



MINISTERIUM FÜR KLIMA

VERORDNUNG

Das Datum in digitaler Signatur
Nein [Registriernummer]

Änderung der Verordnung Nr. 101 des Ministers für Wirtschaft und Infrastruktur vom 3. August 2015 „Qualitätsanforderungen für Straßenbau“

Die Verordnung wird auf der Grundlage von Abschnitt 96 Absatz 3 des Baugesetzbuches erlassen.

Die Verordnung Nr. 101 des Ministers für Wirtschaft und Infrastruktur vom 3. August 2015 „Qualitätsanforderungen für Straßenbau“ wird wie folgt geändert:

- ;(1) in der gesamten Verordnung und im Titel ihres Anhangs 14 wird der Ausdruck „Asphaltbetonmischung“ durch den Ausdruck „Asphaltemischung“ ersetzt.;
- (2) nach dem letzten Satz von Unterabschnitt 1 Absatz 2 wird der Satz „Die Übereinstimmung des Baumaterials mit den Qualitätsanforderungen wird vom Straßeneigentümer in einem Labor überprüft, das in der Regel ein kompetentes Messlabor sein muss“ eingefügt;
- (3) Unterabschnitt 2¹ wird Abschnitt 1 mit folgendem Wortlaut angefügt:
„(2¹) Für Straßenbauarbeiten können mit Zustimmung des Straßeneigentümers alternative Ausgangsstoffe verwendet werden, sofern die Anforderungen an die Lebensdauer, Stabilität und Sicherheit der Straße erfüllt sind. Die Einhaltung der Anforderungen für die Verwendung alternativer Ausgangsstoffe ist nachzuweisen.“
- (4) Unterabschnitt 1 Absatz 3 erhält folgende Fassung:
„(3) Abweichend davon können Straßenbauarbeiten unter den vom Straßeneigentümer festgelegten Bedingungen genehmigt werden, wenn es aus technischer oder wirtschaftlicher Sicht oder aus beiden Gründen nicht möglich ist, die Arbeiten nochmals durchzuführen.“;
- (5) in Unterabschnitt 2 Absatz 8 werden die Worte „in den Boden und die Gewässer“ durch die Worte „außerhalb des Straßenbaus“ ersetzt.
- (6) Unterabschnitt 2 Absatz 12 erhält folgende Fassung:
„(12) Kraftschlussbeiwert der Fahrbahn auf einer für den Verkehr geöffneten Fahrbahn mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von mehr als 50

km/h darf um nicht mehr als 0,1 Einheiten vom Mittelwert des Kraftschlussbeiwerts in Querrichtung des Straßenquerschnitts abweichen.“

(7) die Unterabschnitte 14–16 des Abschnitts 2 erhalten folgende Fassung:

„(14) Umgehungen aufgrund von Straßenbauarbeiten müssen mindestens der Bedingungsstufe 1 gemäß den Anforderungen nach Abschnitt 97 Absatz 2 Baugesetzbuch entsprechen.

(15) Die Böschungs- und Belagschichten dürfen nur auf den unteren Schichten verlegt werden, die nach dem vom Straßeneigentümer genehmigten Verfahren gebaut und abgenommen wurden. Ist eine Frostbeständigkeit erforderlich, so ist die Frostbeständigkeit des verwendeten Materials zu bestimmen, wenn die Wasseraufnahme 2 % übersteigt.

(16) Bei der Überprüfung der Einhaltung der Qualitätsanforderungen führt ein qualifiziertes Messlabor nach Möglichkeit die Überprüfung durch. Ist die Verwendung eines qualifizierten Messlabors nicht möglich, so wird die Qualitätskontrolle auf der Grundlage der vom Straßeneigentümer festgelegten Anforderungen durchgeführt.“

(8) die Unterabschnitte 3 Absatz 3 und 4 erhalten folgende Fassung:

„(3) Eine Partie Zuschlagstoffe, die für Asphaltmischungen geliefert wird, beträgt bis zu 3 000 Tonnen.

(4) Die Überprüfung der Konformität jeder Partie mit den Konformitätsbewertungsunterlagen umfasst eine Bewertung der Partikelgrößenverteilung des feinen Zuschlagstoffs und des Gehalts an Feinstoffen. Der grobe Zuschlagstoff wird auf seine Partikelgrößenverteilung, seinen Feingehalt, den Flammheitsindex und die Bruchfestigkeit geprüft. Die Verschleißfestigkeit ist gegebenenfalls durch die Nordische Prüfung zu bestimmen. Der Frostwiderstand grober Zuschlagstoffe ist mindestens einmal vor dem Einbau der Materialien zu überprüfen. Bei der Bewertung des Frostwiderstands sind Labordaten erforderlich, und Materialien können installiert werden, wenn die Wasseraufnahme des Materials den Labordaten zufolge weniger als 2 % beträgt.“

(9) Unterabschnitt 3 Absatz 7 Satz 4 und Unterabschnitt 12 Absatz 3 Satz 3 werden durch die Formulierung „oder ergreifen im Einvernehmen mit dem öffentlichen Auftraggeber Korrekturmaßnahmen“ nach dem Wort „entfernen“ ergänzt.

