

### Weisung DB Netz EIU (TM Typ 2) Betriebserprobung

Nr.:	01-02-02-52-W-102		
Titel:	Schienenstegdämpfer SSD "SMTMD" Fa. Create Green Environment GmbH		
Gültig ab:	30.08.2021	Version:	1.0
Gültig bis	31.12.2025		

Bauartbetreuer (Fachautor):	Christian Frank
Leiter verantwortliche Bauartbetreu- ung oder (Fachlicher) Regelwerks- verantwortlicher (Fach)RWV:	Stephan Schulte
Ggf. weitere Ansprechpartner	Andreas Beck
Inhaltliche Abstimmung erfolgte mit folgenden Bereichen:	I.NVS 21, I.NAI 413, I.NAI 515, I.NAI 4451, FE.EI 43



### Weisung DB Netz EIU (TM Typ 2) – Betriebserprobung Nr.: 01-02-02-52-W-102 Titel: Schienenstegdämpfer SSD SMTMD Fa. Create Green Environment GmbH Version: 1.0 Gültig ab: 30.08.2021 Seite 2 von 7

### Inhaltsverzeichnis

1	G	egenstand der Betriebserprobung	3
2		eltungsbereich	
	2.1	örtliche Begrenzung	
	2.2	Zeitliche Befristung	
3	Zi	el und Beschreibung der Betriebserprobung	
4		achverhalt/ Anlass/ Begründung	
	4.1	Anlass/Antragstellung	
	4.2	Ausgangssituation	
	4.3	Beteiligung des Eisenbahn-Bundesamtes	4
	4.4	CSM-Verfahren	4
	4.5	Funktionale Bewertung	4
5		edingungen	
6		uflagen	
7		inweise	
8	Uı	nterlagen und Normen	6
9	Ar	nlagen zu dieser Betriebserprobung	7
	9.1	Verbindliche dazugehörige Dokumente	
	9.2	Nicht verbindliche, informative Dokumente	
10	) Be	estehende zu beachtende Regelungen	



V	/eisung DB Netz EIU (TM Typ 2) -	Version: 1.0
	Betriebserprobung	Gültig ab: 30.08.2021
Nr.:	01-02-02-52-W-102	Seite 3 von 7
Titel:	Schienenstegdämpfer SSD SMTMD Fa. Create Green Environment GmbH	Selic 9 voli 7

### 1 Gegenstand der Betriebserprobung

Produkt, das erprobt werden soll:

Schienenstegdämpfer SSD "SMTMD" der Fa. Create Green Environment GmbH, siehe Abb. 1.



Abb. 1: Bild SSD "SMTMD" (hier mit 6 Klemmen, Quelle: [6])

### 2 Geltungsbereich

### 2.1 örtliche Begrenzung

Gleise der DB Netz AG. Jeder Einbau der Produkte ist unter Angabe der örtlichen Gegebenheiten durch das jeweilige Projekt bzw. vom Netzbezirk bei I.NAI 412 Gleistechnik anzuzeigen.

### 2.2 Zeitliche Befristung

Beginn der Erprobung am: 30.08.2021. Ende der Erprobung am: 31.12.2025.

### 3 Ziel und Beschreibung der Betriebserprobung

Das Produkt soll im Rahmen von Neu- und Ausbauprojekten hinsichtlich der oberbautechnischen Anforderungen nach DBS 918 290 [R1] erprobt werden. Nach Abschluss der Betriebserprobung wird von I.NAI 412 ein Erprobungsbericht erstellt.

### 4 Sachverhalt/ Anlass/ Begründung

### 4.1 Anlass/Antragstellung

Mit Schreiben (E-Mail) vom 12.01.2021 [U1] beantragt die Fa. Create Green Enviroment GmbH, Herr Duanyang Shao, eine Anwenderfreigabe zur Betriebserprobung für den Schienenstegdämpfer (SSD) "SMTMD" zum Einsatz in Gleisen der DB Netz AG.

### 4.2 Ausgangssituation

Schienenstegdämpfer (SSD) sind Bauteile, die ein- oder beidseitig kraftschlüssig am Schienensteg und fallweise auch am Schienenfuß befestigt werden und das Schwingverhalten der Schiene beeinflussen. SSD arbeiten nach dem Tilgerprinzip. Durch Erhöhung der Gleisabklingrate wird die Schallabstrahlung der Schiene und damit das Rollgeräusch vermindert.



Weisung DB Netz EIU (TM Typ 2) – Betriebserprobung		Version: 1.0 Gültig ab: 30.08.2021
Nr.:	01-02-02-52-W-102	Seite 4 von 7
Titel:	Schienenstegdämpfer SSD SMTMD Fa. Create Green Environment GmbH	Selle 4 voli /

Der SSD "SMTMD" der Fa. Create Green Environment GmbH ist eine Weiterentwicklung auf der Basis des SSD "LABTMD" der Fa. Qingdao Create Environment Control Technology Co., Ltd., der im Rahmen des Projektes I-LENA 2 Jahre erprobt wurde [U2].

Statt LAB-Platten mit Labyrinthischen Dämpfungsstruktur im "LABTMD"-Dämpfer wird die Abmessung und Masse der Tilger (TMD) im "SMTMD"-Dämpfer erhöht.

SSD werden als Schallschutzmaßnahme eingestuft, wenn sie die Vorgabewerte nach Tabelle 8, Anlage 2 zur 16. BlmSchV (Verkehrslärmschutzverordnung [R2]) einhalten. Um dies sicherzustellen, werden nach DBS 918 290 [R1] akustische Anforderungen an SSD vorgegeben.

Der SSD "SMTMD" erfüllt nach [U3-5] die akustischen Anforderungen nach DBS 918 290 für die Schienenprofile 60 E2, 54 E4 und 49 E5.

