

# DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH

in Zusammenarbeit mit

## Deutsche Akkreditierungsstelle Technik (DATech in der TGA GmbH)

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde DPT-IS-4174.00 nach DIN EN ISO/IEC 17020:2004

Gültigkeitsdauer: 2009-07-08 bis 2012-06-04

Urkundeninhaber:

**Deutsche Bahn AG  
Systemverbund Bahn  
DB Systemtechnik  
Sachverständigenorganisation**

Pionierstraße 10  
32423 Minden

Inspektionen in den  
Bereichen:

**Schienenfahrzeuge und deren Komponenten in Hinsicht auf ihre Eigenschaften auf den Gebieten der Festigkeit, der Fahrtechnik, der Bremstechnik, des Zusammenwirkens Stromabnehmer/Oberleitung sowie der Software und Feststellung der Übereinstimmung mit festgelegten sowie - aufgrund einer sachverständigen Beurteilung - mit allgemeinen Anforderungen**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Inspektionen nach: Prozessbeschreibung Inspektion/Begutachtung durchführen - Version 9 vom 12.10.08

auf der Basis von den nachfolgend aufgelisteten Bewertungs- und Grundprüfnormen für:

#### **1 Inspektionsgebiet Bremse**

UIC-Mb 540 2006-11	Bremsen - Druckluftbremsen für Güter- und Personenzüge
UIC-Mb 541-03 2006-11	Bremse - Vorschriften für den Bau der verschiedenen Brems- teile - Führerbremsventilanlage
UIC-Mb 541-04 2006-11	Bremse - Vorschriften für den Bau der verschiedenen Brems- teile - Automatische Lastabbremung und automatische Lastwechseleinrichtung „Leer-beladen“
UIC-Mb 541-05 2005-08	Bremse - Vorschriften für den Bau der verschiedenen Brems- teile - Gleitschutzanlage

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde DPT-IS-4174.00

UIC-Mb 541-06 1992-01	Bremse - Vorschriften für den Bau der verschiedenen Brems- teile - Magnetschienenbremse
UIC-MB 541-1 2003-11	Bremse - Vorschriften für den Bau der verschiedenen Bremsteile
UIC-Mb 541-3 200611	Bremse - Scheibenbremse und ihre Anwendung - Allgemeine Bedingungen für die Zulassung von Bremsbelägen
UIC-Mb 541-4 2007-03	Bremse - Bremsen mit Bremsklotzsohlen aus Verbundstoff - Allgemeine Bedingungen für die Zertifizierung von Verbund- stoffbremsklotzsohlen
UIC-Mb 541-5 2005-12	Bremse - Elektropneumatische Bremse (ep-Bremse) Elektropneumatische Notbremsüberbrückung (NBÜ)
UIC-Mb 542 1982-01 einschl. Änderungen 1 - 4	Bremsteile - Austauschbarkeit
UIC-Mb 543 2007-01	Bremse - Vorschriften über die Ausrüstung der Wagen
UIC-Mb-543-1 2007-03	Bremse - Überprüfung eines Mindeststandards der Instandhaltung der Bremse für Güterwagen
UIC-Mb 544-1 2004-05	Bremse - Bremsleistung
UIC-Mb 544-2 1983-01	Von dynamischen Bremsen der Lokomotiven und Triebwagen, deren Bremskraft auf das Bremsgewicht angerechnet wird zu erfüllende Bedingungen
UIC-Mb 545 2007-01	Bremsen - Anschriften, Merk- und Kennzeichen
UIC-Mb 546 1980-01 einschl. Änderungen Nr. 1 bis 5	Bremse - Hochleistungsbremsen für Personenzüge
UIC-Mb 547 1989-07	Druckluftbremsen - Normalprogramme für Versuche
UIC-Mb 550 2005-04	Elektrische Energieversorgungseinrichtungen für Wagen der Reisezugwagenbauart
UIC-Mb 557 1998-01	Diagnostik in Reisezugwagen
UIC-Mb 558 1996-01	Fernsteuer- und Informationsleitung - Technische Einheits- merkmale für die Ausrüstung der RIC-Reisezugwagen
DIN 27205 2004-02	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde DPT-IS-4174.00