(10) in Unterabschnitt 4 Absatz 2 Satz 3 wird die Formulierung „durch die unvorhersehbare Regendauer oder um 24 Stunden bei einem unerwarteten Temperaturrückgang unter 5 °C auf der Fahrbahn“ gestrichen.

(11) Unterabschnitt 5 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die obere Kiesschicht mit einer Dicke von mindestens 12 cm der gesamten Kiesschicht muss eine Partikelgrößenverteilung der Position 5 oder 6 nach Anhang 10 dieser Regelung aufweisen. Die obere Kiesschicht wird entlang der Straßenachse und in einem Abstand von 1 m vom Straßenrand gemessen. Die versiegelte Oberfläche darf keine lockeren Partikel enthalten, die nicht durch ein 40 mm großes Sieb hindurchgehen.“

(12) die vier letzten Sätze von Unterabschnitt 5 Absatz 2 Nummer 4, Unterabschnitt 12 Absatz 10, Abschnitt 13 Absatz 12 Nummer 7 Satz 5 und Unterabschnitt 23 Absatz 4 Satz 3 werden geändert, indem nach dem Textteil „LOADMAN-“ der Textteil „oder INSPECTOR-“ eingefügt wird und der Ausdruck „mit dem Übergangsfaktor multipliziert“ durch folgenden Satz ersetzt wird:

„umgewandelt, um vergleichbar zu sein“;

(13) die Überschrift von Abschnitt 6 erhält folgende Fassung:

„Abschnitt 6. Asphalt und befestigte Straße“;

(14) Abschnitt 6 Absatz 1 Nummer 1 erhält folgende Fassung:

„1) Überhöhung auf einer beidseitig überhöhten Straße; und im Sinne des Verkehrsgesetzes bei Bürgersteigen, Fuß- und Radwegen sowie Fahrradteilen $\pm 0,5 \%$ und einseitigen Überhöhungen $\pm 0,3 \%$ “;

(15) Abschnitt 6 Absatz 1 Nummer 3 und Abschnitt 20 Absatz 1 Nummer 3 erhalten folgende Fassung:

„3) Der Abstand zwischen dem Rand der Oberfläche und der Achse der Fahrbahn kann sich um $-5/+15$ cm unterscheiden, wobei die Gesamtbreite der Oberfläche nicht enger als die Konstruktion und der Unterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen an geraden Abschnitten gleicher Breite von nicht mehr als 5 cm sein darf.“;

(16) Unterabschnitt 6 Absatz 3 Satz 5 erhält folgende Fassung:

„Ist der Kraftschlussbeiwert nicht vorschriftsgemäß, so sind die entsprechenden Verkehrszeichen anzubringen.“

(17) Unterabschnitt 6 Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Das mit einem LOADMAN- oder INSPECTOR-Gerät gemessene elastische Modul für neue Straßenstützbetten, die mit der vorgesehenen Struktur gebaut werden, muss in der Mitte des Stützbetts mindestens 130 MPa betragen. Wird ein anderes Messgerät eines analogen elastischen Moduls verwendet, so sind dessen Messwerte mit dem Gerät vom Typ LOADMAN oder INSPECTOR zu vergleichen und die Messergebnisse so umzurechnen, dass sie vergleichbar sind.“

(18) Unterabschnitt 6¹ wird Abschnitt 6 wie folgt ergänzt:

„6¹ Beim Befüllen der vorhandenen Stützbetten müssen die Betten komprimiert sein, die Anforderungen an den elastischen Modul gemäß Unterabschnitt 6 dieses Abschnitts gelten jedoch nicht.“

(19) in Unterabschnitt 6 Absatz 7 wird der Textteil „ $\pm 0,5 \%$ “ durch den Textteil „ $\pm 1,0 \%$ “ ersetzt und nach dem letzten Satz der Satz „In keinem Fall darf die Neigung des Fahrbahnbetts geringer sein als die Überhöhung der Straße“ eingefügt.“

(20) Unterabschnitt 8 Absatz 5 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Der Kompressionsfaktor des Untergrunds muss $\geq 0,94$ sein, es sei denn, die Konstruktion enthält eine spezifische Lösung.“

