

DIN EN 15597-2

ICS 13.030.40

Ersatz für
DIN CEN/TS 15597-2
(DIN SPEC 91097):2012-04

**Winterdienstausrüstung –
Streumaschinen –
Teil 2: Anforderungen an die Streustoffverteilung und deren Prüfung;
Deutsche Fassung EN 15597-2:2019**

Winter maintenance equipment –
Spreading and spraying machines –
Part 2: Requirements for distribution and their test;
German version EN 15597-2:2019
Équipement de viabilité hivernale –
Épanduses –
Partie 2: Prescriptions relatives à la distribution et essai;
Version allemande EN 15597-2:2019

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Kommunale Technik (NKT)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15597-2:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 337 „Produkte für den Straßenbetriebs- und Winterdienst“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 051-04-01 AA „Maschinen für den Winterdienst“ im DIN-Normenausschuss Kommunale Technik (NKT).

Dieses Dokument enthält Nationale Fußnoten redaktioneller Art im Abschnitt 6.4.3.3 und im Anhang A.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 15597-2 (DIN SPEC 91097):2012-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Dokumentenstatus von einer Technischen Spezifikation in eine Europäische Norm;
- b) Einleitung überarbeitet;
- c) Anwendungsbereich überarbeitet;
- d) Normative Verweisungen aktualisiert;
- e) dynamisches Prüfverfahrens für die Genauigkeit der Streuverteilung aufgenommen;
- f) drei festgelegte Prüfmaterialien definiert;
- g) Höchstgeschwindigkeiten der Fahrzeuge definiert;
- h) Begriffe überarbeitet;
- i) Anhang A überarbeitet;
- j) Anhang B „Beispiel für einen Prüfbericht“ für statische und dynamische Prüfungen hinzugefügt;
- k) Literaturhinweise aktualisiert;
- l) Norm den aktuell geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 15597-2 (DIN SPEC 91097): 2012-04

Deutsche Fassung

Winterdienstausrüstung —
Streumaschinen —
Teil 2: Anforderungen an die Streustoffverteilung
und deren Prüfung

Winter maintenance equipment —
Spreading and spraying machines —
Part 2: Requirements for distribution and their test

Équipement de viabilité hivernale —
Épanduses —
Partie 2: Prescriptions relatives à la distribution et essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. September 2019 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Definition	8
5 Prüfmaterialien	8
6 Prüfverfahren	9
6.1 Kurzbeschreibung des Qualifikationsverfahrens	9
6.2 Anforderungen an Streumaschinentypen und deren Kennzeichnung	10
6.3 Verfahren bei der statischen Prüfung	10
6.4 Verfahren bei der dynamischen Prüfung	14
Anhang A (normativ) Bauteile, die die Streuparameter beeinflussen	22
Anhang B (normativ) Beispiel eines teilweise ausgefüllten Formulars für einen Prüfbericht	23
Literaturhinweise	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15597-2:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 337 „Produkte für den Straßenbetriebs- und Winterdienst“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 15597-2:2012, die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Aktualisierung der normativen Verweisungen und der Literaturhinweise;
- Löschung von Tabelle 1 und Tabelle 2, die die Definition von Streumaschinentypen behandeln (definierte Arbeitsbereiche von verschiedenen Arten von Maschinen), diese ist in EN 15597-1 ausgeführt;
- Einbeziehung von Bestimmung und Eigenschaften von Prüfmaterial für Salz 1 und Salz 2 (Abschnitt 5);
- Hinzufügen einer neuen Prüfung für das Anlaufverhalten;
- Vereinfachung der statischen Prüfungen;
- Änderung von Bild 1 bis Bild 4 und Löschung der Bilder 5 bis 8;
- Anpassung der Prüfpunkte an die Änderungen der Arbeitsbereiche der Streumaschinentypen;
- Hinzufügen von Anhang B als Beispiel für einen statischen Prüfbericht.

