E DIN EN 18121:2024-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-08-23

Auslegung und Verwendung von Anfahrschutz für verstellbare Pallettenregale - Pfosten- und Rahmenschutz - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 18121:2024

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 18121:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

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) 15
4.4 Mechanische Leistung 17
4.4.1 Allgemeines 17
4.4.2 Stützen-Anfahrschutz 17
4.4.3 Rahmen-Anfahrschutze 18
4.5 Freiräume 20
4.5.1 Stützen-Anfahrschutz 20
4.5.2 Rahmen-Anfahrschutze 21

5 Prüfung 21
5.1 Allgemeines 21
5.2 Zusammenbau von Probekörpern 21
5.3 Anzahl der Prüfungen 21
5.4 Prüfkriterien (Definition der Versagenslast) 21
5.5 Prüfberichte 21
5.6 Korrekturen der Prüflast 22
5.7 Prüfungsplan 23
5.8 Schutzprüfung 24
5.8.1 Allgemeines 24
5.8.2 Prüfung von Stützen-Anfahrschutzen und Rahmen-Anfahrschutzen 24
5.9 Prüfung zur Bestimmung des Schadensniveaus 27
5.9.1 Allgemeines 27
5.9.2 Anzahl der Prüfungen 27
5.9.3 Prüfverfahren 27
5.10 Analyse der Ergebnisse 27

6 Dokumentation 28
6.1 Installations-Details 28
6.2 Betriebsanleitung 28
6.3 Inspektion und Instandhaltung 28

Anhang A (informativ) Auswahlkriterien und Inspektion **29**
A.1 Gebrauch des Regalschutzes **29**
A.2 Inspektionskriterien für den Regalschutz **30**
A.2.1 Allgemeines **30**
A.2.2 Inspektionskriterien für den Regalschutz **30**
Anhang B (informativ) Beanspruchungen **31**
Anhang C (informativ) Nachrüsten von Schutzen **33**
Literaturhinweise **34**

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 **17**
Bild 5 — Kraftübertragung auf Stützen-Anfahrschutze (für den Kantenschutz) und Stützen-Anfahrschutz (für den Gangschutz) **18**
Bild 6 — Kraftübertragung auf den Rahmen-Anfahrschutz **20**
Bild 7 — Schematische Diagramme der Stoßprüfung **26**
Bild 8 — Schematisches Diagramm der wiederholten Stoßprüfungen **28**
Bild B.1 — Kinetische Energiewerte für verschiedene Gewichte des MHE und der Last bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten **31**

Tabellen

Tabelle 1 — Mindest-Gestaltungskriterien für Stützen-Anfahrschutze **17**
Tabelle 2 — Mindest-Gestaltungskriterien für Rahmen-Anfahrschutze **18**
Tabelle 3 — Prüfplan **23**
Tabelle 4 — Anzahl der Prüfungen **23**
Tabelle 5 — Stoß mit Mindestprüfenergie **27**
Tabelle B.1 — Beispiele für Geschwindigkeitsbegrenzungen zur Einhaltung der Anforderungen an die Mindest-Energieabsorption **31**
Tabelle B.2 — Beispiele für Energieabsorptionsanforderungen **32**