(21) Unterabschnitt 9 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Die Oberfläche kann innerhalb eines Jahres nach Annahme der Böschung auf das Böschungsstück aufgebracht werden, sofern

die Böschung wird in Schichten mit einer Dicke von bis zu 0,3 m verdichtet, und die Verdichtung aller Schichten entspricht den Anforderungen, oder in Schichten mit einer Dicke von bis zu 0,6 m, wenn der Straßenhersteller nachweist, dass die erforderliche Kompression für die gesamte Dicke der komprimierten Schicht erreichbar ist.“

(22) in Unterabschnitt 9 Absätze 5 und 6 und Unterabschnitt 11 Absätze 3 und 4 wird der Ausdruck „mit dem Übergangsfaktor multipliziert“ durch die Worte „umgewandelt, um vergleichbar zu sein“ ersetzt.

(23) Unterabschnitt 9 Absatz 8 erhält folgende Fassung:

„(8) Die Ebenheit der Böschung ist auf Straßenabschnitten mit einer gleichmäßigen Längsneigung entlang der Straßenachse und mindestens einem Abschnitt auf jeder Seite der Böschung alle 25 Meter geodetisch oder mit einer Stange von 3 Metern zu überprüfen.

Die höchstzulässige Längs- und Querrauheit beträgt $< 30 \text{ mm}$.“;

(24) Unterabschnitt 9 Absatz 9 wird aufgehoben;

(25) in Unterabschnitt 9 Absatz 10 Satz 2 werden nach dem Wort „entfernen“ die Worte „oder im Einvernehmen mit dem öffentlichen Auftraggeber Korrekturmaßnahmen ergreifen“ eingefügt.

(26) die Abschnitte 9 Absatz 12 Nummer 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„2) Der Abstand zwischen dem Böschungsrand und der Straßenachse $-5 \text{ cm}/+ 15 \text{ cm}$;

3) Überhöhungen auf Straßen mit beidseitigen Überhöhungen $\pm 0,5 \%$ und auf der Straße mit einseitigen Überhöhungen $\pm 0,5 \%$.“;

(27) Abschnitt 11 Absatz 8 Nummer 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„2) der Abstand des Randes der Entwässerungsschicht von der Fahrbahnachse $-5 \text{ cm}/+ 15 \text{ cm}$, die Gesamtbreite der Drainageschicht darf nicht enger als die Konstruktion sein, und der Unterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen an geraden Abschnitten gleicher Breite darf 5 cm nicht überschreiten;

3) Überhöhungen auf Straßen mit beidseitigen Überhöhungen $\pm 0,5 \%$ und auf der Straße mit einseitigen Überhöhungen $\pm 0,5 \%$.“;

(28) Abschnitt 12 Absatz 6 Nummer 3 erhält folgende Fassung:

„3) Zerkleinerte Partikel des groben Zuschlagstoffs müssen mindestens der Kategorie C50/30 entsprechen, und die Kategorie der maximalen Bruchfestigkeit muss mindestens LA40 entsprechen.“

(29) die Abschnitt 12 Absatz 8 Nummer 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„2) der Abstand der Bahnsteigkante von der Achse der Straße $-0/+ 15 \text{ cm}$, die Gesamtbreite des Bahnsteigs darf nicht kleiner sein als die Konstruktion, und der Unterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen auf geraden Abschnitten gleicher Breite darf 5 cm nicht überschreiten.

3) Überhöhungen auf einer Straße mit einer beidseitigen Überhöhung $\pm 0,5 \%$ und einer einseitigen Überhöhung $\pm 0,5 \%$.“

(30) Abschnitt 12 Absatz 8 Nummer 6 erhält folgende Fassung:

Die aus der verdichteten Basis entnommene Sammelprobe darf nicht mehr als 7 % Partikel unter 0,063 mm enthalten.“;

(31) Unterabschnitt 8¹ wird in Abschnitt 12 mit folgendem Wortlaut angefügt:
„8¹ Die in Abschnitt 8 Absatz 6 dieses Abschnitts genannte Sammelprobe ist gemäß der Beschreibung der Norm EVS-EN 932-1 zu entnehmen.“

(32) Unterabschnitt 12 Absatz 9 Satz 1 wird nach den Worten „auf der Oberfläche“ durch das Wort „gemessen“ ergänzt;

(33) in Unterabschnitt 13 Absatz 2 wird das Wort „Asphaltbetonpflaster“ durch „Asphaltpflaster“ ersetzt.

(34) in Abschnitt 13 Absatz 9 Nummer 1 wird nach den Worten „mit Kennzeichnung“ der Textteil „70/100, 100/150 oder“ eingefügt.

