

STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0409

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2017
 Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2018

<p> TÜV SÜD (Schweiz) AG Zürcherstrasse 41 8400 Winterthur </p>	<p> Leiter: Paul Reinhardt MS-Verantwortlicher: Andreas Siegrist Telefon: +41 44 533 37 00 E-Mail: info.ch@tuvsud.com Internet: www.tuvsud.com Erstmals akkreditiert: 10.06.2004 Aktuelle Akkreditierung: 10.06.2019 bis 09.06.2024 Verzeichnis siehe: www.sas.admin.ch (Akkreditierte Stellen) </p>
--	--

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 09.07.2021

Prüflaboratorium für Eisenbahnrollmaterial und Maschinen

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Fahrtechnische Messungen	Fahrsicherheit, Fahrwegbeanspruchung, Laufverhalten, Stabilität, Messung mit Messradsätzen, interne Kalibration von Messradsätzen, Messung mit H-Kraft Messaufnehmern, interne Kalibration von H-Kraft Messaufnehmern	Vollständige und vereinfachte Methoden mit Messgrößen entsprechend UIC 518, EN 14363. Eigene Verfahren (PP00000253 IN Messradsätze). Applikation der Normen auf das jeweilige Fahrzeug und die jeweiligen Einsatzbedingungen. UIC 518, EN 14363, EN 15528, EN 15686, EN 15687 TSI WAG, TSI LOC&PAS, TSI HS RST SBB-1 R50127, SBB-1 R50007
Komfort	Fahrkomfortmessung mit Beschleunigungsmessungen	EN12299, UIC 513, Ermittlung von Wz-Ziffern nach Sperling, Gewichtung nach ISO 2631
Wankwinkel, Neigekoeffizient	statische Messung oder dynamische Messung	EN 14363, UIC 518
Entgleisungssicherheit	statischer Test oder Test auf entsprechendem Prüfgleis	ORE B 55 Rp. 8 oder EN 14363



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0409

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Rollmaterialbezogene Messungen an der Infrastruktur	Gleisgeometrie, Schienenrauheiten, Schienenprofile, Messungen an Zahnstangen, Bestimmung der äquivalenten Konizität	Oberbaureglemente, die die entsprechende Infrastruktur beschreiben, z.B. in der Schweiz für Normalspurbahnen AB-EBV und SBB-Reglement 220.4. UIC 518, UIC 519, EN 14363, EN 15302
Festigkeit statisch	für Fahrwerksrahmen, Komponenten, Anbauteile, Achswellen, Radscheiben, Fahrzeugrahmen und Fahrzeugkasten	EN 12633, UIC 566, UIC 577, DIN 491/1
Festigkeit dynamisch auf Prüfständen	für Fahrwerksrahmen, Komponenten, Anbauteile, Achswellen, Radscheiben	UIC 515, UIC 615, EN 13749, EN 13103, EN 13104, EN 13979
Festigkeit dynamisch im Feld, Betriebslastkollektive, Torsionsschwingungen	für Fahrwerksrahmen, Komponenten, Anbauteile, Achswellen, Radscheiben, Fahrzeugrahmen und Fahrzeugkasten	Eurocode 3 (ENV 1993), FKMRichtlinien, EN 12663, eigene Verfahren (PP00000260 IN Messung Betriebslastkollektive), mit dem Kunden und/oder Aufsichtsbehörden vereinbarte Verfahren, DIN 45667, DIN 491/1
Lärmmessungen (Eisenbahnbereich)	<ul style="list-style-type: none"> - Innenlärm und Aussenlärm - Lärm bei Fahrt, Bremsung, Anfahrt und im Stillstand - Luft- und Körperschall - Schallquellenlokalisierung - Sprachverständlichkeit - Türwarnsignale 	TSI Noise, EN ISO 3095, prEN ISO 3095 und EN ISO 3381, TSI PRM, TSI HS RST, UIC 644, UIC 651, UIC 718-4, ERRI C178-RP2 ISO 3740, ISO 3741, ISO 3743, ISO 3744, ISO 3745, ISO 3746, ISO 3747 EN 15892 DIN 45635-23, DIN 45637, DIN 45638
Schallmessungen an Geräten und Maschinen	Geräuschemissionen, Schalleistung	MaLV (Maschinenlärmverordnung) SR 814.412.2 und Richtlinie 2000/14/EG Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen mit folgendem Normenbezug: ISO 3744, ISO 4871, ISO 11094, ISO 22868, ISO 8528, ISO 9614 Benannte Stelle EU-Kennnummer NB 1990 gemäss RL 2000/14/EG Artikel 12 und 13; Annex VI (5. technische Unterlagen), VII (3. nur Geräuschemessungen)
Schallmessungen allgemein	Schall- und Schwingungsmessungen am Arbeitsplatz	ISO 6396, ISO 11201, Richtlinien 2003/10/EG, 2002/44/EG, ISO 8041, ISO 9611, ISO 5349, ISO 2631, EN14253

