

# Ytskydd på parkeringsdäck

Parkeringshus och garage tillhör den mest utsatta typen av betongkonstruktion, framför allt när det gäller armeringskorrosion. Men klara riktlinjer för val av lämpligt skydd för parkeringsdäck saknas idag.

**M**ed syftet att försöka åtgärda dessa brister har ett SBUF-projekt i ett flertal etapper genomförts under perioden 2013-2017. I denna artikel sammanfattas det projektarbete som behandlar ytskydd i form av tätskikts- och beläggningssystem på just parkeringsdäcket som sådant.

Skador i form av rostande armering uppstår huvudsakligen i bjälklag, ramper och i de nedre delarna av väggar och pelare i parkeringshus och garage.

Med rätt betongkvalitet, tillräckligt tjocka betongtätskikt över armeringen och väl fungerande tätskikts- och beläggningssystem kan emellertid dessa skador till stora delar undvikas.

En annan möjlig åtgärd är att komplettera med katodiskt skydd. Katodiskt skydd innebär att man gör metallytan, i detta fall den ingjutna armeringen, så elektriskt negativ att korrosionsreaktionerna hindras genom att samtliga armeringsytor blir katodiska. (Katodiskt skydd tas dock inte upp ytterligare i denna artikel).

Beläggningen på ett parkeringsdäck utsätts för dubbdäckslitage i våra parkeringshus, vilket inte är fallet i de flesta andra länder. Detta måste beaktas vid val av beläggning. Valet av provningsmetod



Ylva Edwards.

för bestämning av ett systems nötningsresistens i laboratoriet blir härmed också mycket viktigt.

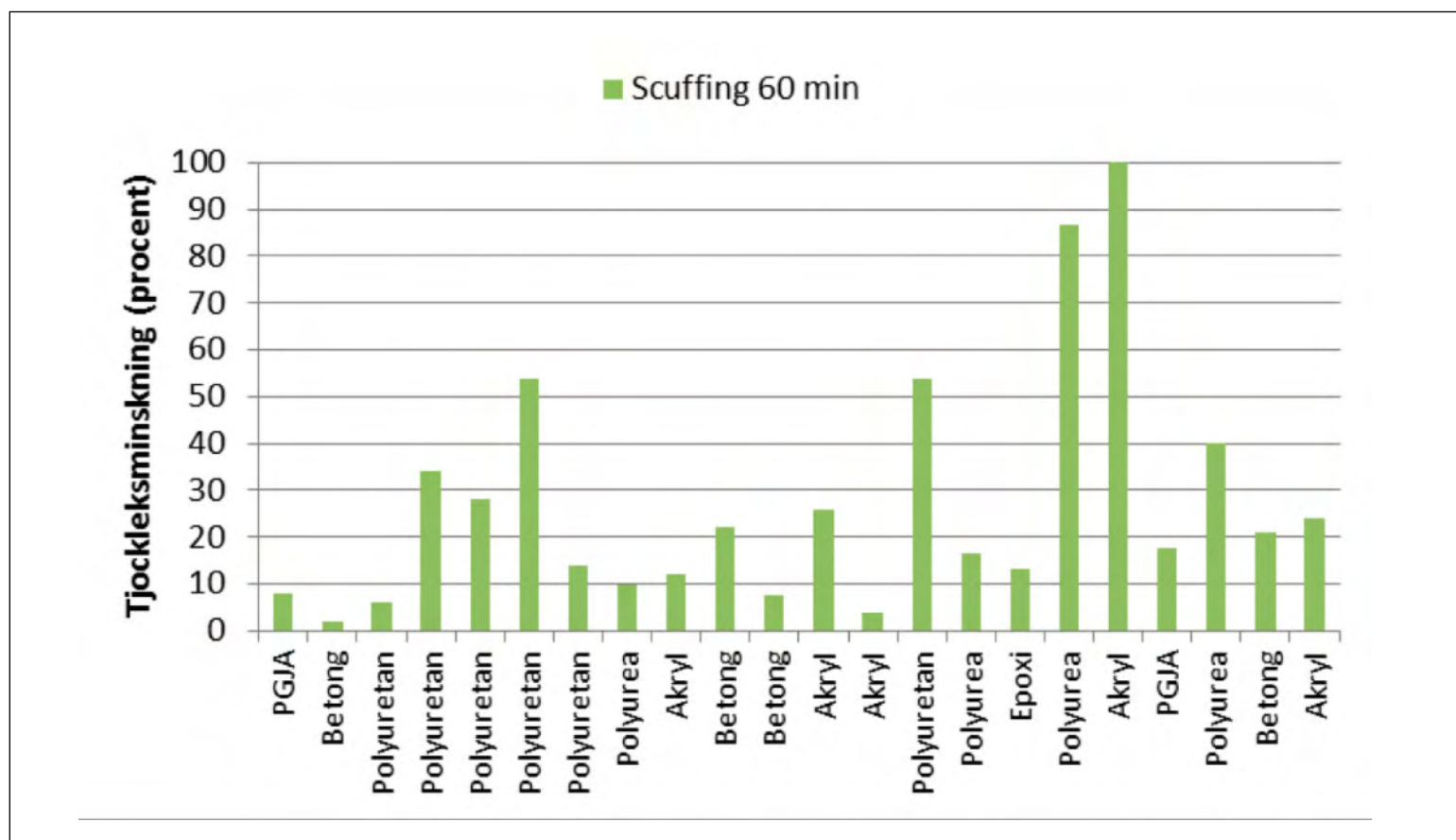
Med stöd från SBUF har projektarbetet utförts av CBI i samverkan med ett stort antal tillverkare/entreprenörer och beställare, det vill säga förvaltare och ägare av parkeringshus.

