



Eisenbahn-Bundesamt, Postfach 20 05 65, 53135 Bonn

**OTTO FUCHS KG**  
Derschlager Straße 26  
Herrn Jörg Ihne  
58540 Meinerzhagen  
Deutschland

Bearbeitung: Michael Fiedler  
Telefon: +49 (89) 54856-551  
Telefax: +49 (89) 54856-9551  
e-Mail: FiedlerM@eba.bund.de  
ref21@eba.bund.de  
Internet: www.eba.bund.de  
Datum: 17.10.2018

Geschäftszeichen (bitte im Schriftverkehr immer angeben)

VMS-Nummer

21.51-21izbia/030-2101#018-(022/18-ZUL)

3399097

**Betreff:** Zulassung für ein- und beidseitig absorbierende Aluminiumlärmschutzwandelemente des Lärmschutzwandsystems OFL der OTTO FUCHS KG zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes

**Bezug:** Ihr Schreiben – 02/10-JI-mh – vom 12.07.2018

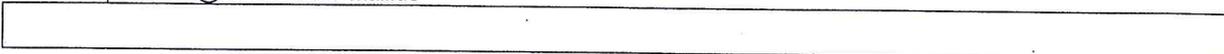
**Anlagen:** 1: Übereinstimmungskennzeichen des EBA  
2: Wesentliche Eigenschaften und Widerstandswerte  
3: Unterlagen zur Zulassungen 21izbia/024-2101#013-(024/15-ZUL) sowie 21izbia/028-2101#003-(004-17-ZUL)

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit oben genanntem Schreiben beantragten Sie die Zulassung für ein- und beidseitig absorbierende Aluminiumlärmschutzwandelemente des Lärmschutzwandsystems OFL der OTTO FUCHS KG zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes.

Hausanschrift:  
Heinemannstraße 6, 53175 Bonn  
Tel.-Nr. +49 (228) 9826-0  
Fax-Nr. +49 (228) 9826-199  
De-Mail: poststelle@eba-bund.de-mail.de

Überweisungen an Bundeskasse Trier  
Deutsche Bundesbank, Filiale Saarbrücken  
BLZ 590 000 00 Konto-Nr. 590 010 20  
IBAN DE 81 5900 0000 0059 0010 20 BIC: MARKDEF1590



Hierzu ergeht folgender

### Bescheid

- I. Ich erteile die Zulassung für ein- und beidseitig absorbierende Aluminiumlärmschutzwandelemente des Lärmschutzwandsystems OFL der OTTO FUCHS KG zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes.

Die Zulassung in Gestalt dieses Bescheides ist bis zum 31.10.2023 befristet und besteht aus 12 Seiten und 3 Anlagen.

II. Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereiche

1. Zulassungsgegenstand

Gegenstand dieser Zulassung sind ein- und beidseitig absorbierende Lärmschutzwandelemente sowie Sichtschutzelemente der OTTO FUCHS KG der Typenfamilie OFL für Pfostenabstände von kleiner oder gleich 5,0 m einschließlich des EPDM-Adapterelements sowie der EPDM-Koppelemente:

- OFL-E einseitig absorbierend
- OFL-B beidseitig absorbierend
- OFL-U reflektierend (Sichtschutzelement).

Das Element besteht aus drei einzelligen stranggepressten Einzelprofilen mit einer Nenndicke von 1,5 mm, die mittels OF-Verbindungstechnik zu einem fünfzelligen Hohlkastenelement mit einer Nennhöhe von 500 mm zusammengefügt werden.

Hierbei handelt es sich um Aluminiumkassetten mit innen liegenden Schallabsorbieren, die in bestehende bzw. neu zu errichtende Pfosten eingesetzt werden können und in den Pfostenkammern über EPDM-Koppelemente gelagert werden.

Zur Verwendung der Elemente in Pfostenprofilen mit größeren Kammermaßen als den der Profilverihe HE-A/B/M 160 werden Distanzprofile für die Anpassung an Kammermaße der Profilverihen HE-A/B/M 180 bis HE-A/B/M 280 verwendet. Sie bestehen aus Aluminiumstrangpressprofilen und werden mit Hilfe von Ausklinkungen am Lärmschutzwandelement befestigt. Hierfür befinden sich Schlitze in den Lärmschutzwandelementen, in die die Ausklinkungen eingeschoben werden. Die Ausklinkungen verhindern, dass sich das Distanzprofil vom Lärmschutzwandelement lösen kann. Am oberen Rand des Distanzprofils befindet sich ein Koppelement (EPDM-Auflagerstreifen).