DIN 27205-1 2004-02	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 1: Klotzbremse, mechanischer Teil
DIN 27205-2 2004-02	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 2: Scheibenbremse, mechanischer Teil
DIN 27205-3 2005-01	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 3: Belüftete Wellenbremsscheiben
DIN 27205-4 2005-01	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 4: Unbelüftete Wellenbremsscheiben
DIN 27205-5 2005-10	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 5: Radbrems-scheiben
DIN 27205-6 2004-02	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 6: Magnet-schienenbremse
DIN 27205-7 2006-04	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 7: Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft
DIN 27205-8 2005-01	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 8: Dichtheit und Wirkung
DIN 27205-9 2005-01	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 9: Funktion der Führerbremssventile, Betätigungseinrichtungen und Anzeigen im Führerraum
DIN 27205-10 2005-05	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 10: Funktion der Notbremseinrichtungen und Notbremsüberbrückung
DIN 27205-11 2005-08	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 11: Funktion und Dichtheit der Bremse für direkte Bremswirkung am bedienten Triebfahrzeug und indirekte Bremswirkung an den angeschlossenen Fahrzeugen
DIN 27205-12 2006-04	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Bremse - Teil 12: Funktion und Dichtheit der Kraftfahrzeug-Bremse in Eisenbahnfahr-zeugen
EBA Prüfmodul Anhang I Stand: Rev. 10, 16.05.2000	Bremstechnische Prüfung von Triebfahrzeugen im Rahmen der Abnahme nach § 32 EBO (Typprüfung für Einzelfahrzeuge) Anhang I zur den Regelungen für die bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen im Rahmen der Abnahme nach § 32 EBO
EBA Prüfmodul Anhang II Stand: Rev. 5, 16.05.2000	Bremstechnische Prüfung von Reisezugwagen im Rahmen der Abnahme nach § 32 EBO (Typprüfung für Einzelfahrzeuge) Anhang II zu den Regelungen für die bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen im Rahmen der Abnahme nach § 32 EBO
EBA Prüfmodul Anhang III Stand: Rev. 4, 16.05.2000	Bremstechnische Prüfung von Güterwagen im Rahmen der Abnahme nach § 32 EBO (Typprüfung für Einzelfahrzeuge) Anhang III zu den Regelungen für die bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen im Rahmen der Abnahme nach § 32 EBO

## 2 Inspektionsgebiet Fahrtechnik

prEN 12299 2006-07	Bahnanwendung - Fahrkomfort für Fahrgäste - Messung und Auswertung
ERRI (ORE) B55 RP 8 1983-04	Entgleisungssicherheit von Güterwagen in Gleisverwindungen
UIC-Mb 505-1 2006-05	Eisenbahnfahrzeuge - Fahrzeugbegrenzungslinien
UIC-Mb 510-2 2002-10	Wagen; Bedingungen für die Verwendung von Rädern verschiedener Durchmesser in Laufwerken unterschiedlicher Bauart
UIC-Mb 513 1994-07	Richtlinien zur Bewertung des Schwingungskomforts des Reisenden in den Eisenbahnfahrzeugen
UIC-Mb 518 2005-08 und Ergänzungen: UIC-Mb 518-1 2004-05 und UIC-Mb 518-2 2004-06	Fahrtechnische Prüfung und Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen; Fahrsicherheit, Fahrwegbeanspruchung und Fahrverhalten
UIC-Mb 519 2004-12	Methode zur Bestimmung der äquivalenten Konizität
UIC 530-2 2005-12	Güterwagen - Laufsicherheit
DIN EN 14363 2005-10	Bahnanwendungen - Prüfung für die fahrtechnische Zulassung von Schienenfahrzeugen - Prüfung des Fahrverhaltens und stationäre Versuche
Ril 931.0103 2004-03	Bauanforderungen für Zweiwegefahrzeuge
DIN 27201-5 2006-05 einschließlich Berichtigung 1 2006-09	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Grundlagen und Fertigungstechnologien - Teil 5: Prüfen von Rad- und Radaufstandskräften der Eisenbahnfahrzeuge
UIC-Mb 432 2006-09	Güterwagen - Fahrgeschwindigkeiten - Einzuhaltende technische Bedingungen
UIC-Mb 515-1 2003-03	Reisezugwagen - Laufdrehgestelle - Laufwerke - Allgemeine Bestimmungen für die Baugruppen von Laufwerken
prEN 15302 2005-10	Railway applications - Method for determining the equivalent conicity

