

Prüfung der Ausstattung für den Straßenbetriebsdienst

Hinweise zur Beschaffung mit Bezug zum Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau 21/2013

Stand 02/2014

1 Einführung

Innerhalb der Europäischen Normungsorganisation CEN besteht das Technische Komitee 337 „Ausstattung für den Straßenbetriebsdienst“. Dieses Komitee bearbeitet gemäß seinem Titel verschiedene Normungsprojekte. In den letzten Jahren sind verschiedene Normen für Produkte des Straßenbetriebsdienstes entstanden. Weitere Normen sind in der Bearbeitung bzw. in der Planung.

Die Normen beinhalten im Wesentlichen Begriffsbestimmungen, Vorgaben für einheitliche Bemaßungen, Leistungsanforderungen und teilweise auch deren Prüfung.

Die Normen geben den Stand der Technik wieder und werden daher zur Anwendung bei der Beschaffung empfohlen. Aufgrund der Europäischen Normungsarbeit enthalten die Normen auch Inhalte, die nicht in jedem Falle für deutsche Straßenbauverwaltungen von wesentlichem Interesse sind.

Eine Reihe von beschriebenen Prüfungsverfahren ist zunächst nur anhand theoretischer Überlegungen entstanden und sollen in der nächsten Zeit zur Nutzung umgesetzt und erprobt werden. Sie sind in sogenannten Technischen Spezifikationen (CEN/TS) formuliert.

Die nachfolgenden Darstellungen sollen den derzeitigen Stand der Normen einschließlich von forderbaren Prüfergebnissen aus Sicht der BAST im Bezug zum genannten Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau 21/2013 genauer beschreiben.

Die konsequente Nutzung von Normen vermeidet teilweise teure Einzellösungen und spart somit Kosten bei Beschaffung der Betriebsdienstausrüstung.

2 Produkte für den Winterdienst

2.1 Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen

Vorhandene Norm:

[DIN EN 15906 „Winterdienstausrüstung – Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen - Spezifikation und Räumleistung“ \(Ausgabe 02/2012\)](#)

Die Norm beschreibt die notwendigen technischen Angaben und Anforderungen für diese Maschinen. Die Norm wird für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen empfohlen.

Eine Messung der Räumleistung als zu prüfender Parameter führt die BAST nicht durch. Andere Stellen sind derzeit nicht bekannt.

Prüfzeugnisse können daher nicht verlangt werden.

2.2 Schneepflüge

Vorhandene Normen:

DIN EN 15583-1 „Winterdiensttausrüstung – Schneepflüge, Teil 1: Produktbeschreibung und Anforderungen“ (Ausgabe 09/2009)

DIN EN 15583-2 „Winterdiensttausrüstung – Schneepflüge, Teil 2: Prüfkriterien und deren Anforderungen“ (Ausgabe 05/2012)

Der Teil 1 der Norm beschreibt die notwendigen technischen Angaben und Anforderungen für Schneepflüge. Die Norm wird für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen empfohlen.

Der Teil 2 beschreibt Anforderungen für das Prüfen von Überfahrungs- und Anfahrtschutzsystemen für Front- und Seitenpflüge. Derartige Prüfungen führt die BAST nicht durch. Andere Stellen sind derzeit nicht bekannt.

Prüfzeugnisse können daher derzeit nicht verlangt werden.

2.3 Sprüh- und Streumaschinen

Vorhandene Normen:

DIN EN 15597-1 „Winterdiensttausrüstung – Streumaschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Angaben für Streumaschinen“ (Ausgabe 02/2010)

DIN CEN/TS 15597-2 „Winterdiensttausrüstung – Streumaschinen – Teil 2: Anforderungen an die Streustoffverteilung und deren Prüfung“ (Ausgabe 04/2012)

Beide Normen werden für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen für Sprüh- und Streumaschinen empfohlen.

Die BAST führt für Streumaschinen Prüfungen zur Dosierungsgenauigkeit und der Streustoffverteilung gemäß diesen beiden Normen durch. Dabei erfolgt die Prüfung der Dosierungsgenauigkeit nach dem Anhang A der DIN EN 15597-1. Diese wird bei gleichzeitiger Prüfung der Streustoffverteilung in Anlehnung an DIN CEN/TS 15597-2 als ausreichend angesehen. Eine im Teil 2 beschriebene Prüfung der Dosierungsgenauigkeit („statische Prüfung“ nach Abschnitt 6.3) ist sehr aufwendig und sollte daher nicht gefordert werden.