(35) Abschnitt 13 Absatz 12 Nummer 8 wird aufgehoben;

(36) in Unterabschnitt 13 Absatz 13 werden die Worte „mit Asphaltbeton“ durch die Worte „mit einer Asphaltmischung“ ersetzt.

(37) Unterabschnitt 14 Absatz 1 erhält folgende Fassung:
„(1) Die Fahrbahnoberfläche ist für die Durchführung der Oberflächenbearbeitung zu nivellieren. Löcher und Risse in der Fahrbahnoberfläche, die tiefer als 20 mm sind, sind zu füllen und zu versiegeln.“;

(38) in Unterabschnitt 14 Absatz 2 wird im gesamten Text das Wort „fraktioniert“ gestrichen;

(39) die Unterabschnitte 14 Absätze 10 und 11 erhalten folgende Fassung:
„(10) Im Einvernehmen mit dem öffentlichen Auftraggeber ist die Verwendung von Ölen, die das Bitumen erhärten und keine Paraffine oder andere Zusatzstoffe enthalten, die in ähnlicher Weise wirken, für die Straßenbehandlung zulässig. Ölschieferbitumen darf in besiedelten Gebieten nicht verwendet werden.

(11) Die Oberflächenbearbeitung ist zulässig, wenn die Lufttemperatur mindestens + 15 °C bei Verwendung von Straßenbitumen und bei Verwendung von Bitumenemulsionen mindestens + 10 °C und die Temperatur der Straßenoberfläche von mindestens + 10 °C beträgt. Wird polymermodifiziertes Bitumen verwendet, so beträgt die empfohlene Lufttemperatur > + 25 Grad und die Oberflächentemperatur > + 40 Grad, und bei Verwendung von Bitumenemulsion mit polymermodifiziertem Basisbitumen beträgt die empfohlene Lufttemperatur > + 20 °C und die Oberflächentemperatur > + 30 Grad. Die Oberflächenbearbeitung bei niedrigeren Lufttemperaturen ist mit Zustimmung des öffentlichen Auftraggebers zulässig, sofern die Person, die die Arbeiten ausführt, nachgewiesen hat, dass sie neues Material oder neue Technologien verwendet, die eine Treppenschicht von gleichwertiger Qualität bieten. Bei Niederschlägen ist die Oberflächenbearbeitung zu unterbrechen.“

(40) Unterabschnitte 14 Absätze 12–16 werden aufgehoben.

(41) Unterabschnitte 15 Absätze 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„(2) Die Partikelgrößenverteilung des Kieszuschlagstoffs muss den Vorschriften der Position 5 oder 6 des Anhangs 10 der Regelung entsprechen. Die Anforderungen an Zuschlagstoffe sind in der Norm EVS-EN 13285 beschrieben.
Die Übereinstimmung der Partikelgrößenverteilung des Zuschlagstoffs mit den Anforderungen ist mindestens einmal für 1 500 m³ installiertes Material zu überprüfen. Nichtkonformes Material wird aus der Struktur entfernt, oder Korrekturmaßnahmen werden im Einvernehmen mit dem öffentlichen Auftraggeber getroffen.

(3) Die Kategorie der Bruchfestigkeit des zu verwendenden groben Zuschlagstoffs muss mindestens LA35 (Los Angeles-Faktor ≤ 35), Kategorie C50/30 für zerkleinerte Partikel, vollständig zerkleinerte und vollständig abgerundete Partikel und Frostwiderstandsklasse mindestens F4 sein. Die Anforderungen an die Bruchfestigkeit sind in der Norm EVS-EN 13242 und die Anforderungen an den Frostwiderstand im EVS-EN 1367-1 beschrieben.“

(42) die Abschnitte 16-18 erhalten folgende Fassung:
„Abschnitt 16. Zubereitung von Asphaltmischung

(1) Die Asphaltmischung muss so vorbereitet und installiert werden, dass sie der vorgesehenen Lebensdauer standhalten kann. Die Anforderungen an die Herstellung von Asphaltmischungen sind im EVS 901-3 beschrieben.

(2) Der Auftragnehmer koordiniert die Rezeptur der aufzutragenden Asphaltmischung mit der Überwachung durch den Eigentümer.

(3) Die Rezeptur für die Asphaltmischung ist gemäß EVS 901-3 herzustellen.

(4) Die Anforderungen an Zuschlagstoffe, die in Asphaltmischungen verwendet werden, und ihre Lagerung sind in EVS 901-1 und EVS 901-3 beschrieben.

