

Sisällysluettelo

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | JOHDANTO JA OHJEEN SOVELTAMISALA | 7 |
| 2 | BETONILATTIOIDEN PERUSTYYPIT | 8 |
| 2.1 | Maanvarainen lattia | 8 |
| 2.2 | Paalulaatta | 9 |
| 2.3 | Pintabetonilattia | 9 |
| 2.3.1 | Alustaan kiinnitetyn pintabetonilaatan paksuus | 10 |
| 2.4 | Kelluva pintabetonilattia | 11 |
| 2.5 | Kantava paikalla valettu laatta ilman erillistä pintavalua | 12 |
| 3 | BETONILATTIOIDEN LUOKITUSJÄRJESTELMÄ | 13 |
| 3.1 | Laatutekijät | 13 |
| 3.2 | Luokitusjärjestelmän käyttö ja soveltaminen | 14 |
| 4 | BETONILATTIOIDEN LAATUVAATIMUKSET | 16 |
| 4.1 | Yleistä | 16 |
| 4.2 | Suoruus ja tasaisuus | 17 |
| 4.2.1 | Suoruusvaatimukset | 18 |
| 4.2.2 | Suoruuspoikkeamien mittaus | 19 |
| 4.3 | Kulutuskestävyys | 19 |
| 4.3.1 | Kulutuskestävyyskokeet ja -vaatimukset | 20 |
| 4.4 | Halkeilu | 22 |
| 4.4.1 | Sallitut halkeamaleveydet | 23 |
| 4.5 | Lujuus | 26 |
| 4.6 | Kiinnitetyn pintalattian tartunta alustaan | 26 |
| 4.7 | Säilyvyys | 27 |
| 4.7.1 | Säänkestävyys | 27 |
| 4.7.2 | Kloridien aiheuttama korroosio | 27 |
| 4.7.3 | Suunnittelukäyttökä | 28 |
| 4.7.4 | Vesitiiviyys | 28 |
| 4.8 | Pinnan laatu | 29 |
| 4.8.1 | Ulkonäkö | 29 |
| 4.8.2 | Teräskuitujen määrä pinnassa | 29 |
| 4.8.3 | Karheus | 30 |
| 4.8.4 | Pölyämättömyys | 30 |
| 4.8.5 | Puhdistettavuus ja hygieenisuus | 30 |
| 4.9 | Erikoisvaatimukset | 31 |
| 4.9.1 | Sähkönjohtavuus | 31 |
| 4.9.2 | Kemiallinen kestävyys | 31 |
| 4.9.3 | Iskunkestävyys | 31 |
| 4.10 | Toteutuksen laatuvaatimukset | 32 |
| 4.10.1 | Lattian paksuuden ja alustan korkeusaseman poikkeamat | 32 |
| 4.10.2 | Paksuuspoikkeamien mittaaminen | 33 |
| 4.10.3 | Suurimmat sallitut raudoituksen sijainnin vaihtelut | 34 |
| 4.10.4 | Raudoituksen sijainnin mittaaminen | 35 |