## 2. Anwendungsbereich

Die Zulassung umfasst das Errichten von Lärmschutzanlagen mit Aluminiumlärmschutzwandelementen, deren Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Ermüdungsfestigkeit projektspezifisch nach Modul 804.5501 gegen die Grenztragfähigkeiten bzw. -parameter nach Anlage 2 (vgl. Verwendungsleitfaden nach V.3.) nachgewiesen sind.

Die Verwendbarkeit der Elemente richtet sich nach den folgenden Parametern:

- Zughäufigkeit: beliebig
- Streckengeschwindigkeit :  $V \leq 300 \text{ km/h}$   
(gemäß projektspezifischem Nachweis)
- Regelpfostenabstand: (LSA auf Erdkörper)  $a \leq 5,00 \text{ m}$   
(LSA auf Ingenieurbauwerken)  $a \leq 2,50 \text{ m}$
- Maximale Wandhöhe:  $h = 5,00 \text{ m}$  über SOK
- Minimaler Gleisabstand: (für  $V_{\max} \leq 160 \text{ km/h}$ )  $a_g \geq 3,30 \text{ m}$   
(für  $V_{\max} > 160 \text{ km/h}$ )  $a_g \geq 3,80 \text{ m}$
- Wandbereich: gemäß projektspezifischem Nachweis
- Windzone: gemäß projektspezifischem Nachweis

## 3. Veränderbarkeit

Die Elemente sind innerhalb ihrer maximalen Elementlänge sowie ihrer Elementhöhe gemäß dem Verwendungsleitfaden veränderbar.

## 4. Werkstoffe

- Strangpressprofile: Element: EN 573 AW 6063 T6  
Distanzprofil: EN 573 AW 6063 T6
- Aluminiumbleche: EN 573 AW 1050 oder EN 573 AW 5764
- Absorber: Mineralwolle  $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$  nach DIN EN 13162
- Koppelemente: EPDM-Profile nach DIN 7863
- Adapterelement: EPDM-Profile nach DIN 7863

## III. Unterlagen

Folgende von der Antragstellerin vorgelegte Unterlagen sowie die Unterlagen nach Anlage 3 sind Bestandteile dieses Bescheides. Sie sind zu beachten und gelten, soweit unter V. Nebenbestimmungen nichts anderes oder Ergänzendes geregelt wird.

[1] Erklärung zur Statik Nr.: 2018.995.3-b01/HAWI-ch

aufgestellt am 16.07.2018 durch Herrn Prof. Dr.-Ing. Hanswille (1 Seite)

#### IV. Regelwerke und Vorschriften

Folgende Technische Baubestimmungen bzw. anerkannte Regeln der Technik liegen dem Bescheid zugrunde. Sie sind zu beachten und gelten soweit unter V. Nebenbestimmungen nichts anderes oder Ergänzendes geregelt ist.

- [1] ELTB – Eisenbahnspezifische Listen Technischer Baubestimmungen
- [2] EBRL – Eisenbahnspezifische Bauregellisten
- [3] Richtlinie 804 – Eisenbahnbrücken (und sonstige Ingenieurbauwerke) planen, bauen, instand halten
- [4] Modul 804.5501 – Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken
- [5] DIN 18200:2000-05 – Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte - Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten
- [6] DIN 7863-1:2011-10 – Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade – Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau
- [7] DIN 7863-2:2013-07 – Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade – Zellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau
- [8] DIN EN 573-1:2005-02 – Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeugen – Numerisches Bezeichnungssystem
- [9] DIN EN 13162:2015-04 - Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
- [10] DBS 918007:2013-12 – Technische Lieferbedingungen für die Ausführung von Lärmschutzwandelementen aus Aluminium
- [11] 21izbia/028-2101#003-(004-17-ZUL) – Zulassung für Distanzprofile zur Auflagerung von Lärmschutzwandelementen der Firma Otto Fuchs KG in Pfosten mit größeren Kammermaßen als denen der Profilvereihe HE\_160 zur Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes
- [12] Leitfaden für die Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen für Wandelemente von Lärmschutzwänden im Anwendungsbereich der Eisenbahnen des Bundes im Rahmen des Zulassungsverfahrens beim Eisenbahn-Bundesamt (Vorabzug 01.06.2017)
- [13] MBO – Musterbauordnung
- [14] EIGV – Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung
- [15] VV BAU – Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau

