



FEDERATION EUROPEENNE DE LA MANUTENTION  
Section IX  
REGALBEDIENGERÄTE

**FEM**  
**9.871**

**Prüfbuch für Regalbediengeräte  
und Umsetzeinrichtungen**

08.1997 (D)  
Originalfassung

### Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort _____	2
1 Anwendungsbereich _____	2
2 Zweck _____	2
3 Abkürzungen _____	2
4 Terminologie der Begriffe im Prüfbuch _____	2

Anhang: Prüfbuch

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Fédération Européenne de la Manutention (Section IX)

## Vorwort

Das vorliegende Prüfbuch für Regalbediengeräte und Umsetzeinrichtungen wurde in einem Arbeitskreis innerhalb des deutschen Nationalkomitees erarbeitet und vom Technischen Unterausschuß „Regalbediengeräte und Stapelkrane“ verabschiedet. Es wurde versucht, daß Prüfbuch den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie anzupassen.

Das Prüfbuch bleibt jeweils einem bestimmten Regalbediengerät oder einer bestimmten Umsetzeinrichtung fest zugeordnet.

## 1 Anwendungsbereich

Das Prüfbuch gilt für alle Arten von Geräten, die innerhalb und außerhalb der Regalgasse schienengebunden sind. Die Geräte umfassen Hubeinrichtungen und können Seitenschübe enthalten, um Lagereinheiten und/oder Langgut wie Stangenmaterial ein- und auszulagern. Sie können auch für die Kommissionierung oder ähnliche Funktionen dienen. Eingeschlossen sind Umsetzeinrichtungen für den Gassenwechsel. Die Steuerung der Geräte kann manuell bis vollautomatisch erfolgen.

## 2 Zweck

Zweck dieses Dokumentes ist, den Herstellern von Regalbediengeräten und Umsetzeinrichtungen ein einheitliches Prüfbuch anzubieten, in dem die wichtigsten Daten einschließlich Prüfungen und Protokollen zu dem jeweiligen Gerät enthalten sind.

Das Prüfbuch kann von jedem Hersteller nach Bedarf gestaltet werden. Die Inhalte dieses Dokumentes sollten als Mindestanforderungen übernommen werden.

Zu jedem Regalbediengerät bzw. jeder Umsetzeinrichtung muß ein Prüfbuch erstellt werden, ausgefüllt mit den Daten, die auf das Gerät bezogen sind.

## 3 Abkürzungen

Zum besseren Verständnis werden die folgenden Abkürzungen eingeführt:

RBG:	Regalbediengerät
US:	Umsetzeinrichtung
MRL:	EG-Maschinenrichtlinie

## 4 Terminologie der Begriffe im Prüfbuch

Die Stichworte werden in der Reihenfolge ihres Vorkommens im Prüfbuch aufgeführt. Die nachfolgenden Definitionen dienen zur Erklärung der Stichworte. Durch die Aufteilung nach Formularen sind die Stichworte zum Teil mehrfach aufgeführt. Die hier aufgeführten Begriffe erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und beziehen sich auf Standardgeräte.

### 1 Stamblatt für Regalbediengerät / Umsetzeinrichtung

Hersteller	Unternehmen, das für Konstruktion und Bau des Gerätes verantwortlich ist und die Herstellererklärung ausstellt
Typ	herstellerspezifische Typbezeichnung des Gerätes
Fabrik-Nr.	dem individuellen Gerät zugeordnete und innerhalb des Nummernkreises des Herstellers eindeutige und einmalige Kennung
Baujahr	Jahr, in dem das Gerät gebaut wurde