| | | |
|----------|--|----|
| 5 | LATTIAPÄÄLLYSTEIDEN JA -PINNOITTEIDEN ASETTAMAT VAATIMUKSET | 36 |
| 5.1 | Lattioiden päällystystavat | 36 |
| 5.2 | Lattioiden pinnoitustavat | 37 |
| 5.3 | Laatutekijät | 38 |
| 5.4 | Rasitustyytit | 38 |
| 5.5 | Päällystettävän/pinnoitettavan alustan ja pinnan lujuus | 40 |
| 5.5.1 | Alustan lujuus | 40 |
| 5.5.2 | Pinnan lujuusvaatimukset | 40 |
| 5.5.3 | Lujuuskokeet | 43 |
| 5.6 | Pyörärasituksen kesto | 43 |
| 5.6.1 | Pyörärasituksen kestokokeet ja niiden tarkoitus | 43 |
| 5.6.2 | Pyörärasituksen kesto vaatimus | 44 |
| 5.7 | Pinnan suoruus ja tasaisuus | 45 |
| 5.7.1 | Kallistus | 45 |
| 5.7.2 | Saumat ja muut yksityiskohdat | 45 |
| 5.8 | Päällystettävän pinnan sileytykset | 45 |
| 5.8.1 | Pinnan sileytysvaatimukset | 46 |
| 5.8.2 | Pinnan sileyden toteaminen | 46 |
| 5.9 | Päällystettävän pinnan puhtaus | 46 |
| 5.9.1 | Pinnan puhtausvaatimukset | 46 |
| 5.9.2 | Pinnan puhtauden toteaminen | 47 |
| 5.10 | Lattiabetoni ja kosteus | 47 |
| 5.10.1 | Lattioiden kosteustekninen toiminta | 47 |
| 5.10.2 | Lattioiden päällystäminen ja päällystysraja-arvot | 48 |
| 5.10.3 | Lattioiden pinnoittaminen ja pinnoitusraja-arvot | 50 |
| 5.10.4 | Pinnoitusolosuhteet (tämä on vielä tarkistuksessa) | 50 |
| 5.10.5 | Betonin kosteuden mittaaminen | 50 |
| 5.10.6 | Betonilattian kuivumiseen vaikuttavat toimenpiteet | 51 |
| 5.11 | Laadunvarmistus | 52 |
| 6 | TOTEUTUSOHJEET | 54 |
| 6.1 | Aloituskokous ja työalueen vastaanotto | 54 |
| 6.2 | Betonin valinta | 55 |
| 6.2.1 | Yleistä | 55 |
| 6.2.2 | Lujuus | 57 |
| 6.2.3 | Kiviaines | 58 |
| 6.2.4 | Sementti | 60 |
| 6.2.5 | Lisäaineet | 61 |
| 6.2.6 | Seosaineet | 62 |
| 6.2.7 | Notkeus ja tiivistystavat | 62 |
| 6.3 | Kutistuma | 63 |
| 6.3.1 | Kutistumatyytit ja kutistuman suuruus | 63 |
| 6.3.2 | Lämpömuodonmuutokset | 69 |
| 6.4 | Betonilattioiden halkeilu ja halkeilun hallinta | 71 |
| 6.4.1 | Plastinen kutistumishalkeilu | 72 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6.4.2 | Kuivumiskutistuman aiheuttama halkeilu | 74 |
| 6.5 | Työmenetelmät | 78 |
| 6.5.1 | Yleistä | 78 |
| 6.5.2 | Betonointi kerralla tai kerroksittain | 78 |
| 6.5.3 | Betonointimenetelmät | 85 |
| 6.5.4 | Valuolosuhteiden hallinta | 86 |
| 6.6 | Laatuvaatimusten toteuttaminen | 89 |
| 6.6.1 | Tasainen ulkonäkö ja laatu | 89 |
| 6.6.2 | Hierto | 90 |
| 6.6.3 | Tasaisuus | 91 |
| 6.6.4 | Kulutuskestävyys | 92 |
| 6.6.5 | Jälkihoito | 94 |
| 6.7 | Pinnan valmistelu käyttöön tai päällystettäväksi | 100 |
| 6.7.1 | Hionta | 100 |
| 6.7.2 | Sinkopuhdistus | 101 |
| 6.7.3 | Jyrsintä | 101 |
| 6.7.4 | Vesisuihkupuhdistus | 102 |
| 6.7.5 | Suihkupuhdistus | 103 |
| 6.7.6 | Liekkiharjaus | 103 |
| 6.8 | Saumat | 104 |
| 7 | HUOLTO-OHJEET | 106 |
| 7.1 | Lattian käyttöönotto ja kuormittaminen | 106 |
| 7.2 | Lattian käyttö, hoito ja puhtaanapito | 106 |
| 7.2.1 | Lattian hoito- ja puhtaanapito-ohjeet | 107 |
| 7.2.2 | Saumat | 108 |
| 7.3 | Tyypilliset vauriot ja niiden syyt | 108 |
| | LIITE 1 Määritelmät | 110 |
| | LIITE 2 Merkinnät | 112 |