Die BAST hat seit 2007 Streumaschinen mit einem ähnlichen Verfahren geprüft. Diese Prüfzeugnisse sollten übergangsweise anerkannt werden.

Bei der Prüfung von Sprühmaschinen haben sich die Vorgaben zur Prüfungsdurchführung der „dynamischen Prüfung“ nach Abschnitt 6.4 der DIN CEN/TS 15597-2 als nicht ausreichend erwiesen. In Abstimmung mit dem AA 4.8 „Winterdienst“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen prüft die BAST bei anderen und zusätzlichen Prüfpunkten. Mit diesen Prüfpunkten werden die Anwendungsverhältnisse in Deutschland besser beschrieben. Das genaue Prüfungsvorgehen ist in einer separaten Datei beschrieben, die zum Download auf der BAST-Homepage bereitsteht.

Prüfzeugnisse nach den Normen bzw. den abgestimmten Vorgaben sollten im Rahmen von Beschaffungen verlangt werden.

2.4 Straßenzustands- und –wetterinformationssysteme

Vorhandene Normen:

DIN EN 15518-3 „Winterdiensttausrüstung – Straßenzustands- und Wetterinformationssysteme – Teil 3: Anforderungen an gemessene Werte der stationären Anlagen“ (Ausgabe 04/2011)

DIN CEN/TS 15518-4 „Winterdienstausrüstung – Straßenzustands- und Wetterinformationssysteme – Teil 4: Prüfverfahren bei stationären Einrichtungen“ (Ausgabe 06/2013)

Der Teil 3 wird für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen für Glättemeldeanlagen empfohlen. Anforderungen von Sensoren für die gewünschten Parameter sind der Norm wahlweise zu entnehmen.

Die Verfahren zur Prüfung der Anforderungen nach Teil 4 befinden sich teilweise noch in der Entwicklung. Folgende Parameter prüft die BAST gemäß Teil 4 mit den geforderten Genauigkeiten:

- Fahrbahnoberflächentemperatur: Prüfung bei stabilisierter Temperatur
- Fahrbahnzustand: für die Zustände „trocken“, „feucht“, „nass“ „fließendes Wasser“ und „glatt (Abschnitt 1)“
- Wasserfilmdicke
- Gefriertemperatur

Die Prüfungen für Sensoren der anderen Parameter gemäß DIN CEN/TS 15518-4 sind derzeit bei der BAST nicht möglich, sind aber für die Zukunft vorgesehen. Andere Prüfinstitute sind nicht bekannt.

Für die Parameter

- Lufttemperatur
- Relative Luftfeuchte
- Taupunkttemperatur
- Niederschlagsart
- Niederschlagsintensität

führt die BAST Prüfungen gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Streckenstationen (TLS - Ausgabe 2012) durch.

Prüfzeugnisse für die genannten Parameter nach den genannten Prüfverfahren sollten im Rahmen von Beschaffungen verlangt werden.

2.5 Taustoffe

Zu diesen Produkten sind derzeit drei CEN-Normen in Arbeit. Bis zu deren Veröffentlichung gelten die Technischen Lieferbedingungen für Streustoffe (TL Streu) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

Die TL Streu gibt Vorgaben für notwendige Produktbeschreibungen, die vom Lieferanten selbst gemessen werden können. Diese sind bei Lieferungen zu prüfen. Nur im Streitfall sollten Prüfungen von unabhängigen Prüfinstituten stattfinden. Die BAST kann mit Ausnahme des Schwermetalls Quecksilber alle Angaben messen. Andere unabhängige Prüflabors mit einer Ausstattung gemäß den Vorgaben der TL Streu sind ebenfalls einsetzbar.

Für neuartige Taustoffe bietet die BAST Messungen zur Beurteilung der Tauleistung an (Inzeller Eisplatten-Verfahren). Weitere standardisierte Beurteilungen für eine Anwendung im Winterdienst, z. B. zu Umweltfragen oder der Verkehrssicherheit, erfolgen durch die BAST nicht.