Nutzlast	Gewicht der maximalen Last, die während des Betriebes vom Lastaufnahmemittel bestimmungsgemäß aufgenommen werden darf, ohne das Gewicht von ggf. erforderlichen Bedienpersonen Bei Umsetzeinrichtungen Gewicht (Masse) des kompletten Regalbediengerätes ggf. mit Nutzlast und Bedienperson
Art des RBG/der Umsetzeinrichtung	Einsäulengerät oder Zweisäulengerät (Einmastgerät oder Zweimastgerät)
Einstufung Tragwerk	Zuordnung des Tragwerks zu Hubklassen (Funktion der Hubgeschwindigkeit) und Beanspruchungsgruppen (Funktion von Spannungskollektiv und Häufigkeit der Beanspruchungen), Bsp: FEM 9.311
Eigengewicht (Masse) RBG	Gewicht (Masse) des kompletten Regalbediengerätes, jedoch ohne Nutzlast, Prüflast und Bedienperson
Eigengewicht (Masse) Hubwagen	Gewicht (Masse) des kompletten Hubwagens, jedoch ohne Nutzlast, Prüflast und Bedienperson. Zum Hubwagen zählen alle Teile, die mit der Hubbewegung des Regalbediengerätes vertikal bewegt werden. Teile, die nur teilweise mitbewegt werden, wie z. B. eine Energieführungskette, sind anteilig berücksichtigt
Bedienungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• manuell (mitfahrende Bedienperson erforderlich)</li> <li>• automatisch (Bedienperson nicht erforderlich)</li> </ul> <p>Art des Bedienstandes nach Umfang der manuellen Bedienung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notsteuerstand, geschützter Stand, von dem aus das Gerät im Notfall oder bei Wartung gesteuert werden kann.</li> <li>• Fahrerstand, Stand auf dem Gerät oder außerhalb des Gerätes, von dem die Bewegungen des Gerätes gesteuert werden können.</li> <li>• Bedienungsstand, Stand, der auf oder außerhalb des Gerätes sein kann, umfaßt den Fahrerstand und den Arbeitsbereich der Bedienungsperson.</li> <li>• am Hubwagen (vertikal mitfahrend)</li> <li>• am RBG stationär (vertikal nicht mitfahrend), sonst z. B. an Gasse oder Vorzone</li> </ul>
Höhe RBG	vertikaler Abstand zwischen Oberkante Bodenplatte, auf der die Fahrschiene verankert ist, bis zur Unterkante der Regalkopftroversen
Höhe Umsetzeinrichtung	gesamte Bauhöhe ab Oberkante Bodenplatte
Ausfahrweg	Weg um den die Ladeinheit durch das Lastaufnahmemittel von der Grundstellung aus quer zum Gang bewegt werden kann
Radstand	Achsabstand der beiden Laufräder der Bodentraverse bzw. des Fahrwerks
Spurweite	Mitte bis Mitte Fahrschiene (bei Umsetzeinrichtung)
lichte Gassenbreite	kleinste Breite des Lichtraumprofils der Regalgasse, gemessen zwischen den Ladeeinheiten oder ggf. zwischen den Regalstützen
Fahrschiene, Profil	Profil und ggf. Norm der Fahrschiene
Betriebsspannung	Nennspannung in Volt und Frequenz in Hertz der elektrischen Energieversorgungseinrichtung zum Betrieb des Gerätes