### 4.3 Beteiligung des Eisenbahn-Bundesamtes

Eine Zulassung zur Betriebserprobung des Eisenbahn-Bundesamtes liegt für den SSD "SMTMD" der Fa. Create Green Environment GmbH gemäß Schreiben 215.1-215izbo/004-2101#017-(558/20-ZzB) vom 02.12.2020 vor (s.a. [1]).

### 4.4 CSM-Verfahren

Die Signifikanz der SSD-Bauart "SMTMD" der Fa. Create Green Environment GmbH bei der DB Netz AG wurde gemäß CSM-RA ermittelt (s.a. [U6]).

Im Ergebnis der Prüfung wird die SSD-Bauart "SMTMD" der Fa. Create Green Environment GmbH als sicherheitsrelevant, aber nicht signifikant eingestuft.

### 4.5 Funktionale Bewertung

Der Anwenderfreigabe zur Betriebserprobung der SSD-Bauart "SMTMD" der Fa. Create Green Environment GmbH wird unter Einhaltung der folgenden Bedingungen und Auflagen aus oberbautechnischer Sicht zugestimmt.

### 5 Bedingungen

Diese Weisung gilt nur, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Diese Weisung zur Betriebserprobung gilt für den Einbau der SSD "SMTMD" mit 2 mal 4 Klemmen (4 Klemmen an der Schieneninnenseite, 4 Klemmen an der Schienenaußenseite) in Gleisen der DB Netz AG mit Regelschotteroberbau und Schienen mit den Schienenprofilen 60E2, 54E4 und 49E5 sowie einer Höchstgeschwindigkeit nach dem Verzeichnis der zulässigen Geschwindigkeiten (Hg VzG) von 160 km/h.
- 2) Die EBA-Zulassung [1] ist zu beachten und die darin enthaltenen Nebenbestimmungen sind einzuhalten.
- 3) Die Montageanleitung [2] ist beim Einbau der SSD zu beachten.
- 4) Der anlagenverantwortlichen Stelle bzw. dem Entstördienst des Infrastrukturunternehmens sind durch den Produkthersteller die nötigen Montagewerkzeuge zur Verfügung zu stellen, um die SSD im Falle eines zu sichernden Schienenbruches oder Schienenfehlers ohne Zeitverzögerung ausbauen zu können.
- 5) Alle 10 Meter ist ein Schwellenfach von SSD freizuhalten, um das Anbringen einer Schienenfußklemme der Erdungsstange, Langsamfahrsignale o. ä. zu ermöglichen.



V	Veisung DB Netz EIU (TM Typ 2) –	Version: 1.0
	Betriebserprobung	Gültig ab: 30.08.2021
Nr.:	01-02-02-52-W-102	Seite 5 von 7
Titel:	Schienenstegdämpfer SSD SMTMD Fa. Create Green Environment GmbH	Selle 9 voli 7

- 6) Die SSD dürfen in den folgenden Gleisabschnitten nicht eingebaut werden:
  - a. in Gleisabschnitten mit Schienenfußkabeln,
  - b. in Bahnhofsbereichen (innerhalb des Einfahr- und Ausfahrsignals bzw. innerhalb der Einfahr- und Ausfahrweiche),
  - c. in Tunneln,
  - d. auf Brücken mit offener Fahrbahn.
  - e. in Bahnübergangsbereichen inklusive deren Anschlussbereiche,
  - f. in Weichen inklusive 60 m vor dem Weichenanfang und 60 m nach dem Weichenende,
  - g. in Weichenverbindungen,
  - h. in Gleisabschnitten von Schienenauszügen (inklusive 15m vor und nach dem Schienenauszug),
  - i. in Gleisabschnitten mit Fester Fahrbahn,
  - j. in Gleisabschnitten von Führungs- und Fangvorrichtungen (inklusive 15m vor und nach den Führungs- und Fangvorrichtungen).
- 7) Beim Einbau von SSD sind die Walzzeichen der Schiene wie folgt zu übertragen:

Auf Höhe jeder Schienenschweißverbindung sind in Gleisinnenseite jeweils an der nächstliegenden Schwellenschraube vor und nach der Schweißverbindung Metallplättchen (Mindestdicke 2 mm, Mindestmaß 35 mm x 80 mm) mit durchgestanzter Kennzeichnung des Schienenprofils und der Schienenstahlsorte anzubringen, so dass das vorhandene Walzzeichen mittels Bohrung übertragen werden kann (siehe Prinzipskizze in Abb. 2).

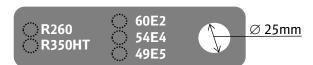


Abb. 2: Prinzipskizze Metallplättchen zur Übertragung der Walzzeichen

Der anlagenverantwortlichen Stelle sind für den Einbaubereich der SSD durch den Produkthersteller mindestens 4 Metallplättchen pro angefangenen Kilometer des Einbaubereiches zum Übertragen der Walzzeichen beim Einbau von Ersatzschienen zur Verfügung zu stellen.

- 8) Die SSD dürfen nicht mit der Schiene verklebt werden. Dem Einsatz eines Klebers oder einer Kontaktpaste wird nicht zugestimmt.
- 9) Im Bereich der Verbinder von Tonfrequenzgleisstromkreisen (FTGS, GLS 9/15) dürfen keine SSD angeordnet werden.

### 6 Auflagen

Diese Weisung gilt nur, wenn folgende Auflagen eingehalten werden:

- 1) Für ausgewählte Strecken stellt I.NAI 412 Gleistechnik dem Anlagenverantwortlichen Fahrbahn ein Begleitheft zur Verfügung. Dieses Begleitheft ist vom Anlagenverantwortlichen zu führen und der Gleistechnik (I.NAI 412) auf Verlangen auszuhändigen.
  - a. Beschädigungen im Zuge des Ein- und Ausbaus der SSD sind im Begleitheft zu dokumentieren.