Bei der Beschaffung von Streustoffen sollten vom Lieferanten gefertigte Produktbeschreibungen gemäß TL Streu verlangt werden.

3 Weitere Produkte für den Straßenbetriebsdienst

3.1 Maschinen zur Mahd und zum Schneiden von Pflanzen

Für Mäh- bzw. Schneidemaschinen existieren vier Teile unter der Stammnummer DIN EN 15436.

- Teil 1: Begriffe
- Teil 2: Leistungsbewertung
- Teil 3: Klassifizierung (derzeit als Technische Spezifikation vorliegend)
- Teil 4: Leistungsbewertung für Maschinen durch die Anwender

Der Teil 1 beinhaltet allgemeine Begriffe und Bemaßungen für diese Maschinen. Im Teil 2 werden Prüfverfahren beschrieben, aus deren Ergebnissen Maschinenklassifizierungen gemäß Teil 3 vorgenommen werden sollen. Die Teile 2 und 3 werden von bei der Normung beteiligten deutschen Vertretern sowohl von Hersteller- als von Anwenderseite als wenig aussagekräftig angesehen. Ihre Anwendung wird daher nicht empfohlen.

Der vierte Teil der Normreihe beinhaltet Angaben für eine einheitliche Leistungsbeschreibung der genannten Maschinengruppe. Er benennt auch Verfahren, die bei Abnahmeprüfungen zur Anwendung kommen können. Sie sind allerdings nicht für allgemeine Typprüfungen vorgesehen. Dieser Teil 4 wird zur Anwendung empfohlen.

Prüfzeugnisse für Mäh- bzw. Schneidemaschinen sollten derzeit nicht verlangt werden.

3.2 Kehrmaschinen

Für Kehrmaschinen liegen vier Teile unter der Stammnummer DIN EN 15429 vor:

- Teil 1: Klassifizierung und Begriffe
- Teil 2: Anforderungen an die Leistung und Prüfverfahren
- Teil 3: Aufnahmefähigkeit von Feinstaub - Prüfung und Bewertung (derzeit als Entwurf vorliegend)
- Teil 4: Bildzeichen für Bedienelemente und sonstige Anzeigeeinrichtungen (derzeit als Entwurf vorliegend)

Für die Anwendung dieser Normen liegen bei der BASt keine Erfahrungen vor. Die Anwendung der Prüfverfahren durch herstellerunabhängige Prüfinstitute ist derzeit nicht bekannt.

Prüfzeugnisse für Kehrmaschinen sollten daher derzeit nicht verlangt werden.

3.3 Allgemeine Antriebs- und Anbauelemente und Datenübertragung

Für die genannten Baugruppen bzw. Vorgaben zur Datenübertragung liegen verschiedene Normen vor. Für eine allgemeine Austauschbarkeit der speziellen Maschinen für den Winter- und Straßenbetriebsdienst wird die Anwendung dieser Normen empfohlen. Spezielle Prüfungen dieser Baugruppen sind nicht beschrieben.

Im Einzelnen stehen folgende Normen zur Anwendung bereit:

- DIN EN 15430-1 Winterdienst- und Straßenbetriebsdienstausstattung – Datenerfassung und –übertragung – Teil 1: Datenerfassung im Fahrzeug

- DIN CEN/TS 15430-2; Winterdienst- und Straßenbetriebsdienstausstattung – Datenerfassung und –übertragung Teil 2: Protokoll für den Datentransfer zwischen dem Informationsanbieter-Server und dem Client Anwenderserver
- DIN EN 15432-1 Winterdienst- und Straßenbetriebsdienstausstattung - Mechanische Schnittstelle an Fahrzeugen für frontangebaute Maschinen – Teil 1: Feste Frontanbauplatten
- DIN EN 15432-2 Winterdienst- und Straßenbetriebsdienstausstattung - Mechanische Schnittstelle an Fahrzeugen für frontangebaute Maschinen – Teil 2: Austauschbarkeit an Hubsystemen
- DIN EN 16330 „Winterdienst- und Straßenbetriebsdienstausstattung – Antrieb und Steuerung von Anbaumaschinen – Leistungshydraulik und elektrische Schnittstellen“