Steuerspannung	Nennspannung in Volt und Frequenz in Hertz der elektrischen Energieversorgungseinrichtung zur Steuerung des Gerätes
Gesamtanschlußwert	maximale elektrische Scheinleistung mehrerer Stromverbraucher, die gleichzeitig über die Stromeinspeisung für das Gerät fließt
Triebwerke	Antriebsmodule für die Bewegung jeweils in einer Achse
Einstufung FEM 9.512	Zuordnung des Triebwerks zu Triebwerksgruppen, die sich zusammensetzen aus der täglichen Laufzeit und dem Lastkollektiv, d. h. dem kubischen Mittelwert der relativen Nutzlast
Geschwindigkeit v	Geschwindigkeit der linearen Bewegung, die das zugehörige Triebwerk bewirkt, in m/min  $v_x$ = horizontale Geschwindigkeit $v_y$ = vertikale Geschwindigkeit $v_z$ = horizontale Geschwindigkeit quer zur Fahrschiene
Motoren	
• Typ	herstellerspezifische Typbezeichnung des Antriebsmotors
• Leistung P	Nennanschlußleistung des Antriebsmotors in kW
• Drehzahl n	Drehzahl des Antriebsmotors in $\text{min}^{-1}$
• Einschaltdauer ED	projektierte Einschaltdauer ED des Antriebsmotors in %, d. h. relative Laufzeit des Motors während des Betriebs
• Art der Steuerung/Regelung	Steuerung der Triebwerke Fahrwerk, Hubwerk, Lastaufnahmemittel, z. B. Drehstrom polumschaltbar, Drehstrom Frequenzumrichter, Gleichstrom, Schrittmotor, Servomotor (elektronisch kommutierter Synchronantrieb)
• Art der Bremse	z. B. Scheibenbremse, Lamellenbremse, Kegelmotor, Trommelbremse
Fahrwerk	Antriebsmodul für die Bewegung des gesamten Gerätes in horizontaler Fahrtrichtung (x-Richtung, parallel zur Fahrschiene)
Hubwerk	Antriebsmodul für die vertikale Bewegung des kompletten Hubwagens (y-Richtung, senkrecht zur Fahrschiene)
Lastaufnahmemittel	am Hubwagen angebautes Modul zur Aufnahme und Abgabe von Ladeeinheiten relativ zum Hubwagen (meist z-Richtung, quer zur Fahrschiene)
Geschwindigkeitsbegrenzer	Einrichtung zum Auslösen der Fangvorrichtung beim Erreichen einer kritischen Absenkgeschwindigkeit des Hubwagens
• Baumusterprüfung	Angabe, ob für den Geschwindigkeitsbegrenzer eine Baumusterprüfbescheinigung von einem unabhängigen Prüfinstitut vorliegt
• Betriebsgeschwindigkeit	Nennsenkgeschwindigkeit des Hubwagens, für die der Geschwindigkeitsbegrenzer ausgelegt ist
• Auslösegeschwindigkeit	Senkgeschwindigkeit des Hubwagens, bei der die Auslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers erfolgt (liegt meist 40 bis 70 % über der Betriebsgeschwindigkeit)
Fangvorrichtung	Einrichtung zum Abbremsen und Stillsetzen des Hubwagens nach Auslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers
• Art	zugrunde liegendes Bremsverfahren, z. B. Sperrfangvorrichtung oder Bremsfangvorrichtung
• Baumusterprüfung	Angabe, ob für die Fangvorrichtung eine Baumusterprüfbescheinigung von einem unabhängigen Prüfinstitut vorliegt
Lastkontrolle	Einrichtung zur Kontrolle der Last (z.B. Überlast, Schlaffseil)

• Art	z. B. elastomechanisch mit Mikroschaltern oder elastoelektrisch mit Dehnmeßstreifen und Auswerteelektronik
Endhalteeinrichtung	Endhalteeinrichtung für die Fahrbewegung des Gerätes, falls im Störfall die Betriebsendhalteposition überfahren wird
• Art	Art der Stoßdämpfung z. B. hydraulisch, mit Elastomerkörpern oder durch Reibungsdämpfer
• Betriebsmäßiges Anfahren	Angabe, ob der Puffer in der Endhaltestelle betriebsbedingt vom Gerät gedrückt wird oder nicht
• Pufferweg	maximaler Pufferhub, innerhalb dessen das Gerät im Notfall zum Stillstand gebracht werden muß
Steigschutz	Sicherheitseinrichtung zum sicheren Zu-/Abstieg des Gerätes über eine Leiter
• Art	flexibles Seil als Tragmittel zusammen mit Falldämpfer und Auffanggurt, alternativ feste Schiene als Tragmittel
• Baumusterprüfung	Angabe, ob für den Steigschutz eine Baumuster-Prüfbescheinigung von einem unabhängigen Prüfinstitut vorliegt
Trag-/Zugmittel	Einsatz von Trag-/Zugmitteln bei Triebwerken und sonstigen Baugruppen
• Art	z. B. Drahtseil, Faserseil, Zahnriemen, Kette
• Abmessung	normgerechte Größenbezeichnung des Trag-/Zugmittels
<b>2.2 Prüfblatt EN 528</b>	„Regalbediengeräte - Sicherheit“
Vorprüfung	die Prüfung der Konstruktions- und Fertigungsunterlagen durch eine qualifizierte, dazu befugte Person (siehe EN 528, Kapitel 9.2a)
Bauprüfung	die Feststellung der Übereinstimmung des Gerätes mit den Konstruktionsunterlagen und die Prüfung der ordnungsgemäßen Fertigung durch eine qualifizierte, dazu befugte Person (siehe EN 528, Kapitel 9.2b)
Abnahmeprüfung	die Belastungsprüfung, die Prüfung der Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen und der ordnungsgemäßen Errichtung sowie die Prüfung der Vollständigkeit und Richtigkeit der Eintragungen in den Dokumenten des Herstellers, durch eine qualifizierte, dazu befugte Person (siehe EN 528, Kapitel 9.2c)
<b>3.1 Wiederkehrende Prüfung</b>	
Wiederkehrende Prüfung	Die Geräte müssen bezüglich des arbeitssicheren Zustandes gemäß der Betriebsanleitung, jedoch mindestens einmal jährlich, geprüft werden. Diese wiederkehrende Prüfung muß von Personen durchgeführt werden, die für diese Aufgabe durch nationale Regelungen befugt sind (siehe EN 528, Kapitel 10.4.2).
<b>3.2 Prüfung der Tragmittel</b>	
Verwendung	Verwendung des Tragmittels für z.B. Hubwerk, Fangvorrichtung
Einstufung	Zuordnung des Tragmittels entsprechend dem technischen Regelwerk
<b>3.3 Prüfung der Fangvorrichtung</b>	
Art der Fangvorrichtung	zugrunde liegendes Bremsverfahren, z. B. Sperrfangvorrichtung oder Bremsfangvorrichtung