Weisung DB Netz El	U (TM Typ 2) –	Version: 1.0
Betriebserpr	obung	Gültig ab: 30.08.2021
Nr.: 01-02-02-52-W-102		Seite 6 von 7
Titel: Schienenstegdämpfer SS Fa. Create Green Environ	D SMTMD ment GmbH	Selle 6 voll 7

- b. Da in der Instandhaltung LST/TK und Oberbau mit Mehraufwendungen zu rechnen ist, soll der Mehrbedarf im Rahmen der Betriebserprobung ermittelt und dokumentiert werden.
- Nach maschinellen Instandsetzungsarbeiten (z. B. Schleifen, Stopfen) muss die korrekte Lage der SSD durch Augenschein überprüft werden.
- 3) Die Produkte sind im Rahmen der Regelinspektion gemäß Ril 821.2003 zu überwachen (durch Inaugenscheinnahme).
- 4) Sollten im Rahmen der Regelinspektion Schäden an den SSD oder an der Schiene festgestellt werden, sind der Fachbeauftragte Fahrbahn und I.NAI 412 Gleistechnik zu informieren.
- 5) Bei der Gleisbegehung ist auf folgendes zu achten:
  - a. mögliche Korrosion zwischen Schiene und SSD: alle drei Jahre sind die SSD hierzu stichprobenartig über mehrere Meter aus- und wieder einzubauen.
  - b. Kontrolle der Lagesicherheit der SSD (Klemmen) durch Augenschein.
- 6) Beim Einsatz von Stopf-Richtmaschinen dürfen die SSD nicht beschädigt werden. Die Eignung ist durch den Hersteller im Rahmen dieser Betriebserprobung mit einer Probebaustelle oder durch einen Feldversuch nach DBS 918 290 Abschnitt 4.3 "Durcharbeitung des Gleises" nachzuweisen. I.NAI 412 Gleistechnik ist bei diesem Test einzubinden.
- 7) Alle Gleisabschnitte, in denen die Produkte eingebaut sind bzw. werden, müssen einen entsprechenden Eintrag im Technischen Platz Gleis in SAP erhalten (Lärmschutzeinrichtungen im Gleis). D.h. die SSD sind vom zuständigen TAW Mitarbeiter vor Ort im System SAP R/3 Netz auf der 5. Ebene des Technischen Platzes Gleise mit den entsprechenden Klassenmerkmalen anzulegen. Der Eintragsauftrag wird vom Projekt gestellt.
- 8) Der Einbau der SSD ist durch die Projektleitung bei I.NAI 412 Gleistechnik mit Angabe von Streckennummer, Gleis, km-Angabe und Oberbauform anzuzeigen.
- Die SSD sind nach dem Abfallschlüssel 170405 (Schrott) entsprechend AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) [R3] über DB Resale & Services (T.WVV 7) einer Verwertung/ Vermarktung zuzuführen.

### 7 Hinweise

keine

### 8 Unterlagen und Normen

- [U1] E-Mail mit Antrag auf Freigabe zur Betriebserprobung, Betreff: "Antrag Anwendererklärung Deutsche Bahn für Schienenstegdämpfer CGE-SMTMD", Duanyang Shao, 12.01.2021.
- [U2] TM 2-2018-10415 I.NPF 1 "Schienenstegdämpfer LABTMD der Fa. Qingdao Create Environment Control Technology Co., Ltd. (QCECT) für das Projekt I-LENA", DB Netz AG, Stand: 07.08.2018.
- [U3] Messbericht "Messung der Gleisabklingraten von Schienenstegdämpfern der Fa. Create Green Environment", DB Systemtechnik GmbH, Prüflabor Akustik und Erschütterungen, München, Dokument: 21-65552-TT.TVE35-PR1-V2.0, Datum: 12.04.2021.
- [U4] Messbericht "Messung der Gleisabklingraten von Schienenstegdämpfern der Fa. Create Green Environment", DB Systemtechnik GmbH, Prüflabor Akustik und Erschütterungen, München, Dokument: 21-65552-TT.TVE35-PR2-V2.0, Datum: 12.04.2021.



W	/eisung DB Netz EIU (TM Typ 2) – Betriebserprobung	Version: 1.0
Nr •	01-02-02-52-W-102	Gültig ab: 30.08.2021
	Schienenstegdämpfer SSD SMTMD Fa. Create Green Environment GmbH	Seite 7 von 7
	Fa. Create Green Environment GmbH	

- [U5] Messbericht "Messung der Gleisabklingraten von Schienenstegdämpfern der Fa. Create Green Environment", DB Systemtechnik GmbH, Prüflabor Akustik und Erschütterungen, München, Dokument: 20-60376-003-TT.TVE35-PR, Datum: 29.09.2020.
- [U6] Checkliste zur Pr
  üfung der Sicherheitsrelevanz und der Signifikanz von Änderungen des Systems Eisenbahn nach CSM-RA, DB Netz AG, Dokument 01-02-02-52-W-102-CSM-RA, Datum: 02.08.2021.

### 9 Anlagen zu dieser Betriebserprobung

### 9.1 Verbindliche dazugehörige Dokumente

Weitere Dokumente, die mit diesem Dokument gemeinsam gültig werden.

- [1] EBA-Zulassung zur Betriebserprobung, Gz. 215.1-215izbo/004-2101#017-(558/20-ZzB), "Zulassung zur Betriebserprobung der Schienenstegdämpfer SMTMD für die Schienenprofile 49E5, 54E4, 60E2", Eisenbahn-Bundesamt, Referat 21, Bonn, Stand: 02.12.2020.
- [2] Montageanleitung "Montage und Demontageanleitung des SMTMD Schienendämpfungssystems", Fa. Create Green Environment GmbH, Stand: Okt. 2020.
- [3] Produktdatenblatt nach Anlage 1 DBS 918 290, DB Netz AG, I.NAI 412, Dokument 01-02-02-52-W-102-PDB, Datum 09.08.21.
- [4] Systemzeichnungen "CGE Noise Damper SMTMD", Dokumente: KF-002-37k, KF-002-37k1, KF-002-49-V04, Fa. Create Green Environment GmbH.

