

**Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung**
StB 27/7182.8/3/1266404

Bonn, den 27. August 2010

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2010
Sachgebiet 04.5: Straßenbefestigungen;
Oberflächeneigenschaften
16.4: Bauvertragsrecht und Verdingungswesen;
Abwicklung von Verträgen

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

nachrichtlich:
Bundesanstalt für Straßenwesen
Bundesrechnungshof
DEGES: Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

**Betr.: Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen
im Straßenbau; Teil Messverfahren SRT, Ausgabe 2004;
(TP Griff-StB (SRT))**

Bezug: Mein Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS)
Nr. 17/2005 vom 4. Juli 2005 – S 17/38.56.05-15/20 Va 05

Aufgrund vorliegender Untersuchungsergebnisse zum Messverfahren SRT hinsichtlich des Temperatureinflusses ist es notwendig, die TP Griff-StB (SRT) zur weiteren Präzisierung des Messverfahrens zu aktualisieren bzw. zu ergänzen. Gleichzeitig werden weitere Punkte, die nach Erscheinen des Regelwerkes als änderungsbedürftig angesehen wurden, fortgeschrieben.

Die Abschnitte 4, 5.2, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4 und 6.1 der mit Bezugsschreiben bekannt gegebenen TP Griff-StB (SRT) wurden überarbeitet und sind zukünftig in der überarbeiteten Form für die Bundesfernstraßen anzuwenden. Die Änderungen und Ergänzungen sind in der Anlage 1 zusammengestellt.

Ich bitte die beiliegende Anlage allen in Betracht kommenden Ausschreibungen als Vertragsgrundlage beizufügen. Im Interesse einer einheitlichen Handhabung empfehle ich, diese Regelungen auch für die in Ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Straßen anzuwenden. Von Ihrem Einführungserslass bitte ich mir eine Durchschrift zu übersenden.

Im Auftrag
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Josef Kunz

**Änderungen und Ergänzungen der Technischen Prüfvorschriften
für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil Messverfahren SRT,
Ausgabe 2004; (TP Griff-StB (SRT))**

I.) Im Abschnitt 4 „Messprinzip und Gerätebeschreibung“

ist der Satz „Zur Messausstattung gehört zusätzlich auch ein Fühler (Tauchfühler) für das Sekundenthermometer zur Erfassung der Wassertemperatur.“ zu ergänzen.

II.) Im Abschnitt 5.2 „Anforderungen an die Einsatzbedingungen“

sind die Einsatzgrenzen für das Messverfahren wie folgt geändert:

- „Messungen bei Luft- und Fahrbahntemperaturen unter 5 °C und über 40 °C sind nicht zulässig. Die Fahrbahntemperatur ist mit einem Sekundenthermometer mit Oberflächenfühler zu erfassen (die Erfassung der Luft- und der Fahrbahntemperatur erfolgt jeweils vor Beginn der Messungen in einem Messfeld).
- Unterschiede zwischen der mittleren Wasser- und Lufttemperatur von mehr als 15 K sind nicht zulässig.
- Zulässig ist eine Temperatur des Gleitkörpers im Bereich von 5 °C bis 40 °C. Die Gleitkörpertemperatur ist mit einem elektronischen Sekundenthermometer mit Oberflächenfühler zu erfassen.“

Die übrigen Punkte des Abschnittes behalten weiterhin ihre Gültigkeit.