Typ / Bezeichnung	herstellerspezifische Typbezeichnung der Fangvorrichtung
Hersteller	Hersteller der Fangvorrichtung
Einstelldaten	bei einstellbaren Fangvorrichtungen können die Einstelldaten dokumentiert werden, um bei Ersatz oder Wartungen den Ursprungszustand wieder herstellen zu können

### 5.1 Protokoll über Fangvorgänge während des Betriebes (Hubwerk)

Typ	herstellerspezifische Typbezeichnung der Fangvorrichtung
Position bei Auslösung	durch Protokollierung der Höhenlage der Auslösung kann bei wiederholter Auslösung auf ortabhängige oder ortsunabhängige Störeinflüsse geschlossen werden
Nutzlast bei Auslösung	die Fanglast läßt in Verbindung mit dem gemessenen Bremsweg auf die korrekte Einstellung der Fangvorrichtung schließen
Gemessener Bremsweg	Länge der Bremsspuren an der Fangschiene

### 5.2 Protokoll über Pufferfahrten während des Betriebes (Fahrwerk)

Anordnung / Lage	eindeutige Identifizierung des Puffers durch Angabe der Lage in Bezug zur Gasse
Betriebsmäßig gedrückt	Angabe, ob der Puffer in der Endhaltestelle betriebsbedingt vom Gerät gedrückt wird oder nicht
Aufprallgeschwindigkeit	nach Möglichkeit soll das Personal, das die Pufferfahrt beobachtet hat, die Schwere des Aufpralls klassifizieren durch Schätzung der relativen Aufprallgeschwindigkeit

#### 5.3.1 Nachweis über Austausch bzw. Reparatur von Sicherheitsbauteilen

Sicherheitsbauteile	Die in der Liste aufgeführten Sicherheitsbauteile erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, insbesondere wenn Sonderkonstruktionen zum Einsatz kommen.
---------------------	---

**Prüfbuch**

Seite von

Fabrik-Nr.:

# Prüfbuch für

---

**Fabrik-Nr.:** \_\_\_\_\_**Betreiber:** Firma \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

**Inhaltsverzeichnis zum Prüfbuch**

Seite von

Fabrik-Nr.:

**Inhaltsverzeichnis**

1 Stammblatt für Regalbediengeräte/ Umsetzeinrichtung

2 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

2.1\* Herstellererklärung / Konformitätserklärung  
(falls Gerät nach EN 528 hergestellt)

2.2 Prüfblätter

2.2.1 Vor-/Bauprüfung

2.2.2 Abnahmeprüfung

3 Wiederkehrende Prüfungen

3.1 Nachweis über wiederkehrende Prüfungen

3.2 Prüfungen der Tragmittel

3.3 Prüfung der Fangvorrichtung

4\* Nachweis über Wartung

(Protokolle über Wartung hier abheften)