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)

Definition der Flexibilität siehe SAS-Dokument 741



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0409

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Rauheitsmessungen	Messung der Rad- und Schienenrauheit	Direkte Messung nach eigenen Verfahren, die die Anforderungen der EN ISO 3095 und der EN ISO 3381 erfüllen (PP00000263 IN Schienenrauheit), EN 15610 Indirekte Messung über Beschleunigungsmessungen nach Methode der TNO Institute of Applied Physics, Delft (NL)
Abklingrate	Messung des Abklingverhaltens von Schienen	EN 15461, Eigene Verfahren (PP00000264 IN Abklingrate)
Bremssystemprüfungen und -messungen	<ul style="list-style-type: none"> - statische und funktionale Tests und Messungen inklusive Zeitverhalten und Ausfallverhalten - dynamisch, Bremswegmessungen, thermische Belastung - Prüfungen des Gleitschutz- und des Schleuderschutzsystems (Antriebsregelung) 	UIC Fahrzeuge, Bremsen, UIC 540, UIC 541-03, UIC 541-04, UIC 541-05, UIC 541-06, UIC 541-07, UIC 541-08, UIC 541-1, UIC 541-2, UIC 541-3, UIC 541-4, UIC 541-5, UIC 542, UIC 543, UIC 544-1, UIC 544-2, UIC 545, UIC 546, UIC 547 und UIC 549 EN 16185-2, EN 16834, EN 15595 EN 14198, EN 15179, EN 15734 TSI WAG, TSI LOC&PAS, TSI HS RST Regelungen für die bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen im Rahmen der Abnahme nach §32 EBO
Antriebsdynamik und Reibschluss	Messung der Zug- und Bremskraft und des Schlupfes, Prüfung des Verhaltens der Antriebsregelung und des Schleuderschutzsystems	Eigene Verfahren (PP00000279 IN Antriebsdynamik)
	Erfassen des Z-v-Diagramms an: <ul style="list-style-type: none"> - Triebzügen - gleichbleibenden Kompositionen - universell einsetzbaren Lokomotiven - Trolleybussen 	Eigene Verfahren (PP00000280 IN Z-v-Diagramm) EN 50215
Thermische Messungen und Aerodynamik	<ul style="list-style-type: none"> - Luft und Materialtemperaturen - Lüftung, Heizung, Klimatisierung - Auswirkungen Aerodynamik 	Eigene Verfahren (PP00000281 IN Messung Temperatur), UIC 553-1 EN 14067-4, EN 14067-5, EN 14067-6, TSI LOC&PAS
Indizieren	Leistungsbestimmung bei Dampfmaschinen mit Druckmessung in Nass- und Heissdampf sowie Hubmessung	Eigene Verfahren (PP00000282 IN Indizieren)



