

## Allgemeingültige Technische Mitteilung

- Als Handlungsanweisung gemäß Konzernrichtlinie 138.0202 -

### TM 2011-068 I.NVT 4

Sachlich zugehörige Ril:	804 5501
Ergänzung der TM :	
Hinterlegt in der Datenbank: Techn. Mitteilungen DB Netz	Server BLNSLR4012/DB AG/DE Dateiname: ba412a\diskussion\t\technmittedbnetz.nsf

TM-Titel / Handlungsbedarf:

**TM 2011-068 I.NVT 4 zu Ril 804**

**Anwendererklärung der Fa. Otto Fuchs KG**

**Transparente Lärmschutzwände Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 für Entwurfsgeschwindigkeiten bis 250 km/h**

Gültig ab :			
Umsetzungsfrist bis :			
Rückmeldung bis :		An:	

Diese TM umfasst die Seiten 1 bis 5 (ohne Anlagen).

**Mitzeichnung:**

**Fachlinie:**

I.NPT	<input type="checkbox"/>	LST	<input type="checkbox"/>
I.NPP	<input type="checkbox"/>	Oberbau	<input type="checkbox"/>
I.NPE	<input type="checkbox"/>	KIB	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	E/M	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Tk	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Betrieb	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

**Freigabe:**

30.3.11  
Datum

  
Unterschrift

Jens Hartmann  
Name, OE in Klarschrift

i. V. gez. Jens Hartmann, I.NVT 4

30.03.11  
Datum

  
Unterschrift

Tristan Mölter  
Name, OE in Klarschrift

i. A. gez. Tristan Mölter, I.NVT 42 (L)

**Sachverhalt / Anlass / Begründung:**

siehe nachfolgende Fachtechnische Stellungnahme

**Zuständigkeiten / Ansprechpartner:**

OE	Name	Mail-Adresse	Telefonnummer
I.NVT 42 (L)	Tristan Mölter	tristan.mölter@deutschebahn.com	089/1308-5926
I.NVT 42 (L)	Michael Neudeck	michael.neudeck@deutschebahn.com	069/265-45224

- ☒ **Verteiler gemäß TM-Abo-System (DB Netz AG)**
- ☐ **Verteiler gemäß externem Postverteiler**
- ☒ **Verteilung an Dritte durch Einstellung im DBPortal**

**Zusätzliche Information durch DB Netz**

<input checked="" type="checkbox"/>	DB Projektbau GmbH	<input checked="" type="checkbox"/>	Fa. Otto Fuchs KG
<input type="checkbox"/>	DB Bahnbau GmbH	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	EBA	<input type="checkbox"/>	

## **Fachtechnische Stellungnahme**

### **Anwendererklärung der Fa. Otto Fuchs KG transparente Lärmschutzwände Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 für Entwurfsgeschwindigkeiten bis 250 km/h**

Verwendung von transparenten Lärmschutzwandelementen, Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 einschließlich der EPDM - Koppellemente zur Elementlagerung der Firma Otto Fuchs KG. Die Elemente sind für den Einsatz an konventionellen Eisenbahnstrecken als auch an Hochgeschwindigkeitsstrecken konzipiert.

#### **1. Anlass / Ausgangssituation**

Mit Schreiben [U1] vom 14.02.2011 beantragt die Fa Otto Fuchs KG für die transparenten Lärmschutzwandelemente, Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 eine Anwendererklärung auf Grundlage der EBA Zulassung.

Diese Fachtechnische Stellungnahme beschränkt sich auf transparente Lärmschutzwandelemente, Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000. Die transparenten Lärmschutzwandelemente bestehen aus umlaufenden Aluminiumstrangpressprofilen, in den das Plexiglas Soundstop GSCC der Firma Evonik Röhm GmbH mit einer Nenndicke von  $d = 20$  mm nachgiebig gelagert ist. Die Elemente können in Kombination mit den Elementen "Aluminiumschallschutzelemente Typ OFL-E-120-500 und Typ OFL-B-120-500", EBA - Zulassung 21.52-21izbia/003-2101#008-(011/09-ZUL) eingebaut werden. Die Elemente können für Pfostenabstände  $\leq 2,50$  m auf Brücken und  $\leq 5,00$  m auf freier Strecke für Geschwindigkeiten bis  $v = 250$  km/h unter Einhaltung der Grenzparameter eingesetzt werden.

#### **2. Beteiligung des EBA**

Die Zulassungen des EBA vom 08.02.2011 [U2] für transparente Lärmschutzwandelemente, Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 der Firma Otto Fuchs KG wurde den Antragsunterlagen auf Anwendererklärung beigelegt. Die Zulassung ist bis zum 28.02.2016 befristet.

#### **3. Stellungnahme, ggf. mit zusätzlichen Auflagen / Hinweise**

Zu den Antragsunterlagen der Otto Fuchs KG für transparente Lärmschutzwandelemente Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 sind folgende Anmerkungen zu machen:

- 1.) Die transparenten Lärmschutzwandelemente der Firma Otto Fuchs KG wurden von Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hanswille versuchstechnisch, rechnerisch untersucht und gutachtlich bewertet [U5].

Die Durchführung dieser Untersuchungen erfolgte in Anlehnung an den Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes [U3]. Anforderungen an die Untersuchungen von transparenten Elementen sind nicht Bestandteil der aktuellen Ausgabe dieses Leitfadens.