### 9.2 Nicht verbindliche, informative Dokumente

keine

### 10 Bestehende zu beachtende Regelungen

- [R1] DBS 918 290 Technische Lieferbedingungen: Schienenstegdämpfer (SSD) Oberbautechnische und akustische Anforderungen.
- [R2] Anlage 2 zur 16. BlmSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBI. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBI. I S. 2269) geändert worden ist.
- [R3] Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.



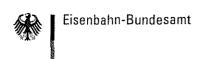
# Deckblatt für Referenzdokumente einer Weisung DB Netz EIU (TM Typ 2) Betriebserprobung Anlage: 1 zur Weisung: 01-02-02-52-W-102 Titel des Dokuments: Dokumentenkennzeichen: 215.1-215izbo/004-2101#017-(558/20-ZzB) "Zulassung zur Betriebserprobung der Schienenstegdämpfer SMTMD für die Schienenprofile 49E5, 54E4, 60E2" Ersteller: Ausgabedatum des Referenzdokuments:

02.12.2020

Alle Teile des Dokuments sind im Rahmen der vorliegenden Weisung relevant.

Eisenbahn-Bundesamt, Referat 21, Bonn

DB Netz AG			
Bauartverantwortung Fahrbahn		Vertraulichkeit:	
Gleistechnik	Seite 1 von 7	DB intern	
I.NAI 412 Christian Frank			
Tel.: 0151 62949863			



Eisenbahn-Bundesamt, Postfach 20 05 65, 53135 Bonn

Create Green Environment (CGE) GmbH Herr Dipl.-Ing. Duanyang Shao

Aarstraße 73

65232 Taunusstein

Bearbeitung:

Norbert Fischer

Telefon:

+49 (228) 9826-138

Telefax:

+49 (228) 9826-9199

E-Mail:

FischerN@eba.bund.de

Ref21@eba.bund.de

Internet:

www.eisenbahn-bundesamt.de

Datum:

02.12.2020

Geschäftszeichen (bitte im Schriftverkehr immer angeben)

215.1-215izbo/004-2101#017-(558/20-ZzB)

EVH-Nummer: 3447447

Betreff:

Zulassung zur Betriebserprobung der Schienenstegdämpfer SMTMD für die Schienen-

profile 49E5, 54E4, 60E2

Bezug:

Ihr Antrag vom 28.10.2020, Herr Duanyang Shao

Anlagen:

Sehr geehrter Herr Dipl.-Ing. Shao,

auf Ihren o. g. Antrag, mit dem Sie die Zulassung zur Betriebserprobung der Schienenstegdämpfer (SSD) "SMTMD" für die Schienenprofile 60E2, 54E4 und 49E5 beantragen, ergeht folgender

### **Bescheid**

1. Ich erteile die Zulassung zur Betriebserprobung der Schienenstegdämpfer "SMTMD" für die Schienenprofile 60E2, 54E4 und 49E5 bei den Eisenbahnen des Bundes.

Die Zulassung zur Betriebserprobung ist befristet bis Ablauf des 31.12.2025.

Hausanschrift:

Heinemannstraße 6, 53175 Bonn

Tel.-Nr. +49 (228) 9826-0 Fax-Nr. +49 (228) 9826-9199

De-Mail: poststelle@eba-bund.de-mail.de

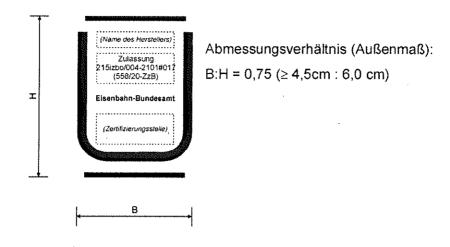
Überweisungen an Bundeskasse Trier Deutsche Bundesbank, Filiale Saarbrücken BLZ 590 000 00 Konto-Nr. 590 010 20 IBAN DE 81 5900 0000 0059 0010 20

BIC: MARKDEF1590

Leitweg-ID: 991-11203-07

- II. Der Zulassung zur Betriebserprobung liegen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen und Zeichnungen zugrunde. Diese sind Teil des Bescheides und zu beachten, soweit die Nebenbestimmungen nichts Gegenteiliges regeln.
  - Antrag auf Zulassung zur Betriebserprobung der Schienenstegdämpfer "SMTMD" für die Schienenprofile 60E2, 54E4 und 49E5 vom 28.10.2020, Herr Duanyang Shao;
  - Montage und Demontageanleitung des SMTMD Schienendämpfungssystems der Fa.
     Create Green Environment GmbH, (Stand: 10/2020);
  - Testberichte des SMTMD Schienendämpfungssystems der Fa. Create Green Environment GmbH, (Stand: 10/2020);
  - Beschreibung des SMTMD Schienendämpfungssystems der Fa. Create Green Environment GmbH, (Stand: 10/2020);
  - Prüfbericht 20-60376-003-TT.TVE35-PR "Messung der Gleisabklingraten von Schienendämpfern der Fa. Create Green Environment GmbH der DB Systemtechnik GmbH, Prüflabor Akustik und Erschütterungen, Völkerstraße 5, 80939 München vom 29.09.2020;
  - Zeichnungen der Fa. Create Green Environment GmbH:
    - CGE Noise Damper SMTMD-60E2 (KF-002-37k);
    - TMD ohne Kabel-54E4-V04 (KF-002-42B1-V04);
    - TMD mit Kabel-54E4-V04 (KF-002-42B1(A)-V04);
    - TMD ohne Kabel-49E5-V04 (KF-002-49-V04);
    - TMD mit Kabel-49E5-V04 (KF-002-49(A)-V04);
- III. Die Zulassung zur Betriebserprobung wird mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:
  - Bauliche und sicherheitsrelevante Veränderungen an den Schienenstegdämpfer "SMTMD" sind dem Eisenbahn-Bundesamt vorab anzuzeigen. Bei einem sicherheitsrelevanten Ausfall oder Versagen der SSD ist das Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich zu verständigen. Das Eisenbahn-Bundesamt entscheidet dann über das weitere Vorgehen.
  - 2. Eine Kopie der Zulassung zur Betriebserprobung mit den zugehörigen technischen Unterlagen ist dem Bauherrn und den örtlich zuständigen Stellen des Eisenbahninfrastrukturunternehmens vor Beginn der Baumaßnahme sowie auf der Baustelle und während der Betriebserprobung zur Verfügung zu stellen. Die Inhalte sind zu beachten.
  - 3. Auf der Baustelle und beim Anwender sind vom Hersteller eine Einbau-, Reparatur- und Instandhaltungsanweisung und die dafür notwendigen Werkzeuge vorzuhalten.
  - 4. Die SSD dürfen nicht im Bereich von Tunneln, Bahnübergängen, Isolierstößen, Schweißwülsten, Weichen, Schienenauszügen oder sonstiger beweglicher Teile oder im Bereich von Anschlüssen von Leitungen, Kabel, Verbindern oder Anschlussseilen angeordnet werden.

