

## Allgemeingültige Technische Mitteilung

- Als Handlungsanweisung gemäß Konzernrichtlinie 138.0202 -

### TM 2010-298 I.NVT 4

<b>Sachlich zugehörige Ril:</b>	<b>804</b>
<b>Ersatz für TM :</b>	
Hinterlegt in der Datenbank: Techn. Mitteilungen DB Netz	Server BLNSLR4012/DB AG/DE Dateiname: ba412a\diskussion\t\technmitedbnetz.nsf

**TM-Titel / Handlungsbedarf:**

**TM 2010-298 I.NVT 4 zu Ril 804.**

Gültig ab :			
Umsetzungsfrist bis :			
Rückmeldung bis :		An:	

Diese TM umfasst die Seiten 1 bis (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:**

gez. Reinhold Kraus, I.NVT 4

gez. Axel Wiedemann, I.NVT 4

**Sachverhalt / Anlass / Begründung:**

**Zuständigkeiten / Ansprechpartner:**

OE	Name	Mail-Adresse	Telefonnummer
I.NVT 4	Wiedemann	axel.wiedemann@deutschebahn.com	069 265-31595
TEC 3	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. Wernal Profil Technik GmbH
<input type="checkbox"/>	DB Systemtechnik	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	DB Bahnbau GmbH	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	EBA	<input type="checkbox"/>	

**Anlage: Fachtechnische Stellungnahme SN 2010-298**  
TEC 3 Nd v. 23.08.2010 (4 Seiten)

Deutsche Bahn AG  
Vorstandsressort Technik,  
Systemverbund und Dienstleistungen  
Technik Bauliche Anlagen (TEC 3)  
Mainzer Landstraße 181  
60327 Frankfurt am Main  
www.deutschebahn.com

Michael Neudeck  
Telefon: 069 265 - 45224  
Telefax: 069 265 - 45229  
michael.neudeck@deutschebahn.com  
Zeichen: TEC 3.Nd - SN 2010-298

13.09.2010

## Fachtechnische Stellungnahme

SN 2010-298

### Anwendererklärung der Fa. Wernal Profil Technik GmbH Lärmschutzwandelement LSW-30-Lublow/Wernal

Erweiterung der Anwendererklärung TM 2010-179 I.NVT 4 um das Alu-Lärmschutzwandelement **Typ LSW-30-3** der Produktgruppe „LSW-30-Lublow/Wernal“, an Eisenbahnstrecken mit Geschwindigkeiten  $v \leq 250$  km/h.

#### 1. Anlass /Ausgangssituation

Mit Schreiben [U1] vom 15.06.2010 stellte die Fa. Wernal Profil Technik GmbH einen Antrag auf Anwendererklärung für das Aluminiumlärmschutzwandelement "LSW-30-Lublow/Wernal " auf Grundlage der Erweiterung der Zulassung vom 10.06.2010 [U5]. Bei den Aluminiumschallschutzwandelementen der Produktgruppe "LSW-30-Lublow/Wernal" handelt es sich um ein ein- und beidseitig hoch absorbierendes Schallschutzelement zur Errichtung an Hochgeschwindigkeitsstrecken.

Diese Fachtechnische Stellungnahme beschränkt sich auf **einseitig** absorbierende Aluminiumschallschutzkassetten des Typs LSW-30-1 für Geschwindigkeiten bis  $v = 160$  km/h und der Typen LSW-30-2, **LSW-30-3** für Geschwindigkeiten bis  $v = 250$  km/h.

#### 2. Beteiligung des EBA

Die Erweiterung der Zulassung des EBA vom 10.06.2010 [U5] für die Aluminiumschallschutzelemente der Produktgruppe "LSW-30-Lublow/Wernal" wurde den Antragsunterlagen auf Anwendererklärung beigelegt.

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

Zu den Antragsunterlagen der Firma Wernal Profil Technik GmbH für die Aluminiumschallschutzkassetten der Produktgruppe "LSW-30-Lublow/Wernal" sind folgende Anmerkungen zu machen:

- 1.) Die Aluminiumschallschutzkassetten der Produktgruppe Lublow/Wernal "LSW30" wurden von Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hanswille versuchstechnisch und rechnerisch untersucht und gutachtlich bewertet [U6], [U7].

Die Durchführung dieser Untersuchungen entspricht dem EBA-Leitfaden [U3] für die Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen für Wandelemente von Lärmschutzwänden im Anwendungsbereich der DB im Rahmen des Zulassungsverfahrens beim EBA.

