E DIN EN 18121:2025-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-10

Auslegung und Verwendung von freistehendem Stahl-Anfahrschutz für verstellbare Pallettenregale - Pfosten- und Rahmenschutz - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 18121:2025

Design and use of free standing steel rack protection for adjustable pallet racking - Upright protectors and frame barriers - Requirements and test methods; German and English version prEN 18121:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Anforderungen 12
4.1 Spezifikation, Gestaltung und Inspektion/Instandhaltung 12
4.2 Rahmen-Anfahrschutz 12
4.3 Stützen-Anfahrschutz 13
4.3.1 Stützen-Anfahrschutz (für den Kantenschutz) 13
4.3.2 Stützen-Anfahrschutz (für den Gangschutz) 14
4.4 Mechanische Eigenschaften 16
4.4.1 Allgemeines 16
4.4.2 Stützen-Anfahrschutz 17
4.4.3 Rahmen-Anfahrschutze 18
4.5 Freiräume 19
4.5.1 Stützen-Anfahrschutz 19
4.5.2 Rahmen-Anfahrschutze 20

5 Prüfung 20
5.1 Allgemeines 20
5.2 Anordnung von Probekörpern 20
5.3 Anzahl der Prüfungen 20
5.4 Prüfkriterien (Definition der Versagenslast) 20
5.5 Prüfberichte 20
5.6 Korrekturen der Prüflast 21
5.7 Prüfungsplan 22
5.8 Prüfung des Regalanfahrschutzes 23
5.8.1 Allgemeines 23
5.8.2 Prüfung von Stützen-Anfahrschutzen und Rahmen-Anfahrschutzen 23
5.9 Prüfung zur Bestimmung des Schadensniveaus 26
5.9.1 Allgemeines 26
5.9.2 Anzahl der Prüfungen 26
5.9.3 Prüfverfahren 26
5.10 Analyse der Ergebnisse 26

6 Dokumentation 27
6.1 Installations-Details 27
6.2 Betriebsanleitung 27
6.3 Inspektion und Instandhaltung 27

Anhang A (informativ) Auswahlkriterien und Inspektion **28**
A.1 Gebrauch des Regalschutzes **28**
A.2 Inspektionskriterien für den Regalschutz **29**
A.2.1 Allgemeines **29**
A.2.2 Inspektionskriterien für den Regalschutz **29**
Anhang B (informativ) Beanspruchungen **30**
Anhang C (informativ) Nachrüsten von Schutzen **32**
Literaturhinweise **33**

Bilder

Bild 1 — Beispiele für Rahmen-Anfahrschutze **10**
Bild 2 — Beispiel für Stützen-Anfahrschutze **12**
Bild 3 — Lageplan für einen Regalschutz **14**
Bild 4 — Freiraum für Stützen-Anfahrschutze **16**
Bild 5 — Kraftübertragung auf Stützen-Anfahrschutze (für den Kantenschutz) und Stützen-Anfahrschutz (für den Gangschutz) **17**
Bild 6 — Kraftübertragung auf den Rahmen-Anfahrschutz **19**
Bild 7 — Schematische Diagramme der Stoßprüfung **25**
Bild 8 — Schematisches Diagramm der wiederholten Stoßprüfungen **27**
Bild B.1 — Kinetische Energiewerte für verschiedene Gewichte des MHE und der Last bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten **30**

Tabelle 1 — Mindest-Gestaltungskriterien für Stützen-Anfahrschutze **17**
Tabelle 2 — Mindest-Gestaltungskriterien für Rahmen-Anfahrschutze **18**
Tabelle 3 — Prüfplan **22**
Tabelle 4 — Anzahl der Prüfungen **22**
Tabelle 5 — Stoß mit Mindestprüfenergie **26**
Tabelle B.1 — Beispiele für Geschwindigkeitsbegrenzungen zur Einhaltung der Anforderungen an die Mindest-Energieabsorption **30**
Tabelle B.2 — Beispiele für Energieabsorptionsanforderungen **31**