



KLIIMAMINISTEERIUM

VERORDNUNG

Datum in digitaler Signatur
Nr. 1-1/24/70

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

Die Verordnung wird auf der Grundlage von Unterabschnitt 96 Absatz 3 des Baugesetzbuchs erlassen.

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

- 1) In der gesamten Verordnung und in Titel ihres Anhangs 14 wird der Ausdruck „Asphalbetonmischung“ durch den Ausdruck „Asphaltmischung“ 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) in Abschnitt 1 wird folgender Unterabschnitt 2¹ eingefügt:
„(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) Abschnitt 1 Absatz 3 erhält folgende Fassung:
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) Auf Straßen, die für den Verkehr mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von mehr als 50 km/h offen sind, darf die Reibung der Straßendecke im Querschnitt der Fahrtrichtung nicht um mehr als 0,1 Einheiten vom Mittelwert der Querreibung abweichen.“

7) Unterabschnitt 2 Absätze 14 bis 16 erhalten folgende Fassung:

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

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

(16) Bei der Überprüfung der Einhaltung der Qualitätsanforderungen führt nach Möglichkeit ein qualifiziertes Messlabor 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) Unterabschnitt 3 Absätze 3 und 4 erhalten folgende Fassung:

„(3) Eine Charge Gesteinskörnungen, die für Asphaltmischungen geliefert wird, beträgt bis zu 3 000 Tonnen.“

(4) Die Überprüfung der Konformität jeder Charge mit den Konformitätsbewertungsunterlagen umfasst eine Bewertung der Partikelgrößenverteilung der feinen Gesteinskörnung und des Gehalts an Feinstoffen. Die grobe Gesteinskörnung wird auf seine Partikelgrößenverteilung, seinen Feingehalt, die Plattigkeitskennzahl und die Bruchfestigkeit geprüft. Die Verschleißfestigkeit ist gegebenenfalls durch die Nordische Prüfung zu bestimmen. Die Frostbeständigkeit grober Gesteinskörnungen ist mindestens einmal vor dem Einbau der Materialien zu überprüfen. Labordaten sind bei der Bewertung der Frostbeständigkeit erforderlich, und Materialien können eingebaut 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 nach dem Wort „entfernen“ durch die Formulierung „oder ergreifen im Einvernehmen mit dem öffentlichen Auftraggeber Korrekturmaßnahmen“ 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 Straßenoberfläche“ gestrichen;

11) Abschnitt 5 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Dicke des Kiesel auf einer Schotterstraße muss mindestens 20 cm betragen, von denen mindestens 12 cm auf der obersten Schicht die in Anhang 10

der Verordnung festgelegte Partikelgrößenverteilung von Position 5 oder 6 aufweisen müssen. Die obere Kiesschicht wird entlang der Straßenachse und in einem Abstand von 1 m vom Straßenrand gemessen. Die verdichtete Oberfläche darf keine lockeren Partikel enthalten, die nicht durch ein 40 mm großes Sieb passen.“;

12) Unterabschnitt 5 Absatz 2 Nummer 4 letzter Satz, Unterabschnitt 12 Absatz 10, Unterabschnitt 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 „umgewandelt, um vergleichbar zu sein“ ersetzt wird;

13) die Überschrift von Abschnitt 6 erhält folgende Fassung:
„Abschnitt 6. Asphalt und befestigte Straße“;

14) Unterabschnitt 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 Fahrradabschnitten $\pm 0,5 \%$ und einseitigen Überhöhungen $\pm 0,3 \%$ “;

15) Unterabschnitt 6 Absatz 1 Nummer 3 und Unterabschnitt 20 Absatz 1 Nummer 3 erhalten folgende Fassung:
„3) der Abstand des Rands der Oberfläche von der Achse der Straße darf um $-0/+15$ cm abweichen, während die Gesamtbreite der Oberfläche nicht kleiner als die Konstruktion sein darf, und der Unterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen auf geraden Abschnitten gleicher Breite darf 5 cm nicht überschreiten“;

16) Unterabschnitt 6 Absatz 3 Satz 5 erhält folgende Fassung:
„Ist der Adhäsionskoeffizient nicht vorschriftsgemäß, so sind die entsprechenden Verkehrszeichen anzubringen.“

