

Laadukas betonilattia kestää kulutusta ja on terveellinen



1 Maritta Koivisto

Sisäilmasta puhutaan ja se on tärkeä asia meille kaikille, koska vietämme valtaosan ajastamme sisällä. On kyse sekä terveydestä että viihtyvyydestä tiloissa, joissa asumme, käymme koulua, teemme työtä ja nautimme vapaa-ajasta. Sisäilman laatuun vaikuttavat monet eri tekijät, jotka usein syntyvät todistetusti erityisesti käytön aikana. Myös betonilattiat ovat yksi terveelliseen sisäilmaan vaikuttavista tekijöistä.

Betonia käytetään usein lattioissa näkyvinä pintoina, koska betoni muodostaa lujan, pitkäikäisen ja kulutusta kestävä pinnan. Lattioiden betonipinnoissa voidaan käyttää tavanomaisia rakennebetoneita tai lattioihin kehitettyjä erikoisbetoneita. Betoni on myös yleisin materiaali lattian pinnoitteiden, pintatarvikkeiden ja pintarakenteiden alustana.

Nykyisin betonilattia ei ole enää vain kovaa kulutusta kestävä teollisuuslattia vaan se voi olla myös näyttävä design-lattia. Käyttäjät ja arkkitehdit haluavat enemmän betonimaista elävyyttä ja uudenlaista ulkonäköä niin koulu-, julkis- ja liiketilojen lattioihin, mutta myös koteihin.

Vaikka lattiapinnalta haetaan näyttävyyttä, ei pidä unohtaa lattian muita vaatimuksia – kuten kulutuksen kestävyttä – etenkin kun suunnitellaan koulu-, liike- tai aulatilojen lattioita. Lattian kulumisen nostaa pölyä pintaan, jonka vuoksi riittämätön kulutuskestävyys voi osaltaan vaikuttaa sisäilmaan. Halkeillut lattiat haaste sekä puhtaanapidon että lattian kulumisen kannalta. On tärkeää, että lattian saumajako ja rakenne on suunniteltu niin, että betonin kutistumisen aiheuttama halkeiluriski on hallinnassa.

Lattioiden ylläpidossa korostuvat puhtaanapito ja huollettavuus. Betonilattian pölyävyyteen vaikuttavat betonilattian pintakäsittely sekä hoito- ja ylläpitotoimet. Hyvät pintakäsittelymateriaalit helpottavat lattioiden hoitamista ja vähentävät puhtaanapidossa tarvittavien kemikaalien määrää. Pintakäsittelyaineissa ja pinnoitteiden materiaalivalinnoissa tulee kiinnittää huomiota niiden mahdollisiin päästöihin, allergioiden ja muiden terveysongelmien välttämiseksi.

Viime aikoina on paljon puhututtanut sisäilman yhteydessä muovimattojen kiinnittäminen suoraan betonin pintaan sekä erilaiset liima-aineiden kemialliset reaktiot. Muovimattojen kiinnittäminen suoraan betoniin voi aiheuttaa sisäilmaongelmia, jos matto liimataan suoraan märän betonin päälle. Tampereen teknillisen yliopiston tutkimuksesta saatujen alustavien tulosten mukaan muovimaton liimaamista suoraan betonin päälle ei tule tehdä. Ennen muovimaton asennusta betonin kosteus pitää mitata ja maton ja betonin väliin suositellaan käytettäväksi matala-alkalista tasoitetta puskuriksi.

Sisäilmakysymykset ovat jatkossakin rakentamisen ja kiinteistöalan pysyvä keskustelunaihe. Rakennusteollisuus RT on teettänyt VTT:llä asiantuntijaselvityksen ”Sisäilman laadun hallinta rakennushankkeen eri vaiheissa”. Selvityksellä on haluttu kohdistaa keskustelua todellisiin sisäilmaongelmien aiheuttajiin ja tarjota ratkaisuja niiden torjumiseksi.

Käytetään siis rakentamisessa vähäpäästöisiä materiaaleja ja puhtaanapidossa turvallisia kemikaaleja.

Maritta Koivisto

päätöimittaja Betoni, arkkitehti SAFA

High-quality concrete floor has good wear resistance and is also health promoting

Indoor air is important to all of us, as we spend the majority of our time indoors. It is therefore a question of both health and comfort in the spaces where we live, go to school, work, and engage in recreational activities. Many different factors affect the quality of indoor air. It has been shown that problems arise particularly during use. Concrete floors are one of the factors that influence healthy indoor air.

Concrete is often used in floors as visible surfaces owing to the strength, long service life and wear resistance of the surface. Both regular structural concrete grades as well as special concretes developed especially for floors can be used in floors. Concrete is also the most common material as the base for floor coating and flooring systems as well as surface structures.

Today concrete floors are not any more selected just for high-wear industrial applications, but concrete can also be used to create impressive design floors. Now however, end-users and architects look for vibrancy and a new kind of appearance of concrete in applications such as schools, public buildings and commercial facilities. Although impressive floor surfaces are wanted, other requirements specified for floors must not be forgotten either – such as wear resistance. This is not always taken into account when designing floors for schools, business facilities or lobbies, for example. As the floor becomes worn, dust appears on the surface. This means that inadequate wear resistance is for its part a significant health risk.

Cracks in floors also cause health risks in terms of both cleaning and wear. It is important to design the joint division and the construction of the floor so as to ensure that the cracking risk caused by the shrinkage of concrete is under control. Cleaning and easiness of maintenance are also emphasised with floors. The amount of dust released from a concrete floor depends on the surface treatment used as well as maintenance activities. Good surface treatment materials make floors easier to care for and reduce the amount of chemicals needed for cleaning. When selecting surface treatment substances and coating materials, attention should be paid to their possible emissions which may cause allergies and other health hazards.

A topic that has recently caused a lot of debate is the installation of plastic flooring directly on concrete, as well as the various chemical reactions of adhesives. If plastic flooring is glued directly onto wet concrete, indoor air problems may occur. According to the preliminary results of a study conducted at Tampere University of Technology, plastic flooring should not be glued directly onto concrete. The moisture content of the concrete should be measured and carefully assessed before plastic flooring is installed, and a low-alkali screed should be applied between the flooring and the carpet as a buffer layer.

Indoor air issues will continue to be a permanent topic of discussion in the field of construction and real property. What should we do then? Select low-emission construction materials and safe cleaning chemicals.

Maritta Koivisto, Editor-in-chief of Betoni, architect SAFA