fertigen wir nach individuellen Vorgaben (herstellerunabhängig). Auch andere RAL-Farben sind möglich.

Anfahrtschutzzecke

- Stahlblech pulverbeschichtet
- Höhe 400 mm
- inkl. 4 Bohranker
- **L-Profil:** zum Schutz der Regalecken (Vorschrift Berufsgenossenschaft)
- **U-Profil:** zusätzlicher Schutz für Zwischenrahmen



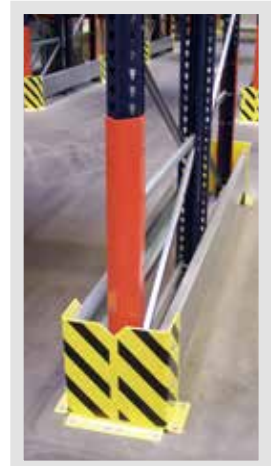
L-Profil



U-Profil

Anfahrtschutzplanke

- dient zum Schutz der Stirnseiten von Einfach- und Doppelregalen (bei Doppelregalen mit Mittelstütze)
- in verschiedenen Ausführungen und individuellen Abmessungen erhältlich
- Kosten für die Reparatur evtl. auftretender Schäden werden vermindert
- Oberfläche verzinkt oder pulverbeschichtet



Pfostenschutz aus Kunststoff



Regalanfahrerschutz RACK ARMOUR

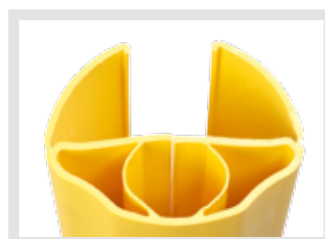
- aus hochwertigem Polyethylen (HDPE)
- Wandstärke 7 mm mit flexiblem Innenschaum zur optimalen Kräfteverteilung
- springt beim Aufprall in seine alte Form zurück, absorbiert einen Aufprall von bis zu 2,4 Tonnen
- kein Abziehen bei Palettenentnahme
- runde und feste Bauweise: Stapelgabeln werden vom Regalständer abgelenkt, eine Kollision wird so verhindert
- das Risiko folgenschwerer Unfälle und hoher Reparaturkosten wird minimiert
- für Tiefkühlhallen geeignet (bis zu -40°C)
- Höhe 600 mm
- für Regalpostenbreiten 70-87 (S), 88-100 (M), 101-110 (L) und 111-120 (XXL) mm
- nicht toxisch, voll recyclebar
- getestet nach europäischen und internationalen Standards FEM 10.2.02, AS4084

mit DEKRA-Prüfsiegel



Regalanfahrerschutz RACK GUARD

- effektiver Schutz aus Kunststoff für Regalposten
- einfache Montage ohne weitere Werkzeuge ermöglicht einen schnellen Einsatz und ein einfaches Handling bei den jährlich durchzuführenden Regalprüfungen
- wird direkt auf den zu schützenden Pfosten angebracht, keine Befestigung am Boden notwendig
- nimmt Aufprallenergie auf und absorbiert diese, dadurch bleiben neben den Regalenden und Regalstützen auch der RACK GUARD, der Boden sowie das Fahrzeug selbst weitgehend unbeschädigt
- schlanke Bauweise: kein versehentliches Abziehen bei der Palettenentnahme
- Höhe 600 mm, für Regalpostenbreiten 75-100 und 100-125 mm



Region Nord



Lagertechnik Groh GmbH
Werner-Förßmann-Straße 40, 21423 Winsen/Luhe
✉ groh@lagertechnik.de

Vertriebsstützpunkt Hannover
Georgstraße 38, 30159 Hannover
✉ hannover@lagertechnik.de