(5) Vor der Koordinierung der Zusammensetzung der Asphaltmischung im Labor und während der Arbeiten muss der Auftragnehmer mindestens bei jeder Charge des Zuschlagstoffs die Übereinstimmung aller Körnungen der gelieferten Zuschlagstoffe (mit Ausnahme der mit D unter 5 mm) gegen Zersplitterung, Verschleißfestigkeit und Partikelgrößenverteilung mit den Körnungen Konformitätsbewertungsunterlagen (sofern diese Merkmale vorgeschrieben und angegeben sind) sowie Bitumendurchdringung und Haftung mit dem groben Zuschlagstoff aus vulkanischem Gestein überprüfen. Die Anforderungen an die Bruchfestigkeit, die Verschleißfestigkeit und die Partikelgrößenverteilung sind im EVS 901-1 beschrieben. Bitumendurchdringung und Kraftschluss mit den in der Mischung verwendeten groben Zuschlagstoffen sind mindestens einmal je 200 Tonnen Bitumen zu überprüfen. Die Leistungserklärung des Herstellers der Asphaltmischung kann als Grundlage für die Wiederherstellung einer abhubbedingten Überbelastung mit einer Oberfläche von bis zu 1 000 m verwendet werden.².

(6) Staub von Staubsammlern in der Asphaltanlage kann in Asphaltmischungen aus riesigem und metamorphem Gestein und künstlichen Zuschlagstoffen bis zu 50 % des Gesamtgewichts des zugesetzten Füllstoffs und Staubs verwendet werden. Diese Anforderung gilt nicht für Asphaltmischungen auf Asphaltbeton-Basis. Die Anforderungen an die Verwendung von Staub aus Staubsammlern der Asphaltanlage in der Asphaltmischung sind in der Norm EVS 901-3 beschrieben.

(7) In unmittelbarer Nähe jeder Asphaltanlage, einschließlich mobiler Anlagen, ist ein Labor zur Verfügung zu stellen, um die Partikelgrößenverteilung von Zuschlagstoffen und Asphaltmischungen sowie den Bindemittelgehalt von Asphaltmischungen zu bestimmen.

(8) Das in Unterabschnitt 7 dieses Abschnitts genannte Labor braucht nicht akkreditiert zu sein.

(9) Die Mischtemperatur der Asphaltmischungen ist entsprechend der Marke des Bindemittels zu wählen, und die zulässigen Temperaturen sind im EVS 901-3 anzugeben. Zur Herstellung von Asphaltmischungen bei niedrigeren Temperaturen als den zulässigen Temperaturen werden Zusatzstoffe verwendet, um die Verarbeitbarkeit der Mischung zu verbessern. Je nach Bitumenmarke können im Einvernehmen mit dem Auftraggeber der Straßenbauarbeiten andere Mischtemperaturen als im EVS 901-3 angegeben verwendet werden.

Abschnitt 17. Transport von Asphaltmischungen

(1) Die Rückseite des die Asphaltmischung transportierenden Lastwagens muss vor dem Beladen sauber sein. Die Mischung darf während des Transports weder austreten noch geschichtet werden. Die Asphaltmischung kann mit einem angepassten Lkw transportiert werden. Die Last mit der Asphaltmischung muss abgedeckt sein.

(2) Wird die Asphaltmischung von einem nicht angepassten Lastkraftwagen transportiert, beträgt die maximale Transportentfernung 15 km für SMA-Mischungen und 40 km für Asphaltbetonmischungen.

(3) Wird die Asphaltmischung in einem angepassten Lkw befördert, der über die zulässigen 15 km für SMA-Mischungen und 40 km für Asphaltbetonmischungen hinausgeht, hängt die maximale Transportentfernung von der Transportzeit, den Witterungsbedingungen und der Zusammensetzung der Mischung ab. Die Mischung muss jedoch nach Montage verarbeitbar sein. Die Temperatur der Asphaltmischung ist im Anhänger jedes ankommenden Lastwagens unmittelbar vor dem Entladen auf den Pflaster zu überprüfen und in dem Bericht schriftlich festzuhalten. Der Bericht muss die Zeit und die Ausschüttposition der Last und die Temperatur des Asphaltgemischs enthalten. Im Bunker des Pflasterers kann die Asphaltmischung bis zu 10 °C unter der im EVS 901-3 angegebenen niedrigsten zulässigen Mischtemperatur liegen. Mit Zustimmung des öffentlichen Auftraggebers kann die Mischung bei niedrigeren Temperaturen installiert werden, wenn der Bauträger nachweist, dass die Mischung verarbeitbar ist.

Abschnitt 18. Aufbringen von Asphaltmischungen

(1) Die Asphaltmischung wird auf einer Grundlage aufgebracht, die ordnungsgemäß gebaut und von der Aufsichtsperson des Eigentümers akzeptiert wird.

