

Asfalttinormit 2011: Asfalttimassojen tyypitestausta, CE-merkintä ja tuotannon laadunvarmistus

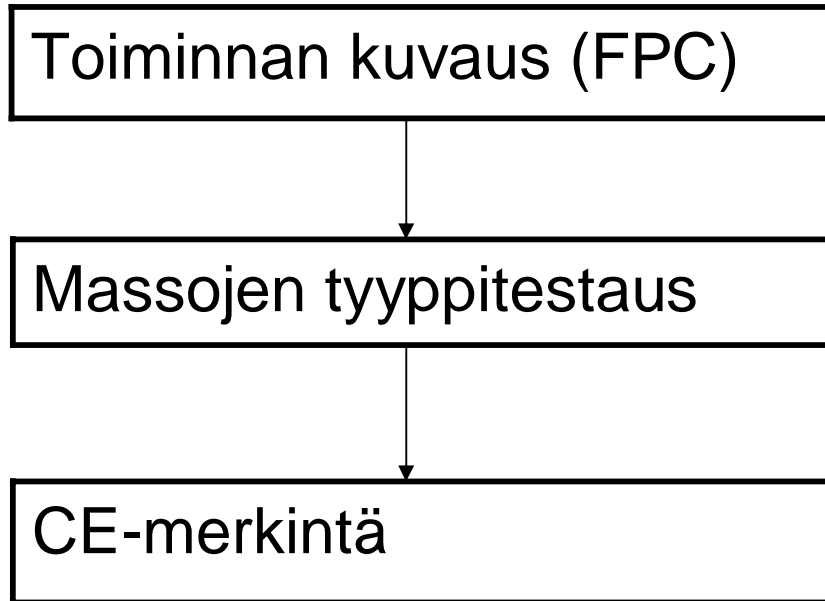
Tyyppihyväksyntä ja CE-merkintä

- EU:n rakennustuotedirektiivi
 - > rakennustuoteasetukseksi 7/2013
 - Sellaisenaan kansalliseen lainsäädäntöön
- Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen
- Osoittaa, että tuote vastaa standardiaan
- Perustuu EN-tuotestandardeihin ja Asfalttinormeihin 2011
- Koskee rakennustuotteita

Miksi CE-merkintä?

- Kilpailun vapaus EU-alueella
- Tuote tulee CE-merkitä, kun se on markkinoilla tai viedään maiden rajojen yli
- Kiviaines ja filleri CE-merkittyjä
- Bitumin CE-merkintä 2011
- Asfalttimassan CE-merkintä mahdollista jo nyt, pakollista 2013

Mitä CE-merkintä edellyttää?



Ilmoitetun laitoksen hyväksyntä

Mitä CE-merkintä edellyttää?

- Tehtaan sisäinen laadunvalvonta FPC (Factory Production Control)
- Asfalttiaseman tuotannon laatuluokka OCL (Operating Compliance Level)
- Tyypitestaukset (Type Testing)
- Ilmoitetun laitoksen tekemä sertifiointi (esim. Inspecta Sertifiointi Oy)

Asfalttituotanto

- Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen
 - Asfaltti AoC-luokka: 2+
 - Edellyttää ilmoitetun laitoksen tarkastaman tuotannon laadunvarmistusjärjestelmän
 - Suomessa valmistettavan asfalttimassan ja sen valmistusprosessin on oltava kolmannen osapuolen (ilmoitettu laitos) valvonnassa viimeistään vuoden 2013 alussa

Käytettävät standardit

- SFS-EN 13108-1 AB-massat
- SFS-EN 13108-3 PAB-massat
- SFS-EN 13108-5 SMA-massat
- SFS-EN 13108-6 Valuasfaltit
- SFS-EN 13108-7 AA-massat
- SFS-EN 13108-8 RC-rouhe
- SFS-EN 13108-20 Tyypitetaus
- SFS-EN 13108-21 Tuotannon valvonta (FPC)
- Kansallinen sovellusohje Asfalttinormit 2011

FPC (Factory Production Control)

- Tehtaan sisäinen laadunvalvonta
- Tuotannon sekä laitteiden ohjaus ja valvonta
- Tuotannon laadunvalvonta: massanäytteitä
- Tuotannon laatuluokka (OCL) osoittaa vähimmäistestaustiheyden

FPC (Factory Production Control)

- Asiakirjojen valvonta
- Vastuullinen organisaatio
- Johdon katselmukset ja auditoinnit
- Aliurakoitsijat ja raaka-aineiden toimittajat (sopimukset)
- Raaka-aineiden ja massan valvontamenettelyt
- Prosesin valvonta (tarkastukset, kalibroinnit)
- Tuotteen käsittely, varastointi ja jäljitettävyys
- Vaatimustenvastaisuuden menettelyt

OCL (Operating Compliance Level)

- Tuotannon laatuluokka
- Tuotantoprosessin yleisen tilan mittari
- Määritetään jokaiselle koneasemalle erikseen
- 32 viimeisintä massanäytettä
 - Samaan tarkasteluun kaikki massat
 - vähimmäistestaustiheys
- Tuotteiden poikkeamien keskiarvo
 - Vaatimustenvastaisuus
- Päivitetään koko ajan, testaustiheys tarkastetaan viikoittain