III.) Ergänzend zu Abschnitt 5.4.2 „Messvorgang“ gilt Folgendes:

„Der Pendelarm, der zusammen mit dem zurückgedrehten Schleppzeiger in seiner waagerechten Ausgangslage ruht, ist nach nochmaligem Annässen der Prüffläche auszuklinken und, sobald er nach Erreichen seines Höchstpunktes zurückschwingt, ist der Pendelarm mit der Hand aufzufangen. Dieser Pendeldurchgang dient der Anpassung der Gummikante an die Prüffläche. Es erfolgt keine Ablesung. Nach diesem Pendeldurchgang erfolgt die erste Messung der Gleitkörpertemperatur. Diese hat in der Mitte des Gleitkörpers zu erfolgen. Die zweite Messung der Gleitkörpertemperatur (ebenfalls in Gleitkörpermitte) erfolgt bei in-situ Messungen nach Abschluss des letzten Pendeldurchganges jedes Messpunktes und bei Labormessungen ebenfalls nach dem letzten Pendeldurchgang auf jeder zu prüfenden Probe. Die Erfassung der Wassertemperatur erfolgt, wie die der Gleitkörpertemperatur, ebenfalls vor dem ersten aufzuzeichnenden Pendeldurchgang sowie noch einmal nach Abschluss der Messungen am 5. Messpunkt bei in-situ Messungen bzw. nach der letzten zu prüfenden Probe bei Labormessungen.“

IV.) Ergänzend zu Abschnitt 5.4.3 „Messprotokoll“ gilt Folgendes:

„In das Messprotokoll (Beispiel siehe Bild 5) sind zusätzlich die folgenden Werte einzutragen:

- Wassertemperatur zu Messbeginn und Messende,
- Datum der letzten Eigenüberwachung des SRT-Pendels,
- Temperatur des Gleitkörpers zu Beginn und nach Abschluss der Messung eines jeden Messpunktes.“

Kombinierte Griffigkeitsmessungen													
Pendelgerät	Nr. :	Nächste Kalibrierung:					Auftraggeber						
BAM Gleitkörper	Nr. :	Gültig bis:					Auftrag-Nr.						
Ausflussmesser (DIN EN 13036-3)	Nr. :	Nächste Kalibrierung:					Baumaßnahme/Messstrecke						
Fußring	Nr. :	Gültig bis:					(Bezeichnung, lfd. Nr. , örtliche Lage)						
Datum/Uhrzeit													
Wetter													
Lufttemperatur: (min. 5°C; max. 40°C)	°C						Messfeld, Messlinie						
Fahrbahntemperatur: (min. 5°C; max. 40°C)	°C						Neigung [%]	Längs:		Quer:			
Wassertemperatur: (max. (Lufttemperatur ± 15 K))	Messbeginn	Messende	Mittelwert		Art der Deckschicht:								
	°C	°C	°C		Oberflächenstruktur:								
Datum der letzten Eigenüberwachung des SRT-Pendels:						Bau-, Erneuerungsjahr:							
Bemerkungen													
Temperatur des Gleitkörpers (angenässter Zustand): (5-40 °C)													
Messbeginn: [°C]													
Messende: [°C]													
Mittelwert: [°C]													
SRT-Pendelgerät	Messpunkt Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Bemerkungen	
	1. Ablesung												
	2. Ablesung												
	3. Ablesung												
	4. Ablesung												
	5. Ablesung												
	erforderlichenfalls weitere Ablesungen												
Mittel 1. bis 5. Ablesung (Messwert des Messpunktes) (Y_o):													
Temperaturkorrektur (k):													
Messergebnis ($Y = Y_o + k$):													
												SRT-Wert:	
												SRT-Einheiten	
Ausflussmesser (DIN EN 13036-3)	Messwerte												
	Mittelwert über alle Messpunkte:											Z =	
Ausführender der Messung:											Protokollführer:		
											[Sekunden]		

Bild 5: Messprotokoll für ein Messfeld (Muster)

V.) Abweichend von Abschnitt 5.4.4 „Auswertung der Messergebnisse“ gilt Folgendes:

„Aus den fünf ganzzahligen Ablesewerten eines Messpunktes (Regelfall) ist der auf eine Nachkommastelle gerundete Mittelwert zu bilden. Der so ermittelte Wert heißt „Messwert des Messpunktes“.