### 3 Inspektionsgebiet Festigkeit

#### 3.1 Experimentelle Modalanalyse

ISO 7626-1 1986-08	Vibration and shock - Experimental determination of mechanical mobility - Part 1: Basic definitions and transducers
ISO 7626-2 1990-02	Vibration and shock - Experimental determination of mechanical mobility - Part 2: Measurements using single-point translation excitation with an attached vibration exciter
ISO 7626-5 1994-07	Vibration and shock - Experimental determination of mechanical mobility - Part 5 : Measurements using impact excitation with an exciter which is not attached to the structure
UIC-Mb 566 1990-01	Beanspruchung von Reisezugwagenkästen und deren Anbauteilen
EN 12663 2000-10	Festigkeitsanforderungen an Wagenkästen von Schienenfahrzeugen

#### 3.2 Fensterprüfungen

FB-1302 2005-10	HGV Programm des FTZ Minden
UIC-Mb 566 1990-01	Beanspruchung von Reisezugwagenkästen und deren Anbauteilen
Eisenbahn-Bundesamt 2007-02	Verwaltungsvorschrift zur Prüfung von Notein- und Notausstiegsfenstern (NEA) in Schienenfahrzeugen

#### 3.3 Strukturfestigkeitsprüfungen

EN 12663 2000-10	Festigkeitsanforderungen an Wagenkästen von Schienenfahrzeugen
ERRI B 12/RP 17 1996-04	Versuchsprogramm für Güterwagen
ERRI B 12/RP 60 1995-06	Versuche zum Festigkeitsnachweis an Schienenfahrzeugen
UIC-Mb 566 1990-01	Beanspruchung von Reisezugwagenkästen und deren Anbauteile
UIC-Mb 577 2005-12	Güterwagen - Beanspruchungen

### 3.4 Prüfungen von Fahrzeugen an der Ablaufanlage

ERRI B 12/RP17 1996-04	Versuchsprogramm für Güterwagen
UIC-Mb 566 1990-01	Beanspruchungen von Reisezugwagenkästen und deren Anbauteilen
UIC-Mb 577 2004-05	Güterwagen - Beanspruchungen

### 3.5 Drehgestellrahmenprüfungen

UIC-Mb 510-3 1994-07	Güterwagen; Prüfstandsversuche an Rahmen von Güterwagen mit 2 und 3 Radsätzen
UIC-Mb 515-4 1993-01	Eisenbahnfahrzeuge für den Transport von Fahrgästen; Laufdrehgestelle - Laufwerke; Festigkeitsprüfungen an Rahmen von Drehgestellen
UIC-Mb 615-4 2003-02	Triebfahrzeuge; Drehgestelle und Laufwerke; Festigkeitsprüfung an Strukturen von Drehgestellrahmen
DIN EN 13749 2005-07	Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Spezifikationsverfahren und Festigkeitsanforderungen an Drehgestellrahmen

### 3.6 Betriebsfestigkeitsprüfungen mechanischer Komponenten

DIN 50100 1978-02	Werkstoffprüfung; Dauerschwingversuch, Begriffe, Zeichen, Durchführung Auswertung
----------------------	---

### 3.7 Festigkeitsprüfungen von Radsatzwellen und Vollrädern

UIC-Mb 510-5 2003-02	Technische Zulassung von Vollrädern
EN 13260 2006-01	Bahnanwendungen Radsätze und Drehgestelle - Radsätze - Produktanforderungen
EN 13261 2006-01	Bahnanwendungen Radsätze und Drehgestelle - Radsatzwellen - Produktanforderungen
EN 13262 2006-01	Bahnanwendungen Radsätze und Drehgestelle - Räder - Produktanforderungen
EN 13103 2002-02	Bahnanwendungen Radsätze und Drehgestelle - Laufradsatzwellen - Konstruktionsverfahren
EN 13104 2002-02	Bahnanwendungen Radsätze und Drehgestelle - Treibradsatzwellen - Konstruktionsverfahren

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde DPT-IS-4174.00

ERRI B 106/RP15                      Standardisierung der Reisezugwagen - Radsätze - Mechanische Versuche auf dem Prüfstand  
1991-04

### 3.8 Prüfungen von Zug- und Stoßeinrichtungen

ERRI B 51/RP27                      Zug- und Stoßeinrichtungen, Auslegung und Prüfung von neuen Zugeinrichtungen von Güterwagen  
1995-07

ERRI B 51/RP28                      Reisezugwagen, Lebensdauer-Prüfung hydrodynamischer und hydrostatischer Reisezugwagen-Puffer  
1995-09