17) Unterabschnitt 6 Absatz 6 erhält folgende Fassung:
„(6) Das mit einem Gerät vom Typ LOADMAN oder INSPECTOR gemessene Elastizitätsmodul 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 Elastizitätsmoduls 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) folgender Unterabschnitt (6)¹ wird Abschnitt 6 hinzugefügt:
„(6¹) Beim Befüllen der vorhandenen Stützbetten müssen die Betten komprimiert sein, die Anforderungen an das Elastizitätsmodul 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 Straßenbetts geringer sein als die Überhöhung der Straße“ eingefügt.“;

20) Unterabschnitt 8 Absatz 5 Satz 1 erhält folgende Fassung:
„Der Kompressionsfaktor des Untergrunds muss $\geq 0,94$ betragen, es sei denn, die

Konstruktion enthält eine spezifische Lösung.“;

21) Abschnitt 9 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Der Belag kann auf einer Böschung vor einem ein Jahr nach Genehmigung der Böschung eingebaut werden, wenn die Böschung in Schichten von bis zu 0,3 m Dicke verdichtet wird und die Verdichtung aller Schichten den Anforderungen entspricht, oder in Schichten von bis zu einer Dicke von 0,6 m, wenn der Straßenbauer nachweist, dass die erforderliche Verdichtung für die gesamte Dicke der verdichteten 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 4 erhält folgende Fassung:

„(8) Die Ebenheit der Böschung ist auf Straßenabschnitten mit gleichmäßiger Längsneigung entlang der Straßenachse und mindestens einem Meter auf jeder Seite der Böschung alle 25 Meter geodätisch oder mit einer 3-Meter-Latte zu überprüfen. Die höchstzulässige Längs- und Querrauheit beträgt < 30 mm.“;

24) Abschnitt 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) Unterabsatz 9 Absatz 12 Nummern 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„2) Der Abstand zwischen dem Böschungsrand und der Straßenachse –
5 cm/+ 15 cm;

3) Querneigung an einer Straße mit zweiseitiger Querneigung $\pm 0,5$ % und mit einseitiger Querneigung $\pm 0,5$ %“;

27) Unterabschnitt 11 Absatz 8 Nummern 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„2) der Abstand des Rands der Entwässerungsrinne von der Achse der Straße –
0/+ 15 cm, die Gesamtbreite der Entwässerungsrinne darf nicht kleiner als die Konstruktion sein, und der Unterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen auf geraden Abschnitten gleicher Breite darf 5 cm nicht überschreiten;

3) Querneigung auf einer Straße mit zweiseitiger Querneigung $\pm 0,5$ % und einseitiger Querneigung $\pm 0,5$ %“;

28) Unterabschnitt 12 Absatz 6 Nummer 3 erhält folgende Fassung:

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

29) die Unterabschnitte 12 Absatz 8 Nummern 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„2) der Abstand des Rands der Oberfläche von der Achse der Straße –0/+ 15 cm, die Gesamtbreite der Oberfläche darf nicht kleiner als die Konstruktion sein, und der Unterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen auf geraden Abschnitten gleicher Breite darf 5 cm nicht überschreiten;

3) Überhöhung auf einer Straße mit beidseitiger Überhöhung $\pm 0,5 \%$ und einseitiger Überhöhung $\pm 0,5 \%$;

30) Unterabschnitt 12 Absatz 8 Nummer 6 erhält folgende Fassung:

„6) Die aus der verdichteten Basis entnommene Probe der Gesteinskörnung darf nicht mehr als 7 % Partikel unter 0,063 mm enthalten.“;

31) Abschnitt 12 wird durch Unterabschnitt 8¹ ergänzt, der folgende Fassung erhält:

„(8¹) Die in Abschnitt 8 Absatz 6 dieses Abschnitts genannte Probe der Gesteinskörnung ist gemäß 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 „Asphaltbetonbelag“ durch „Asphaltbelag“ ersetzt;

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

35) Unterabschnitt 13 Absatz 12 Nummer 8 wird aufgehoben;

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

37) Abschnitt 14 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Straßenoberfläche ist für die Durchführung der Oberflächenbearbeitung zu nivellieren. Löcher und Risse in der Straßenoberfläche, 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) Unterabschnitt 14 Absätze 10 und 11 erhält folgende Fassung:

„(10) Im Einvernehmen mit dem öffentlichen Auftraggeber ist die Verwendung von Ölen, die das Bitumen enthärten und keine Paraffine oder andere Zusatzstoffe enthalten, die in ähnlicher Weise wirken, für die Bearbeitung der Straßenoberfläche zulässig. Ölschieferbitumen darf in besiedelten Gebieten nicht verwendet werden.

