

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültig ab: 10.03.2020

Ausstellungsdatum: 10.03.2020

Urkundeninhaber:

DB Systemtechnik GmbH
Prüfung Akustik, Erschütterungen, Aerodynamik, Klimatechnik
Prüflabor Aerodynamik
Völckerstraße 5, 80939 München

Prüfungen in den Bereichen:

Untersuchungen zu aerodynamischen Lasten und Reaktionen im Schienenfahrzeugtechnischen Bereich sowie Messung meteorologischer Einflussgrößen

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Messungen zur Bestimmung von aerodynamischen Lasten und Reaktionen im Schienenfahrzeugtechnischen Bereich sowie Messung meteorologischer Einflussgrößen*

Prüfbereich	Messgröße / Prüfungsparameter	Mess- und Prüfbereich	Messunsicherheit ¹⁾	Charakteristische Prüfverfahren
Aerodynamische Last	Differenzdruck	(0,02 – 14) kPa (0,0005 – 2) kPa	0,015 kPa 0,0035kPa	2008/232/EG Abschnitte 4.2.6.2, 4.2.6.4 DIN EN 14067 PA 0002 PA 0003 PA 0006
	Strömungsgeschwindigkeit	(0,1 – 90) m/s	1 m/s	
Aerodynamische Reaktion	Kräfte	(1 – 400) N (0,01 – 10) kN	0,6 N 10 N	2002/735/EG Abschnitt 4.2.13 PA 0004 PA 0005
	Weg	(0,001 – 1000) m	1 mm / 25 m	
	Auslenkung	(0,06 – 20) mm (0,3 – 100) mm 2 m	0,06 mm 0,3 mm 0,004 m	
	Beschleunigung	10 g	0,2 g	
Meteorologische Einflussgrößen / Randbedingungen	Temperatur	-40°C bis +60°C	1°C	VDI 3786 PA 0001
	Feuchte	12%r.F. -100%r.F	3,6%r.F.	
	Absolutdruck	(800 – 1100) hPa	0,9 hPa	
	Windgeschwindigkeit	(0,05 – 5) m/s	0,05 m/s	
		(5 – 60) m/s	1,2 m/s	
	Windrichtung	1° - 360°	1°	
Zuggeschwindigkeit	(0,1 – 400) km/h	2 km/h		

¹⁾ kleinste erreichbare erweiterte Messunsicherheit (k=2)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-01

Charakteristische Prüfverfahren

DIN EN 14067-4 2014-05	Bahnanwendungen - Aerodynamik - Teil 4: Anforderungen und Prüfverfahren auf offener Strecke
DIN EN 14067-5 2011-01	Bahnanwendungen - Aerodynamik - Teil 5: Anforderungen und Prüfverfahren für Aerodynamik im Tunnel
PA 0001 V10.0 2014-08	Ermittlung der meteorologischen Randbedingungen bei Prüfungen im Freien
PA 0002 V 7.0 2014-08	Messung der aerodynamischen Lasten bei Zugvorbeifahrten
PA 0003 V 8.0 2014-08	Messung der aerodynamischen Lasten auf feste Einrichtungen bei Zugvorbeifahrten
PA 0004 V 8.0 2014-08	Verhalten von beweglichen Gegenständen am Gleis als Reaktion auf die aerodynamische Belastung bei Vorbeifahrten von Schienenfahrzeugen
PA 0005 V 7.0 2014-08	Verhalten von unbeweglichen Gegenständen am Gleis als Reaktion auf die aerodynamische Belastung bei Vorbeifahrten von Schienenfahrzeugen
PA 0006 V 8.0 2014-08	Messung der aerodynamischen Lasten bei Zugfahrten im Tunnel
2002/735/EG 2002-05	Entscheidung der Kommission vom 30. Mai 2002 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Fahrzeuge des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahn- systems gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie 96/48/EG <i>4.2.13: Druckwelleneffekte (L245, p. 428-429)</i>
2008/232/EG 2008-02	Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Fahrzeuge des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahn- systems <i>4.2.6.2. Aerodynamische Auswirkungen fahrender Züge im Freien</i> <i>4.2.6.4. Maximale Druckschwankungen in Tunneln</i>
VDI 3786 Blatt 2 2000-12	Umweltmeteorologie - Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhaltung - Wind
VDI 3786 Blatt 3 2012-10	Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhaltung - Lufttemperatur
VDI 3786 Blatt 4 2013-06	Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhaltung - Luftfeuchte

Ausstellungsdatum: 10.03.2020

Gültig ab: 10.03.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-01

VDI 3786 Blatt 16
2010-07

Umweltmeteorologie - Messen des Luftdrucks

verwendete Abkürzungen:

EG Europäische Gemeinschaft
PA... Prüfanweisung der DB Systemtechnik GmbH
VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.