5 Besondere Ereignisse

5.1 Protokoll über Fangvorgänge  
während des Betriebes (Hubwerk)5.2 Protokoll über Pufferfahrten  
während des Betriebes (Fahrwerk)

5.3 Nachweis

5.3.1 Austausch bzw. Reparatur von Sicherheitsbauteilen

5.3.2 Austausch bzw. Reparatur von sonstigen Bauteilen

6\* Anlagen:

Attest Tragmittel

Hubwerk

Fangvorrichtung

Fangvorrichtung

Prüfbescheinigung

Geschwindigkeitsbegrenzer

Prüfbescheinigung

Funktionsbeschreibung

Steigeschutz

Prüfbescheinigung

Auffanggurt

Seil mit Seilkürzer

Fallstop AK

\* Diese Dokumente werden dem Prüfbuch vom Hersteller beigelegt.



<b>1 Stamblatt für Regalbediengerät</b>						Seite _____ von _____		
						Fabrik-Nr.: _____		
Hersteller _____			Einstufung Tragwerk Norm _____ H _____, B _____					
Typ _____			Eigengewicht (Masse) RBG _____ kg					
Fabrik-Nr. _____			davon Hubwagen _____ kg					
Baujahr _____			Nutzlast _____ kg					
Nutzlast _____ kg + Bed.-Pers. _____			RBG-Höhe _____ mm					
Art des RBG _____			Ausfahrweg _____ mm					
Bedienungsart      manuell ±      automatisch ±			Radstand _____ mm					
Notsteuerstand                      ±      Bedienstand ±			lichte Gassenbreite _____ mm					
Fahrerstand ±			Profil Fahrschiene _____					
am Hubwagen ± am RBG stat. ±                      sonst. ±								
Betriebsspannung/Steuersp _____ / _____ V _____ / _____ Hz						Gesamtanschlußwert _____ kW		
Triebwerke	Einstufung FEM 9.512	Geschw. v[m/min]	Motoren Typ	P[kW]	n [min <sup>-1</sup> ]	% ED	Art der Steuerung/Regelung	Art der Bremse
Fahrwerk								
Hubwerk								
LAM								
<u>Geschwindigkeitsbegrenzer</u>				<u>Fangvorrichtung</u>				
Baumusterprüfung		ja ±	nein ±	Baumusterprüfung		ja ±	nein ±	
Betriebsgeschwindigkeit		V <sub>ynenn</sub>	_____ m/s	Art:				
Auslösegeschwindigkeit		V <sub>yaust</sub>	_____ m/s	Sperrfangvorrichtung ±		Bremsfangvorrichtung ±		
<u>Lastkontrolle</u>				<u>Endhalteeinrichtung</u>				
Art des Systems: _____				Anordnung:                      oben ±      unten ±				
<u>Steigschutz</u>				Auslegung für _____ % von V <sub>xnenn</sub>				
Baumusterprüfung		ja ±	nein ±	Betriebsmäßiges Anfahren		ja ±	nein ±	
Art		flexibles Seil ±	Schiene ±	Pufferweg:      oben _____ mm, unten _____ mm				
				Art oben:      hydr. ±      Elastomer ±		Reibung ±		
				Art unten:      hydr. ±      Elastomer ±		Reibung ±		
<u>Trag-/Zugmittel</u>				Ort, Datum _____				
Achse	Art	Abmessung						
Hubwerk								
Fangvorrichtung								
Fahrwerk								
Stempel und Unterschrift _____								