- 2.) Die Verwendung der transparenten Lärmschutzwandelemente Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 gelten für nachfolgende Anwendungsgrenzen:



Die Lärmschutzwandelemente sind sowohl für die Verwendung an konventionellen als auch an Strecken des Hochgeschwindigkeitsverkehrs mit Entwurfsgeschwindigkeiten bis  $v = 250$  km/h konzipiert. An Hochgeschwindigkeitsstrecken darf der Gleisabstand nicht kleiner als 3,80 m und an Strecken mit Geschwindigkeiten bis  $v = 160$  km/h nicht kleiner als 3,30 m sein. Der Pfostenabstand auf der freien Strecke beträgt max. 5,00 m und auf Ingenieurbauwerken max. 2,50 m.

Die Elemente dürfen bei Einhaltung folgender Randbedingungen verwendet werden:

- Wandhöhe über SO  $h_w \leq 5,00$  m
- Elementlänge (freie Strecke)  $l_E \leq 5,00$  m
- Elementlänge (auf Brücken)  $l_E \leq 2,50$  m
- Elementhöhe  $h_E \leq 0,50$  m und 1,00 m

Es dürfen nur die in der Zulassung [U2] genannten Baustoffe verwendet werden.

- 3.) Für das Element ist in jedem Einzelfall ein Nachweis nach Modul 804.5501 [U4] für den Grenzzustand der Tragfähigkeit und für den Grenzzustand der Ermüdung zu führen. Für die Nachweise sind die Regelungen und Eingangsparameter der Zulassung [U2] umzusetzen.
- 4.) Für die Nachweisverfahren, Herstellung und Gütesicherung sowie der Inspektion gelten die Regelungen die in der Zulassung [U2] angegeben sind.
- 5.) Im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises für die Koppellemente aus EPDM sind die zur Gewährleistung der definierten Vorspannung dieser Elemente notwendigen Ausführungsvarianten im Hinblick auf die zulässigen unterschiedlichen Kammermaße der Pfosten zu berücksichtigen.
- 6.) Die in dem Gutachten [U5] gemachten Auflagen müssen umgesetzt werden.
- 7.) Für die praktische Umsetzung wird empfohlen, den Anwendungsbereich der Elemente in Form eines Datenblattes zu formulieren, so dass bei der Planung einer Lärmschutzwand der Tragwerksplaner nicht mehr Detailnachweise für das Element führen muss, sondern nur sicherzustellen hat, dass die Anwendungskriterien des Datenblattes eingehalten sind.
- 8.) Die Qualität der Fertigung ist mittels geeigneter Güteüberwachung sicherzustellen.
- 9.) Die Prüfungszertifikate der DB AG, Akustik und Erschütterungen T.TVI 32 (1) für den Nachweis der akustischen Eigenschaften lag den Antragsunterlagen bei. Die Elemente wurden mit dem Prüfbericht Akustik 10-I-14995-TTZ112- OFL\_T\_120\_1000 vom 18.02.2011 im Rahmen der akustischen Prüfung freigegeben [U8].

#### **4. Schlussbemerkungen**

Die in der Ril 804.5501 und dem „Leitfaden für die Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen für Wandelemente von Lärmschutzwänden im Anwendungsbereich der DB im Rahmen des Zulassungsverfahrens beim EBA“ für Lärmschutzwandelemente definierten Anforderungen werden als ausreichend erfüllt angesehen.

Die Anwendererklärung der Aluminiumschallschutzelemente, Typ OFL-T-120-500 und Typ OFL-T-120-1000 der Firma Otto Fuchs KG wird bei Einhaltung der in den Antragsunterlagen angegebenen erforderlichen Nachweisen und bei Beachtung der Ausführungen unter 3. hiermit erteilt.

## 5. Unterlagen und Normen

- [U1] Antragsunterlagen einschließlich der Technischen Unterlagen vom 14.02.2011 der Otto Fuchs KG
- [U2] EBA -Zulassung 21.51-21izbia/014-2101#004-(005/11-ZUL) vom 08.02.2011
- [U3] Leitfaden für die Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen für Wandelemente von Lärmschutzwänden im Anwendungsbereich der DB im Rahmen des Zulassungsverfahrens beim EBA
- [U4] Ril 804 Eisenbahnbrücken (und sonstige Ingenieurbauwerke) planen, bauen und instand halten Modul 5501 "Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken"
- [U5] Gutachterliche Stellungnahme vom 23.03.2011 (Seiten 1-113) und Anlagen A-D, E-F, G-H vom 20.10.2010, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hanswille "Zulassung des transparenten Lärmschutzwandelementes der Firma Otto Fuchs KG, Meinerzhagen für den Einsatz bei der DB"
- [U6] Technisches Datenblatt für die Tragwerksplanung von transparenten Lärmschutzwandelementen der Firma Otto Fuchs KG, Fassung Januar 2010
- [U7] Bericht TÜV Nord Messung der Luftschalldämmung von transparenten Lärmschutzwandelementen des Typs OFL-T-120-1000 kombiniert mit Lärmschutzwandelementen des Typs OFL-E-120-500 im Prüfstand, der Firma Otto Fuchs KG vom 07.02.2011

### *Nachgereichte Unterlagen vom 08.03.11*

- [U8] Prüfbericht Akustik 10-I-14995-TTZ112-OFL\_T\_120\_1000 vom 18.02.2011

### *Nachgereichte Unterlagen vom 15.03.11*

- [U9] Stellungnahme Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hanswille "Steinschlagresistenz und zusätzliche Sicherungsmaßnahmen" vom 15.03.2011

### *Nachgereichte Unterlagen vom 23.03.11*

- [U10] Technisches Datenblatt für die Tragwerksplanung von transparenten Lärmschutzwand-Elementen der Firma Otto Fuchs KG, Fassung März 2011

i. A.

Neudeck