

EG - Baumusterprüfbescheinigung

Bescheinigungs-Nr.: ABV 535/1

Benannte Stelle: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Westendstraße 199, 80686 München - Deutschland

**Antragsteller/
Bescheinigungsinhaber:
(Verantwortlicher Hersteller)** Inventio AG
Seestraße 55
6052 Hergiswil - Schweiz

Antragsdatum: 2005-06-08

Hersteller: Schindler Aufzüge AG Suzhou Schindler Elevator Co. Ltd.
Zugerstraße 13 No. 818 Jin Men Road
6030 Ebikon Suzhou 215004
Schweiz People's Republic of China

Produkt, Typ: Bremseinrichtung auf die Treibscheibe wirkend, als Teil der
Schutzeinrichtung für den aufwärts fahrenden Fahrkorb gegen
Übergeschwindigkeit, Typ FM 280

Prüflaboratorium: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Westendstrasse 199, 80686 München - Deutschland

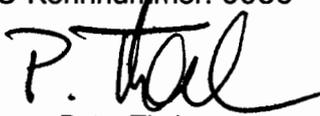
**Datum und
Nummer des Prüfberichtes:** 2005-07-12
535/1

EU-Richtlinie: 95 / 16 / EG

Ergebnis: Das Sicherheitsbauteil erfüllt für den im Anhang (Seite 1) zu dieser
EG-Baumusterprüfbescheinigung angegebenen Anwendungsbe-
reich die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie.

Ausstellungsdatum: 2005-07-12

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
EU-Kennnummer: 0036


Peter Tkalec





Anhang zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. ABV 535/1 von 2005-07-12

1. Anwendungsbereich

- 1.1 Zulässiges Bremsmoment beim Wirken der Bremseinrichtung auf die Treibscheibe in Aufwärtsrichtung des Fahrkorbes 800 - 1850 Nm
- 1.2 Maximale Auslösegeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers und maximale Nenngeschwindigkeit bei einem Treibscheibendurchmesser von 410 mm (bezogen auf Seilmitte) und Aufhängung des Fahrkorbes 1:1
- 1.2.1 Maximale Auslösegeschwindigkeit 10,00 m/s
- 1.2.2 Maximale Nenngeschwindigkeit 8,00 m/s

Bei einem Treibscheibendurchmesser von 410 mm und einer Fahrkorbaufhängung von 1:1 errechnet sich entsprechend der Auslösegeschwindigkeit und Nenngeschwindigkeit eine Auslösedrehzahl von 466 U/min und Nennzahl von 373 U/min der Treibscheibe.

Diese Drehzahlen dürfen beim Auslösen des Geschwindigkeitsbegrenzers bzw. im Betrieb nicht überschritten werden, wenn abweichende Treibscheibendurchmesser, Geschwindigkeiten oder Fahrkorbaufhängungen zur Anwendung kommen.

2. Bedingungen

- 2.1 Da die Bremseinrichtung nur einen Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärts fahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit darstellt, muss zur Überwachung der Geschwindigkeit in Aufwärtsrichtung ein Geschwindigkeitsbegrenzer nach EN 81-1, Abschnitt 9.9 verwendet und das Auslösen (Einrücken) der Bremseinrichtung über die elektrische Sicherheitseinrichtung des Geschwindigkeitsbegrenzers bewirkt werden.
- 2.2 Abweichend hiervon kann zu Überwachung der Geschwindigkeit und zum Auslösen der Bremseinrichtung auch eine andere Einrichtung als ein Geschwindigkeitsbegrenzer nach Abschnitt 9.9 verwendet werden, wenn diese Einrichtung eine gleichwertige Sicherheit aufweist und einer Baumusterprüfung unterzogen wurde.
- 2.3 Zur Erkennung des Redundanzverlustes ist die Bewegung jedes Bremskreises (jedes Bremsbügels) getrennt und mechanisch direkt zu überwachen (z. B. durch Mikroschalter). Bei Nichteinfallen (Nichtschließen) eines Bremskreises bei Stillstand des Triebwerkes muss eine erneute Fahrt verhindert sein.
- 2.4 Bei eingefallener (geschlossener) Bremse und Bewegung des Triebwerkes muss spätestens bei der nächsten Zustandsänderung das Triebwerk stillgesetzt werden und eine erneute Fahrt verhindert sein. (Es kann z. B. durch Abfrage der Schaltstellung der Mikroschalter zur Überwachung der mechanischen Bewegung der Bremskreise bereits eine Fahrt verhindert werden, wenn nicht beide Bremskreise geöffnet sind).

