

Pohjoismainen tiemerkkintöjen koekenttä / Materiaalisertifiointi



Pohjoismainen tiemerkintöjen materiaalisertifiointi



- Vuonna 2015 julkaistiin tiemerkintöjen pohjoismainen laatusertifikaattijärjestelmä.
 - Edellyttää dokumentoitua tuotehyväksyntää kaikilta tiemerkintämateriaaleilta joita levitetään julkisesti hallinnoituille teille.
 - Tuotehyväksyntä perustuu valvottuihin suorituskykymittauksiin siihen määrätyillä koekentillä.
- Ensimmäisessä vaiheessa sertifiointi tullaan ottamaan käyttöön Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.
 - Suomi on toistaiseksi jättäytynyt laatusertifiointin ulkopuolelle.
 - Jos laatusertifiointi kuitenkin katsotaan tarpeelliseksi, on mahdollisuus liittyä pohjoismaiseen laatusertifiointiin myöhemmin.

Pohjoismaiset tiemerkinntöjen koekentät



- Koekenttä Ruotsissa
 - E45, Sunne.
 - Perustettiin vuonna 2015.
 - Määrittää tuotehyväksynnän ja sertifiointin Norjassa ja Ruotsissa.
- Koekentät Tanskassa
 - Hornbaek
 - Perustettiin vuonna 2015
 - Toimi perustana tuotehyväksynnälle ja sertifiointille Tanskassa
 - Road 22, Gørlev.
 - Perustettiin vuonna 2016.
 - Tullaan jatkossa käyttämään tuotehyväksyntään Tanskassa
- Tanskassa nastarenkaiden käyttöaste merkittävästi alhaisempi, Noin 5% autoista käyttää nastarenkaita.
 - Vaikuttaa oleellisesti merkintöjen kulumiseen ja kulutuskestoluokitukseen.

Pohjoismaisen sertifiointisysteemin tuotehyväksyntä



- Arvioitavat tiemerkinnot eivät saa ylittää materiaalityypille asetettuja enimmäiskalvonpaksuuksia.
 - Tarkoituksena varmistaa materiaalityypikohtainen vertailtavuus.
- Saadakseen hyväksynnän, testattavan materiaalin tulee täyttää värisävyn mukaiset suorituskykyvaatimukset mittausjakson lopussa.
 - Mittausajanjakso on kulutuskestoluokituksesta riippumatta vähintään yhden täyden vuodenaikasyklin ajan. (EN 1824)
- Eri kestävyysluokitukset määritetään materiaalin kokemien yliajokertojen perusteella.
 - Käyttäen hyväksi dataa liikenteen jakautumisesta kaistan eri kohdille, voidaan valita kutakin kulutuskestoluokkaa vastaavat viivat mittauksiin.
 - Mikäli useampi viiva täyttää mitattavan P-luokituksen vaatimukset, mitataan keskiarvo kaikista näistä viivoista.

Pohjoismaisen sertifiointisysteemin vaatimukset (Ruotsin koekenttä 2015)



Materiaalityyppi	Max. kalvonpaksuus [mm]
Extrudoitu massa (esim. kuumamassa)	3,5
Ruiskutettava 2K massa	2,0
Maali	0,45

Parametri	Valkoinen merkintä	Keltainen merkintä
Paluuheijastuvuus, R_L kuiva [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	≥ 150	≥ 100
Luminanssikerroin hajavalossa, Q_d [$\text{mcd}/\text{m}^2/\text{lx}$]	≥ 130	≥ 100
Kitka, [PFT]	$\geq 0,52^*$	$\geq 0,52^*$
Värikoordinaatit, x, y	**	***

* 0,52 PFT vastaa 50 SRT yksikköä.

** EN 1436

*** Sisältää sekä keltaisen Y1 sävyn (EN 1436), että ”Yökeltaisen” (ASTM D6628)

Ruotsin koekentän (2015) alustavat tulokset



Alustavat tulokset:

- Tulokset Ruotsin 2015 koekentältä
 - Mitattu noin vuosi merkintöjen suorittamisen jälkeen
 - Testattiin yhteensä 49 valkoista ja 29 keltaista materiaalia
 - Testattujen materiaalien jakautuminen kestävyysluokittain:

Valkoiset materiaalit	
P4	3
P3	12
P2	21
P1 & P0	27
Ei Läpäissyt testiä	22

Keltaiset materiaalit	
P4	0
P3	3
P2	5
P1 & P0	6
Ei Läpäissyt testiä	23

- Yleisin hylkäämiseen johtanut syy oli riittämätön paluuheijastuvuus.
- Yksikään testatuista maalituotteista ei läpäissyt testiä.

Thank you!