(2) Tragende Oberflächen können bei Temperaturen über + 5 °C und Unterböden (bindende und tragende Schichten) über 0 °C gelegt werden. Die Verlegung der Asphaltmischung bei Temperaturen von 0 °C bis + 5 °C muss mit Zusatzstoffen erfolgen, die die Verarbeitbarkeit der Mischung verbessern (Verringerung der Auftragungstemperatur). Die Oberfläche ist

bei trockenem Wetter und unter der Voraussetzung aufzutragen, dass der Boden und die Böschung nicht gefroren sind. Bei trockenem Boden können Oberflächen aufgebracht werden, die mit einem Bindemittel behandelt werden.

(3) Um die Haftung zwischen den Oberflächenschichten zu verbessern, sind Asphalt und Gehweg mit Bitumen- oder Bitumenemulsion vorzubehandeln. Die Eigenschaften von Bitumen und Bitumenemulsion sind im EVS 901-2 beschrieben. Das Emulsionswasser muss vor dem Ausbringen der Schicht verdampft werden. Die Norm für den Verbrauch von Grundierung auf Bitumen beträgt 0,10 bis 0,30 l/m².

(4) Kalte, zuvor installierte Asphalt-Mischfugen müssen mit der gleichen Grundierung in den unteren Schichten vorbehandelt werden, wie für das Anpressen der unteren Schichten verwendet werden, aber für das Anpressen der tragenden Oberflächenfugen müssen spezielle Klebstoffe, Fugenbänder oder Heißfugen mit Spezialausrüstung hergestellt werden.

(5) Die Mindest- und Höchstdicke der zu verwendenden Schicht hängt von der maximalen Partikelgröße D des Zuschlagstoffs der verwendeten Mischung ab. Mindest- und Höchstdicken der aufzubringenden Schicht sind im EVS 901-3 angegeben.

(6) Bei mehrschichtigem Asphalt mit einseitiger Neigung ist die Längsfuge jeder nachfolgenden Schicht mindestens 15 cm bezogen auf die Längsfugen der vorherigen Asphaltschichten zu verlagern. Die Längsfugen am Bruchpunkt der unteren und oberen Schicht einer Fahrbahn mit zwei oder mehr Fahrspuren mit zwei Neigungen müssen um mindestens 5 cm zueinander verschoben werden. Die Längsfuge darf sich nicht in der Spur des Hauptverkehrsflusses befinden.“;

(43) Unterabschnitt 19 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Verkehr auf der Oberfläche kann zulässig sein, wenn die Temperatur der Oberfläche unter + 40 °C gesunken ist.“

(44) Abschnitt 20 Absatz 1 Nummer 2 wird aufgehoben;

(45) Abschnitt 24 erhält folgende Fassung:

„Abschnitt 24. Bau von Abzugskanälen und Brücken

(1) Für die Zwecke dieser Verordnung sind Brücken als Brücken, Viadukte, Tunnel, Unterführungen und Überführungen zu verstehen. Ein Abzugskanal ist eine Einrichtung in der Böschung, durch die das Wasser die Straße durchquert.

(2) Die Qualitätsanforderungen für den Bau von Brücken und Abzugskanälen sind in eine Konstruktionsdokumentation aufzunehmen, soweit es möglich ist, den Bau abzuschließen und die durchgeführten Arbeiten zu überprüfen. Abweichungen vom Projekt für den Bau von Abzugskanälen sind in Anhang 16 der Verordnung und in Anhang 17 für den Brückenbau aufgeführt.

(3) Für den Bau von Abzugskanälen und Brücken sind die folgenden Abmessungen auf die Konstruktion zu überprüfen:

1. Höhe und geplante Lage der Anlage;
2. Grenzabmessungen über und unter der Einrichtung;

3. Längsneigungen und Überhöhungen auf dem Scheitel und der Brücke;
4. Lage und Messung der Strukturelemente (einschließlich Fugen und Aufprallbarrieren);
5. Verdichtung des Untergrunds und des Zuschlagstoffs;
6. Das Vorhandensein einer Leistungserklärung oder einer Konformitätserklärung für Produkte und Materialien;
7. Konstruktionen (einschließlich Uferschutz) und deren Oberflächen;
8. Leistungsfähigkeit von Wasserentwässerungssystemen (z. B. Hydroisolierung und Boden- und Oberflächenwasserentwässerungssysteme).