- 5. An Stellen, die mittels Notlaschenverbindern baulich gesichert werden, müssen die SSD zuvor rückstandsfrei entfernt werden. Das gleiche gilt bei einem nachträglichen Einbau von LST-Komponenten.
- 6. Nach maschinellen Instandsetzungsarbeiten (z. B. Schleifen, Stopfen) muss die korrekte Lage der SSA überprüft werden.
- 7. Die Kennzeichnung der SSD ist in Absprache mit dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen auszuführen. Wenn das Walzzeichen auf dem Schienensteg durch den SSD verdeckt wird, muss das Walzzeichen auf dem SSD dauerhaft übertragen werden.
- 8. Für die Rückstromführung, Bahnerdung und den Potentialausgleich sind die Bestimmungen der Geschäftsbereichsrichtlinie 997.02 der DB AG maßgebend. Die Vorgaben in den Normen, insbesondere die der DIN EN 50122-1, müssen eingehalten werden.
- 9. Die erforderlichen elektro- und sicherungstechnischen Maßnahmen sind mit dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen abzustimmen.
- 10. Die Firma Create Green Environment GmbH hat sicherzustellen, dass das Eisenbahninfrastrukturunternehmen die Bauvorhaben für die Betriebserprobung fachlich begleitet und während der Betriebserprobung im Rahmen der Regelinspektion besonders überwacht. Die visuellen Kontrollen haben sich insbesondere auf die kraftschlüssige Verspannung der SSD an den Schienen, auf Veränderungen der Form (z. B. Verbiegungen, Verwindungen), Korrosionserscheinungen und der Oberfläche (z. B. UV-Schäden) der SSD zu konzentrieren. Mit dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen ist zu vereinbaren, dass alle Ergebnisse der Inspektionen sowie die im Überwachungszeitraum erfolgten Oberbauarbeiten zu dokumentieren sind und in einem Begleitheft zur Betriebserprobung gesammelt werden. Bestandteil der Vereinbarung ist weiterhin ein Abschlussbericht zur Betriebserprobung, der die Ergebnisse der Erprobung hinsichtlich der Betriebstauglichkeit und Sicherheit technisch bewertet. Ort und Beginn der Betriebserprobung sind dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachgebiet 215, schriftlich bekannt zu geben.
- 11. Die SSD müssen einer laufenden Güteüberwachung nach DIN 18200 unterzogen werden. Die Eigenüberwachungsprüfungen dürfen in eigenen Labors und Prüfständen durchgeführt werden. Die Fremdüberwachung ist von einer anerkannten Prüflabor durchzuführen. Als solches gilt bis auf weiteres auch die Deutsche Bahn, Lieferantenmanagement und Qualitätssicherung, Caroline-Michaelis-Str. 5-11, 10115 Berlin.
- 12. Die Anforderungen sowie Art, Umfang und Häufigkeit der im Rahmen von Eigen- und Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen sind vom Hersteller, in Zusammenarbeit mit der Zertifizierungsstelle, in einer Güteüberwachungsanweisung zusammenzustellen und dem Eisenbahn-Bundesamt zur Prüfung vorzulegen.
- 13. Die Bestätigung der Übereinstimmung der SSD mit den Bestimmungen dieser Zulassung muss mit einem Übereinstimmungszertifikat (Übereinstimmungsnachweis) nach folgendem Muster erfolgen:



14. Das oben dargestellte Übereinstimmungszeichen ist auf dem SSA oder, wenn dies nicht möglich ist, auf dem Lieferschein anzubringen.

### IV. Vorbehalt:

Die Zulassung zur Betriebserprobung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn Bestimmungen des Bescheides nicht eingehalten werden. Die Zulassung zur Betriebserprobung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die SSD nicht bewährt, insbesondere dann, wenn Schäden auftreten, die auf die Verwendung der SSD zurückzuführen sind, oder wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.

V. Die Kosten des Verfahrens trägt die Antragstellerin.

### VI. Hinweis:

- Die Zulassung zur Betriebserprobung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- Für eine schalltechnische Zulassung gemäß § 5 Abs. 2 der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BlmSchV) ist ein separater Antrag beim Eisenbahn-Bundesamt, Referat 52, zu stellen.
- 3. Eine Verlängerung der Zulassung zur Betriebserprobung bzw. eine (allgemeine) Zulassung ist bei der Zulassungsstelle mindestens 6 Monate vor Ablauf der Geltungsdauer mit den einschlägigen Unterlagen und dem Ergebnis der Betriebserprobung zu beantragen. Für die Antragsbearbeitung der (allgemeinen) Zulassung sind dann folgende, über die Zulassung zur Betriebserprobung hinausreichende Unterlagen einzureichen:
  - a) Darstellung von evtl. Änderungen zwischen der Zulassung zur Betriebserprobung und dem Antrag zur (allgemeinen) Zulassung;
  - b) Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse aus der Betriebserprobung mit einer abschließenden technischen Wertung und Einschätzung hinsichtlich der Betriebstauglichkeit und Sicherheit durch den Fachdienst der Eisenbahnen des Bundes.