<b>1 Stammblatt für Umsetzeinrichtungen</b>						Seite _____ von _____		
						Fabrik-Nr.: _____		
Hersteller _____ Typ _____ Fabrik-Nr. _____ Baujahr _____ Nutzlast _____ kg + Bed.-Pers. _____ Art der US _____ Bedienungsart      manuell ±      automatisch ± Notsteuerstand± Bedienstand ±      Fahrerstand ± an RBG      ±      an US ±      sonst. ±			Einstufung Tragwerk Norm _____ H _____ B _____ Eigengewicht (Masse) US _____ kg Nutzlast _____ kg Höhe der US _____ mm Radstand _____ mm Spurweite _____ mm Profil Fahrschiene _____					
Betriebsspannung/Steuersp _____ / _____ V _____ / _____ Hz						Gesamtanschlußwert _____ kW		
Triebwerke	Einstufung FEM 9.512	Geschw. v[m/min]	Motoren Typ	P[kW]	n [min <sup>-1</sup> ]	% ED	Art der Steuerung/Regelung	Art der Bremse
Fahrwerk								
<u>Endhalteeinrichtung</u> Art:    hydraulisch ±    Elastomer ±    Reibung ±				Auslegung für _____ % von V <sub>nenn</sub> Betriebsmäßiges Anfahren    ja ±    nein ± Pufferweg _____ mm				
Ort, Datum _____								
_____ Stempel und Unterschrift								

<b>2.2 Prüfblätter</b>	Seite von
<b>2.2.1 Vor-/Bauprüfung</b>	Fabrik-Nr.:
<p>Art und Durchführung der einzelnen Prüfungen entsprechend EN 528 (Für Geräte entsprechend EN 528 sind Vor- und Bauprüfung ersetzt durch die in 2.1 beigefügte Herstellereklärung).</p>	
<p><b>Vorprüfung:</b></p>	
<hr/> <p>Ort, Datum</p>	
<hr/> <p>Stempel und Unterschrift der befugten Person</p>	
<p><b>Bauprüfung:</b></p>	
<hr/> <p>Ort, Datum</p>	
<hr/> <p>Stempel und Unterschrift der befugten Person</p>	

<b>2.2 Prüfblätter</b>	Seite von
<b>2.2.2 Abnahmeprüfung</b>	Fabrik-Nr.:
<p>Entsprechend EN 528, Kapitel 9.2.1 ist die Abnahmeprüfung an der betriebsbereiten Anlage beim Betreiber durchzuführen und beinhaltet auch das Umfeld des Gerätes, wie z.B. Umzäunungen, Zugänge, Übergabepositionen, usw. Diese Abnahmeprüfung ist u.a. Voraussetzung für die Konformitätserklärung der Gesamtanlage.</p>	
<p><b>Abnahmeprüfung:</b></p>	
<hr/>	
<p>Ort, Datum</p>	
<hr/> <p>Stempel und Unterschrift der befugten Person</p>	

<b>3.1 Nachweis über wiederkehrende Prüfungen</b>		Seite von
		Fabrik-Nr.:
Art und Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen nach EN 528, Kapitel 10.4.2.		
Prüffrist: _____ jährlich		
Theoretische Auslegungsdaten:	Arbeitstage / Prüfindervall:	_____
	Einsatzdauer in Stunden / Tag:	_____
Arbeitstage / Prüfindervall: _____	Einsatzdauer in Stunden / Tag: _____	
Prüfindervall erreicht	±	
Außergewöhnliche Reparatur / Umbau durchgeführt	±	
(siehe hierzu auch Kapitel 5.3)		
Die wiederkehrende Prüfung wurde durchgeführt:		
Es sind keine <sup>1)</sup> Mängel festgestellt worden - siehe Prüfungsbefunde <sup>1)</sup> Blatt Nr.: _____		
Datum/Unterschrift (Prüfer)		Datum/Unterschrift (Betreiber) <sup>2)</sup>
Arbeitstage / Prüfindervall: _____	Einsatzdauer in Stunden / Tag: _____	
Prüfindervall erreicht	±	
Außergewöhnliche Reparatur / Umbau durchgeführt	±	
(siehe hierzu auch Kapitel 5.3)		
Die wiederkehrende Prüfung wurde durchgeführt:		
Es sind keine <sup>1)</sup> Mängel festgestellt worden - siehe Prüfungsbefunde <sup>1)</sup> Blatt Nr.: _____		
Datum/Unterschrift (Prüfer)		Datum/Unterschrift (Betreiber) <sup>2)</sup>
Arbeitstage / Prüfindervall: _____	Einsatzdauer in Stunden / Tag: _____	
Prüfindervall erreicht	±	
Außergewöhnliche Reparatur / Umbau durchgeführt	±	
(siehe hierzu auch Kapitel 5.3)		
Die wiederkehrende Prüfung wurde durchgeführt:		
Es sind keine <sup>1)</sup> Mängel festgestellt worden - siehe Prüfungsbefunde <sup>1)</sup> Blatt Nr.: _____		
Datum/Unterschrift (Prüfer)		Datum/Unterschrift (Betreiber) <sup>2)</sup>
Arbeitstage / Prüfindervall: _____	Einsatzdauer in Stunden / Tag: _____	
Prüfindervall erreicht	±	
Außergewöhnliche Reparatur / Umbau durchgeführt	±	
(siehe hierzu auch Kapitel 5.3)		
Die wiederkehrende Prüfung wurde durchgeführt:		
Es sind keine <sup>1)</sup> Mängel festgestellt worden - siehe Prüfungsbefunde <sup>1)</sup> Blatt Nr.: _____		
Datum/Unterschrift (Prüfer)		Datum/Unterschrift (Betreiber) <sup>2)</sup>
<b>Anmerkungen:</b>		
1) Nicht zutreffendes streichen		
2) Bestätigung des Betreibers: Hiermit wird bestätigt, daß seit der letzten Prüfung das Gerät entsprechend der Betriebsanleitung bestimmungsgemäß betrieben wurde.		





