



# Asfalttinormit 2017

## Mikä on muuttumassa?

Pirjo Kuula

TTY/Maa- ja pohjarakenteet

# Sisältö

- Yleistä standardi- ja ohjeasiaa
- Asfalttinormit 2017
  - Aikataulu
  - Tärkeimmät muutokset
- Yhteenveto



# Standardi- ja ohjemuutoksia

- Kiviaineksen uudet tuotestandardit edelleen prosessissa ehkä tulossa tänä vuonna, mutta ei todennäköisesti julkaista EU:n virallisessa lehdessä
- Asfalttimassojen uudet tuotestandardit on hyväksytty, mutta niitä ei ole julkaistu EU:n virallisessa lehdessä – ei voida käyttää CE-merkinnässä
- Uudet kiviaineksen kansalliset soveltamisstandardit julkaistu keväällä 2016
- InfraRYL luku 21411 Asfalttipäällysteet uusittu (11/2015)
- Asfalttinormien 2011 lisälehti 1.1.2017





## Asfalttikiviaineksilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

Tämä standardi on laadittu eurooppalaista yhdenmukaistettua tuotestandardia SFS-EN 13043 täydentäväksi kansalliseksi soveltamisstandardiksi. Tässä soveltamisstandardissa esitetään **suositus**, mitkä ominaisuudet on ilmoitettava ko. tuotestandardin mukaisille CE-merkityille asfalttikiviaineksille eri käyttökohteissa sekä näille ominaisuuksille asetetut vähimmäisvaatimustasot tai luokat.

<sup>B</sup> Petrografinen kuvaus tehdään standardin SFS-EN 932-3 mukaisesti (edellyttää ohuthiettä ja mursketta kalliokiviainekselle, sorakiviainekselle ohuthiettä ei tarvita). Kuvaukseen liitetään kiviaineksen soveltuvuusarvio, jossa esitetään petrografisen kuvauksen tietojen perusteella kiviaineksen soveltuvuus verrattuna tarvittaviin EN-tuotestandardeihin sekä verrattuna tuotestandardien soveltamisalueisiin liittyviin kansallisiin asiakirjoihin. Tähän standardiin liittyvä kansallinen asiakirja on asfalttinormi ja PANK 2302.

<sup>C</sup> Suomessa asfalttinormit edellyttävät ominaispinta-alan määrittämistä menetelmällä PANK 2401. Typpiadsorptiolla määritettävä ominaispinta-ala ei ole standardissa SFS-EN 13043:2002+AC eikä siten CE-merkinnässä. Toimenpiteisiin on ryhdytty menetelmän sisällyttämiseksi tuotestandardiin.





SUOMEN STANDARDISOIMISLIITTO SFS

STANDARDI

**SFS 7005**

Rakennustuoteteollisuus RTT ry  
Finnish Association of Construction Product Industries RTT

Vahvistettu  
2016-03-18

2. painos

1 (13)

COPYRIGHT © SFS. OSITTAINENKIN JULKAISEMINEN TAI KOPIOINTI SALLITTU VAIN SFS:N LUVALLA. TÄTÄ JULKAISUA MYY SUOMEN STANDARDISOIMISLIITTO SFS

SFS/ICS 91.100.15; 91.300

Korvaa standardit SFS 7005:2007 ja SFS 7006:2007

Replaces the standards SFS 7005:2007 and SFS 7006:2007

Täydentää standardia SFS-EN 13242 + A1:2008

**Sitomattomiin ja hydraulisesti sidottuihin materiaaleihin  
käytettäviltä kiviaineksilta talonrakentamisessa, maa-  
ja vesirakenteissa sekä tierakenteissa vaadittavat  
ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot**



# Asfalttinormit 2011

- Lisälehti 1.1.2017

Asfaltin suunnittelua varten on ilmoitettava CE-merkinnän lisäksi myös **tuotantoeräkohtaiset yksittäisten kuulamylytestien tulokset testaustaajuudella 1/6000 t**. Testaustaajuus määräytyy kokonaistuotantomäärän perusteella, aina on kuitenkin tehtävä **vähintään 3 testiä/tuotantoerä**. Kokonaistuotantomäärällä tarkoitetaan samaan aikaan murskattavien asfalttikiviainesten yhteismäärää. Näytteitä otetaan edustavasti koko tuotantoajalta. Yksittäisten tulosten tulee täyttää taulukosta 14 valitun luokan vaatimukset.