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0409

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Stromabnehmer	Kontaktkraftmessung an Pantographen gemäss EN 50317 exklusive Pkt. 8.2 und 8.4 (Verschiebungen), Pkt. 9 (Lichtbogenmessung)	EN 50317, EN 50367 SBB R I-50088, Ril 810.0242, TR 940, SAM E 903
Fahrdrahtanhub	Anhub des Fahrdrahtes beim Spurhalter gemäss EN 50317 Pkt. 8.3	EN 50317
Störstrom	Messung leitungsgebundener Störströme im Frequenzbereich $f \leq 100$ kHz - Frequenzselektive Beurteilung von Strömen - Erfassung mittels Rogowski-Spulen, Stromwandlern und / oder fahrzeugseitig installierten Wandlern	CLC/TS 50238-2, SBB R I-50097 TR-EMV, SAM S-003 Spezifikationen von Kunden und Netzbetreibern EN 50215 EN 50121 EN 50238 ITU-T 0.41
Magnetfeld	Erfassen der Magnetfelder im Schienenbereich im Frequenzbereich $f = 10$ kHz – 1.3 MHz	CLC 50238-3, SBB R I-50098, ERA ERMTS, TR-EMV, SAM S-006
Hochspannungs- und Starkstromversuche	Kurzschlussversuche $\hat{I} \leq 60$ kA, Phasenbezogenes Einschalten - Bahnnetz 15 kV, 16.7 Hz - 50 Hz-Netz mit $U = < 17.5$ kV	Kurzschlussmesswagen Xs 99 85 9363 001-1 Strom- und Spannungsmessung
Hochspannungs- und Starkstromversuche allg. elektrische Messungen	Messen von: - Spannung - Strom - Leistung - Leistungsfaktor - Energie - Frequenzen - Klirrfaktor - Widerstand - Induktivität - Kapazität	EN 50121-3-1 EN 50153 EN 50155 EN 50163 EN 50215 EN 50238 EN 50388 EN 50500 EN 13260, EN 13146-5
Zulassung von Spezialfahrzeugen	Zwei-Wege-Maschinen Ausgleisbare Maschinen	EN 15746, EN 14033, EN 15955
Messgrössen	Beschleunigungen (und abgeleitete Grössen)	TÜV SÜD baut keine eigenen Aufnehmer (ausser wo angegeben), sondern wendet handelsübliche Aufnehmer im spezifizierten Einsatzbereich entsprechend dem Stand der Technik an. Teilweise sind nachfolgend spezifische Normen angegeben

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)

Definition der Flexibilität siehe SAS-Dokument 741



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0409

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)	
Messgrössen	Geschwindigkeit, Winkel-Geschwindigkeit	Handelsübliche und eigene Aufnehmer (Applikation von Dehnmessstreifen, interne Kalibration)	
	Weg Abstand		
	Druck (pneumatisch und hydraulisch)		
	Dehnung (daraus auch Spannung (mechanisch), Längs-, Torsions- und Biegungskräfte)		
	Temperatur		
	Durchfluss und Strömungsgeschwindigkeit (pneumatisch)		
	Schalldruck, -intensität, -leistung (und abgeleitete Grössen)		IEC 651, IEC 804, ISO 354, ISO 717, ISO 3740, ISO 3741, ISO 3743, ISO 3744, ISO 3745, ISO 3746, ISO 3747, EN ISO 3095, EN ISO 3381, EN 15892, ISO 4871, ISO 11094, ISO 22868, ISO 8528, EN 15461
	Profil (Rad, Schiene und Gesamtfahrzeug)		Spezialanwendung von Wegmessungen
	Rauheit (Schiene und Rad)		EN ISO 3095, EN ISO 3381, EN 15610
	Spannung (elektrisch DC/AC)		EN 50121-3-1
	Strom (elektrisch DC/AC)	EN 50153	
	Leistung (elektrisch DC/AC)	EN 50155	
	Leistungsfaktor	EN 50163	
	Energie	EN 50215	
	Frequenz	EN 50238	
	Klirrfaktor	CLC/TS 50238-2	
Widerstand	CLC/TS 50238-3		
Induktivität			
Kapazität			

Abkürzung	Bedeutung
AB-EBV	Ausführungsbestimmungen zur Schweiz. Eisenbahnverordnung
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
ENV, prEN	EN Vornorm

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)

Definition der Flexibilität siehe SAS-Dokument 741



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0409

Abkürzung	Bedeutung
FKM	Forschungskuratorium Maschinenbau
ORE	Forschungs- und Versuchsamt des Internationalen Eisenbahnverbandes
TNO	Niederländische Organisation für Angewandte Naturwissenschaftliche
TSI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität
UIC	Internationaler Eisenbahnverband (Grundbegriff franz: Union internationale des chemins de fer)

Bei Widersprüchen in den Sprachversionen der Verzeichnisse gilt die deutsche Fassung.

* / * / * / * / *