

EG Baumusterprüfbericht

Bericht zur EG Baumusterprüfbescheinigung Nr. Betreff	: NL 10-400-1002-131-05 : Sicherheitskomponente
Ausstellungsdatum der Originalbescheinigung	: 21. Januar 2011
Nr. und Datum der Änderung der Prüfbescheinigung	: 1.0, 21. Januar 2011
Nr. und Datum der Änderung des Berichts	: 1.0, 21. Januar 2011
Änderung 1.0 betrifft	: geringfügige textliche Änderungen
Anforderungen	: Aufzugsrichtlinie 95/16/EG Normen: EN 81-1:1998+A3:2009
Projekt Nr.	: P100095-02

1. Allgemeine Angaben

Name und Anschrift des Herstellers	: Bode Components GmbH Eichsfelder Straße 29 D - 40595 Düsseldorf Deutschland
Bezeichnung der Sicherheitskomponente	: „Seilbremse“ zertifiziert als Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit und unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung bei Stillstand
Typ	: SB 330 / SB 331
Labor	: Zentrum der Förder- und Aufzugstechnik Roßwein
Datum der Prüfung	: Juli 2010 – Januar 2011
Prüfung erfolgt durch	: R.E. Kaspersma / P.J. Schaareman

2. Beschreibung der Sicherheitskomponente

Die „Seilbremse“ ist eine Sicherheitskomponente, mit deren Hilfe der Aufzug im Notfall angehalten werden können. Die Seilbremse wirkt auf die Tragseile des Aufzugs. Sie wird aktiviert, wenn der Aufzug in Aufwärtsrichtung eine zu hohe Geschwindigkeit erreicht oder wenn der Aufzug ein Stockwerk mit geöffneten Türen unkontrolliert verlässt. Die „Seilbremse“ setzt sich aus zwei Bremsen zusammen, zwischen denen die Tragseile durch Bremsbacken gebremst werden. Bei Registrierung einer zu hohen Geschwindigkeit oder unkontrollierten Bewegung (z. B. durch den Sicherheitsschalter der Geschwindigkeitsbegrenzer) wird ein Signal an das Steuergerät abgegeben und die „Seilbremse“ schließt sich. Diese Funktion wird bei zu hoher Geschwindigkeit in beiden Richtungen aktiviert. Das Auslöseelement ist eine elektrische Sicherheitseinrichtung gemäß EN 81-1/2:1998 + A3:2009 Klausel 14.1.2.

Die „Seilbremse“ schließt sich mit Druckluft und öffnet sich mit Federkraft. Bei einem Stromausfall schließt sich die „Seilbremse“. Die „Seilbremse“ kann durch den Speicher des Druckluftkompressors für einige Zeit, mindestens vier Stunden, geschlossen bleiben. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, wird die „Seilbremse“ automatisch geöffnet.

Wenn es zu einem Druckverlust im System kommt, wird die aktuelle Fahrt beendet und der Aufzug in einem Stockwerk außer Betrieb gestellt. Der Aufzug ist automatisch betriebsbereit, wenn der Mindestbetriebsdruck 5,5 Bar erreicht ist.

Innerhalb einer Zeitspanne von 24 Stunden wird ein Funktionstest des Seilbremsensystems durchgeführt. Dieser Test wird vom Steuergerät aktiviert, wenn der Aufzug nicht benutzt wird. Wenn während dieses Tests ein Fehler auftritt, wird der Aufzug außer Betrieb gesetzt.

Die „Seilbremse“ funktioniert unabhängig von den gewöhnlichen Komponenten des Aufzuges und sorgt sogar im Fall von Reibungsverlust für Sicherheit.

Zusätzlich kann die „Seilbremse“ mit einem Detektionssystem, SMC14, versehen werden. Dieses System überwacht ungewollte Bewegungen des Fahrkorbs bei Stillstand des Aufzugs. Das Modul SMC14 muss eine EG Baumusterprüfung haben für die Erkennung ungewollter Bewegungen im Sinne der Norm EN 81-1/2:1998 + A3:2009.

3. Untersuchungen und Prüfungen

Die EG-Baumusterprüfung der „Seilbremse“ besteht aus der Beurteilung der technischen Unterlagen sowie aus Dateien mit Prüfberichten, die von Bode eingereicht werden. Es wurden an mehreren Standorten und in Laboratorien

elektrische sowie mechanische Tests durchgeführt. Das „Liftinstituut“ erkennt diese Tests und deren Ergebnisse an.

Für die Erweiterung der „Seilbremse“ als Halteelement zur Vermeidung ungewollter Kabinenbewegungen (UCMP) wurden von Juli bis Januar 2011 zusätzliche Baumusterprüfungen durchgeführt. Es wurden Prüfungen und Kontrollen durchgeführt, um die relevanten Anforderungen von EN 81-1:1998 + A3:2009-Klausel 9.11 und F.8 zu erfüllen. Zusätzlich wurden die notwendigen Schnittstellenparameter bestimmt, um die Nutzung der „Seilbremse“ als Halteelement gemäß UCMP zu ermöglichen.