*Taulukko 14. Nastarengaskulutuskestävyyden luokat.*

Luokka	Kuulamylyarvo
A <sub>N</sub> 7	≤ 7
A <sub>N</sub> 10	≤ 10
A <sub>N</sub> 14	≤ 14
A <sub>N</sub> 19	≤ 19
A <sub>N</sub> 30	≤ 30

Kuulamylytestin tulos ilmoitetaan standardin SFS-1097-9 mukaan yhden desimaalin tarkkuudella, tuotestandardien luokkarajat on kuitenkin esitetty kokonaislukuina. Kiviaineksen valmistaja ilmoittaa luokan CE-merkinnässä. Luokkaa valittaessa käytetään matemaattisia pyöristyssääntöjä; esimerkiksi kuulamylytestitulot 7,4 kuuluu luokkaan A<sub>N</sub>7 ja vastaavasti testitulot 7,5 kuuluu luokkaan A<sub>N</sub>10.



**Taulukko 18.** Yksiajorataisen tien tai kadun kiviaineksen nastarengaskulutuskestävyysluokan ja litteyslukuluokan **alustavia valintaperusteita** liikennemäärän perusteella.

Nopeusrajoitus (km/h)	Liikennemäärä				
	KVL (autoa/vrk)				
≥ 80	<1000	500-2000	2000-5000	5000-10000	> 10000*)
< 80	<1500	500-3000	3000-7500	7500-15000	> 15000*)
Asfalttityyppi	Kiviaineksen kuulamylyarvon ja litteysluvun luokka				
AB	A <sub>N</sub> 30/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 14/FI <sub>20</sub>	A <sub>N</sub> 10/FI <sub>15</sub> ; FI <sub>20</sub>	A <sub>N</sub> 7/FI <sub>15</sub> ;FI <sub>20</sub>
SMA	-	-	A <sub>N</sub> 10/FI <sub>15</sub>	A <sub>N</sub> 10/FI <sub>15</sub>	A <sub>N</sub> 7/FI <sub>10</sub>
ABK, ABS**)	A <sub>N</sub> 30/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>35</sub>
PAB	A <sub>N</sub> 30/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>35</sub>	-	-	-
SIP	A <sub>N</sub> 30/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>20</sub>	A <sub>N</sub> 14/FI <sub>20</sub>	-	-
SOP	A <sub>N</sub> 30/FI <sub>35</sub>	A <sub>N</sub> 19/FI <sub>20</sub>	-	-	-

\*) Kiviaineksen valinnan ratkaisee valittu asfaltin kulumisluokka.

\*\*\*) Vaiheittain rakennettaessa talven yli liikenteelle jääville päällysteille asetetaan vaatimukset tapauskohtaisesti.



# Asfalttinormit 2017

- Tulossa kommentointikierrokselle helmi-maaliskuussa
- Julkaistaan sähköisenä ja paperiversiona – sähköinen kanava vielä auki
- Julkaistaan viimeistään elokuussa 2017