## 4 Inspektionsgebiet: Zusammenwirken Stromabnehmer/Oberleitung

DIN EN 50206-1                      Bahnanwendungen - Schienenfahrzeuge- Merkmale und Prüfungen von Stromabnehmern - Teil 1: Stromabnehmer für Vollbahnfahrzeuge  
1999-02

DIN EN 50206-2                      Bahnanwendungen - Schienenfahrzeuge- Merkmale und Prüfungen von Stromabnehmern - Teil 2: Dachstromabnehmer für Stadtbahn und Straßenbahnen  
1999-09  
und Berichtigung 1  
2000-07

DIN EN 50317                      Bahnanwendungen - Stromabnahmesysteme - Anforderungen und Validierung von Messungen des dynamischen Zusammenwirkens zwischen Stromabnehmer und Oberleitung  
2008-02  
und Berichtigung 1  
2008-04

DIN EN 50318                      Bahnanwendungen - Stromabnahmesysteme - Validierung von Simulationssystemen für das dynamische Zusammenwirken zwischen Stromabnehmer und Oberleitung  
2003-04

DIN EN 50119                      Bahnanlagen - Ortsfeste Anlagen - Oberleitungen für den elektrischen Zugbetrieb  
2006-07

DIN EN 50367                      Bahnanwendungen - Zusammenwirken der Systeme - Technische Kriterien für das Zusammenwirken zwischen Stromabnehmer und Oberleitung für einen freien Zugang  
2006-11  
Berichtigung 2007-01

Ril. 810.0242                      Technischer Netzzugang für Fahrzeuge; Kompatibilität mit den Anforderungen des Netzes; Zusammenwirken Stromabnehmer - Oberleitung  
1.7.2000

## 5 Inspektionsgebiet Software

DIN EN 50128;  
VDE 0831-128                      Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Software für Eisenbahnsteuerungs- und Überwachungssysteme; Deutsche Fassung EN 50128:2001  
2001-11

## 6 Für alle Inspektionsgebiete

<b>HGV - Verkehr</b> Richtlinie 96/48/EG (23.7.96) Geändert durch: 2004/50/EG (29.04.2004) und 2007/32/EG (01.06.2007)	Technische Spezifikation für Interoperabilität Teilsystem Infrastruktur INS Rev. 2008/217/EG (in Kraft ab 01.07.2008)  Teilsystem: Fahrzeuge RST Rev. 2008/232/EG (in Kraft ab 01.09.2008; letzte Bericht. in Kraft ab 01.09.2008)  Teilsystem Energie ENE Rev 2008/284/EG (in Kraft ab 01.10.2008)  Teilsystem Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung CCS Rev 2006/860/EG (in Kraft ab 07.11.2207; letzte Änd. in Kraft ab 01.06.2008)  Teilsystem Betrieb OPE Rev. 2008/231/EG (in Kraft ab 01.09.2008)  Teilsystem Instandhaltung MAI 2002/730/EG (in Kraft ab 01.12.2002; letzte Bericht. in Kraft ab 01.12.2002)
<b>Konventioneller Verkehr</b> Richtlinie 2001/16/EG (19.3.2001) Geändert durch: 2004/50/EG (29.04.2004)u. 2007/32/EG (01.06.2007)	Technische Spezifikation für Interoperabilität Teilsystem Fahrzeuge-Güterwagen WAG 2006/861/EG (in Kraft ab 31.01.2007)  Teilsystem Fahrzeuge-Lärm NOI 2006/66/EG (in Kraft ab 23.06.2006)  Teilsystem Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung CCS Rev. 2006/860/EG (in Kraft ab 07.11.2207; letzte Änd. in Kraft ab 01.06.2008)  Teilsystem Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung OPE 2006/920/EG (in Kraft ab 11.02.2007)  Teilsystem Telematikanwendungen für den Güterverkehr TAF 62/2006/EG (in Kraft ab 19.01.2006)
<b>HGV und Konventioneller Verkehr</b>	Technische Spezifikation für Interoperabilität Teilsystem Mobilitätsbehinderte Personen PRM 2008/164/EG (in Kraft ab 01.07.2008)  Teilsystem Tunnelsicherheit SRT 2008/163/EG (in Kraft ab 01.07.2008)

### verwendete Abkürzungen:

ERRI B xx	Europäisches Eisenbahn-Forschungsinstitut
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
Mb xxx	Merkblatt
Ril xx	Richtlinie
EG	Europäische Gemeinschaft
HGV	Hochgeschwindigkeitsverkehr
Rev.	Revision