3. Hinweise

- 3.1 Die zulässigen Bremsmomente sind an der Aufzugsanlage so einzusetzen, dass sie bei leerem aufwärts fahrenden Fahrkorb keine Verzögerung über $1g_n$ erzeugen.
- 3.2 Die Bremseinrichtung Typ FM 280 als Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärts fahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit hat auch die Funktion einer Bremseinrichtung für den Normalbetrieb.
Die Baumusterprüfung bezieht sich nur auf die Anforderungen an Bremseinrichtungen nach EN 81-1, Abschnitt 9.10, wobei festgestellt wurde, dass das Bauteil auch im Normalbetrieb den Fahrkorb verzögert und anhält und redundant aufgebaut ist.
Die Prüfung der Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 12.4 ist nicht Bestandteil dieser Baumusterprüfung.
- 3.3 Zur Identifizierung, Information über die prinzipielle Bau- und Wirkungsweise und Darstellung der Umgebungs- und Anschlussbedingungen bzw. Abgrenzung des geprüften und zugelassenen Baumusters ist der EG-Baumusterprüfbescheinigung und deren Anhang die Zeichnung Nr. M 133 059 vom 23. Juni 1999 beizufügen.
- 3.4 Die EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur zusammen mit dem dazugehörigen Anhang verwendet werden.

EC-type examination certificate

Certificate no.: ABV 535/1

Notified body: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Westendstraße 199, 80686 München - Germany

**Applicant/
Certificate holder:
(Responsible manufacturer)** Inventio AG
Seestraße 55
6052 Hergiswil - Switzerland

Date of submission: 2005-06-08

Manufacturer: Schindler Aufzüge AG Suzhou Schindler Elevator Co. Ltd.
Zugerstraße 13 No. 818 Jin Men Road
6030 Ebikon Suzhou 215004
Switzerland People's Republic of China

Product, type: Braking device acting on the traction sheave, as part of the
protection device against overspeed for the car moving in
upwards direction, type FM 280

Test Laboratory: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Westendstraße 199, 80686 München - Germany

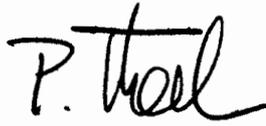
**Date and
Number of test report:** 2005-07-12
535/1

EC-directive: 95 / 16 / EC

Statement: The safety component conforms to the directive's essential
safety requirements for the respective scope of application
stated on page 1 of the annex to this EC type-examination
certificate.

Certificate date: 2005-07-12

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Identification number: 0036


Peter Tkalec



**Annex to the EC type-examination certificate no. ABV 535/1
dated 2005-07-12**

1. Scope of Application

- | | | |
|-------|--|---------------|
| 1.1 | Permissible brake moment when the brake device acts on the traction sheave while the car is moving upward | 800 - 1850 Nm |
| 1.2 | Maximum tripping speed of the overspeed governor and maximum rated speed for a traction sheave diameter of 410 mm (in relation to the rope's centre) and car suspension of 1:1 | |
| 1.2.1 | Maximum tripping speed | 10,00 m/s |
| 1.2.2 | Maximum rated speed | 8,00 m/s |

According to the tripping speed and the rated speed, a tripping rotary speed of 466 min⁻¹ and a rated rotary speed of 373 min⁻¹ of the traction sheave is calculated on the basis of the traction sheaves diameter of 410 mm and the car suspension of 1:1.

