

Korjaukset 1.12.2009

Sivu 14

Korjataan huomautus seuraavasti

HUOM: Kiviaineksen rakeisuutta määritettäessä on käytettävä kaikkia perusseulasarjan ja lisäseulasarjan 1 seuloja. Rakeisuustulokset on ilmoitettava kaikille käytetyille seuloille.

Sivut 27-32

Korjataan taulukot 18-23 sivujen 2-7 mukaisiksi.

Sivu 75 Taulukon 35 alapuolelle lisätään huomautus

HUOM. PAB-B ja PAB-V massoja ei suunnitella tilavuussuhteiden perusteella, taulukossa esitetyt tilavuussuhteet ovat teoreettisia arvoja.

Sivu 80 11.1. ensimmäisen kappaleen kolmannen lauseen jälkeen lisätään seuraava teksti

Asfalttinormien vaatimuksia voidaan soveltaa myös muun paksuisiin päällysteisiin, poikettaessa paksuusarvosta voi olla sopimuskohtaisesti syytä tarkastaa joidenkin vaatimusluokkien lukuarvoja.

Sivu 80, 11.2 ensimmäisen kappaleen loppu lisätään lause

Massamäärän vaatimukset asetetaan joko paksuusvaatimuksena (mm) tai massavaatimuksena (kg/m^2), molempia ei voi vaatia samanaikaisesti.

Sivu 85, Taulukko 48 korjataan seuraavasti

***Taulukko 48.** Kaivonkansien vaadittu korkeusasema uuden päällysteen päältä 3 m oikolaudalla mitattuna (SFS-EN 13036-7)*

Kansistotyyppi	Sallittu poikkeama oikolaudan tasosta alaspäin (mm)		
	Ajokaistalla tai muulla kulkuväylällä	Välittömästi reunatuen vieressä	Pysäköintialueilla tai pihoilla
Kelluva umpikansisto	5-10	5-15	5-20
Kelluva hulevesikaivon kansisto	5-10	5-20	5-30
Portaittain säädettävä umpikansisto, palo- posti tai sulku	5-15	5-20	5-30
Portaittain säädettävä hulevesikaivon kansi	5-15	5-20	5-30

Taulukko 19. Pehmeiden tiebitumien laatuvaatimukset, tunkeuma 250 ... 900 [0,1 mm].

Bitumiluokka		Menetelmä	250/330	330/430	500/650	650/900
Tunkeuma, 15 °C	0,1 mm	SFS-EN 1426	70-130	90-170	140-260	180-360
Dynaaminen viskositeetti, 60 °C	Pas	SFS-EN 12596	≥ 18	≥ 12	≥ 7,0	≥ 4,5
Kinemaattinen viskositeetti, 135 °C	mm ² /s	SFS-EN 12595	≥ 100	≥ 85	≥ 65	≥ 50
Murtumispiste	°C	SFS-EN 12593	≤ -16	≤ -18	≤ -20	≤ -20
Ohutkalvokoe		SFS-EN 12607-1				
- massan muutos	± m-%		≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 1,5
- viskositeettisuhde, 60 °C			≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0
Leimahduspiste	°C	SFS-EN ISO 2719	≥ 200	≥ 200	≥ 180	≥ 180
Liukoisuus tolueniin	m-%	SFS-EN 12592	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0

Taulukko 20. Viskositeettiluokiteltujen tiebitumien laatuvaatimukset.

Bitumiluokka		Menetelmä	V1500	V3000
Kinemaattinen viskositeetti, 60 °C	mm ² /s	SFS-EN 12595	1000-2000	2000-4000
Ohutkalvokoe, 120 °C		SFS-EN 12607-2		
- massan muutos	± m-%		≤ 2,0	≤ 1,7
- viskositeettisuhde, 60 °C			≤ 3,0	≤ 3,0
Leimahduspiste	°C	SFS-EN ISO 2719	≥ 160	≥ 160
Liukoisuus tolueniin	m-%	SFS-EN 12592	≥ 99,0	≥ 99,0

Taulukko 21. Polymeerimodifioitujen bitumien laatuvaatimukset.

Kumibitumi		Menetelmä	KB65	KB75	KB85
Tunkeuma, 25 °C	0,1 mm	SFS-EN 1426	75-130	Valmistajan ilmoit- tama luokka *)	40-100
Pehmenemispiste	°C	SFS-EN 1427	≥ 65	≥ 70	≥ 75
Voimavenymä, 5 °C	J/cm ²	SFS-EN 13703 SFS-EN 13589	≥ 1	≥ 2	≥ 2
Palautuma, 10 °C	%	SFS-EN 13398	≥ 50	≥ 75	≥ 75
Leimahduspiste	°C	SFS-EN ISO 2592	≥ 220	≥ 220	≥ 220
Varastointikestävyys, pehmenemispiste-ero **)	°C	SFS-EN 13399 SFS-EN 1427	≤ 5	≤ 5	≤ 5
PMB-luokka ***)		SFS-EN 14023	PMB75/130-65	PMB75/130-70 PMB40/100-70	PMB40/100-75

*) Valmistaja voi ilmoittaa joko tunkeumaluokan 75-135 tai 40-100.