(4) Die Betonarbeiten an Abzugskanälen und Brücken müssen wie folgt erfolgen:

1. die Anforderungen an Fertigbetonprodukte gemäß den Normen EVS-EN 12794, EVS-EN 14844, EVS-EN 14991, EVS-EN 15050 und EVS-EN 15258;
2. die in EVS-EN 12350 und EVS-EN 206 beschriebenen Anforderungen an Beton und Beton; EVS-EN 1536; EVS-EN 12699; EVS-EN 13670 und EVS 814;
3. die Einhaltung der festgelegten Anforderungen an den Luftgehalt eines Betongemischs, das die Anforderungen an den Frostwiderstand erfüllt, ist für jede an den Standort gelieferte Last unmittelbar vor dem Einbau als Stichprobenprobe zu überprüfen.
4. die Wartungs- und Schutzdauer des Betons muss mindestens 120 Stunden (5 Tage) betragen, was der Wartungsklasse 4 entspricht, wobei die Wartungsklasse von der Oberflächentemperatur des Betons bis zur Standarddruckfestigkeit des Betons von 70 % abhängt.

(5) Betonmischungen, welche die Anforderungen in Abschnitt 4 Absatz 3 dieses Abschnitts nicht erfüllen, dürfen nicht verwendet werden, und das eingebaute nicht-konforme Material ist zu entfernen.

(6) Die Metallarbeiten an Abzugskanälen und Brücken müssen wie folgt erfolgen:

1. Anforderungen an den Strukturstahl gemäß der Beschreibung in der Normreihe EVS-EN 10027;
2. die angegebene Prüftemperatur des Strukturstahls muss mindestens –20 Grad betragen;
3. ein Farbschutzsystem zum Schutz von Stahlkonstruktionen in der Atmosphäre muss den Anforderungen der Normreihe EVS-EN 12944, Umweltklasse C3, entsprechen.
4. Die Haltbarkeitsklasse für neue Brücken und Abzugskanäle im Farbbeschichtungssystem zum Schutz von Stahlkonstruktionen muss mindestens H und für reparierbare Brücken und Abzugskanäle M sein.

(7) Die Brückenelemente sind wie folgt zu verlegen:

- (1) die Anforderungen an tragende Brückenlager gemäß der Normreihe EVS-EN 1337;
- (2) die Brückenverformungsfuge darf nicht größer sein als die Fahrbahnoberfläche;
- (3) die Höhe der Fuge von der Fahrbahnoberfläche darf 5 mm nicht überschreiten.“

(46) Unterabschnitt 25 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Installation von Verkehrskontrolleinrichtungen muss den estnischen Normen EVS 613, EVS 614 und EVS 615 entsprechen.“

(47) Unterabschnitt 25 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Die Höhentoleranzen für Straßenrückhaltesysteme in Bezug auf die Höhe der Oberfläche müssen $\pm 0,05$ m betragen, und die Toleranz in Bezug auf die vertikale Ebene beträgt $\pm 0,02$ m auf einem 50 Meter langen geraden Teil der Straße.“;

(48) Unterabschnitt 2¹ wird in Abschnitt 25 mit folgendem Wortlaut angefügt:
„(2¹) Die Lage des Markers darf $\pm 0,1$ m von der Befestigungslinie, die Höhe der Reflektoren über der Fahrbahnoberfläche $\pm 0,05$ m und die Abweichung von der Vertikalen $\pm 3^\circ$ abweichen;

(49) in Unterabschnitt 26 Absatz 2 wird nach dem Wort „tief“ die Wortfolge „mindestens mit bestehender Böschung“ eingefügt.

(50) Unterabschnitt 26 Absatz 13 wird aufgehoben;

(51) der Verordnung wird folgender Abschnitt 27 angefügt:

„Abschnitt 27. Durchführungsbestimmungen

(1) Abgeschlossene Aufträge oder Arbeiten, die vor Inkrafttreten dieser Bestimmung aufgenommen wurden, unterliegen der am 23. November 2020 in Kraft getretenen Fassung der Verordnung.

(2) Die am 23. November 2020 in Kraft getretene Fassung der Verordnung kann auf einen innerhalb von drei Monaten nach Inkrafttreten dieser Bestimmung geschlossenen Vertrag angewandt werden.“

(52) Der neue Wortlaut der Anhänge 3 bis 10 und 12 (Anhang) wird festgelegt.

(53) Anhang 15 der Verordnung wird aufgehoben.

(digital unterzeichnet)

Kristen Michal

Minister/in

(digital signiert)

Keit Kasemets

Staatssekretär

Anhang 3 Kompressionsfaktor des Oberflächen- und Resthohlraumgehalts

Anhang 10 Allgemeine Grenzen der Partikelgrößenverteilung ungebundener Gemische

Anhang 12 Mindestanforderungen an Zuschlagstoffe, die bei der Oberflächenbearbeitung verwendet werden

