

Beläggningssystem för parkeringsdäck – Utvärdering av system, riktlinjer och hjälpverktyg

Projektarbetet har genomförts under 2017 i samverkan mellan konsultföretagen Materialteknik och Golvanalys, RISE/CBI, en rad tillverkare, entreprenörer och fastighetsägare. I rapporten behandlas fortsatta uppföljningar av provytor med beläggningssystem, en laboratoriemetod för bestämning av slitstyrka mot dubbdäck samt riktlinjer och hjälpverktyg för val av beläggningssystem på parkeringsdäck.

Bakgrund

Projektet baseras till del på fyra tidigare SBUF-projekt som pågått under perioden 2013 - 2016 och en CBI-rapport från 2012 om parkeringsdäck. Provläggning har genomförts inom SBUF-projekten 12764, 12936 och 13084 på tre olika garageplan i Göteborg, Stockholm respektive Linköping. De totalt 22 provytor har där efter följts upp visuellt, främst med avseende på slitage. I anslutning till varje provläggning har även provplattor applicerats för slitageprovning i laboratoriet. Laboratorieprovningen har genomförts 2014 (inom projekt 12936) och 2015 (inom projekt 13084).

I föreliggande rapport behandlas fortsatt uppföljning av de 22 provytorerna, den modifierade provningsmetoden för simulering av dubbdäcksslitage i laboratoriet, riktlinjer för beläggningssystem på parkeringsdäck och ett beställarens hjälpverktyg för val av lämpligt beläggningssystem till parkeringsdäck.

Syfte

Syftet med projektet har varit att i praktiken implementera de riktlinjer och hjälpverktyg som tagits fram inom tidigare SBUF-projekt, för beläggningssystem avsedda till P-däck i svenska parkeringsanläggningar. Att kunna fastlägga lämplig kravnivå för den provningsmetod som utvecklats för bestämning av motstånd mot dubbdäcksslitage i laboratoriet har också varit ett syfte. För detta krävs emellertid mer uppföljning av utförda provbeläggningar.

Genomförande

Med stöd från SBUF har arbetet utförts av konsultföretagen Materialteknik och Golvanalys, RISE/CBI, en rad tillverkare, entreprenörer och fastighetsägare. Projektet har genomförts under 2017 och kan indelas i två huvuddelar:

- Fortsatt uppföljning av beläggningssystem
- Riktlinjer (inklusive specifikation) och hjälpverktyg (P-BAPP)

Resultat

Uppföljning

Uppföljning av provytor har senast skett under 2017 inom föreliggande projekt. Resultaten visar på huvudsakligen slitstarka beläggningar:

- *Kville*: Samtliga provytor såg över lag mycket bra ut efter 4 år i provfältet. Inget synligt slitage kunde konstateras utom för yta 8 (polyurea Micorea) som slitits lokalt över gropar i beläggningen.
- *Åkeshov*: Samtliga provytor såg över lag mycket bra ut efter drygt 3 år i provfältet på parkeringshusets markplan. Inget synligt slitage kunde konstateras utom för yta 2 (akrylbeläggning Silikal) där en rad burnouts ner till betongen kunde observeras.
- *Baggen*: Samtliga provytor såg över lag mycket bra ut efter knappt 2 år i provfältet på parkeringshusets översta plan, utomhus. Inget synligt slitage kunde konstateras.

Foton från några av inspektionerna visas nedan (ett från varje garageanläggning).

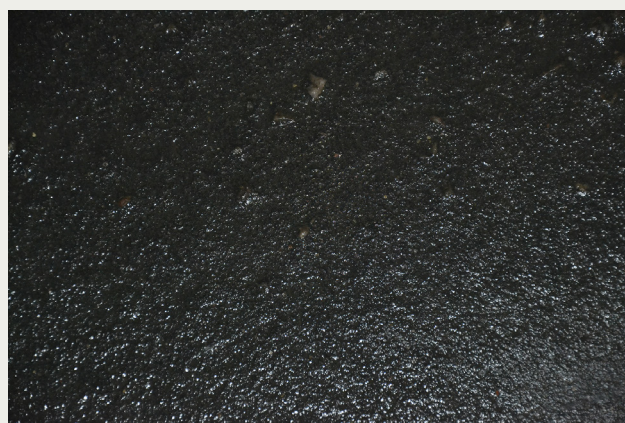


Bild 1. PGJA med vax och bromatta efter 4 år på parkeringsdäck Kville.



Bild 2. Akryl Silikal Dekor efter 3 år på parkeringsdäck Åkeshov. Slitage ner till betongen efter burnouts.



Bild 3. Polyurea Micorea HS efter knappt 2 år på parkeringsdäck Baggen.

Riktlinjer och hjälpverktyg

Riktlinjer för beläggningssystem på parkeringsdäck av betong har tagits fram liksom ett hjälpverktyg till beställaren inför val av beläggningssystem. Hjälpverktyget har vidareutvecklats under 2017 och utvärderats inom en pilotkurs, med positiv feedback. Verktyget baseras på följande parametrar för det aktuella garaget:

- P-däckets konstruktionsuppbyggnad
- befintlig och/eller tänkt miljö
- beställarens behov och önskemål

Instruktioner och olika möjliga val för p-yta respektive ramp tas upp och anges i ett excelark. Användaren fyller i sina svar på 30 olika frågor och får därefter förslag på lämpligt systemval.



Bild 4. Typisk slitageskada på hårdplastbeläggning i ramp.

Slutsatser

- Den genomförda uppföljningen av provlagda 22 beläggningssystem visar på huvudsakligen slitstarka beläggningar. Uppföljning krävs emellertid under ytterligare ett antal år för att kunna korrelera erhållna resultat i laboratoriet till verkligt slitage på parkeringsdäck.
- Riktlinjer för beläggningssystem på parkeringsdäck av betong har tagits fram liksom ett hjälpverktyg till beställaren inför val av beläggningssystem. Hjälpverktyget har vidareutvecklats inom projektet och utvärderats inom en pilotkurs, med positiv feedback. Användning och anpassning fortsätter under 2018 genom kursverksamhet och i utvalda anläggningsprojekt.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Ylva Edwards, Ylva Edwards Materialteknik AB, tel 0702-349470, e-post: ylva.cbisenior@gmail.com

Håkan Forsberg, Golvanalys i Sverige AB, tel 070-575 89 99, e-post: hakan.forsberg@golvanalys.se

Litteratur:

- Optimalt skydd av parkeringsdäck vid nybyggnad och renovering Etapp I-IV, (SBUF-rapport 13212, Edwards, Y och Sederholm, B 71 sidor) kan laddas ner från www.sbuf.se
- Beläggningssystem för parkeringsdäck – Utvärdering av system, riktlinjer och hjälpverktyg, (SBUF-rapport 13375, Edwards, Y och Forsberg, H 76 sidor) kan laddas ner från www.sbuf.se
- Beläggningssystem på betong i parkeringshus och garage – en översikt (CBI Rapport 1:2012, Edwards, Y och Powell, T 72 sidor) kan köpas via www.cbi.se