4. Für Einsätze im Bereich des übergeordneten Netzes, das gemäß § 2b AEG Teil des einheitlichen europäischen Eisenbahnraumes ist, wird auf die Anwendung der Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) i. V. m. der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) hingewiesen.

### Begründung:

Das Eisenbahn-Bundesamt ist gemäß § 26 Abs. 1 der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) i. V. m. § 5 Abs.1, Abs. 1a Nr. 1 und Abs. 1e Nr. 1 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) zuständig für die Zulassungen von Bauprodukten und die Anwendung von Bauarten, soweit die Bauprodukte und Bauarten bei einer Eisenbahn im Zuständigkeitsbereich des Eisenbahn-Bundesamts verwendet werden.

Bei den Schienenstegdämpfern "SMTMD" handelt es sich um einen Aluminiummantel (TMD-Rahmen) in dem mehrere lose Stahlplatten in einem elastischen Dämpfungsmaterial (Elastomer) eingebettet sind. Diese Schienenstegdämpfer "SMTMD" werden mit Federbügeln an den Schienensteg angepresst.

Schienendämpfer werden mit dem Ziel angewendet, die Schwingungen in den Schienen und damit den Geräuschpegel zu senken, ohne dass dabei die Funktionalität, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit der Gleise beeinträchtigt werden.

Der Schienenstegdämpfer "SMTMD" ist eine Weiterentwicklung auf der Basis des bereits mit Bescheid 21.62-21izbo/022-2101#013-(515/17-ZzB) zur Betriebserprobung zugelassenen Schienenstegdämpfer "LABTMD" vom 27.11.2017.

Die Zulassung zur Betriebserprobung ist erforderlich, weil es sich bei dem modifizierten Schienenstegdämpfers SMTMD um eine noch nicht erprobte Oberbaukomponente handelt.

Auf der Grundlage des derzeitigen Erkenntnisstandes kann die Zulassung zur Betriebserprobung erteilt werden, da der modifizierte Schienenstegdämpfer "SMTMD" bereits bei ausländischen Bahnen im Einsatz ist und hieraus keine Erkenntnisse vorliegen, die gegen eine Zulassung zur Betriebserprobung des Schienenstegdämpfers "SMTMD" in Betriebsgleisen der Eisenbahnen des Bundes sprechen. Weiterhin wurden durch die Prüfstandsversuche der DB Systemtechnik GmbH die Einhaltung der Anforderungen aus der DBS 918290 bestätigt.

Bei sach- und qualitätsgerechter Ausführung und Qualitätsüberwachung bestehen keine technischen und sicherheitsrelevanten Bedenken gegen die Verwendung des Schienenstegdämpfers "SMTMD" in Betriebsgleisen der Eisenbahnen des Bundes.

Die Zulassung ist auf längstens 5 Jahre befristet gemäß § 26 Abs. 6 EIGV.

Die Anordnung der Nebenbestimmungen ist erforderlich, damit die gleiche Sicherheit gemäß § 26. Abs. 3 EIGV i. V. m. § 2 Abs. 1 und 2 EBO gewährleistet wird.

Für die Antragsbearbeitung werden Kosten gemäß § 3 Abs. 4 Satz 1 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEVVG) in Verbindung mit der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEGebV) erhoben. Der Kostenbescheid ergeht mit gesonderter Post.

### Rechtsbehelfsbeiehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch eingelegt werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamts, Heinemannstr. 6, 53175 Bonn, oder bei einer der Außenstelle dieser Behörde einzulegen. Der Widerspruch kann auch auf elektronischem Weg durch De-Mail in der Sendevariante mit bestätigter Anmeldung nach dem De-Mail-Gesetz erhoben werden. Die De-Mail-Adresse lautet: poststelle@eba-bund.de-mail.de

Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag

gez. Haban

aublight: Fr. TRAR



# Deckblatt für Referenzdokumente einer Weisung DB Netz ElU (TM Typ 2) Betriebserprobung Anlage: 2 zur Weisung: 01-02-02-52-W-102 Titel des Dokuments: Montageanleitung "Montage und Demontageanleitung des SMTMD Schienendämpfungssystems" Ersteller: Fa. Qingdao Create Environment Control Technology Co., Ltd. (QCECT) Ausgabedatum des Referenzdokuments: Oktober 2020

Alle Teile des Dokuments sind im Rahmen der vorliegenden Weisung relevant.

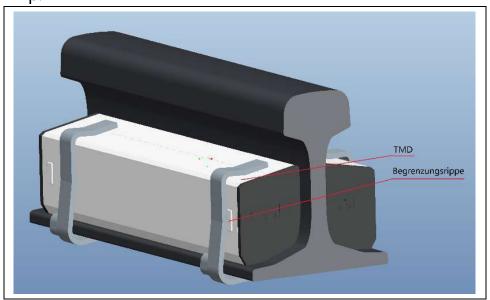
DB Netz AG		
Bauartverantwortung Fahrbahn		Vertraulichkeit:
Gleistechnik	Seite 1 von 10	DB intern
I.NAI 412 Christian Frank		
Tel.: 0151 62949863		

### Montage und Demontageanleitung des SMTMD Schienendämpfungssystems

Create Green Environment (CGE) GmbH
Qingdao Create Environment Control Technology Co., Ltd.
2020.10

### 1. Produktvorstellung

Das SMTMD Schienendämpfungssystem besteht aus Schienenstegdämpfern (Schienen-TMD) und Federklammern. Die Die Schienen-TMD arbeiten nach dem Tilgerprinzip.