Die Einhaltung der Richtlinie EMC 2004/108/EC wird vom „Liftinstituut“ nicht geprüft und ist daher kein Bestandteil dieser EG-Baumusterprüfung.

Diese Aktivitäten wurden kontrolliert und festgelegt von Vertretern Liftinstituut.

4. Ergebnisse

Die Spezifikationen für die „Seilbremse“ als Halteelement für mit zu hohen Geschwindigkeiten aufwärts fahrende Fahrkabinen sind:

- Zulässige Bremskraft an den Tragseilen während des Betriebs der Bremse in Aufwärtsrichtung : 21.167 – 33.868 N
- Maximale Nenngeschwindigkeit Tragseile : 8,7 m/s
- Maximale Auslösegeschwindigkeit Tragseile : 10,0 m/s
- Es dürfen ausschließlich Stahlseile eingesetzt werden, die für Seilauzüge geeignet sind. Es ist zu beachten, dass sich die Bremskraft nach dem Schmieren der Seile um 30% reduzieren kann. Dies sollte in den endgültigen Entwurf des Aufzugs betrachtet werden.
- Die zulässige Anzahl der Seile ist abhängig von der Größe der Bremse. Alle Seile müssen innerhalb des Bremsbelages zentriert werden. Der erlaubte Seildurchmesser hängt von dem verfügbaren Freiraum zwischen den Bremsbelägen ab. Die Seile dürfen während des normalen Betriebes die Bremsbeläge nicht berühren.

Die zusätzlich gemäß Anhang F.8 der EN 81-1:1998 + A3:2009 durchgeführten Tests ergeben folgende Schlussfolgerungen:

- die Ergebnisse der Prüfung für ungewollte Aufwärtsbewegungen können für die UCMP-Anwendung verwendet werden
- die Bremskraft ist konstant und zuverlässig
- die Verzögerungszeit der „Seilbremse“ beträgt 100 Millisekunden.
- die Verzögerung und der Bremsweg kann berechnet werden

Während der abschließenden Prüfung erfüllten die Komponente und die technische Dokumentation die Anforderungen.

5. Bedingenngen

Für die EG-Baumusterprüfbescheinigung gelten die folgenden Bedingungen:

- Weil es sich bei der „Seilbremse“ nur um ein Halteelement zur Vermeidung zu hoher Geschwindigkeit des Fahrkorbs in der Aufwärtsbewegung und ungewollter Bewegungen des Fahrkorbs handelt, muss eine Überwachungseinrichtung gemäß der relevanten Bestimmungen der Klausel 9.9 und/oder 9.11 der Norm EN 81-1 angebracht werden.
- Eine elektrische Sicherheitseinrichtung muss erkennen, wann die „Seilbremse“ aktiviert ist (die elektrische Sicherheitseinrichtung nach 14.1.2 NEN für beispielsweise Geschwindigkeitsbegrenzung erfüllt die Anforderungen für die Überwachung des Sicherheitsbauteils nach 9.10.5 bzw. 9.11.8 NEN).
- Da der Druck auf die Bremsbeläge durch Luftdruck und nicht durch komprimierte Federn hergestellt wird, gelten die folgenden Anforderungen:
 - Die Druckbehälter müssen über ausreichend Volumen verfügen, um die Bremse dreimal ohne zwischenzeitliches Aufladen bei einem minimalem Druck (5 Bar) und mit höchstmöglichem Hub betreiben zu können.
 - Der Behälterdruck liegt zwischen mindestens 6 und höchstens 8 Bar. Der Zylinderdruck muss mindestens 5 Bar betragen. Bei Unterschreitung des minimalen Grenzwertes (5,5 Bar), wird der Aufzug angehalten und stillgelegt.
 - Da die Bremskraft nicht mechanisch sondern durch Druck erreicht wird, werden alle Elemente des Systems (Druckschalter, Ventil, Luftzufuhr) täglich auf korrekte Funktionsweise hin überprüft. Bei dieser Überprüfung wird die Bremse aktiviert, wenn der Aufzug stillsteht. Wenn eine Funktionsstörung festgestellt wird (keine Deaktivierung des Ventils, kein Umschalten der Druckschalter, weniger als 5 Bar Druck, Bremsplatte bewegt sich nicht) wird der Aufzug stillgelegt.
- Die Einstellung des Druckschalters ist gegen unbefugtes Verstellen zu sichern (z.B. durch Farbversicherung).
- Die Energiezufuhr zum Magnetventil muss unmittelbar durch die elektrische Sicherheitseinrichtung des Geschwindigkeitsbegrenzers oder durch zwei voneinander unabhängige Betriebsmittel die von dieser Sicherheitseinrichtung abhängen unterbrochen werden.
- Seite: 4

Angemessene Vorkehrungen müssen gewährleisten, dass im Maschinenraum erkennbar ist, dass und durch welcher Ursache das Sicherheitsbauteil aktiviert wurde.