# Asfalttinormit 2017 - muutoksia

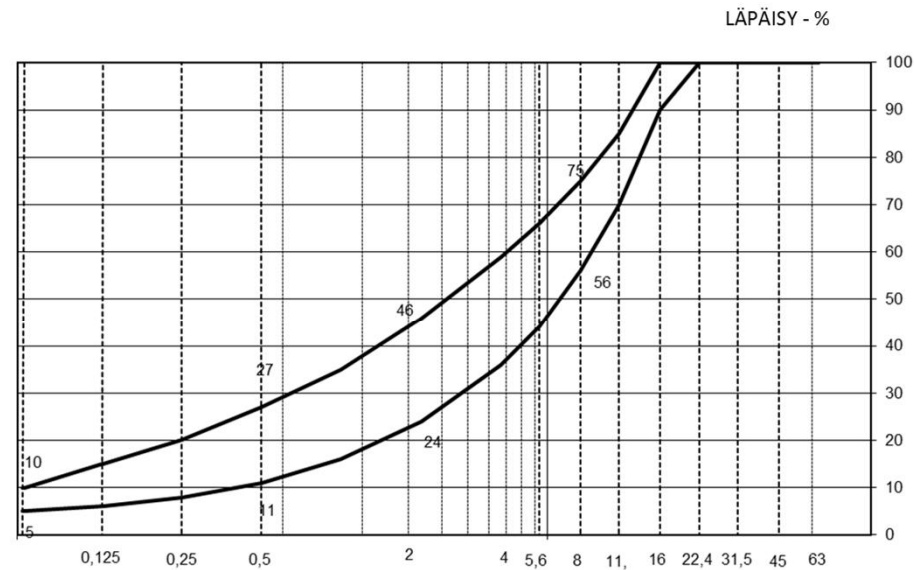
- Sisältö uudessa järjestyksessä
  - Asfalttipäällysteet
  - Asfalttimassat
  - Kiviainekset
  - Lisäaineet
  - Sideaineet
  - Liitteet
- Pyritty selkeyttämään tekstiä ja vaatimuksia
  - Asfalttimassojen tuotannon laadunvalvonnan arvioinnissa CE-merkinnässä käytetään vain yksittäistulosmenetelmää (SFS-EN 13108-21 mukainen keskiarvotarkastelu menettelyiltään ja terminologialtaan epäselvä)
  - Asfalttimassojen enimmäislämpötilat uusien standardiversioiden mukaiset



### Asfalttibetoni AB 16

EN-standardien mukainen nimi esimerkiksi AC 16 surf 70/100

Sideaine	Sideainepitoisuus (massa-%)	Vakiopaksuisen päällystelaatan massamäärä (kg/m <sup>2</sup> )
Tiebitumi 35/50...160/220, KB65 tai KB75	5,0...6,0	100...125



	SEULA (mm)											
Seula (mm)	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4
Yläraja läpäisy-%	10,0	15	20	27	35	46	60	67	75	85	100	100
Alaraja läpäisy-%	5,0	6	8	11	16	24	36	44	56	70	90	100

Kuva 6. Asfalttibetonin AB 16 massan rakeisuuden ohjealue ja läpäisyprosentit.



# Joitakin muutoksia

Taulukko 13. Tieltä porattujen näytteiden deformaatioluokat.

Deformaatio- Luokka	Pysyvä muodonmuutos $e_n$ (%) SFS-EN 12697-25 A
I	$\leq 2,0$
II	$\leq 3,5$

Ensisijainen menetelmä kiviaineksen kelpoisuuden osoittamisessa on ohuthie, joita on tehtävä niin monta, että kallioalueen mahdollinen heterogeenisyys tulee esille.

Murskeesta tehtyä yksinkertaistettua (SFS-EN 932-2) petrografiaa voidaan käyttää laadunvarmistuksessa.



Karkean ja koostekiviaineksen muoto määritetään SFS-EN 933-3 mukaisesti ja ilmoitetaan muotoluokkana taulukon 45 mukaisesti. Laadun arvioinnissa käytetään määritettyjen litteyslukutulosten keskiarvoa. Asfalttimassaan käytettävän kiviainesyhdistelmän litteysluvun on täytettävä valitun litteyslukuluokan vaatimus. Litteysluvun pitää olla aina suurempi kuin 3.

*Taulukko 45. Litteysluvun enimmäisarvojen luokat*

Litteyslukuluokka	Litteysluvun arvo
Fl <sub>10</sub>	≤ 10
Fl <sub>15</sub>	≤ 15
Fl <sub>20</sub>	≤ 20
Fl <sub>35</sub>	≤ 35



- Sisällölliset muutokset kohtuullisen pieniä
- CE-merkintäasioiden pitäisi olla jo arkipäivää
- Asfalttiin käytettävien kiviainesten laatuvaatimusten tiukentuminen
- Sähköinen versio toivottavasti parantaa käytettävyyttä (ja oikeaa käyttöä)



# Laadunvalvonnan tarkoituksena on varmentaa tuotteen laadun säilyminen ilmoitettujen luokkien mukaisena