Mussten an einem Messpunkt die Pendeldurchgänge so lange fortgesetzt werden, bis drei aufeinander folgende Ablesewerte übereinstimmten, so ist der „Messwert des Messpunktes“ gleich diesem Ablesewert.

Die Messwerte der Messpunkte sind bezogen auf die mittlere Gleitkörpertemperatur des Messpunktes entsprechend Tabelle 1 zu korrigieren. Der für die jeweilige Temperatur relevante Korrekturwert (k) ist aus der Tabelle 1 abzulesen und zu dem Messwert des Messpunktes zu addieren. Der temperaturkorrigierte Messwert ist auf eine Nachkommastelle gerundet anzugeben und ist das Messergebnis des Messpunktes.

Der temperaturkorrigierte Messwert jedes Messpunktes kann auch mit Hilfe der folgenden Gleichungen berechnet werden:

$$SRT_k = SRT_g + \Delta SRT$$

$$\Delta SRT = 0,55 \cdot \Delta T [^{\circ}C]$$

mit:

SRT_k: temperaturkorrigierter Messwert des Messpunktes (Messergebnis des Messpunktes)

SRT_g: gemittelte Ablesewerte (Messwert des Messpunktes)

ΔT: Temperaturdifferenz, bezogen auf 20 °C (ΔT = T_G – T_R)

T_R: Referenztemperatur (20 °C)

T_G: gemittelte Gleitkörpertemperatur bei der Ermittlung des Messwertes

Aus den Messergebnissen (temperaturkorrigierte Messwerte) der Messpunkte ist der Mittelwert für das Messfeld bzw. die Messlinie zu bilden und ganzzahlig anzugeben.

Tabelle 1: Temperaturkorrektur

Temperatur Gleitkörper in °C	Korrekturwert k	Bemerkungen
5	-8,3	
6	-7,7	
7	-7,2	
8	-6,6	
9	-6,1	
10	-5,5	
11	-5,0	
12	-4,4	
13	-3,9	
14	-3,3	
15	-2,8	
16	-2,2	
17	-1,7	
18	-1,1	
19	-0,6	
20	0	Bezugstemperatur
21	+0,6	
22	+1,1	
23	+1,7	
24	+2,2	
25	+2,8	
26	+3,3	
27	+3,9	
28	+4,4	
29	+5,0	
30	+5,5	
31	+6,1	
32	+6,6	
33	+7,2	
34	+7,7	
35	+8,3	
36	+8,8	
37	+9,4	
38	+9,9	
39	+10,5	
40	+11,0	

Beispiel:

Messwert des Messpunktes: $Y_0 = 54$ SRT-Einheiten,
Mittelwert der Gleitkörpertemperatur des Messpunktes: 12 °C,
Temperaturkorrektur $k = -4,4$ SRT-Einheiten.

Korrigierter Messwert des Messpunktes bzw. Messergebnis des Messpunktes:

$$Y = Y_0 + k = 54 + (-4,4)$$
$$Y = 49,6 \text{ SRT-Einheiten}$$

Eine Vervielfältigungsvorlage für das Formular des Messprotokolls kann von der Internetseite der BAST unter:

www.bast.de ⇒ Qualitätsbewertung ⇒ Anerkennung ⇒ Straßenbau heruntergeladen werden.“

VI.) Abweichend von Abschnitt 6.1 „Zeitbefristete Betriebszulassung“ gilt Folgendes:

„Die zeitbefristete Betriebszulassung/Kalibrierung wird durch eine von der BAST anerkannte Kalibrierstelle für die Dauer eines Jahres erteilt und ist an einer gültigen Kalibriermarke am Gerät und einem Prüfzeugnis erkennbar.

Nähere Informationen zu den anerkannten Stellen sowie ein Beispiel für ein Prüfzeugnis und der Kalibriermarke der jeweiligen Stellen sind zu finden unter:

www.bast.de ⇒ Qualitätsbewertung ⇒ Anerkennung ⇒ Straßenbau“