Anhang 3
KOMPRESSIONSFAKTOR DES OBERFLÄCHEN- UND
RESTHOHLRAUMGEHALTS

Gemisch Typ EVS 901-3	Mittlere Oberflächenprobe		Gemeinsame Probe	
	Kompressionsfaktor	Hohlraumgehalt, %	Kompressionsfaktor	Hohlraumgehalt, %
MSE	≥ 0,96	4–11	≥ 0,90	≤ 14,0
AC 16 Basis AC 20 Basis AC 32 Basis	≥ 0,96	4–12	≥ 0,91	≤ 15,0
AC 8 Behälter AC 12 Behälter	≥ 0,97	1–6	≥ 0,92	≤ 8,5
AC 16 Behälter AC 20 Behälter AC 8 Brandung AC 12 Brandung AC 16 Brandung AC 20 Brandung	≥ 0,97	1–6	≥ 0,94	≤ 8,0
SMA 8 SMA 12 SMA 16	≥ 0,98	1–6	≥ 0,94	≤ 8,0

Anhang 10
ALLGEMEINE GRENZEN DER PARTIKELGRÖSSENVERTEILUNG VON UNGEBUNDENEN GEMISCHEN

Pos itio n	Mischun g	Kategori e EVS- EN 1328 5	Verwendu ng	Siebmaschenweite, in mm											
				80	63	40	31.5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
				Passt durch ein Sieb, Gewichtsprozent											
1	0/31.5	G_o	Basis nicht mit Bindemitt eln behandelt			100	85–99	-	50–78	31–60	18–46	10–35	6–26	0–20	0–5
2	0/31.5	G_p				100	85–99	-	43–81	23–66	12–53	6–42	3–32	0–20	0–5
3	0/63	G_o		100	85–99	-	50–78	-	31–60	18–46	10–35	6–26	0–20	0–20	0–5
4	0/63	G_p		100	85–99	-	43–81	-	23–66	12–53	6–42	3–32	-	0–20	0–5
5	0/16	-	Schotterst raße und Stützbett			-	–	100	85–99	65–90	50–75	35–60	20–45	10–40	5–15
6	0/31.5	-				100	85–99	–	60–80	40–65	30–55	20–45	10–30	8–20	8–15

Anmerkung: bei nicht mit dem Bindemittel behandelten Basen wird die Partikelgrößenverteilung anhand einer Materialprobe bestimmt, die aus einer fertigen Basis entnommen wurde.

Bei einem Gemisch der Pos 1-Pos 4 muss die vom Hersteller des Gemischs angegebene Partikelgrößenverteilung innerhalb der Grenzen der vom Hersteller der entsprechenden Kategorie von EVS-EN 13285 angegebenen Partikelgrößenverteilung liegen. Die auf der Baustelle entnommenen Kontrollproben dürfen die allgemeinen Grenzen der Partikelgrößenverteilung nach Anhang 10 nicht überschreiten.

Anhang 12
MINDESTANFORDERUNGEN AN ZUSCHLAGSTOFFE, DIE BEI DER OBERFLÄCHENBEARBEITUNG VERWENDET WERDEN

Eigenschaft		R1 < 500 a/24h*	R2, R3 500– 2 500 a/24h*	R4 2 501–8 00 0 a/24h*	R5 > 8 000 a/24h*	Prüfnorm
Korngrößenverteilung	Kategorie	GC85/20		GC90/15		EVS-EN 13043
Petrografische Beschreibung		Festgestellt	Festgestellt	Festgestellt	Festgestellt	EVS-EN 932-3
Widerstand gegen Fragmentierung	Kategorie	LA30	LA30	LA25	LA20	EVS-EN 1097-2
Verschleißbeständigkeit	Kategorie	NR	AN19	AN14	AN10	EVS-EN 1097-9
Frostbeständigkeit in 1 %-iger NaCl-Lösung	Kategorie	FNaCl 4	FNaCl 4	FNaCl 4	FNaCl 4	EVS-EN 1367-6
Plattigkeitskennzahl	Kategorie	Fl25	Fl20	Fl15	Fl15	EVS-EN 933-3
Adhäsion mit bituminösem Bindemittel beim Schlagverfahren**	%	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	EVS-EN 12272-3
Adhäsion beim Rollflaschenverfahren nach 24 Stunden**	%	≥ 60 %	≥ 60 %	≥ 50 %	≥ 50 %	EVS-EN 12697-11
Feinpartikelgehalt	Kategorie	f2	f1	f1	f1.0	EVS-EN 933-1

*– verfügbares Verkehrsaufkommen;

** – für den Nachweis des Kraftschlusses ist eine der beiden Methoden entsprechend dem verwendeten Bindemittel auszuwählen. Erfolgt die Oberflächenbehandlung unter Verwendung von Bitumenemulsion, so ist die Haftung anhand der Norm EVS-EN 12272-3 zu bewerten, und bei Verwendung von Bitumen ist EVS-EN 12697-11 zu verwenden.

NR – nicht geregelt.