Projektet startade 2013 och den fjärde etappen avslutades i december 2016. Projektet fortsätter, vad gäller ytskydd i form av beläggningssystem, i en implementeringsetapp även under 2017.

Provläggning med ett 20-tal olika typer av beläggningssystem (plastbaserad beläggning, bitumenbaserad beläggning eller hårdbetong/cementbaserad beläggning) genomfördes på tre olika garageplan i Göteborg, Stockholm respektive Linköping. Provytorna följdes upp, främst med avseende på slitage.

## ANVÄNDE PROVPLATTOR

I anslutning till provläggningsarbetet applicerades provplattor för provning av slitstyrka mot dubbdäck i laboratoriet. En modifierad metod baserad på



Provningsresultat enligt modifierad laboratoriemetod prEN 12697-50 "Resistance to Scuffing". Slitage uttryckt i ungefärlig procentuell tjockleksminskning efter 60 minuter vid 20°C, samtliga 22 system som provlagts inom projektet. Systemen har lagts in med start från vänster i Göteborg (9 system), Stockholm (7 system) och Linköping (6 system).



Provningsutrustning enligt modifierad laboratoriemetod prEN 12697-50 "Resistance to Scuffing". Utrustningen finns vid Institut für Strassenwesen i Aachen.

prEN 12697-50 "Resistance to Scuffing" ingick och föll väl ut i studien. Modifieringen består bland annat i att provningsutrustningen försågs med dubbdäck.

Riktlinjer och kravspecifikation togs fram, inklusive en excelapplikation som är tänkt som ett beställarens hjälpverktyg vid val av lämplig skyddsbeläggning till ett specifikt garage.

Beträffande metoden för bestämning av slitstyrka i laboratoriet konstateras bland annat att överensstämmelsen mellan enskilda provplattor är god. Provningstid på 60 minuter föreslås, vilket innebär 2460 hjulrotationer med dubbdäck vid en hastighet av cirka 1 km/h i provningsutrustningen. Slitaget på dubbdäckens dubbar (i utrustningen) verkar lågt och bedöms inte ha påverkat provningsresultatet nämnvärt.

Metoden differentierar mellan olika produkter och visar på stora skillnader. Metodens korrelation till verkligt slitage behöver emellertid verifieras genom uppföljning av de aktuella provbeläggningarna under ytterligare ett antal år framåt. Uppföljningen inleddes 2015 och fortsätter så länge projektet kan hållas levande.

#### TYSKT SAMARBETE

Användningen av den nya laboratoriemetoden för simulering av dubbdäckslitage följs upp i samarbete med ISAC (Institut für Strassenwesen) i Aachen Tyskland, dvs resultat av uppdragsprovningar på nya beläggningssystem som genomförs vid ISAC under 2017 delges projektet. Föreslagna riktlinjer och hjälpverktyg används och utvärderas.

En pilotkurs om beläggningssystem till parkeringsdäck genomförs vid CBI nu i oktober 2017. I kursen ingår förstas föredrag om SBUF-projektet, men också föredrag om olika typer av beläggningssystem med deras respektive för- och nackdelar, egenskaper, utförande, miljö- och säkerhetsaspekter.

Kravspecifikation och riktlinjer (framtagna inom SBUF-projektet) behandlas också. Kursen avslutas med ett pass om ett beställarens hjälpverktyg i excel, som vi kallar P-BAPPEN, och hur man använder detta verktyg. Pilotkursen förväntas följas av flera kurser.

Ylva Edwards  
Teknisk doktor i Vägteknik  
Docent i Brobyggnad (KTH)  
Seniorkonsult i eget företag -  
Ylva Edwards Materialteknik AB

## PUMPHUSET

PUMPHUSET Sverige AB

- fullt av resurser när det gäller service, underhåll och försäljning av pumpar och tätningssystem.

Vi utför kompletta ombyggnader och entreprenader  
Renovering av mekaniska plantätningar.  
Auktorisering och samarbetspartner med flertalet pumptillverkare.  
Kontakta oss för mer information.

## PUMPHUSET

www.pumphuset.se

Göteborg  
Tel. 031-89 12 20

Stockholm  
Tel. 08-594 966 00

Luleå  
Tel. 0920-41 08 00



*Förebygger, lagar och  
renoverar skador från  
erosion, korrosion  
kavitation och kemikalier.*

manex Tel: 08-761 25 00 • Fax: 08-761 25 75  
E-post: manex@manex.se • www.manex.se



### INDUSTRIELL SLANGHANTERING

## Manuella, motordrivna eller fjäderdrivna Slangupprullare

Säker och effektiv slanghantering

Gå in på [www.wsleakless.com](http://www.wsleakless.com)

Kanske det bredaste sortimentet  
av upprullare du har sett!



LeakLess®

ReelSafe®

Box 12183, 402 42 Göteborg 031-24 18 00 info@wsleakless.com

En högre säkerhetsnivå  
för säkrare arbetsplatser.