### 1.1 Schienen-TMD

Der Schienen-TMD besteht aus elastischen Komponenten, TMD-Massen und Außenschale. Die Außenschale, die TMD-Massen und die elastischen Komponenten bestehen jeweils aus Aluminium-Profil, Stahl und viscoelastischem Dämpfungsmaterial. Der SMTMD kann die Dämpfung und die dynamische Steifigkeit der Schienen in dem Nieder- und Mittelfrequenzbereich vergrößern, dadurch wird die Schwingung vermindert, sowie der Geräuschpegel.

### 1.2 Federklammer

Die Federklammer besteht aus Federstahl mit Wärmebehandlung. Die Oberfläche wird Korrosionsschutz behandelt. Der Federklammer erzeugt eine Konstante Vorspannkraft und befestigt die SMTMD auf den Schienensteg und Schienenfuß.

### 2. Zusammensetzung einer Montagegruppe

Im allgemein besteht eine Montagegruppe mit folgender Kombination:

Supervisor
 Gruppenleiter
 Entrosten und evtl. Entschotten
 Anbringen und Befestigen
 Insgesamt
 Person
 Personen
 Personen
 Personen

Der Supervisor ist für die Qualitätskontrolle. Der Gruppenleiter ist für Koordination und Effektivität zuständig. Der Supervisor und Gruppenleiter sind zusammen für Sicherheit zuständig, vor allem für die Überprüfung der Abschlussarbeit und einen sicheren Schienen- und Gleis-status zuständig. Die qualifiziertem der Dämpfer kann mit Mitarbeiter eine Montage Arbeitsgeschwindigkeit von 50-100 m/std. erreichen. Bei längerer Baustelle kann durch mehrere Gruppen parallel gearbeitet werden und eine höhere Geschwindigkeit erreichen. Je nach Zeitplan können mehrere Montagegruppen gleichzeitig arbeiten.

### 3. Maschine und Werkzeuge

Jede Montagegruppe benötigt folgende Maschine und Werkzeuge:

Winkelschleifer 2-3 St.

Transportwagen >2 St.

Nilon- oder Gummihammer 4 St

Eisenhammer 2 St

Verlängerungskabel 50-100 m 2 St

Steckdoseleisten 2 St

Lampe bei Nachtarbeit > 2 St (gemäß Baustellenplan)
Stromverbrauch 220 AC (örtliche Anpassug)

### Hilfswerkzeuge und Verbrauchsmaterial:

Stahlbürstenrad Karton
Verdünnungsmittel oder Aceton Flaschen

Abwischtuch Nach Berechnung
Dämpfungskleber Nach Berechnung
Silicon Nach Berechnung
Zange Nach Berechnung

### Teil der wichtigsten Werkzeuge siehe folgende Fotos:

Winkelschleifer
Hammer (Gummihammer/Eisenhammer)
Stahlmeißel zum Befestigen/Abbauen

### 4. Montageprozess im Wesentlichen

- 1) Vorbereiten.
- 2) Entrosten und Entschottern.
- 3) Der Schienenstegdämpfer SMTMD auf der Schienenflügel anbringen.
- 4) SMTMD mit den Federklammern befestigen.

### 5. Montageprozess im Detail

### 5.1 Vorbereitung

- 1) Verlegungsmaterial und Werkzeuge auf Baustelle transportieren.
- 2) Strom anschließen.
- 3) Arbeitstisch usw. bereitstellen.

### 5.2 Entschotten

Nur im Fall von Schotten: den Raum unter den Schienen für die Federklammer überprüfen und bei Bedarf entschotten.

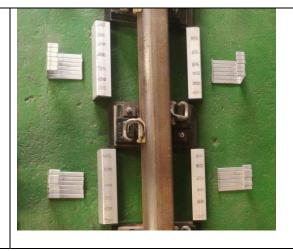
### 5.3 Entrosten

Beide Seiten der Schienenstege und die anzubringende Oberfläche der Schienenflügeln werden mit Winkelschleifer und Stahlbürstenrad entrostet. Die Rost auf der Anbringungsoberfläche sind dadurch gesäubert. Die Unebenheit/Schmutz/Öl auf Schienensteg muss grundsätzlich beseitigt werden.

### 5.4 Die Schienenstegdämpfer-SMTMD verteilen

Die Verlegemenge pro Schicht werden entlang der Schiene verteilt. Entlang der Baustelle sind die Federklammern pro TMD hier 2-6 (Gemäß Bestellung) Stücke zu verteilen. Grundsätzlich ist 4 Federklammern pro TMD vorzusehen. Bevor Sie durchführen, bitte sprechen Sie mit AG oder mit uns, welchen Kombination ist hier einzubauen.





### 5.5 Schienenstegdämpfer-SMTMDs anbringen

Die Schienenstegdämpfer-SMTMD werden in der Mitte im Schwellenfach an die beiden Schienenflügeln angebracht und gedrückt. In der Nähe von Schweißnaht/Erdungskabel sollte 50 cm Abstand zu jeweiligen Hindernissen freigehalten werden.





### 5.6 Federklammer an die Position aufschlagen

Auf jeden SMTMD werden jeweils 2-6 (Gemäß Bestellung) Federklammern aufgebracht und diese Federklammer werden mit dem Plastikhammer auf Position auf SMTMD aufgeschlagen. Zur Kontrolle der Endlage der Federklammern kann der Eisenhammer im Nachgang der Nutzung der Plastikhammer genutzt. Der Eisenhammer sollten vorsichtig beim Einsatz, um die Oberfläche als Schutzfläche der Federklammern nicht kaputt zu machen. Die kürzere Seite der Federklammern muss auf dem Schienenfuß liegen. Bitte kontrollieren die Endlage der Federklammern nach, um das Produkt qualitätsgerecht zu montieren.





Anmerkung: Die Federklammern sollten gleichmäßig zwischen den vorgesehenen Begrenzungsrippen positioniert und mit Plastikhammer

aufgeschlagen werden. Die Federklammern für den 2. Schienensteg auf den gleichen Schienen sollten nebeneinander zu eingebauten Federklammern für den 1. Schienensteg der gleichen Schienen liegen.

