



DEKRA Austria Automotive GmbH

Lemböckgasse 49, Haus 1a/A-63  
A-1230 Wien  
Telefon +43.5.01925  
Telefax +43.5.01925-33

SIMON PROtec Systems GmbH  
Medienstraße 8  
94036 Passau

Kontakt	Ing. Christian Tiedl
Mobil	+43.676.9521517
Fax	+43.5.01925-33
E-Mail	christian.tiedl@dekra.com
Datum	11.11.2020

## Gutachterliche Stellungnahme

**Gegenstand der  
Beurteilung:**

System: „SHEV-3-LIFT“  
Verwendung des SHEV-3-LIFT Entrauchungs- und  
Entlüftungssystem eingesetzt in Aufzugsschächten und  
Aufzugstriebwerksräumen bei Neuanlagen und  
Modernisierungen

**Auftragsnummer /  
Aktenzeichen:**

AT/20201016/GS/0003

**Auftraggeber:**

SIMON PROtec Systems GmbH  
Medienstraße 8  
94036 Passau

**Auftragsdatum:**

22.07.2020

**Ort der Beurteilung:**

A-1230 Wien

**Kontaktperson:**

Christian Schneider (SIMON PROtec Systems GmbH)

**Sachverständiger:**

Ing. Christian Tiedl / Fachbereichsleiter Aufzüge und Fahrtreppen

© Alle Rechte vorbehalten. Dieses Gutachten darf ohne Zustimmung weder reproduziert noch auszugsweise verwendet werden.

Unterschrift

**DEKRA**  
DEKRA AUSTRIA AUTOMOTIVE GmbH  
Ingenieurbüro für Maschinenbau  
A-2333 Leopoldsdorf, MAN-Strasse 1  
Telefon: +43-2235-40900, Fax: DW 22

Datum:

11.11.2020

## 1 Aufgabenstellung

Beurteilung des Systems „SHEV-3-LIFT“ als Aufzugsschachtentlüftungs- und Rauchableitungssystem. Durch diese Beurteilung soll unter anderem erfasst werden, dass das „SHEV-3-LIFT“ weder als reiner Bestandteil der Aufzugsanlage, noch ein aufzugsfremdes System, sondern Teil der Schnittstelle zwischen der Aufzugsanlage und der Immobilie ist.

## 2 Beschreibung

Die Entlüftung des Aufzugsschachtes dient dem Abzug von Rauchgasen im Brandfall und der Versorgung des Aufzugsschachtes und dem Fahrkorb mit ausreichender Frischluft. Das „SHEV-3-LIFT“ System gewährleistet eine bedarfsoptimierte kontrollierte Entlüftung und Rauchableitung von Aufzugsschächten und Maschinenräumen. Die Energieverluste für Wärme- und Kälteproduktion, welche bei der klassischen Ausführung der Entlüftungsöffnung als Permanentöffnung auftreten werden minimiert und somit die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden verbessert.

Aus energetischen Gründen (Energieeinsparung) wird die dauerhafte Lüftung- / Entrauchungsöffnung im Aufzugsschacht oder Maschinenraum temporär mit einem zugelassenen Verschlusselement NRW gemäß ÖNORM EN 12101-2 verschlossen und im Bedarfsfall sicher geöffnet.

Das „SHEV-3-LIFT“ ist für die unterschiedlichsten Aufzugsanlagen einsetzbar. Ob mit oder ohne Maschinenraum, der Einsatzbereich ist sehr flexibel. Eine zusätzliche Überwachung des Maschinenraums mit Rauchmeldern ist jederzeit möglich.

Das „SHEV-3-LIFT“ öffnet das Verschlusselement zur Lüftung entsprechend der genannten Normen und Richtlinien.

Im Standardsystem wird die Lüftung bei folgenden Situationen aktiviert:

- Zykluslüftung einstellbar über die SIMON Link Software
- Temperaturüberschreitung ab 30 oder 35 Grad (Temperaturfühler erforderlich)
- Bei jeglicher technischer Panne der Aufzugsanlage (Abweichung der Aufzugsanlage vom Normalbetrieb)
- Überschreiten des CO<sub>2</sub> Gehalts im Aufzugsschacht von 1000ppm (optionaler Anschluss eines CO<sub>2</sub>-Messers notwendig)

Die Entrauchung wird durch Branderkennungselemente gemäß der Normenreihe ÖNORM EN 54 sichergestellt und aktiviert.