Region Ost



Lagertechnik Steger GmbH
Ringstraße 15, 09241 Mühlau
✉ steger@lagertechnik.de

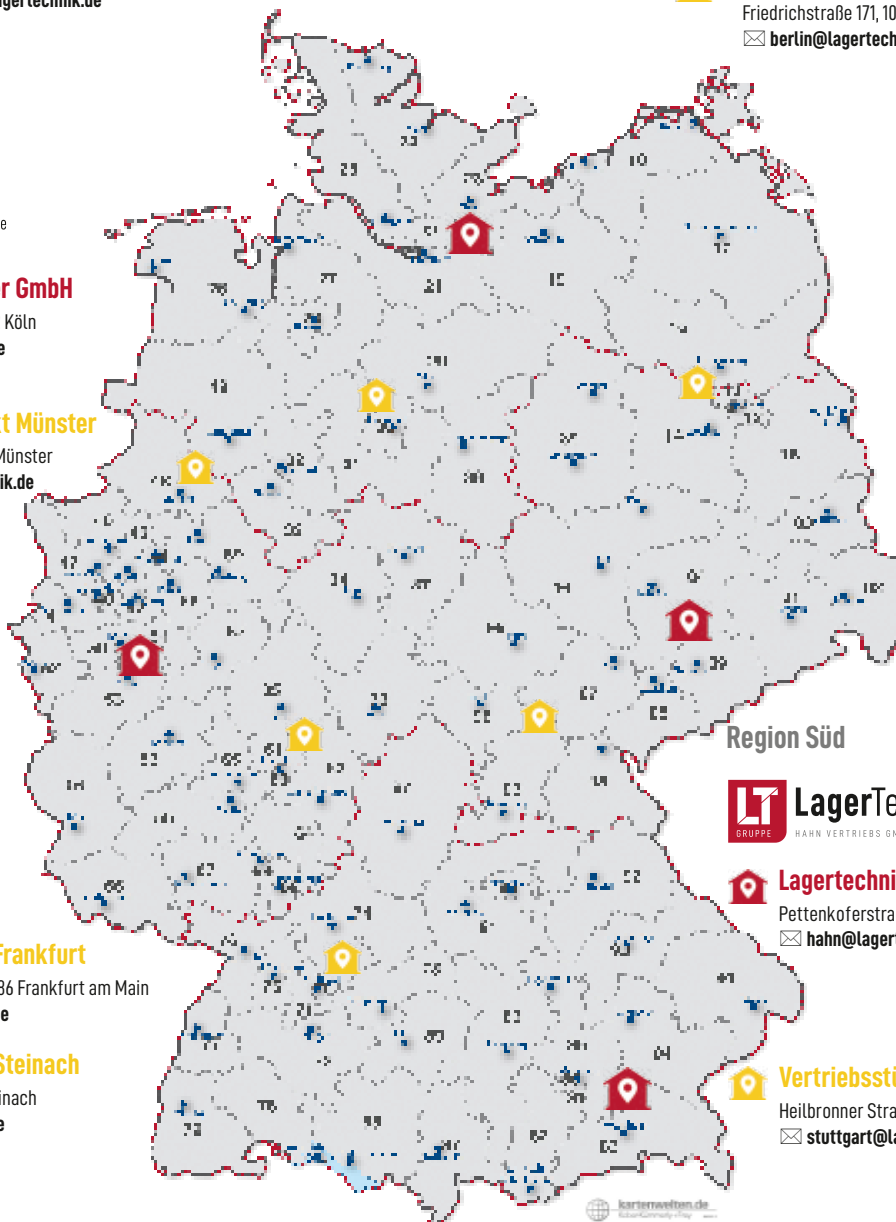
Vertriebsstützpunkt Berlin
Friedrichstraße 171, 10117 Berlin
✉ berlin@lagertechnik.de

Region West



Lagertechnik Steger GmbH
Hohenzollernring 57, 50672 Köln
✉ koeln@lagertechnik.de

Vertriebsstützpunkt Münster
Hammer Straße 39, 48153 Münster
✉ muenster@lagertechnik.de



Region Süd



Lagertechnik Hahn Vertriebs GmbH
Pettenkoferstraße 10, 83052 Bruckmühl/Heufeld
✉ hahn@lagertechnik.de

Vertriebsstützpunkt Stuttgart
Heilbronner Straße 150, 70191 Stuttgart
✉ stuttgart@lagertechnik.de

Region Mitte



Vertriebsstützpunkt Frankfurt
Theodor-Heuss-Allee 112, 60486 Frankfurt am Main
✉ frankfurt@lagertechnik.de

Vertriebsstützpunkt Steinach
Eichhornsgasse 30, 96523 Steinach
✉ steinach@lagertechnik.de