If deviating traction sheave diameters, car speeds or car suspensions are used, care must be taken that these rotary speeds are not exceeded during operation and tripping of the overspeed governor.

2. Conditions

- 2.1 Since the brake device represents only a part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction an overspeed governor as per EN 81-1, paragraph 9.9 must be used to monitor the upward speed and the brake device must be triggered (engaged) via the overspeed governor's electric safety device.
- 2.2 Alternatively, the speed may also be monitored and the brake device engaged by a device other than an overspeed governor as per paragraph 9.9 if the device shows the same safety characteristics and has been type tested.
- 2.3 In order to recognise the loss of redundancy the movement of each brake circuit (each brake lever) is to be monitored separately and directly (e.g. by micro switches). If a brake circuit fails to engage (close) while the lift machine is at standstill, next movement of the lift must be prevented.
- 2.4 In cases where the lift machine moves despite the brake being engaged (closed), the lift machine must be stopped at the next operating sequence at the latest and the next movement of the lift must be prevented (The car may, for example, be prevented from traveling by querying the position of the micro switch which is used to monitor the mechanical movement of the brake circuits, should both brake circuits fail to open).

3. Remarks

- 3.1 The permissible braking moments must be applied to the lift system in such a manner that they do not decelerate more than 1_{gn}, if the empty car is moving upwards.
- 3.2 The brake device type FM 280, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction, also functions as a brake for normal operation.
The type examination only refers to the requirements pertaining to brake devices as per EN 81-1, paragraph 9.10, which stipulates that the component decelerate and stop the car in normal operation and that it be designed as a redundant system.
Checking whether the requirements as per paragraph 12.4 have been complied with is not part of this type examination.
- 3.3 In order to provide identification, information about the basic design and its functioning and to show the environmental conditions and connection requirements pertaining to the tested and approved type, and to define which parts have been tested, drawing No M 133 059 dated 23 June 1999 is to be enclosed with the EC type-examination certificate and the Annex thereto.
- 3.4 The EC type-examination certificate may only be used in connection with the pertinent annex.



Attestation d'examen CE de type

No. d'attestation: ABV 535/1
Organisme agréé: TÜV Industrie Service GmbH
 TÜV SÜD Gruppe
 Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
 Westendstraße 199, 80686 München - Allemagne
**Demandeur/
 Détenteur de l'attestation:** Inventio AG
 (Fabricant responsable) Seestraße 55
 6052 Hergiswil - Suisse
Présenté à l'examen: 2005-06-08
Fabricant: Schindler Aufzüge AG Suzhou Schindler Elevator Co. Ltd.
 Zugerstraße 13 No. 818 Jin Men Road
 6030 Ebikon Suzhou 215004
 Suisse People's Republic of China
Produit, type: Dispositif de freinage agissant la poulie de traction et faisant
 partie du dispositif protégeant la cabine qui monte à une
 vitesse excessive, type FM 280
Laboratoire d'essais: TÜV Industrie Service GmbH
 TÜV SÜD Gruppe
 Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile
 Westendstrasse 199, 80686 München - Allemagne
**Date et
 numéro du rapport d'essai:** 2005-07-12
 535/1
**Directive de l'Union
 Européenne:** 95 / 16 / EC
Résultat: L'élément de sécurité satisfait aux exigences de sécurité de
 la directive pour le champ d'application indiqué dans
 l'annexe, page 1, à cette attestation d'examen CE de type.
Date de l'attestation: 2005-07-12

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
 Numéro d'identification CE: 0036

Peter Tkalec





Industrie Service

Annexe à l'attestation d'examen CE de type numéro ABV 535/1 en date du 2005-07-12