- 2.) Die Verwendung der Lärmschutzwandelemente der Produktgruppe "LSW-30-Lublow/Wernal" 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.

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 mit  $z \leq 100$  m)  $l_E \leq 2,50$  m
- Elementhöhe  $h_E \leq 0,50$  m

Es dürfen nur die in der Zulassung [U5] genannten Baustoffe verwendet werden.

- 3.) Für das Element ist in jedem Einzelfall ein Nachweis nach Modul 804.5501 [U2] für den Grenzzustand der Tragfähigkeit und für den Grenzzustand der Ermüdung zu führen. Für die Nachweise sind die Regelungen und Eingangsparameter der Erweiterung der Zulassung [U5] umzusetzen.
- 4.) Für die Nachweisverfahren, Herstellung und Gütesicherung sowie der Inspektion gelten die Regelungen die in der Erweiterung der Zulassung [U5] angegeben sind.
- 5.) Die in den Gutachten [U6], [U7] gemachten Auflagen müssen umgesetzt werden.
- 6.) Die akustische Freigabe [U8] die durch DB AG, Akustik und Erschütterungen (TTZ 112) für die **einseitig** absorbierenden Aluminiumschallschutzkassetten erteilt wurde, ist bis zum 23.08.2011 gültig. Die Freigabe beschränkt sich auf die Variante LSW-30-1 für Geschwindigkeiten bis  $v = 160$  km/h und die Varianten LSW-30-2, LSW-30-3 für Geschwindigkeiten bis  $v = 250$  km/h.
- 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.

#### 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 aus Aluminium definierten Anforderungen werden als ausreichend erfüllt angesehen.

Die Erteilung einer Anwendererklärung für die **einseitig** absorbierenden Aluminiumschallschutzkassetten des Typs Lublow/Wernal LSW-30-1 für Geschwindigkeiten bis  $v = 160$  km/h und der Typen Lublow/Wernal LSW-30-2, **LSW-30-3** für Geschwindigkeiten bis  $v = 250$  km/h wird bei Einhaltung der in den Antragsunterlagen angegebenen erforderlichen Nachweise und bei Beachtung der Ausführungen unter 3. befürwortet.

#### 5. Unterlagen und Normen

- [U1] Antragsschreiben vom 15.06.2010  
Wernal Profiltechnik GmbH  
Zur Mersch 15  
59455 Werl
- [U2] Ril 804  
Eisenbahnbrücken (und sonstige Ingenieurbauwerke) planen, bauen und instand halten  
Modul 5501 "Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken"
- [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] EBA- Zulassung vom 07.07.2009  
GZ 21.52-21 izbia/001-2101#009-(020/08-ZUL) vom 07.07.2009  
Eisenbahn-Bundesamt  
Zentrale  
Potfach  
53135 Bonn
- [U5] Erweiterung der EBA-Zulassung vom 10.06.2010  
GZ 21.52-21 izbia/012-2101#016-(020/10-ZUL) vom 10.06.2010  
Eisenbahn-Bundesamt  
Zentrale  
Heinemannstraße 6  
53175 Bonn
- [U6] Gutachterliche Stellungnahme vom 08.06.2010 (Seiten 1-25 und Anlagen)  
"Beidseitig absorbierendes Lärmschutzwandsystem LSW 30 AA Lublow/Wernal für Streckengeschwindigkeiten bis 250 km/h"  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hanswille  
Bergische Universität Wuppertal  
Institut für Konstruktiven Ingenieurbau  
Fachgebiet Stahl- und Verbundbau  
Pauluskirchstraße 11  
42285 Wuppertal
- [U7] Ergänzende Gutachterliche Stellungnahme vom 06.04.2010 (Seiten 1-68 und Anlagen)  
"Lärmschutzwandsystem LSW 30, Erweiterung des Anwendungsbereiches für Streckengeschwindigkeiten bis  $v=300$  km/h"  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hanswille  
Bergische Universität Wuppertal

Institut für Konstruktiven Ingenieurbau  
Fachgebiet Stahl- und Verbundbau  
Pauluskirchstraße 11  
42285 Wuppertal

[U8] Prüfbericht Akustik 09-I-11689-VTZ112 vom 18.09.2009

i. V.  
gez. Müller

i. A.  
gez. Neudeck