V. Nebenbestimmungen

Die Zulassung ist mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

1. Die Antragstellerin hat dem Bauvorlageberechtigten eine Kopie der Zulassung mit dem Verwendungsleitfaden nach V.3. zu übergeben.
2. Die Antragstellerin hat dem Hersteller der Lärmschutzanlage (Errichtung an der Strecke) eine Kopie der Zulassung mit dem Verwendungsleitfaden nach V.3. zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass diese Unterlagen an der Verwendungsstelle vorliegen müssen.
3. Auf der Grundlage dieser Zulassung ist ein Verwendungsleitfaden für jeden Elementtyp zu erstellen. Der Verwendungsleitfaden soll mindestens folgende Angabe enthalten:

Verwendungsleitfaden		
<b>A</b>	Technisches Datenblatt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeines; Beschreibung des Elementes</li> <li>- Beschreibung der Anpassung an unterschiedliche Kammermaße der Pfosten</li> <li>- Idealisierung des Wandsystems zur Ermittlung der Eigenfrequenz</li> <li>- Statische Ersatzlasten infolge Druck-/Sogeinwirkungen aus Zugverkehr</li> <li>- Nachweis des Grenzzustandes der Tragfähigkeit</li> <li>- Nachweis des Grenzzustandes der Ermüdung</li> </ul>
<b>B</b>	Anlage 1; 21izbia/030-2101#018-(022/18-ZUL)	Übereinstimmungskennzeichen
<b>C</b>	Anlage 2; 21izbia/030-2101#018-(022/18-ZUL)	Zusammenfassung der wesentlichen Eigenschaften und Widerstandswerte
<b>D</b>	i.V.m. Abschnitt V.9.2.; 21izbia/030-2101#018-(022/18-ZUL)	Überblick über die von der Fremdüberwachung zu überprüfenden Punkte

Diese Angaben bilden die Grundlage für den Nachweis der Verwendbarkeit für das konkrete Bauvorhaben und beschreiben ihre Eignung für konkrete Parameterkombinationen. Die Tabelle nach Anlage 2 ist für den konkreten Verwendungsfall auszuwerten und in den Prüflauf der bautechnischen Prüfung zu geben.

4. Diskriminierungsfreier Netzzugang

Verkehren auf der Strecke andere als dem Lastmodell des Moduls 804.5501 zugrunde liegende, aerodynamisch ungünstigere Fahrzeuge, ist das Lastmodell durch geeignete Faktoren anzupassen. Die Faktoren und Anpassungen sind im Einvernehmen mit dem Prüfsachverständigen, der DB Netz AG (I.NPF 22) sowie dem Eisenbahn-Bundesamt festzulegen. Sie müssen der Forderung nach uneingeschränkter Interoperabilität genügen.

5. Blechkicken

Die in den Standsicherheitsnachweisen angenommenen minimalen Blechkicken der Strangpressprofile dürfen nicht unterschritten werden.

## 6. Lärmschutzwandpfosten – zulässige Kammermaße, Distanzprofile und EPDM-Koppelemente

- 6.1. Die Elemente sind ausschließlich für die Verwendung in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise mit den im Verwendungsleitfaden (V.3.) festgeschriebenen Kammermaßen des Pfostens geeignet. Die Zulassung mit dem Aktenzeichen 21izbia/028-2101#003-(004-17-ZUL) vom 10.04.2017 (IV.[11].) ist ergänzend zu beachten.
- 6.2. Im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises für die Koppelemente aus EPDM sind die zur Gewährleistung der definierten Vorspannung dieser Elemente notwendigen Ausführungsvarianten im Hinblick auf die tatsächlichen Kammermaße der Pfosten im Rahmen der zulässigen Toleranzen zu berücksichtigen.
- 6.3. Über die gesamte Nutzungsdauer sind die Kopplungsbedingungen zwischen Element und Pfosten bzw. Distanzprofil und Pfosten in der Art sicherzustellen, dass die in den Versuchen, Stand- und Ermüdungssicherheitsnachweisen ermittelten bzw. angenommenen Kennwerte, wie Federkennlinie, Einspanngrad, Auflagerbedingungen usw., jederzeit gewährleistet bleiben.