1. Champ d'application

- 1.1 Couple de freinage autorisé lors de l'action sur la poulie de traction dans le sens de la montée de la cabine 800 - 1850 Nm
- 1.2 Vitesse maximale de déclenchement du limiteur et vitesse maximale nominale pour les diamètres de poulie de traction de 410 mm (par rapport au milieu du câble) et la suspension de la cabine, rapport 1:1
- 1.2.1 Vitesse maximale de déclenchement 10,00 m/s
- 1.2.2 Vitesse nominale maximale 8,00 m/s

Pour un diamètre de poulie de traction de 410 mm et une suspension de cabine de 1:1, on calcule en fonction de la vitesse de déclenchement et de la vitesse nominale un nombre de tours de déclenchement de 466 tours par minute et un nombre de tours nominal de 373 tours par minute de la poulie de traction.

Ces nombres de tours ne doivent être dépassés ni au moment du déclenchement du limiteur de vitesse, ni en état de marche, si l'on utilise des diamètres de poulie de traction des vitesses ou des suspensions de cabine qui diffèrent.

2. Conditions

- 2.1 Etant donné que le dispositif de freinage ne représente qu'une partie du dispositif protégeant la cabine qui monte contre une vitesse excessive, il est obligatoire d'utiliser un limiteur de vitesse en conformité avec EN 81-1, alinéa 9.9, afin de surveiller la vitesse dans le sens de la montée. Il faut également provoquer le déclenchement (l'engagement) du dispositif de freinage par l'intermédiaire du dispositif électrique de protection du limiteur de vitesse.
- 2.2 A la différence de cela, on peut également utiliser un autre dispositif qu'un limiteur de vitesse en conformité avec l'alinéa 9.9 pour surveiller la vitesse et engager le dispositif de freinage, si ce dispositif offre la même sécurité et a été l'objet d'un examen de type.
- 2.3 Pour reconnaître la perte de redondance le mouvement de chaque cercle de freinage (étrier de freinage) doit être surveillé directement et séparément (par exemple par micro rupteur). En cas de non enclenchement (non fermeture) du cercle de freinage lors de l'arrêt du moteur, il faut empêcher un nouveau trajet de l'ascenseur.
- 2.4 En cas de frein enclenché (fermé) et mouvement du moteur, il faut mettre hors service le moteur plus tard lors de la prochaine séquence fonctionnelle et une nouvelle course doit être empêchée (Par interrogation de la position des micro rupteurs pour la surveillance du mouvement mécanique des cercles de freinage en cas de non ouverture des deux cercles de freinage, on peut par exemple déjà empêcher une course).

3. Indications

- 3.1 Les couples de freinage autorisés sont à mettre en oeuvre de telle manière sur l'ascenseur qu'ils ne causent pas de retard dépassant 1_{gn} de la cabine vide montante.
- 3.2 Le dispositif de freinage du type FM 280 en tant que partie du dispositif protégeant la cabine qui monte contre une vitesse excessive a également la fonction d'un dispositif de freinage en usage normal.
- L'examen de type porte uniquement sur les exigences auxquelles doivent satisfaire les dispositifs de freinage en conformité avec EN 81-1, alinéa 9.10, ceci dit, on a constaté que l'élément ralentit et arrête la cabine également en usage normal. Il est construit de manière redondante.
- Le contrôle de l'observation de ces exigences en conformité avec l'alinéa 12.4 ne fait pas partie de cet examen de type.
- 3.3 Pour l'identification ainsi que l'information sur le principe de construction et de fonctionnement et la représentation des accessoires ambiantes et des conditions de raccordement, ou la délimitation du modèle type examiné et autorisé, il faut joindre à l'attestation d'examen CE de type et son annexe le dessin No M 133 059 en date du 23 juin 1999.
- 3.4 L'attestation d'examen CE de type ne doit être utilisée qu'avec l'annexe correspondante.