EN 15597, *Winterdienstsausrüstung — Streumaschinen*, besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Angaben für Streumaschinen;*
- *Teil 2: Anforderungen an die Streustoffverteilung und deren Prüfung.*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument soll die Anforderungen im Verkehr eingesetzter mobiler Streu- und Sprühmaschinen bewerten.

Zur Vereinfachung werden in diesem Dokument alle Maschinen „Streumaschinen“ genannt, auch solche, die flüssige Stoffe verwenden.

Streumaschinen sollen derart betrieben werden, dass eine homogene Verteilung der Streustoffe innerhalb der eingestellten Streudichte, -breite und der -streifenlage gegeben ist.

Das statische und dynamische Prüfungsverfahren dient zur Prüfung der Funktionalität und Genauigkeit der Streumaschine. Die dynamische Prüfung dient darüber hinaus zur Prüfung des Streubildes unter möglichst realen Bedingungen. Aus diesem Grund wird die dynamische Prüfung an Fahrzeugen, die mit realistischer Geschwindigkeit fahren, durchgeführt.

Um die Wiederholpräzision der Ergebnisse sicherzustellen und den Kostenaufwand zu begrenzen, werden die Prüfungen nicht mit der Gesamtheit der möglichen Streustoffe und Parameter des Betriebsbereichs der Streumaschine durchgeführt. Das für die Prüfung zu verwendende Salz wird auf drei festgelegte Prüfmaterialien beschränkt, die Sole ist ebenfalls festgelegt (siehe Abschnitt 5), und mögliche Höchstgeschwindigkeiten der Fahrzeuge werden nicht in die dynamischen Prüfungen einbezogen. Das bedeutet nicht, dass die Streumaschinen nicht mit anderen Materialien oder bei höheren Geschwindigkeiten betrieben werden können. Für den Fall, dass die Streumaschine mit anderen Materialien und/oder einer höheren Fahrgeschwindigkeit betrieben werden muss, sollen gesonderte Prüfungen und Einstellungen durch den Kunden erfolgen. Die Einflüsse von Fahrtwindturbulenzen und der Konfiguration des Fahrzeugs, an dem das Streugerät angebaut ist, kommen insbesondere beim Fahren mit höheren Geschwindigkeiten zum Tragen, sodass sich eine diesbezügliche Prüfung ohne Einbeziehung des Spezialfahrzeugs als nicht sinnvoll erweist.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ermöglicht die Prüfung einer aufgesetzten oder gezogenen (Anhänger-) Streumaschinenausführung für den Winterdienst mit Standardparametern, wobei dem Hersteller die Möglichkeit gegeben wird, die Leistung seiner Geräte weiterzuentwickeln. Gleichzeitig enthält es Angaben zu dem erforderlichen Mindestinhalt der Betriebsanleitungen.

Dieses Dokument gilt für Maschinen, die zum Streuen folgender Stoffe eingesetzt werden:

- nicht angefeuchtete Streustoffe (feste Streustoffe);
- angefeuchtete Streustoffe;
- flüssige Streustoffe (Sole).

Die folgenden Punkte werden in diesem Dokument nicht behandelt:

- Anforderungen an Registrierung und Zulassung;
- Anforderungen seitens der Automobilhersteller;
- Anforderungen nach EN 15518-3.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 15144, *Winterdienstausrüstung — Terminologie — Begriffe zum Winterdienst*

EN 15431, *Winterdienst- und Straßenbetriebsdienstausrüstung — Antrieb und Steuerung von Anbaumaschinen — Anforderungen an Austauschbarkeit und Leistung*

EN 15597-1:2020, *Winterdienstausrüstung — Streumaschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Angaben für Streumaschinen*

EN ISO 13473-1, *Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen — Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe (ISO 13473-1)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 15144 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Streumaschinenausführung

Maschinenausführung, die eine im Winterdienst eingesetzte Streumaschine für Taumittel sowie deren Steuerpult umfasst

3.2

Streumaschinentypen

Maschine, mit der Taumittel und/oder abstumpfende Streustoffe auf die Verkehrsfläche gestreut werden können

3.3

Sprühmaschine

Maschine, mit der flüssige Enteisungsmittel auf die Verkehrsfläche gesprüht werden können

3.4

Prüfmateri

bestimmte Natriumchlorid-Substanz (NaCl) oder Sole für den Nachweis der Streufähigkeit

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Abschnitt 5.