## 7. Kombination mit anderen Lärmschutzwandelementen

- Den typischen Anwendungsbereich bilden Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise mit Wandhöhen bis 5,0 m über SO und Pfostenabständen bis 5000 mm.
- 7.1. Die Typen OFL-E, -B, -U sowie -T der Elementfamilie OFL sind untereinander abgestimmt und können ohne weiteren Nachweis kombiniert werden.
  - 7.2. Bei Kombination mit zugelassenen Elementen anderer Hersteller können spezielle Adapterprofile erforderlich werden, für die gegebenenfalls gesonderte experimentelle und theoretische Untersuchungen sowie ein rechnerischer Nachweis nach Modul 804.5501 erforderlich sind. Dabei ist neben den Nachweisen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit sowie Ermüdung die Verträglichkeit bei Verwendung des zugehörigen Adapterprofils oder die Verträglichkeit bei direkter Auflagerung auf die angrenzenden Lärmschutzwandelemente hinsichtlich des dynamischen Antwortverhaltens nachzuweisen.
  - 7.3. Die Lagerung der Elemente auf Beton(-sockel-)elementen hat kontinuierlich und mit den Adapterelementen nach Anlage 3, Unterlage [4] zu erfolgen. Alternativ zum Adapterelement kann für die Auflagerung ein auf dem Beton aufgeklebtes Kompriband (z. B. ISO-BLOCO 300 oder gleichwertig) in zwei Streifen mit einer Breite von ca. 30 mm und einer Ausgangshöhe von 4 mm (Wickelmaß) verwendet werden.
  - 7.4. Der Nachweis der Vertikaltragfähigkeit ist projektspezifisch zu erbringen.

## 8. Nachweisverfahren

- 8.1. Grundsätzlich sind für die maßgebenden Nachweise die Regelungen des Moduls 804.5501 sowie der Eisenbahnspezifischen Liste Technischer Baubestimmungen zu berücksichtigen soweit in diesem Bescheid nichts anderes oder Ergänzendes geregelt ist.
- 8.2. Die Nachweise der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit sowie der Ermüdungsfestigkeit (Dauerfestigkeit) sind unabhängig von der Höhe der Lärmschutzanlage über Geländeoberkante für die einzelnen Bauteile als auch für das Gesamtsystem der Lärmschutzanlage einschließlich der Gründung zu führen. Die Grenztragfähigkeiten bzw. -parameter nach Anlage 2 (vgl. Verwendungsleitfaden nach V.3.) sind einzuhalten. Die Einwirkungen sind für jeden Verwendungsfall gemäß den anerkannten Regeln der Technik in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten zu wählen und anzusetzen. Die Reaktion der Gründung auf dynamische Anregungen und ihre Auswirkung auf die Lärmschutzanlage sind zu untersuchen.
- 8.3. Für Lärmschutzanlagen zwischen Gleisen können in Abhängigkeit von der Begegnungswahrscheinlichkeit, den verkehrenden Zuggattungen, den Zuglängen usw. zusätzliche dynamische Beanspruchungen maßgebend werden. Diese Einwirkungen sind, sollten sie bemessungsrelevant sein, in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit sowie der Ermüdung zu berücksichtigen. Die Größenordnung der Begegnungswahrscheinlichkeit ist für jede Strecke im Einvernehmen mit dem Prüfsachverständigen sowie der DB Netz AG (I.NPF 22) festzulegen. Die Verfahren zur Ermittlung der Begegnungswahrscheinlichkeit sowie die Ermittlung dieser selbst sind der zulassenden Stelle des Eisenbahn-Bundesamtes unaufgefordert vorzulegen.

## 9. Herstellung und Gütesicherung

### 9.1. Maßgebende Bestimmungen

Für die Bemessung gelten neben den anerkannten Regeln der Technik die im Standsicherheitsnachweis aufgeführten maßgebenden Vorschriften, Bestimmungen sowie Rechen- und Lastannahmen. Der Leitfaden für die Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen für Wandelemente von Lärmschutzwänden im Anwendungsbereich der Eisenbahnen des Bundes im Rahmen des Zulassungsverfahrens beim Eisenbahn-Bundesamt (IV.[12].) ist ergänzend zu beachten.

Für die Bauaufsicht gilt die Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau. Die Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) ist ergänzend zu beachten.

## 9.2. Fertigung, Güteüberwachung und Kennzeichnung

### a) Fertigung

Die für die Fertigung erforderlichen Abmessungen müssen der Berechnung und den zugehörigen Zeichnungen entsprechen. Die Fertigung hat den Anforderung der Ausführungsklasse EXC3 nach DIN EN 1090-3 i. V. m. DBS 918007 zu genügen. Der Hersteller der Lärmschutzwandelemente muss für die entsprechende Ausführungsklasse nach DBS 918007 qualifiziert sein.