OCL (Operating Compliance Level)

Tuotannon laatuluokka	Yksittäisiä poikkeamia (kpl) viimeisistä 32:sta	Testien minimitiheys (taso Z)
A	0 – 2	2000
B	3 – 6	1000
C	yli 6	500

OCL (Operating Compliance Level)

- Jos 8 tulosta 32:sta on poikkeavia, on asfalttiaseman laitteet ja menetelmät tarkistettava välittömästi
- Massakohtainen näytetulosten keskiarvo ei saa ylittää sallittuja poikkeamia
- OCL-tarkastelu aloitetaan alusta pitkän tauon jälkeen tai päällystyskauden alussa

OCL (Operating Compliance Level)

Ominaisuus	Suurin sallittu poikkeama tavoitekoostumuksesta prosenttiyksikköinä		
	Kaikki kulutuskerrokset (paitsi VA). Side- ja kantavan kerroksen massat $D < 16$ mm	Side- ja kantavan kerroksen massat $D \geq 16$ mm	Valuasfaltit
$1,4 \cdot D$	-2	-2	-2
D	-8 ... +5	-9... +5	-8... +5
$D/2$ tai (8/11,2 mm)	± 7	± 9	± 8
2 / 4 mm	± 6	± 7	± 8
0,5 mm	± 4	± 5	—
0,063 mm	± 2	± 3	± 4
Sideainepitoisuus	$\pm 0,5$	$\pm 0,6$	$\pm 0,5$

Tyypitestausta

- Jokaiselle asfalttinormien mukaiselle massalle
- Massasta riippuen tutkitaan ainakin rakeisuus, bitumiprosentti ja lämpötila
- Lisäksi tarvittavat muut testit esim. tiivistettävyyden, kulumisen, deformaatio
- Voimassa 5 vuotta ellei oleellisia muutoksia
 - Materiaalit
 - Sideainepitoisuus
 - Rakeisuus
 - Jokin muu massan ominaisuus

Tyypitestausta

- Oleellisia muutoksia
 - Kiviaineksen raaka-ainelähde muuttuu
 - Kiviaineksen nastarengaskulutuskestävyyden tai muotoarvon luokka muuttuu
 - Sideaineluokka muuttuu
 - Massan rakeisuus muuttuu (rakeisuus muuttuu 0,063 mm:n läpäisyssä yli 3 %-yksikköä tai muilla seulakoilla yli 5 %-yksikköä)
 - fillerityyppi vaihtuu (kalkkifilleri/lentotuhka)
 - sideainepitoisuus muuttuu yli 0,3 %

Tyypitestausraportti

Yleistä:

- valmistajan nimi ja osoite
- päiväys
- käytetty asfalttiasema
- massa (esim. AC 16 surf 70/100)
- onko kyseessä laboratorio vai tuotannon aikainen testaus

Tyypitestausraportti

Raaka-aineet:

- kiviaineslajitteet, lähde ja tyyppi
- sideaine: tyyppi ja luokka
- filleri: lähde ja tyyppi
- asfalttirouhe: lähteen massatyyppit, rakeisuus, sideainepitoisuus, bitumin tunkeuma
- lisäaineet: lähde ja tyyppi
- kaikki raaka-aineet: CE-merkintätodistukset tai testatulokset SFS-EN 1308-20 liite A:n mukaan

Tyypitestausraportti

Massan koostumus:

- tyypirakeisuus
- tavoitesideainepitoisuus
- lisäainepitoisuudet

Massan testaustulokset:

- Tilavuussuhteet, kulumiskestävyys, deformaatiokestävyys jne



Asfalttiyritys
osoite
10
XXXX-CPD-XXXX

SFS-EN 13108-1
Asfalttibetoni teille, kaduille lentokentille ja muille liikennöidyille alueilla
AC surf 16 100/150 (Tyyppitestausraportti Nr XX)
Asfalttiasema: XXXX
Yleiset vaatimukset ja kokemusperäiset vaatimukset

Rakeisuus, ohjearvot	mm	%
	22,4	100
	16	95
	8	69
	2	35
	0,5	17
	0,063	8,9
Bitumipitoisuus, ohjearvo	5,0 %	
Tyhjättila: -maksimi	$V_{\max 5}$ (5,0 %)	
-minimi	$V_{\min 1}$ (1,0 %)	
Kiviaineksen tyhjätilan täyttöaste		
-maksimi	$VFB_{\min 75}$ (75 %)	
-minimi	$VFB_{\max 89}$ (89 %)	
Kiviaineksen tyhjätilan minimi	$VMA_{\min 14}$ (14 %)	
Vedenkestävyys	ITSR ₈₀ (80 %)	
Deformaatiokestävyys	NPD	
Kulumiskestävyys	Abr _{A28} (28 ml)	
Massan lämpötila	140 to 180 °C	

9.5.2011