(11) Oberflächenarbeiten sind zulässig, wenn die Lufttemperatur bei Verwendung von Straßenbaubitumen mindestens $+15^{\circ}\text{C}$ und bei Verwendung von Bitumenemulsionen mindestens $+10^{\circ}\text{C}$ beträgt und die Temperatur der Straßenoberfläche mindestens $+10^{\circ}\text{C}$ beträgt. Bei Verwendung von polymermodifiziertem Bitumen beträgt die empfohlene Lufttemperatur $> +25^{\circ}\text{C}$ und die Oberflächentemperatur $> +40^{\circ}\text{C}$, und bei Verwendung von Bitumenemulsion mit polymermodifiziertem Bitumen als Ausgangsmaterial beträgt die empfohlene Lufttemperatur $> +20^{\circ}\text{C}$ und die Oberflächentemperatur $> +30^{\circ}\text{C}$. 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 Oberflächenschicht von gleichwertiger Qualität bieten. Bei Niederschlägen ist die Oberflächenbearbeitung zu unterbrechen.“;

40) Unterabschnitt 14 Absätze 12 bis 16 werden aufgehoben.

41) Unterabschnitt 18 Absätze 2 und 3 erhalten folgende Fassung:

„(2) Die Partikelgrößenverteilung der Kiesabdeckung muss den Anforderungen der Position 5 oder 6 gemäß Anhang 10 der Verordnung entsprechen. Die Anforderungen an Gesteinskörnungen sind in der Norm EVS-EN 13285 beschrieben. Die Einhaltung der Anforderungen in Bezug auf die Partikelgrößenverteilung der Gesteinskörnung ist mindestens einmal für 1 500 m³ eingebautes Material zu überprüfen. Nichtkonformes Material wird aus der Struktur entfernt, oder es werden im Einvernehmen mit dem öffentlichen Auftraggeber Korrekturmaßnahmen ergriffen.

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

42) die Abschnitte 16 bis 18 erhalten folgende Fassung:

„Abschnitt 16. Herstellung von Asphaltmischungen

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

(2) Der Auftragnehmer koordiniert die Rezeptur der einzubauenden Asphaltmischung mit der Bauleitung.

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

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

(5) Die Person, die die Arbeiten durchführt, führt vor der Vereinbarung über die Zusammensetzung der Asphaltmischungen und mindestens einmal während der Arbeiten für jede Charge der Gesteinskörnung Tests in einem Labor durch, um zu überprüfen, ob die Anforderungen an die Fragmentierung, Verschleißfestigkeit und Partikelgrößenverteilung aller Fraktionen der gelieferten Gesteinskörnungen (mit Ausnahme der Fraktionen mit einem Durchmesser von weniger als 5 mm) mit den Konformitätsbewertungsunterlagen übereinstimmen (sofern die genannten Eigenschaften vorgeschrieben und angegeben werden), und um die Bitumenpenetration und -haftung in Bezug auf eine magmatische grobe Gesteinskörnung zu prüfen. Die Anforderungen an die Bruchfestigkeit, die Verschleißfestigkeit und die Partikelgrößenverteilung sind in EVS 901-1 beschrieben. Bitumenpenetration und -haftung mit den in der Mischung

verwendeten groben Gesteinskörnungen sind mindestens einmal je 200 Tonnen Bitumen zu überprüfen. Die Leistungserklärung des Herstellers der Asphaltmischung kann als Grundlage für die Wiederherstellung einer aushubbedingten Überbelastung mit einer Oberfläche von bis zu 1 000 m verwendet werden.².

(6) Staub von Staubsammlern in der Asphaltanlage kann in Asphaltmischungen aus magmatischem und metamorphem Gestein und künstlichen Gesteinskörnungen 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 bereitzustellen, um die Partikelgrößenverteilung von Gesteinskörnungen und Asphaltmischungen sowie den Bindemittelgehalt von Asphaltmischungen zu bestimmen.

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

(9) Die Mischtemperatur der Asphaltmischungen ist entsprechend der Marke des Bindemittels zu wählen, und die zulässigen Temperaturen sind in EVS 901-3 angegeben. 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 öffentlichen Auftraggeber der Straßenbauarbeiten andere Mischtemperaturen als in EVS 901-3 angegeben verwendet werden.