### b) Güteüberwachung

Die Güteüberwachung – Eigen- und Fremdüberwachung – ist nach DIN 18200 sowie den baustoffspezifischen Anwendungs- und Produktnormen für jedes Herstellwerk durchzuführen.

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts/ der Bauart mit den Bestimmungen diesem Bescheid und den technischen Regelwerken hat mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage:

- einer werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers, die insbesondere eine Wareneingangs- und -ausgangskontrolle mit der Prüfung der Übereinstimmungskennzeichen bzw. Konformitätszeichen der verwendeten Bauprodukte und sowie die Prüfung der Dokumentation zu Materialbeschaffung und Lieferscheinen umfasst.
- der Probenentnahme durch den Hersteller nach einem festgelegten Prüfplan,
- einer Erstprüfung des Bauprodukts/ der Bauart durch eine anerkannte Überwachungsstelle,
- der Erstinspektion der Produktion durch eine anerkannte Überwachungsstelle sowie
- einer regelmäßigen Stichprobenprüfung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erfolgen.

Hersteller im Sinne dieser Nebenbestimmung sind auch die Hersteller von in den Antragsgegenstand eingebrachten Bauartkomponenten.

Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte/ Bauarten den Bestimmungen dieses Bescheids, den entsprechenden Normen und technischen Regelwerken sowie den Güteanforderungen der Deutschen Bahn AG entsprechen.

Insbesondere betrifft dies:

- die Einhaltung der geltenden Normen, Regelwerke und Vorschriften bei der Fertigung,

- die zulassungskonforme Ausführung auf der Grundlage der bauaufsichtlich geprüften technischen Dokumentationen,
- die Einhaltung maximaler Imperfektionen und Toleranzen sowie
- die normgerechten Dokumentationen und Nachweisführungen,
- die Verwendung unbeschädigter Aluminiumstrangpressprofile.

Die Aufzeichnungen sind für die Dauer der Nutzung, jedoch mindestens 5 Jahre aufzubewahren und dem Eisenbahn-Bundesamt sowie der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

Der zulassenden Stelle des Eisenbahn-Bundesamtes sind auf Verlangen Kopien der Ergebnisse der Erstprüfung sowie des Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

c) Kennzeichnung

Der Antragsgegenstand muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen des Eisenbahn-Bundesamtes nach Anlage 1 unter Hinweis auf den Verwendungszweck gekennzeichnet werden, wenn er entsprechend dem Zertifikat gemäß DIN 18200 sichergestellt hat, dass das/ die von ihm hergestellte Bauprodukt/ Bauart dem Bescheid entspricht. Das U-EBA-Zeichen ist auf dem Bauprodukt/ der Bauart oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein bzw. auf der Sammelmappe der Lieferscheine der für die Bauart verwendeten Bauprodukte und Komponenten anzubringen.

Außerdem muss der Antragsgegenstand mit dem Herstellungsdatum versehen und so gekennzeichnet sein, dass jederzeit eine eindeutige Zuordnung zu den Prüfprotokollen möglich ist.

VI. Vorbehalt

Die Zulassung kann widerrufen werden, wenn die Bestimmungen des Bescheides nicht eingehalten werden. Der Bescheid wird widerrufen, nachträglich ergänzt oder geändert, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

VII. Kosten

Die Kosten des Verfahrens trägt der Antragsteller.

VIII. Hinweise

1. Die Zulassung ersetzt weder die für die Durchführung der Baumaßnahme ggf. erforderliche Entscheidung nach § 18 AEG noch die ggf. nach VV BAU erforderlichen bauaufsichtlichen Verfahren.
2. Eine akustische Beurteilung sowie eine Beurteilung der Antragsgegenstände hinsichtlich der Erdung, ihrer akustischen Wirksamkeit oder des Korrosionsschutzes sind mit dieser Zulassung nicht verbunden.

3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
4. Die Zulassung befreit den Bauvorlageberechtigten bzw. die Bauaufsichtsbehörde (Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamtes) von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck zu prüfen. Der Bauvorlageberechtigte bzw. der Bauüberwacher Bahn haben jedoch bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.
5. Der Zulassungsbescheid darf nur vollständig mit den dazugehörigen technischen Unterlagen vervielfältigt werden. Auszugsweise Veröffentlichungen bedürfen der Zulassung der zulassenden Stelle des Eisenbahn-Bundesamtes.
6. Das Eisenbahn-Bundesamt und die von ihm beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.
7. Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse.
8. Weitere Anforderungen können auch aus der Einstufung des Bauteils (Heft- oder Buchbauwerk) erwachsen. Die erforderliche Inspizierbarkeit ergibt sich nach dem gültigen Regelwerk.
9. Eine Verlängerung ist mindestens 6 Monate vor Ablauf der Zulassungsfrist zu beantragen.