Prüfbericht
Nr. 535/1



Antragsteller: Schindler Aufzüge AG
Corporate Research & Development
6030 Ebikon - Schweiz

**Kompetenz.
Sicherheit.
Qualität.**

Hersteller: Schindler Aufzüge AG
Zugerstraße 13
6030 Ebikon - Schweiz

Datum des Antrages: 2005-06-08

Unsere Auftragsnummer: 680116

Prüfgegenstand: Bremsenrichtung auf die Treibscheibe wirkend
als Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärts-
fahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindig-
keit, Typ FM 280

Datum: 12.07.2005

**Prüfauftrag /
Zweck der Prüfung:**

Prüfung der gegenüber der zuletzt durchgeführ-
ten EG-Baumusterprüfung beantragten Ände-
rung

Unsere Zeichen:
IS-FSA-MUC/re-sc

Dokument:
50713_PB 535_1.doc

Prüfgrundlagen:

EN 81-1, Stand Ausgabe August 1998
+ AC Ausgabe September 1999

Das Dokument besteht aus
2 Seiten
Seite 1

Prüfumfang:

- Prüfung der beantragten Änderung anhand
der eingereichten und der, aus der zuletzt
durchgeführten Baumusterprüfung vorliegen-
den Unterlagen
- Prüfung des Sicherheitsbauteiles im Ge-
samten im Sinne einer erneut durchgeführten
Baumusterprüfung auf Erfüllung der Anforde-
rungen aus den zuletzt gültigen Vorschriften

1. Beschreibung der Änderung

In die EG-Baumusterprüfbescheinigung soll ein zusätzlicher Hersteller eingetragen werden.

2. Prüfergebnis

Vom Bescheinigungsinhaber der Inventio AG, Seestraße 55, 6052 Hergiswill, vertreten durch Schindler Aufzüge AG, Corporate Research & Development, 6030 Ebikon, liegt die Einwilligung vor (Schreiben vom 08. Juni 2005, Herr Ammon) die Firma Suzhou Schindler Elevator Co. Ltd. No. 818 Jin Men Road, Suzhou 215004, People's Republic of China, als zusätzlichen Hersteller im Sinne eines zusätzlichen Fertigungsbetriebes in die Bescheinigung einzutragen.

Hersteller im Sinne der Richtlinie 95/16/EG und übergeordneter Verantwortlicher insbesondere für Entwurf und Inverkehrbringen des Sicherheitsbauteiles bleibt jedoch der bisherige Bescheinigungsinhaber (siehe oben).

Unter der Voraussetzung, dass das Sicherheitsbauteil in Übereinstimmung mit der baumustergeprüften Ausführung hergestellt wird, bestehen seitens der die Baumusterprüfung durchführenden Stelle keine Einwände.

Das Konformitätsbewertungsverfahren nach Artikel 8 der Richtlinie 95/16/EG hinsichtlich der, im Rahmen des Inverkehrbringens des Sicherheitsbauteiles zu beachtenden Produktionsüberwachung ist grundsätzlich nicht Bestandteil einer Baumusterprüfung und bleibt deshalb auch von dieser Prüfung unberührt.

3. Zusammenfassung

Auf Grund des Eintrages eines zusätzlichen Herstellers in die Bescheinigung ist das Ausstellen einer neuen EG-Baumusterprüfbescheinigung mit Änderungsindex „1“ erforderlich.

Es kann festgestellt werden, dass die Bremsenrichtung Typ FM 280 bei bestimmungsgemäßer Verwendung auch nach der vorgenommenen Änderung die Anforderungen der Prüfgrundlagen erfüllt und im Gesamten den zuletzt gültigen Vorschriften entspricht.

4. Dem Prüfbericht zugrunde liegende Unterlagen

- Antragsschreiben vom 08. Juni 2005
- EG-Baumusterprüfbescheinigung ABV 535 vom 30. Juni 1999 mit Prüfbericht und allen zugehörigen Unterlagen

Prüflaboratorium für Produkte der Fördertechnik
Prüfbereich Aufzüge und Sicherheitsbauteile

i. A.

Karl Weber

Der Sachverständige

Konrad Regner