Die Verschlusselemente können auch mit einem Sicherheitsstellantrieb (Fail-Safe-Antrieb) ausgerüstet werden. Im stromlosen Zustand, einem Fehler oder bei einer Leitungsunterbrechung öffnet die Klappe selbstständig ohne zusätzliche Aktion. Die Versorgungsspannung wird durch eine Reihenschaltung von verschiedenen Kontakten der angeschlossenen Komponenten, bis zum Antrieb geführt. Bei Unterbrechung eines oder mehrerer dieser Kontakte öffnet die Klappe sofort und das System nimmt somit einen sicheren Zustand ein.

### 3. Prüfgrundlagen

- 3.1 ÖNORM EN 81-20 - Pkt. 5.2.1.3 Belüftung des Schachts, der Aufstellungsorte für Triebwerk und Steuerung und der Rollenträume
- 3.2 ÖNORM EN 81-20 Anhang E  
E.3 Belüftung des Fahrkorbs, des Schachts und der Triebwerksräume
- 3.3 Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, Art. 2 (3) und Anhang I Pkt. 4.7
- 3.4 Leitfaden: Lüftung von Aufzugsschächten für Aufzüge mit Personenbeförderung (Magistrat der Stadt Wien MA 37/40479-2017)
- 3.5 OIB-Richtlinie 6; Energieeinsparung und Wärmeschutz
- 3.6 Folgende Unterlagen wurden vom Auftraggeber zur Beurteilung vorgelegt:
  - ÖNORM EN 81-20/50
  - ÖNORM EN 81-73
  - Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU
  - Maschinensicherheitsverordnung MSV 2010
  - Betriebsanleitung „SHEV 3/6“
  - CAD-Zeichnung Verschlusselement „SHEV-FLAP“
  - Kurzanleitung Handsteuereinrichtung HE 08x
  - Prüfbericht über die Wärmebeständigkeit der „SHEV FLAP“ von IBS-Linz
  - Zertifikat des Lamellenfensters (Schneider & Nölke TG24) als NRWG nach EN 12101-2 vom ift Rosenheim.
  - Zertifikat über elektromagnetische Verträglichkeit des SHEV 3/6 von ÉMI

### 5 Feststellungen

- 5.1. Gemäß Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, Art. 6 (2) dürfen, neben den für die Sicherheit und den Betrieb des Aufzuges erforderlichen Leitungen oder Einrichtungen, keine weiteren Leitungen oder Einrichtungen im Aufzugsschacht verlegt oder installiert werden. Das „SHEV-3-LIFT“ System steuert die für den Aufzug erforderliche Lüftung und Rauchableitung und kann damit nach allgemein vorherrschender Auffassung als Stand der Technik betrachtet und folglich als eine für den sicheren Betrieb des Aufzuges erforderliche Einrichtung bewertet werden. Das „SHEV-3-LIFT“ ist somit kein aufzugfremdes System, seine Komponenten dürfen im Fahrschacht bzw. im Triebwerksraum verbaut werden.
- 5.2. Das „SHEV-3-LIFT“ System erhöht die Sicherheit von Gebäuden hinsichtlich der Brand- und Rauchererkennung im Bereich Aufzugsschacht und Maschinenraum und erfüllt die Anforderungen des Bundes-Energieeffizienzgesetzes – EEEffG sowie der OIB-Richtlinie 6. Das „SHEV-3-LIFT“ System ist hiermit Bestandteil der Schnittstelle zwischen Immobilie und Aufzugsanlage.
- 5.3. Vor der Montage des „SHEV-3-LIFT“ Systems muss sichergestellt werden, dass:
  - die örtlich geltenden baurechtlichen Bestimmungen nicht verletzt werden,
  - die vorgeschriebenen Schutzräume und Sicherheitsabstände gemäß der Errichtungsvorschrift der entsprechenden Aufzugsanlage bei der Montage erhalten bleiben, und
  - der geometrisch wirksame Querschnitt einer Rauchabzugsöffnung nach Montage der Verschlusseinrichtung gemäß der jeweiligen Landesbauordnung sichergestellt ist.