### Begründung

Das Eisenbahn-Bundesamt ist auf Grund des § 3 Abs. 1 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz – BEVVG) vom 27.12.1993 (BGBl. I Seite 2378, 2394, in der aktuellen Fassung), 5 Abs. 1 **und** Abs. 1a des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) vom 27.12.1993 (BGBl. I Seite 2378, 2396, 1994 I S. 2439, in der aktuellen Fassung) In Verbindung mit § 26 Abs. 1 der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) als Aufsichtsbehörde sachlich zuständig für die Erteilung von Zulassungen und Zustimmungen im Einzelfall für Bauprodukte, Bauarten und -verfahren auf/bei den Eisenbahnen des Bundes.

Die Zulassung wurde erforderlich, da das zur Verfügung stehende Regelwerk für die Bemessung der ein- sowie beidseitig absorbierenden Lärmschutzwandelemente sowie der Sichtschutzelemente der Typenfamilie OFL der OTTO FUCHS KG in Lärmschutzanlagen in Pfosten-Element-Bauweise unter vorwiegend nicht ruhender Beanspruchung bauaufsichtlich nicht eingeführt ist, die Bemessung versuchsgestützt durchgeführt wurde und da die Lärmschutzwandelemente für die mehrfache Verwendung an Strecken der Eisenbahnen des Bundes vorgesehen sind.

Die Nebenbestimmungen begründen sich wie folgt:

zu V.1. und V.2.: Zur Sicherstellung des zulassungskonformen Einbaus der Lärmschutzwandelemente auf der Baustelle sind sowohl der Bauvorlageberechtigte als auch die mit der Errichtung beauftragte Firma über die Besonderheiten in Kenntnis zu setzen.

zu V.3.: Der Verwendungsleitfaden enthält diejenigen Informationen, die notwendig sind, die Lärmschutzwandelemente in Verkehr zu bringen, projektspezifisch nachzuweisen und zulassungskonform einzubauen. Bei Anwendung des Verwendungsleitfadens ist die Konformität mit dieser Zulassung sichergestellt.

zu V.4.: Zur Sicherstellung der uneingeschränkten Interoperabilität ist die regelwerkssetzende Stelle der DB Netz AG zu beteiligen, sollte von den Regelungen des Moduls 5501 der Richtlinie 804 abgewichen werden. Hierbei ist anhand des Verwendungsleitfadens zu überprüfen, ob der Anwendungsbereich dieser Zulassung eingehalten wird.

zu V.5.: Die Nachweisführung beruht auf Annahmen, auch hinsichtlich der Materialstärken. Werden diese Materialstärken in der Realität unterschritten, können die geführten Nachweise ggf. nicht mehr erfüllt werden. Bei Einhaltung der Nebenbestimmung ist sichergestellt, dass die Nachweisführung hinsichtlich der angenommenen Materialstärken gelingt.

zu V.6.: Die Kammermaße der Pfostenprofile streuen toleranzbedingt und sind je nach Profilvereihe unterschiedlich. Die Nachweisführung geht von annähernd gleichbleibenden Lagerungsbedingungen der Einspannbedingungen in das Pfostenprofil – also unter anderem Federkennlinie, Einspanngrad, Auflagerbedingungen – aus. Mit der Nebenbestimmung wird sichergestellt, dass dieser Aspekt berücksichtigt wird und dass die Nachweise insbesondere im Grenzzustand der Ermüdung über die gesamte Nutzungsdauer Gültigkeit besitzt.

zu V.7.: Bei der Kombination unterschiedlicher Lärmschutzwandelemente in einem Feld kann es aufgrund unterschiedlichen dynamischen Verhaltens zu ungünstigen gegenseitigen Beeinflussungen kommen, die die Nutzungsdauer erheblich mindern können. Bei Beachtung der Bestimmung können ungünstig wirkende Effekte konstruktiv und/oder rechnerisch ausgeschlossen werden.

zu V.8.: Die Nachweisführung der Lärmschutzwandelemente hängt von den projektspezifischen Besonderheiten ab. Deshalb sind die Nachweise in Abhängigkeit von der Örtlichkeit zulassungskonform gegen die Grenztragfähigkeiten zu erbringen.

zu V.9.: Bauprodukte werden im Fertigungsprozess eigen- und fremdüberwacht. Bei Befolgung der Regelungen kann die Zertifizierungsstelle das Bauprodukt mit einem Übereinstimmungszertifikat im Sinne § 23 der Musterbauordnung (MBO) kennzeichnen.