### 5.7 Fortsetzen der Installation

- 1) Schmutz auf Schienen-TMD wird rechtzeitig entfernt, mit Abwischtuch und Aceton, alle Alu-Oberflächen werden sauber gehalten.
- 2) Montage der weiteren Schienen-TMD gleichweise.
- 3) Der Transportwagen, Arbeitstisch und alle Maschine bzw. Werkzeuge fortbewegen.

### 5.8 Aufräumen und Fertigstellen

- 1) Alle Werkzeuge auf dem Transportwagen ansammeln.
- 2) Abfall auf dem Arbeitsbereich aufräumen.
- 3) Überprüfen, dass kein fremder Gegenstand auf dem Arbeitsbereich hinterlässt, vor allem Nichts auf den Schienen.

Damit ist der Montagevorgang einer Arbeitsschicht abgeschlossen.



Fertiger Zustand mit 6 Federklammern



Fertiger Zustand mit 6 Federklammern

### 6. Ausbau des SMTMD

 Federklammer mit Stahlmeißel und Hammer zuerst auf die untere Seite der Federklammern profilgerecht abschlagen, und dann mit Stahlmeißel aufheben. Der Federklammern wird vom Dämpfer los sein und kann von der Hand abgenommen werden.





Anmerkung: beim Aufheben der Federklammern sollte vorsichtig sein, damit kein verletzt wird.

- 2) Federklammer zusammensammeln und lagern.
- 3) Schienenstegdämpfer SMTMD abnehmen entnehmen zusammensammeln zur Lagerung.



### Deckblatt für Referenzdokumente einer Weisung DB Netz EIU (TM Typ 2) Betriebserprobung Anlage: 3 Titel des Dokuments: Produktdatenblatt nach Anlage 1 DBS 918 290 Ersteller: DB Netz AG, I.NAI 412 Dekumente einer Weisung 2ur Weisung: 01-02-02-52-W-102 Dokumentenkennzeichen: 01-02-02-52-W-102\_PDB Ausgabedatum des Referenzdokuments: 09.08.21

Alle Teile des Dokuments sind im Rahmen der vorliegenden Weisung relevant.

DB Netz AG			
Bauartverantwortung Fahrbahn		Vertraulichkeit:	
Gleistechnik	Seite 1 von 2	DB intern	
I.NAI 412 Christian Frank			
Tel.: 0151 62949863			



### 01-02-02-52-W-102 Anlage 3: Produktdatenblatt nach DBS 918 290

	Produkt		erfüllt? a)			
	Bauteil/Maßnahme:		ja	nein		
1		Befestigung am Produkt möglich:		X		
2	Schienenfußkabel	Ein- und Ausbau des Kabels möglich: Signalübertragung LZB nicht beeinflusst:		X		
<u>3</u>		Schutz des Kabels bei IH-Maßnahmen:		X		
5		Stopfen mit eingebauten Produkten möglich:		1)		
6		Freiraum für Rollen- und Hebezangen vorhanden:		X 4)		
	<b>Durcharbeitung Gleis</b>	keine Beschädigung der Produkte durch die		1)		
7		Durchbiegung der Schiene beim Heben:				
8		Einsatz Schotterplaniermaschine möglich:		1)		
9		Reprofilierung der Schiene möglich:				
10	Schienenbearbeitung	keine Beschädigung der Produkte durch Funkenflug:				
11	Befestigungen am	Feste Absperrungen, Geschwindigkeitsüberwachungseinrichtungen, Punktförmige Zugbeein-Xflussung (PZB):				
	Schienenfuß bei ein-					
12	gebauten Produkten	Erdungsvorrichtungen:	X <sup>2)</sup>			
13		Langsamfahrsignale:	X <sup>2)</sup>			
14	Temperatur- beständigkeit	witterungsbeständig von -20° bis + 50°C:	X			
15		Einsatz der linearen Wirbelstrombremse möglich:	X			
16	Lückenloses Gleis	Längen der Schiene mit künstlicher Wärme (Wärmeröhren) möglich:		X <sup>3)</sup>		
17	Luckellioses Gleis	Anweisung zur Demontage der Produkte beim Schweißen der Schiene vorhanden:	X			
18		Übertragung der Walzzeichen auf das Produkt:				
19	Instandhaltung der Schiene	bauliche Sicherung von Schienenfehlern möglich:		X <sup>3)</sup>		
20	Schlehe	keine Beeinflussung der Ultraschallprüfung:				
21	Befestigung	Befestigung/Wirkung im Bereich erhabener Walzzeichen möglich:	Х			
22	Einsatz in Tunneln	Einbau in Tunneln möglich:		Х		
23		Einsatz an den Schienenprofilen 49 E5 möglich:	Х			
24	Schienenprofile	Einsatz an den Schienenprofilen 54 E4 möglich:	X			
25		Einsatz an den Schienenprofilen 60 E2 möglich:	Х			
	Nachweis wird Rahmen der Betriebserprobung erforderlich					
<sup>2)</sup> Jedes 10. Schwellenfach bleibt frei						
	SD müssen vorher ausgebaut v					
		r Universalstopfmaschine möglich				





### Deckblatt für Referenzdokumente einer Weisung DB Netz EIU (TM Typ 2) Betriebserprobung Anlage: 4 Titel des Dokuments: Systemzeichnungen "CGE Noise Damper SMTMD" Ersteller: Dekumente einer Weisung zur Weisung: 01-02-02-52-W-102 Dokumentenkennzeichen: KF-002-37k, KF-002-37k1, KF-002-49-V04 Ausgabedatum des Referenzdokuments:

Alle Teile des Dokuments sind im Rahmen der vorliegenden Weisung relevant.

Fa. Qingdao Create Environment Control

Technology Co., Ltd. (QCECT)

DB Netz AG		
Bauartverantwortung Fahrbahn		Vertraulichkeit:
Gleistechnik	Seite 1 von 4	DB intern
I.NAI 412 Christian Frank		
Tel.: 0151 62949863		