Bemerkung. Ein Wellenbruch kann z.B. durch die Steuerung nicht erkannt werden. Ein entsprechendes Signal auf der Steuerungsplatine ist zur Kennung ausreichend.

Besondere Bedingungen für die Vermeidung ungewollter Fahrkorbbewegungen:

- Berechnungen und ordnungsgemäße Tests sollten zeigen, dass die maximalen Entfernungen nach 9.11.5 der EN 81-1 + A3 nicht überschritten werden
- Berechnungen sollten bestätigen, dass die maximale Verzögerung nach 9.11.6 der EN 81-1 + A3 nicht überschritten wird
- Wenn die „Seilbremse“ aktiviert wurde, ist für die erneute Inbetriebnahme Fachpersonal notwendig
- Der Installateur/Hersteller des Aufzugs muss die Testgeschwindigkeit und die relevanten Parameter für den Endabnahmetest bestimmen.

Hinweise:

- Der Druck kann auf mindestens 5 und höchstens 8 Bar eingestellt werden. Die bereits erwähnte Bremskraft ist abhängig vom Systemdruck, mindestens 5 Bar (21.167 N) und höchstens 8 Bar (33.868 N) auf dem Druckzylinder, von der Trockenheit der Seile sowie deren eingebremstem Zustand (Seile im Bremsbelag eingelaufen; der Bremsbelag gilt nach einem Bremsweg von 1m mit dem Seil in der aktivierten Bremse als eingelaufen). Grundsätzlich müssen die Wirkung des Drucks und der Zustand der Schmierung der Seile auf die Bremskraft berücksichtigt werden (Bremskraft steht in direktem Zusammenhang mit Druck). Die Bremskraft des Aufzugs ist so einzustellen, dass die Verzögerung in Aufwärtsrichtung nicht mehr als 1 gn beträgt.
- Die EG-Baumusterprüfung der Bremse bezieht sich ausschließlich auf die entsprechenden Bedingungen von Bremseinrichtungen gemäß EN 81-1, Kapitel 9.10 und 9.11. Mögliche zusätzliche Funktionen oder Optionen für die „Seilbremse“ sind kein Bestandteil dieser Prüfung.
- Die Installations-, Montage- und Einstellungshandbücher müssen mit den Komponenten geliefert oder auf andere Weise zur Verfügung gestellt werden.

6. Schlussfolgerungen

Auf Grundlage der EG-Baumusterprüfung stellt das „Liftinstituut B.V.“ eine EG-Baumusterprüfbescheinigung aus.

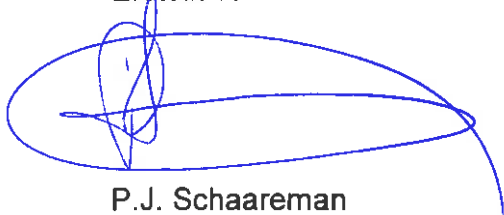
Die EG-Baumusterprüfung gilt nur für Produkte, die die gleichen Eigenschaften wie das zertifizierte Baumuster besitzen. Produkte mit abweichenden Eigenschaften erfordern eine zusätzliche Baumusterprüfung durch das „Liftinstituut B.V.“, um festzustellen, ob eine neue EG-Baumusterprüfbescheinigung erforderlich ist. Die zusätzliche Baumusterprüfung ist vom Inhaber der Baumusterprüfbescheinigung zu beantragen.

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung wird auf Grundlage der zum Zeitpunkt der Ausstellung der Bescheinigung geltenden Anforderungen ausgestellt. Der Hersteller muss die Gültigkeit der EG-Baumusterprüfbescheinigung unter Berücksichtigung aller Änderungen der Anforderungen oder Änderungen des für das Produkt geltenden Standes der Technik alle fünf Jahre durch das „Liftinstituut B.V.“ überprüfen lassen.

7. CE Kennzeichnung und EG Konformitätserklärung

Jede von Bode Components GmbH auf den Markt gebrachte Sicherheitskomponente mit der Typenbezeichnung SB 330 / SB 331, die vollständig mit dem geprüften Typ übereinstimmt, muss unter Berücksichtigung des Konformitätsnachweises mit eventuell weiteren anwendbaren Richtlinien gemäß Anhang III der Richtlinie ein CE-Kennzeichen tragen. Ferner muss für jede Sicherheitskomponente eine EG-Konformitätsbescheinigung gemäß Anhang II der Richtlinie ausgestellt werden, die den Namen, die Anschrift, die Kennnummer der benannten Stelle, die die EG-Baumusterprüfung durchgeführt hat („Liftinstituut B.V.“), sowie die Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung ausweist.