5.1 Protokoll über Fangvorgänge während des Betriebes (Hubwerk)		Seite	von
		Fabrik-Nr.:	
Typ / Bezeichnung: _____			
Auslösung der Fangvorrichtung am: _____		um: _____ Uhr	
Position des Lastaufnahme- mittels bei der Auslösung:		_____	
Last auf Lastaufnahmemittel bei der Auslösung:		_____ kg	
Gemessener Bremsweg:		_____ mm	
Grund für die Auslösung:			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
Fangvorgang protokolliert durch: _____		_____	
Datum		Name/Unterschrift	
Durch Fangvorgang entstandene Schäden:			
_____			
_____			
Ausgeführte Arbeiten:			
Bremsbacken/Fangrolle ausgetauscht	ja ±	nein ±	
Tragmittel ausgetauscht:	ja ±	nein ±	
Hubwerk/Fangvorrichtung:	ja ±	nein ±	
Arbeiten ausgeführt durch: _____			
Datum		Name/Unterschrift	
Hinweis: Nach jedem Fangvorgang ist der Hersteller des Regalbediengerätes zu benachrichtigen und vorstehendes Protokollblatt auszufüllen. Behebung von Störungen nur durch Fachpersonal! Im Zweifelsfall Hersteller anfordern.			



5.2 Protokoll über Pufferfahrten während des Betriebes (Fahrwerk)		Seite	von
		Fabrik-Nr.:	
Typ / Bezeichnung: _____			
Hersteller: _____			
Auslegung für _____ % $V_{x\text{nenn}}$			
Anordnung / Lage des Puffers	vorne	±	hinten
	Vorzone	±	Rückseite
	oben	±	unten
Pufferfahrt ereignet am: _____ um: _____ Uhr			
Grund für die Pufferfahrt: _____			
Aufprallgeschwindigkeit $\approx 100\% V_x$ ± $\approx 50\% V_x$ ± $< 10\% V_x$ ±			
Bemerkungen: _____			
Pufferfahrt protokolliert durch:		_____	_____
		Datum	Name/Unterschrift
Ausgeführte Arbeiten / Betriebsanleitung beachten:			
_____			
_____			
Ausgetauschte Teile:			
_____			
_____			
_____			
Prüfungen / Arbeiten ausgeführt durch:		_____	_____
		Datum	Name/Unterschrift
Hinweis: Nach jeder ungeplanten Pufferfahrt ist der Hersteller des Regalbediengerätes zu benachrichtigen und vorstehendes Protokollblatt auszufüllen. Behebung von Störungen nur durch Fachpersonal! Im Zweifelsfall Hersteller anfordern.			