§ 17. Transport von Asphaltmischungen

(1) Die Rückseite des die Asphaltmischung transportierenden Lastkraftwagens muss vor dem Beladen sauber sein. Die Mischung darf während des Transports weder austreten noch geschichtet werden. Die Asphaltmischung kann mit einem angepassten Lastkraftwagen 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 Lastkraftwagen 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 beim Einbau verarbeitbar sein. Die Temperatur der Asphaltmischung ist im Anhänger jedes ankommenden Lastkraftwagens unmittelbar vor dem Entladen auf den Fertiger zu überprüfen und in dem Bericht schriftlich festzuhalten. Der Bericht muss die Zeit und die Ausschüttposition der Last und die Temperatur der Asphaltmischung enthalten. Im

Bunker des Fertiglers kann die Asphaltmischung bis zu 10 °C unter der in EVS 901-3 angegebenen niedrigsten zulässigen Mischtemperatur liegen. Mit Zustimmung des öffentlichen Auftraggebers kann die Mischung bei niedrigeren Temperaturen eingebaut werden, wenn der die Arbeit Ausführende nachweist, dass die Mischung verarbeitbar ist.

§ 18. Einbau von Asphaltmischungen

(1) Die Asphaltmischung wird auf einer Grundlage eingebaut, die ordnungsgemäß gebaut und von der Bauleitung akzeptiert wird.

(2) Verschleißende Oberflächen können bei Temperaturen über + 5 °C und Unterböden (bindende und tragende Schichten) über 0 °C gelegt werden. Die Verlegung von Asphaltmischungen bei Temperaturen von 0 °C bis + 5 °C muss mit Zusatzstoffen erfolgen, die die Verarbeitbarkeit der Mischung verbessern (Verringerung der Einbautemperatur). Bei trockenem Wetter und unter der Bedingung, dass die Grundlage und die Böschung nicht gefroren sind, ist eine Abdeckung vorzusehen. Bei trockener Grundlage können Oberflächen aufgebracht werden, die mit einem Bindemittel behandelt werden.

(3) Um die Haftung zwischen den Oberflächenschichten zu verbessern, müssen Asphalt und Belag mit Bitumen oder einer Bitumenemulsion grundiert werden. Die Eigenschaften von Bitumen und Bitumenemulsion sind in 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 eingebaute Asphaltmischfugen müssen mit der gleichen Grundierung, wie sie für die unteren Schichten verwendet wird, vorbehandelt werden; für die verschleißenden Oberflächenfugen müssen jedoch spezielle Klebstoffe oder Fugenbänder verwendet werden, oder diese werden als Heißfugen mit Spezialausrüstung hergestellt.

(5) Die Mindest- und Höchstdicke der aufzutragenden Schicht hängt von der maximalen Partikelgröße D der Gesteinskörnung der verwendeten Mischung ab. Die Mindest- und Höchstdicke der aufzutragenden Schicht ist in der Norm EVS 901-3 festgelegt.

(6) Bei mehrlagigen einseitig abfallenden Asphaltbeschichtungen ist die Längsfuge jeder nachfolgenden Schicht gegenüber den Längsfugen der vorhergehenden Asphaltschichten um mindestens 15 cm zu verschieben. Die Längsfugen am Bruchpunkt der unteren und oberen Schicht einer Straße mit zwei oder mehr Fahrspuren mit Doppelneigung müssen um mindestens 5 cm zueinander verschoben werden. Die Längsfuge darf sich nicht in der Spur des Hauptverkehrsflusses befinden.“;

43) Abschnitt 19 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

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

44) Unterabschnitt 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 unter der Straße fließt.

(2) Die Qualitätsanforderungen für den Bau von Brücken und Abzugskanälen sind in eine Konstruktionsdokumentation aufzunehmen, und zwar in einem Ausmaß, der es ermöglicht, 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 gegen die Konstruktion zu überprüfen:

- 1) Höhe und Positionierung der Struktur im Plan;
- 2) Gesamtabmessungen oberhalb und unterhalb der Struktur;
- 3) Längsgefälle und Querneigungen der Straße über einem Abzugskanal oder einer Brücke;
- 4) Lage und Abmessungen der Strukturelemente (einschließlich Fugen und Anfahrschutz);
- 5) Verdichtung des Unterbodens und der Gesteinskörnung;
- 6) Vorhandensein einer Leistungserklärung oder einer Konformitätserklärung für Produkte und Materialien;
- 7) Konstruktionen (einschließlich Uferschutz) und deren Oberflächen;
- 8) Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen (z. B. Hydroisolierung und Boden- und Oberflächenwasserentwässerungssysteme).

