

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

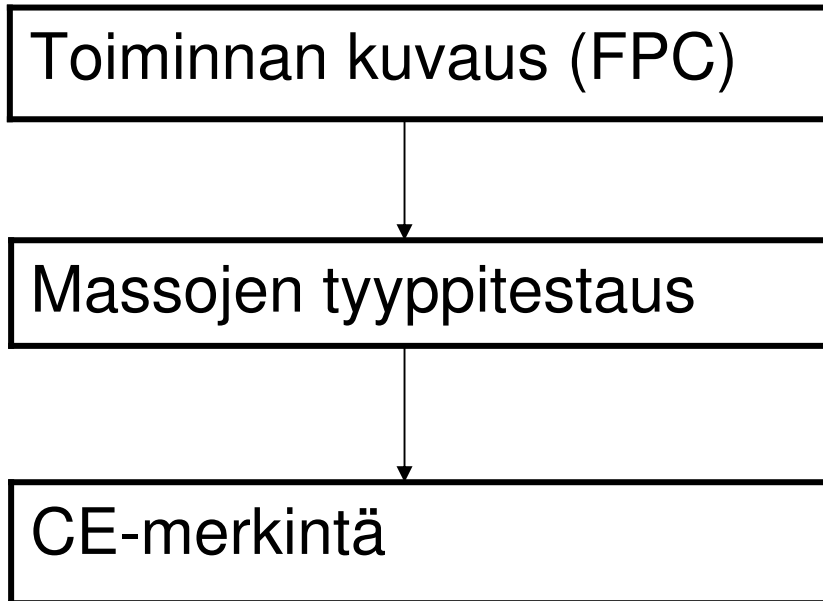
Tyyppihyväksyntä ja CE-merkintä

- 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 Tyypitestausta
- SFS-EN 13108-21 Tuotannon valvonta (FPC)
- Kansallinen sovellusohje Asfalttinormit 2011

FPC (Factory Production Control)

- Tehtaan sisäinen laadunvalvonta
- Massanäytteitä
- Koneaseman vaakojen tarkastuksia ja kalibrointia
- Asemakohtaiset erityisvaatimukset
- Tuotannon laatuluokka (OCL) osoittaa vähimmäistestaustiheyden

OCL (Operating Compliance Level)

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

OCL (Operating Compliance Level)

| Tuotannon laatuluokka | Poikkeamia |
|-----------------------|------------|
| A | 0 – 2 |
| B | 3 – 6 |
| C | > 6 |

| Taso | A | B | C |
|------|------|------|-----|
| Z | 2000 | 1000 | 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 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:

- kiviainelajitteet, 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
- testaustulokset

FPC

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



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 -minimi Kiviaineksen tyhjätilan täyttöaste -maksimi -minimi Kiviaineksen tyhjätilan minimi | $V_{\max 5}$ (5,0 %) $V_{\min 1}$ (1,0 %) $VFB_{\min 75}$ (75 %) $VFB_{\max 89}$ (89 %) $VMA_{\min 14}$ (14 %) | |
| Vedenkestävyys | ITSR ₈₀ (80 %) | |
| Deformaatiokestävyys | NPD | |
| Kulumiskestävyys | Abr _{A28} (28 ml) | |
| Massan lämpötila | 140 to 180 °C | |

22.2.2011