<b>5.3 Nachweis</b> <b>5.3.1 Austausch bzw. Reparatur</b> <b>von Sicherheitsbauteilen</b>		Seite	von
		Fabrik-Nr.:	
Instandhaltungsarbeiten an nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbauteilen dürfen nur durch Fachpersonal des Regalbediengeräte-Herstellers oder autorisiertem Personal durchgeführt werden.			
Sicherheitsbauteil	ausgetauscht, bzw. repariert	Datum	Unterschrift
Fangvorrichtung			
Geschwindigkeitsbegrenzer			
Reglerseil			
Endhalteeinrichtung, z. B. Einschalter, Notenschalter, Puffer, Geschwindigkeitsüberwachung			
Überlast-Meßeinrichtung			
Sicherheitsrelevante Bedienelemente			



Erstellt durch den Technischen Unterausschuß "Regalbediengeräte und Stapelkrane" der Sektion IX der Fédération Européenne de la Manutention (FEM)

Prepared by the Technical Subcommittee "Storage/retrieval machines and stacker cranes" of Section IX of the Fédération Européenne de la Manutention (FEM)

Établi par le Sous-comité Technique "Transtockeurs et ponts gerbeurs" de la section IX de la Fédération Européenne de la Manutention (FEM)

---

Sekretariat: Sekretariat der FEM Sektion IX  
Secretariat: c/o VDMA  
Secrétariat: Fachgemeinschaft Fördertechnik  
Postfach 71 08 64  
D-60498 Frankfurt

---

Zu beziehen durch das oben angegebene Sekretariat oder durch die folgenden Nationalkomitees der FEM  
Available from the above secretariat or from the following committees of the FEM  
En vente auprès du secrétariat ou des comités nationaux suivants de la FEM

### **Belgique**

Comité National Belge de la FEM  
Fabrimétal  
Rue des Drapiers 21  
B-1050 Bruxelles

### **Italia**

Comitato Nazionale Italiano della FEM  
Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria  
Meccanica Varia ed Affine (ANIMA)  
Via L. Battistotti Sassi 11  
I-20133 Milano

### **Deutschland**

Deutsches Nationalkomitee der FEM  
VDMA  
Fachgemeinschaft Fördertechnik  
Postfach 71 08 64  
D-60498 Frankfurt  
Lyoner Str. 18  
D-60528 Frankfurt

### **Luxembourg**

Comité National Luxembourgeois de la FEM  
Fédération des Industriels Luxembourgeois  
Groupement des Constructeurs et Fondateurs du  
Grande-Duché de Luxembourg  
Boîte Postale 1304  
Rue Alcide de Gasperi 7  
L-1013 Luxembourg

### **España**

Comité Nacional Español de la FEM  
Asociación Nacional de Manutención (AEM)  
ETSEIB-PABELLON F Diagonal, 647  
E-08028 Barcelona

### **Nederland**

Nederlands Nationaal Comité bij de FEM  
Vereniging FME  
Postbus 190, Bredewater 20  
NL-2700 AD Zoetermeer

### **Finland**

Finnish National Committee of FEM  
Federation of Finnish Metal, Eng. and Electro-  
techn. Industries (FIMET)  
Eteläranta 10  
SF-00130 Helsinki

### **Norge**

Norwegian FEM Groups  
Norsk Verkstedsindustri  
Standardiseringsentral NVS  
Box 7072 / Oscars Gate 20  
N-0306 Oslo

### **France**

Comité National Français de la FEM  
Syndicat des industries de matériels  
de manutention (SIMMA)  
39/41 rue Louis Blanc - F-92400 Courbevoie  
cedex 72 - F-92038 Paris la Défense

### **Portugal**

Comissão Nacional Portuguesa da FEM  
Federação Nacional do Metal  
FENAME  
Rua do Quelhas, 22-3  
P-1200 Lisboa

### **Great Britain**

British National Committee of FEM  
British Materials Handling Federation  
Bridge House, 8th Floor  
Queensway, Smallbrook  
GB-Birmingham B5 4JP

### **Schweiz / Suisse / Svizzera**

Schweizerisches Nationalkomitee der FEM  
Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller  
(VSM)  
Kirchenweg 4 / Postfach 179  
CH-8032 Zürich

### **Sverige**

Swedish National Committee of FEM  
Sveriges Verkstadsindustrier  
Materialhanteringsgruppen  
Storgatan 5, Box 5510  
S-114 85 Stockholm