**) Jos pehmenemispiste-ero on suurempi kuin 5 °C tai sitä ei ilmoiteta, täytyy sideaineen toimittajan antaa ohjeet käsittelystä erottumisen välttämiseksi.

***) Polymeerimodifioidun bitumin luokkamerkintänä käytetään tunkeuma-alueen ala- ja ylärajaa sekä pehmenemispisteen alarajaa. Valmistaja voi ilmoittaa myös EN-tuotestandardin mukaisen luokan. Myös muiden luokkien mukaiset tuotteet voivat täyttää taulukon 21 kumibitumien vaatimukset.

Taulukko 22. Bitumiliuosten laatuvaatimukset.

Bitumiliuos		Menetelmä	BL0	BL5	BL2K
STV viskositeetti *)					
- STV # 4 mm, 25 °C	s	EN 12846-2	5-25		
- STV # 10 mm, 40 °C	s	EN 12846-2		50-100	
- STV # 10 mm, 25 °C	s	EN 12846-2			15-35
Liukoisuus tolueniin	m-%	SFS-EN 12592	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0
Leimahduspiste	°C	SFS-EN ISO 2719	> 35	> 45	> 55
Jakotislaus		SFS-EN 13358			
- kokonaistislemäärä 360 °C:ssa	t-%		< 55	< 15	< 10
- tisleestä tislautunut 225 °C mennessä	t-%		> 55	< 15	< 15
Haihdutusjännöksen ominaisuudet		SFS-EN 13074-1 SFS-EN 13074-2			
- tunkeuma, 25 °C	0,1 mm	SFS-EN 1426	≤ 220	≤ 220	
- kinemaattinen viskositeetti, 60 °C	mm ² /s	SFS-EN 12595			2000-6000

*) STV viskositeettia käytetään bitumiliuosten tyyppitestauksessa. Valmistuksen aikainen laadunvarmistus voidaan tehdä 60 °C:n kinemaattisella viskositeetilla menetelmän EN 12595 mukaan, jolloin vaatimukset ovat BL0: 15 – 30 mm²/s, BL5: 3000 – 6000 mm²/s ja BL2K: 350 – 650 mm²/s.

Taulukko 23. Bitumiemulsioiden laatuvaatimukset.

Bitumiemulsio		Menetelmä	BE-L	BE-SIP	BE-SOP	BE-AB BE-PAB
Viskositeetti, # 2 mm, 40 °C	s	SFS-EN 12846	15-45			Valmistajan ilmoittama luokka ¹⁾
Viskositeetti, # 4 mm, 40 °C	s	SFS-EN 12846		10-45	10-45	
Murtuvuus hiekkaan	g	SFS-EN 13075-1	Valmistajan ilmoittama luokka ^{1) 2)}	Valmistajan ilmoittama luokka ¹⁾	Valmistajan ilmoittama luokka ¹⁾	Valmistajan ilmoittama luokka ¹⁾
Tislaus 260 °C asti		SFS-EN 1431 ³⁾				
- öljytisleitä	t-%		Ilmoitetaan ⁴⁾	Ilmoitetaan ⁴⁾	Ilmoitetaan ⁴⁾	Ilmoitetaan ⁴⁾
- tislusjäännös	m-%		≥ 58	≥ 65	≥ 58	≥ 58
Haihdotusjäännöksen ominaisuudet		SFS-EN 13074 ³⁾				
- tunkeuma, 25 °C	0,1 mm	SFS-EN 1426	≤ 220	≤ 220	≤ 220 ⁵⁾	≤ 220 ⁵⁾
- kinemaattinen viskositeetti, 60 °C	mm ² /s	SFS-EN 12595			≥ 2000 ⁵⁾	≥ 2000 ⁵⁾
Seulontajäännös 0,5 mm:n seulalle	%	SFS-EN 1429	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Emulsioluokka		SFS-EN 13808	C58B3 ²⁾ C58B4 C58B5	C65B3 C65BF3	C58B4 C58BF4 C58B5	C58B4 C58B5

1) Valmistaja ilmoittaa tuotestandardin EN 13808 mukaisen luokan (DV = declared value).

2) Syksyllä ja keväällä nopeasti murtuva.

3) Tyyppitestausten menetelmä, tuotannon laadunvalvonnassa voidaan käyttää yksinkertaisempia in-house menetelmiä.

4) Valmistaja ilmoittaa tyyppillisen tai mitatun arvon (TBR = to be reported).

5) Tuotteesta ilmoitettava joko tunkeuma 25 °C tai viskositeetti 60 °C.