Die Zulassung ist bis zum 31.10.2023 befristet, um regelmäßige Änderungen und Fortschreibungen der Technischen Baubestimmungen ausreichend würdigen zu können.

Sie konnte erteilt werden, da mit der Einhaltung der Nebenbestimmungen die öffentliche Sicherheit und die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs gewahrt werden.

Für diesen Bescheid werden Kosten gemäß § 3 Absatz 4 S. 1 BEVVG in Verbindung mit der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEGebV) erhoben. Der Kostenbescheid ergeht gesondert.

#### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid können Sie innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erheben. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamtes, Heinemannstraße 6 in 53175 Bonn oder bei einer der Außenstellen dieser Behörde einzulegen. Der Widerspruch kann auch auf elektronischem Weg durch De-Mail in der Sendevariante mit bestätigter sicherer Anmeldung nach dem De-Mail-Gesetz erhoben werden. Die De-Mail-Adresse lautet: [poststelle@eba-bund.de-mail.de](mailto:poststelle@eba-bund.de-mail.de).

Mit freundlichen Grüßen

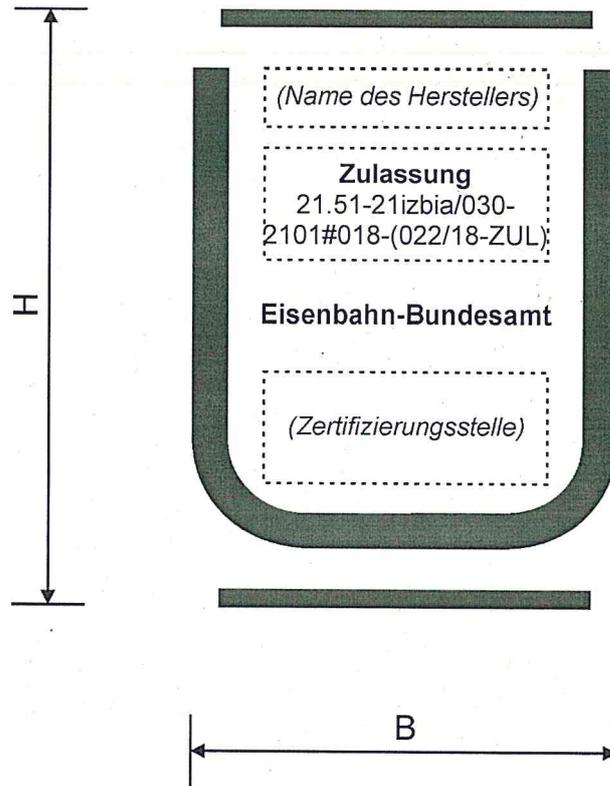
Im Auftrag

gez.: Dollowski

beglaubigt:



Anlage 1: Übereinstimmungskennzeichen des Eisenbahn-Bundesamtes in Anlehnung an die Nachweisstufe ÜZ der MBO



Abmessungsverhältnis (Außenmaß): B:H = 0,75 ( $\geq 4,5\text{cm} : 6,0\text{ cm}$ )

Anlage 2: Wesentliche Eigenschaften und Widerstandswerte

Lärmschutzelement	OFL-E, -B, -U	
Elementbeschreibung	Aluminiumelement	
Tragstruktur	<input type="checkbox"/> Flächig	<input checked="" type="checkbox"/> Diskret
Hersteller	OTTO FUCHS KG	

Elementtyp	Pfostenabstand L		Max. Höhe $H_{max}$		Breite B	Einbauraum/ Kammermaß	
	L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m	Freie Strecke	Ingenieur- bauwerk		min	max
	[ja/nein]	[ja/nein]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
OFL-E-120-500	ja	ja	5000	5000	500	134 HE-A/B/M 160	244 HE-A/B/M 280
OFL-B-120-500							
OFL-U-120-500							

Tabelle 1: Geometrische Eigenschaften

Elementtyp	Gewicht <sup>1)</sup>		Biegesteifigkeit $EI$ <sup>1)</sup>	Eigenfrequenz $f$ <sup>2)</sup>		Torsions- weich <sup>3)</sup>	
	Element			L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m		
	<input checked="" type="checkbox"/> [kg/m]	<input type="checkbox"/> [kg/m <sup>2</sup> ]	<input checked="" type="checkbox"/> [Nm <sup>2</sup> ]	<input type="checkbox"/> [Nm <sup>2</sup> /m]	[Hz]	[Hz]	[ja/nein]
OFL-E-120-500	10,1		373.100		12,2	47,8	ja
OFL-B-120-500	14,3		309.400		9,2	36,6	ja
OFL-U-120-500	8,3		408.100		13,8	55,3	ja