- 5.4. Die Aufschaltung des „SHEV-3-LIFT“ auf die Aufzugssteuerung ist möglich. So kann bei Störungen der Aufzugsanlage eine Öffnung des Verschlusselements und somit die Frischluftzufuhr zum Schacht gewährleistet werden.
- 5.5. Das „SHEV-3-LIFT“ System darf mit seinen Komponenten im Fahrtschacht unter Beachtung der ÖNORM EN81 und deren erforderlichen Schutzräumen verbaut werden.
- 5.6. Montage- und Instandhaltungsarbeiten an allen im Aufzugsschacht befindlichen Teilen des „SHEV-3-LIFT“ Systems zur Aufzugsschachtentlüftung- und Rauchableitung dürfen nur von Personen oder unter Aufsicht von Personen erfolgen, die aufgrund ihrer Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahen beruflichen Tätigkeit hinreichend qualifiziert sind. Zur Qualifikation gehört mindestens der Nachweis durchgeführter Qualifikationsschulungen, Kenntnisse des Regelwerkes und Ausbildung als elektrotechnisch unterwiesene Person.

## 6 Untersuchungen

Das zur Beurteilung vorgestellte System „SHEV-3-LIFT“, zur Aufzugsschachtentlüftung und Rauchableitung, besteht im Wesentlichen aus den, als Bauprodukte geprüften und zugelassenen Systemkomponenten; Branderkennungselement, natürlicher Rauch- und Wärmeabzugselement mit elektromechanischem Antrieb, sowie optional vorhandene Auslöseeinrichtung und einer Steuerplatine. Optional kann ebenfalls als Ergänzung ein externer Luftqualitäts- und Temperatursensor, sowie andere manuelle oder automatische Bedieneinheiten für die Lüftungsfunktion nachgerüstet werden. Das „SHEV-3-LIFT“ System wurde hinsichtlich seines Anwendungsbereichs, seiner Sicherheitsschaltungen, Funktion und Prüfungen untersucht. Durch die Notstrompufferung für 72 Stunden ist eine gesicherte Öffnung der Verschlussklappe jederzeit (auch bei Stromausfall) sichergestellt.

## 7 Bewertung

- 7.1 Der Einsatz des „SHEV-3-LIFT“ Systems zur bedarfsoptimierten kontrollierten Entlüftung und Rauchableitung von Aufzugsschächten und Triebwerksräumen dient der Sicherheit der Aufzugsbenutzer und Betreiber. Das System steht in Übereinstimmung mit den Schutzziele der Aufzugs- und Maschinenrichtlinie. Das „SHEV-3-LIFT“ System stellt zu jederzeit sicher, dass die geforderte Schachtentlüftung im Bedarfsfall zur Verfügung steht. Bei Beachtung der Randbedingungen ist nach dem Einbau des „SHEV-3-LIFT“ Systems ein sicherer Betrieb der Aufzugsanlage gewährleistet.

Das „SHEV-3-LIFT“ System ist weder als Bestandteil der Aufzugsanlage noch als ein aufzugfremdes System sondern als Teil der Schnittstelle zwischen der Aufzugsanlage und der Immobilie zu betrachten.

- 7.2. Es wurden keine Mängel hinsichtlich der Prüfgrundlagen festgestellt.
- 7.3 Das „SHEV-3-LIFT“ System erfüllt in seiner vorliegenden Funktion die Anforderungen der oben genannten gesetzlichen und normativen Vorgaben.

## **8 Voraussetzungen**

- 8.1 Für Wartungsarbeiten von eingebauten Entrauchungssystemen und der Montage muss eine Gewerbeberechtigung für den Einbau und Wartung von Aufzügen vorliegen.
- 8.2 Das eingesetzte Personal für die Montage sowie für die Wartung und Instandsetzung des Entrauchungssystems ist in Bezug auf die Gefahren im Aufzugsbau geschult und unterwiesen.
- 8.3 Die verwendeten Verschlusselemente sind durchsturzsicher auszuführen