Korjaukset 11.6.2008

Sivu 54, kuva 13:

4 mm ohjeseulan läpäisyprosentti on 61

Sivu 75, 10.2.1 Toinen kappale korvataan tekstillä

Tyypitesteauksessa asfalttinäytteen kappaleitiheys määritetään SFS-EN 130108-20 liitteen B mukaisilla testausmenetelmillä, suurimmalle osalle massoista soveltuu SFS-EN 12697-6 menettely B. Asfalttimassan tiheys määritetään menetelmällä SFS-EN 12697-5 (menettely B). Tuotannaikaisessa laadunvalvonnassa AB- ja ABS-massoille voidaan käyttää SFS-EN 12697-6 mukaista menettelyä A.

Sivu 76 10.2.2 Ensimmäinen kappale korvataan tekstillä

Asfalttimassan tulee täyttää seossuhteille asetetut vaatimukset ja olla tasalaatuista. Asfalttimassan sideainepitoisuus tutkitaan menetelmällä SFS-EN 12697-1 **tai SFS-EN 12697-39** ja rakeisuus tutkitaan menetelmällä SFS-EN 12697-2.

Sivu 76 taulukko 36

Taulukko 36. Rakeisuuden ja sideainepitoisuuden sallitut poikkeamat asfalttimassan tuotannaikaisessa laadunvalvonnassa.

Ominaisuus	Suurin sallittu poikkeama tavoitekoostumuksesta prosenttiyksiköinä		
	Kaikki kulutuskerrokset (paitsi VA). Side- ja kantavan kerroksen hienorakeiset massat D < 16 mm	Side- ja kantavan kerroksen karkearakeiset massat D ≥ 16 mm	Valuasfaltit
<i>D</i>	-8 ... +5	-9 ... +5	-8 ... +5
<i>D</i> /2 tai karkea ohjeseula	± 7	± 9	± 8
2 / 4 mm	± 6	± 7	± 8
Hieno ohjeseula (yleensä 0,5 mm)	± 4	± 5	—
0,063 mm	± 2	± 3	± 4
Sideainepitoisuus	± 0,5	± 0,6	± 0,5

Sivu 77 Taulukko 37

Korjattu taulukko

Taulukko 37. Eri massatyypin tyypitestauksessa määritettävät ominaisuudet, testit valitaan suhteitustavan perusteella.

Ominaisuus	AB	SMA	PAB	VA
Sideainepitoisuus (SFS-EN 12697-1)	X	X	X	X
Rakeisuus (SFS-EN 12697-2)	X	X	X	X
Tyhjätila (SFS-EN 12697-6)	X	X	X	
Kiviaineksen tyhjätilan täyttöaste (SFS-EN 12697-8)	X	X		
Kiertotiivistimellä tiivistetyn näytteen tyhjätila (SFS-EN 12697-31 ja -8)	X	X		
Nastarengaskulumiskestävyys (SFS-EN 12697-16)	X	X		
Vedenkestävyys (SFS-EN 12697-12)	X	X	X	
Valuasfaltin painuma (SFS-EN 12697-21)				X
Deformaatiokestävyys (SFS-EN 12697-22) *)	X	X		

*) Siirtymäaikana 2008-2012 voidaan käyttää myös menetelmää SFS-EN 12697-25.

Sivu 81, taulukko 41

Korjattu taulukko

Taulukko 41. Tieltä otettujen massanäytteiden sideainepitoisuuden ja rakeisuuden (SFS-EN 12697-1 tai 12697-39) sallitut poikkeamat eri suhteitusluokissa (A - D).

Ominaisuus	Yksikkö	Yksittäinen näyte		Keskiarvo	
		A	B, C, D	A	B, C, D
Sideainepitoisuus	massa-%	± 0,4	± 0,5	± 0,2	± 0,3
8 tai 11 mm seulan läpäisy	massa-%	± 6	± 7	± 4	± 6
2 tai 4 mm seulan läpäisy	massa-%	± 4	± 6	± 3	± 5
0,5 mm seulan läpäisy	massa-%	± 3	± 5	± 2	± 4
0,063 mm seulan läpäisy	massa-%	± 2,0	± 3,0	± 2,0	± 3,0

Sivu 82, taulukko 42

Taulukko 42. Sallittu tyhjätila ajoradalla eri suhteitusluokissa A-D (SFS-EN 12697-8 tai PANK 4122 tai PANK 4123).

Päällyste	Tyhjätila V (til-%)					
	Yksittäinen näyte			Keskiarvo		
	A, B	C	D	A, B	C	D
AB 5 - 8		≤ 7,0	≤ 8,0		≤ 6,0	≤ 7,0
AB 11		≤ 6,0	≤ 7,0		≤ 5,0	≤ 6,0
AB 16 – 22	≤ 5,0	≤ 5,0	≤ 6,0	1,0 - 4,0	≤ 4,0	≤ 5,0
SMA 5 – 22	≤ 6,0	≤ 6,0		2,0 - 5,0	≤ 5,0	
ABS 16 - 22	≤ 5,0			1,0 - 4,0		
ABK 22 - 32	≤ 8,0	≤ 8,0	≤ 8,0	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 7,0
AA 11 - 16	17 - 25			17 - 25		