Erstellt von:



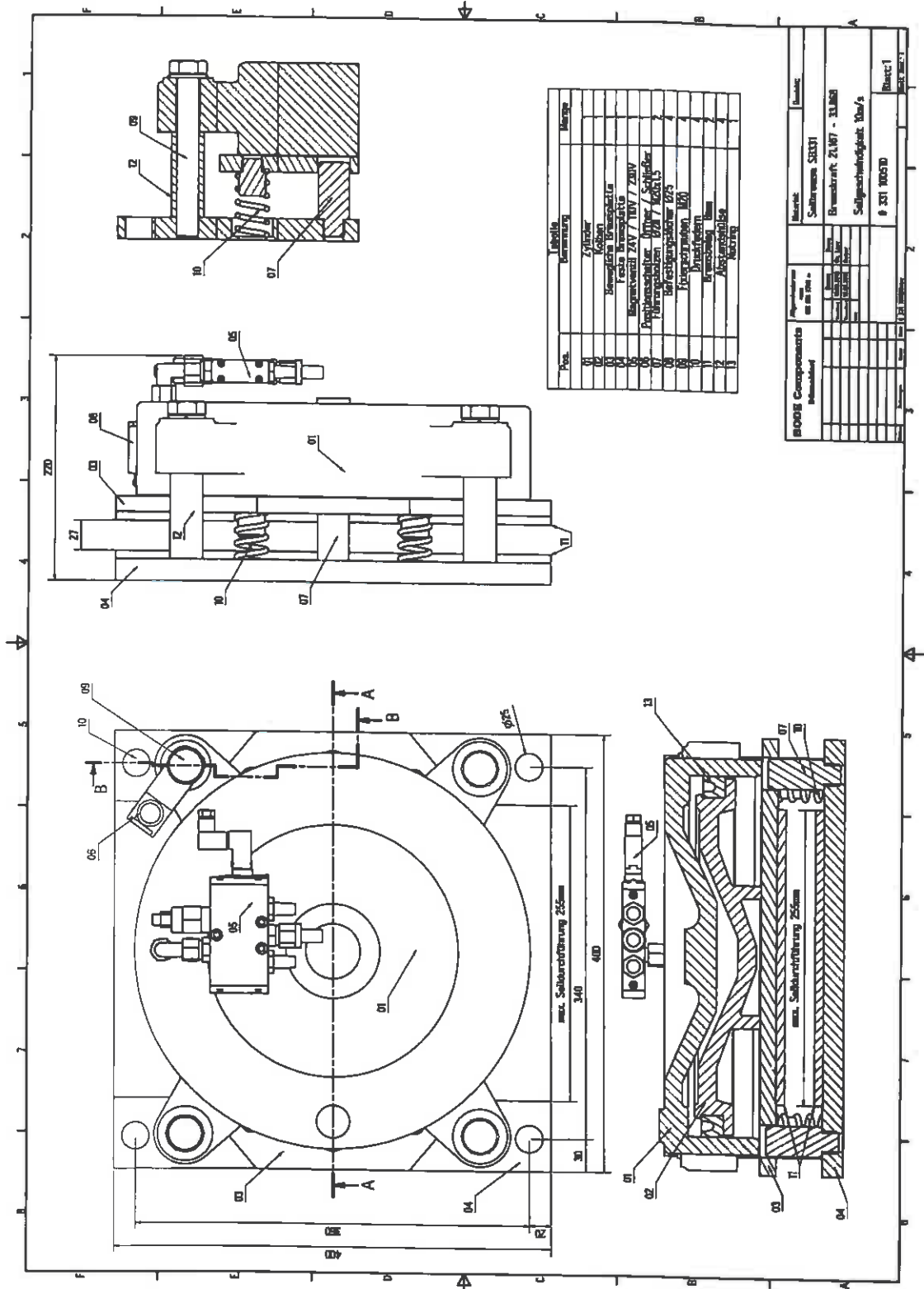
P.J. Schaareman
Senior Specialist
Liftinstituut B.V.

Überprüft durch:



A. van den Burg
Senior Specialist
Liftinstituut B.V.

Anhang 1b : Grundlegender Bauplan Bode „Seilbremse“ SB 331



Anhang 2 : Übersicht über frühere Änderungen der Prüfbescheinigung(en) und Prüfbericht(e)

ÄNDERUNGEN DER PRÜFBESCHEINIGUNGEN

Rev.:	Datum	Beschreibung der Änderung

ÄNDERUNGEN DER PRÜFBERICHTE ZU DER PRÜFBESCHEINIGUNG

Rev.:	Datum	Beschreibung der Änderung