(4) Betonarbeiten an Abzugskanälen und Brücken müssen auf Folgendem basieren:

- 1) Anforderungen an Fertigbetonprodukte gemäß den Normen EVS-EN 12794, EVS-EN 14844, EVS-EN 14991, EVS-EN 15050 und EVS-EN 15258;
- 2) Anforderungen an Beton und Betonkonstruktion gemäß der Normenreihe EVS-EN 12350 und den Normen EVS-EN 206, EVS-E 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 die Baustelle gelieferte Last unmittelbar vor dem Einbau stichprobenmäßig 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 nichtkonforme Material ist zu entfernen.

(6) Metallarbeiten an Abzugskanälen und Brücken müssen auf Folgendem basieren:

- 1) Anforderungen an den Baustahl gemäß der Normenreihe EVS-EN 10027;
- 2) die angegebene Prüftemperatur des Baustahls muss mindestens –20 Grad

betragen;

3) ein Farbschutzsystem zum Schutz von Stahlkonstruktionen in der Atmosphäre muss den Anforderungen der Normenreihe 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) Der Einbau der Brückenelemente muss auf Folgendem basieren:

1) Anforderungen an tragende Brückenlager gemäß der Normenreihe EVS-EN 1337;
2) die Brückenverformungsfuge darf nicht größer als die Oberfläche des Straßenbelags sein;

3) die Tiefe der Fugenfläche von der Straßenoberfläche darf bis zu 5 mm betragen.

46) Abschnitt 25 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

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

47) Abschnitt 25 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

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

48) Der folgende Unterabschnitt 2¹ wird Abschnitt 25 hinzugefügt und erhält folgende Fassung:

„(2¹) Die Position des Leitpfostens senkrecht zur Straße darf um $\pm 0,1$ m von der Befestigungslinie, die Höhe der Reflektoren über der Straßenoberfläche um $\pm 0,05$ m und die Abweichung von der Vertikalen um $\pm 3^\circ$ abweichen;

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

50) Unterabschnitt 26 Absatz 13 wird aufgehoben;

51) Die Verordnung wird durch Abschnitt 27 in der folgenden Fassung ergänzt:

„Abschnitt 27. Operative Bestimmung

(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) Die Anhänge 3, 10 und 12 der Verordnung erhalten eine neue Fassung (siehe Anlage).

53) Die Anhänge 14 und 15 der Verordnung werden aufgehoben.

(digital signiert)
Wladimir Svet Minister
für Infrastruktur

(digital signiert)
Keit
Kasemets
Kanzler

Anhang 3. Kompressionsfaktor des Oberflächen- und Resthohlraumgehalts
Anhang 10 Allgemeine Grenzen der Partikelgrößenverteilung ungebundener
Gemische
Anhang 12: Mindestanforderungen an Gesteinskörnungen, 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 base AC 20 base AC 32 base	≥ 0,96	4–12	≥ 0,91	≥ 15,0
AC 8 bin AC 12 bin	≥ 0,97	1–6	≥ 0,92	≥ 8,5
AC 16 bin AC 20 bin AC 8 surf AC 12 surf AC 16 surf AC 20 surf	≥ 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 UNGEBUNDENER
GEMISCHE

Pos	Gemisch	Kategorie EVS-EN 13285	Verwendung	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 Bindemitteln 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	-	Schotterstraßen 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

						0									
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Minister für Wirtschaft und Infrastruktur
Verordnung Nr. 101 vom 3. August 2015
„Qualitätsanforderungen an den Straßenbau“
Anhang 12
(in der geänderten Fassung)

Anhang 12

MINDESTANFORDERUNGEN AN GESTEINSKÖRNUNGEN, DIE BEI DER OBERFLÄCHENBEARBEITUNG VERWENDET WERDEN

Merkmal		R1 < 500 a/24h*	R2, R3 500–2 5 00 a/24h*	R4 2 501– 8 000 a/24h*	R5 > 8000 a/24h*	Prüfnorm
Partikelgrößenverteilung	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	PN	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
Haftung mit bituminösem Bindemittel beim Schlagtest**	%	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	EVS-EN 12272-3
Haftung beim Rolling-Bottle-Test 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 der Haftung ist eine der beiden Testmethoden 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.