3.5

Prüfung

Durchführung einer Prüfung mit verschiedenen Streuparametern (Streudichte, Streubreite und Fahrzeuggeschwindigkeit) je Maschinenausführung, Streustoff und Streumaschinentyp

3.6

Prüffahrt

einzelne Fahrt über die Prüffläche mit Einstellungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Einstellungen sind den Tabellen 10, 11 und 12 zu entnehmen.

3.7

Qualifikation

Qualifikation einer Streumaschinenausführung, die aussagt, dass sie den in diesem Dokument beschriebenen Anforderungen entspricht

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Überprüfung bezüglich dieser Anforderungen erfolgt durch eine Reihe statischer und dynamischer Prüfungen, die für einen Streumaschinentyp und ein Prüftaumittel festgelegt sind.

3.8

Prüfbericht

Dokument, in dem alle Bedingungen und Prüfergebnisse für eine Qualifikation festgehalten sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Für Beispiele von Prüfberichten siehe Anhang B, Tabellen B.1 bis B.4.

3.9

technische Bescheinigung

Bescheinigung, die für eine qualifizierte Streumaschinenausführung ausgestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Sind an derselben Ausführung mehrere Qualifikationen mit unterschiedlichen Paarungen an „Prüfmateri/Streumaschinentyp“ erreicht worden, werden die gesamten Prüfergebnisse der verschiedenen Qualifikationen in ein und derselben technischen Bescheinigung aufgeführt.

3.10

Prüffläche

vorbereiteter Abschnitt, auf dem bestimmte Bedingungen für die dynamische Prüfung erforderlich sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 4.

3.11

äußerer Streifen

Bestandteil der gesamten Aufnahme­fläche und zwei (links und rechts) außerhalb des Messbereichs liegende Streifen von jeweils 1 m Breite

3.12

Messbereich

Fläche der dynamischen Prüfung entsprechend der festgelegten Streulänge mal der eingestellten theoretischen Streubreite

3.13

Streifen der Gesamtaufnahme­fläche

Messbereich zuzüglich der beiden äußeren Streifen

3.14

Zwischenfläche

Fläche zwischen zwei Streifen der Gesamtaufnahme­fläche mit einer Länge von mindestens 2,5 m und maximal 4,0 m, auf der keine Taumittel aufgenommen werden müssen

3.15

letzter Streifen

äußerer Streifen mit einer Breite von 1 m rechts und links innerhalb des angegebenen theoretischen Streufeldes

3.16

vorletzter Streifen

vorletzter Streifen vor dem äußeren Streifen mit einer Breite von 1 m rechts und links innerhalb der angegebenen theoretischen Breite

Anmerkung 1 zum Begriff: Nur für eine Streubreite von 8 m und/oder mehr als 30 km/h Streugeschwindigkeit.

3.17

Innenstreifen

andere Streifen neben den in 3.12^{N1)} und 3.13^{N2)} beschriebenen Streifen mit einer Breite von 1 m innerhalb des angegebenen theoretischen Streufeldes

3.18

Einfahrfläche

innerhalb der Prüffläche und vor den ersten Streifen der Gesamtaufnahme­fläche befindliche Fläche, Mindestlänge 15 m

3.19

Ausfahrfläche

innerhalb der Prüffläche und hinter den letzten Streifen der Gesamtaufnahme­fläche befindliche Fläche, Mindestlänge 15 m

N1) Nationale Fußnote: Die korrekte Verweisung bezieht sich auf den Begriff 3.15.

N2) Nationale Fußnote: Die korrekte Verweisung bezieht sich auf den Begriff 3.16.