<sup>1)</sup> Je 1 m Elementlänge bei diskreter Tragstruktur bzw. je 1 m<sup>2</sup> Fläche bei flächiger Tragstruktur  
<sup>2)</sup> Je Element bei diskreter Tragstruktur bzw. je 1 m Höhe bei flächiger Tragstruktur  
<sup>3)</sup> Gemäß EBA-Leitfaden, Abs. 2.2. (4), gültig für  $H = H_{max}$  unter Berücksichtigung des Einflusses der Auflagerung

Tabelle 2: Mechanische Eigenschaften

Elementtyp	Horizontale Flächenlast $q_{Rd,stat}$		Stapellast $\Sigma V_{Rd,stat}$	gegenläufige Pfostenverdrehung $\Delta\phi_{Rd,stat}$
	L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m		
	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN]	[mrad]
OFL-E-120-500	8,26	33,02	5,0	-
OFL-B-120-500	7,62	30,46	5,0	-
OFL-U-120-500	9,54	38,14	5,0	-

Tabelle 3: Statische Widerstandswerte für den Grenzzustand der Tragfähigkeit  
(gültig für  $H \leq H_{max}$ )

Elementtyp	Horizontale Flächenlast $q_{Rd,dyn}$		Pfostenverdrehung $\Delta\phi_{Rd,dyn}$
	L ≤ 5,0 m	L ≤ 2,5 m	
	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[mrad]
OFL-E-120-500	1,41	2,82	10
OFL-B-120-500	1,26	2,53	10
OFL-U-120-500	1,41	2,82	10

Tabelle 4: Dynamische Widerstandswerte für den Grenzzustand der Ermüdungsfestigkeit  
(gültig für  $H \leq H_{max}$ )

Anlage 3: Unterlagen zur Zulassung 21izbia/024-2101#013-(024/15-ZUL) sowie  
21izbia/028-2101#003-(004-17-ZUL)

21izbia/024-2101#013-(024/15-ZUL) | LS-Elemente OFL-E, -B, -U

- [1] Technisches Datenblatt OFL-E-120-500, OFL-B-120-500  
aufgestellt am 05.05.2014 durch die OTTO FUCHS KG (Seiten 1 bis 8)
- [2] Technisches Datenblatt OFL-U-120-500 vom 05.05.2014  
aufgestellt am 05.05.2014 durch die OTTO FUCHS KG (Seiten 1 bis 8)
- [3] Gutachten für LSW-Elemente  
aufgestellt am 21.10.2010 durch Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hanswille (Seiten 1 bis 82  
und Anlagen)  
Anlage A Konstruktionszeichnungen der für die Versuche verwendeten einseitig absor-  
bierenden Elemente  
Anlage B Ausführungszeichnungen des einseitig absorbierenden Elementes  
Anlage C Ausführungszeichnungen des beidseitig absorbierenden Elementes  
Anlage D Datenblätter der Versuche  
Anlage E Zusammenstellung der maßgebenden Querschnittsgrößen der Wandelemente  
Anlage F Ermittlung der Eigenfrequenzen der untersuchten Wandsysteme  
Anlage G Ermittlung der maßgebenden Druck-Sog-Einwirkungen aus Zugverkehr
- [4] Gutachten EPDM-Leiste an Betonsockel  
aufgestellt am 14.11.2014 durch Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hanswille (Seiten 1 bis 21  
und Anlagen)  
Anlage A Konstruktionszeichnungen des Untergurtes und des EPDM-Adapterprofils  
Anlage B Versuchsergebnisse der statischen Versuche S-I, S-II  
Anlage C Versuchsergebnisse des Ermüdungsversuches E-I
- [5] Stellungnahme durch Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hanswille zum Antrag vom 21.05.2015

21izbia/028-2101#003-(004-17-ZUL) | Distanzprofile

- [6] Gutachterliche Stellungnahme  
aufgestellt am 27.04.2012 durch Prof. Dr.-Ing. Hanswille (Seiten 1 bis 36 und Anlagen)  
Anlage A Konstruktionszeichnungen der Distanzprofile  
Anlage B Datenblätter der Versuchsergebnisse