

# Lönsam renovering av massakar

*Vi har renoverat kakelklädda massakar, vira- och guskgruppar genom att ersätta kakel med kompositteknologin sedan början av 1990-talet.*

Orsaken till kakelsläpp är åldrade, söndervittrade fogar. På 1 m<sup>2</sup> kakel finns det 16 meter fog vilket med tiden utgör en risk för kakelsläpp och betongskador.

När fogen försvagats får fukten en chans att tränga in bakom kaklet och tillsammans med pappersmassans låga pH uppstår kraftiga betongskador bakom kaklet. Detta får till följd att det släpper från betongen med skador i annan utrustning eller i processen som följd.

Ofta är det under korta stopp som dessa betongskador skall åtgärdas sam-

tidigt som man ska förebygga framtida kakelsläpp.

Ärligen renoverar vi tusentals m<sup>2</sup> kakelklädda massakar samt vira- och guskgruppar. Det gör vi genom att man bygger tillbaka betongen med en högprenstanda och snabbhärdande cementbaserad betong som uppnår C 50 på 4 timmar.

Efter fyra timmar appliceras lämpligt ytskydd vilket ofta är ett kompositmaterial som är resistent mot mediats pH och temperatur. Det möjliggör en långvarig livslängd.

Idag är den äldsta betongrenoveringen i ett massakar 18 år runt en vibrerande omrörare. Det finns fortfarande inga släpp eller skador i belägg!

Vi besiktigar och bedömer **kaklet**



Jan Hellstedt, Svensk Industriutveckling AB.

och fogarnas kondition och sätter upp en lämplig åtgärdsplan. Ofta är betongen fuktig och det saknas tid att torka den.

Vi "arbetar med" fukten i betongen genom produkter som bevisligen fäster på fuktig betong. Det gör att vi efter bilning och tvättning kan bygga tillbaka skadorna omedelbart samt skydda med ett ytskydd

som är anpassat efter massakarets media och temperatur. I vissa fall kan vi göra akuta reparationer under ett 12 timmars stopp.

Det vanligaste är att arbeta med permanent renovering och ytskydd och då behövs det bara 1-2 dygns stopp.

## "Kompositer är framtiden"

*– Kompositbeläggning i massakaren är framtidens melodi. Jag kan inte se någonting som är bättre. Jag förväntar mig en livslängd på väldigt många år...*

*Stig Johansson på Smurfit Kappa Kraftliner i Piteå är tvärsäker – de kaklade massakaren är på väg ut.*

Det kan tyckas vara ett litet problem, men i pappersbrukens värld nog så viktigt. Pappersmassa med svavelsyra är inte att leka med om den skulle börja läcka ut. Och om betongen smulas sönder och blandas upp i massan är det ännu värre. Kvalitetsförsämring och produktionsstopp vinkar bakom hörnet.

### Håller inte i evighet

– Vi har både plastklädda och kakelklädda kar på Kappa. Men de håller inte i all evighet, förklarar Stig Johansson.

– Problemen med kaklet är att fogarna spricker. Svavelsyran tar sig in under kakelplattorna och börjar fräta på betongen. Det får till följd att kaklet släpper och att grus och partiklar slits loss och blandas upp med pappersmassan.

Det sänker kvaliteten och ger i sin tur ökad risk för störningar och haverier i pumpar, lager etcetera.

– Jag kan också se framför mig att kompositen på sikt kommer att ersätta kaklet och den gamla plasten över allt i våra massakar. Helt enkelt därför att livslängden är så bra. Jag tror mycket på den här metoden.

– Problemen på pappersbruken idag är

att det blir mer slutna system, högre temperaturer samt mer kemikalier tillsätts, förklarar Greger Sohlman på Industriutveckling i Norr AB. Det kan få till följd en massa konstiga bieffekter både på anläggningen och den övriga utrustningen. Kar som är målade, eller plastade krackelerar på grund av ålder, media och hög temperatur. I kaklade kar är det fogarna som är den svaga punkten.

### Rätt produkt på rätt plats

– Därför är det viktigt att ta reda på alla förutsättningar (media, temperatur med mera) så att man kan ta fram rätt produkt på rätt plats. Idag har vi ett produktsortiment från cementbaserade till kompositer för betong samt metall som är kompatibla med varandra. Därför klarar vi att skydda betong och metall i exempelvis massakar och massatorn i temperaturer upp till 200 grader fullt kemiskt resistent och detta under väldigt korta driftstopp.

### Aldrig mera kakel...

Börje Johansson på Munksjö Paper är av samma åsikt när de gäller kompositbeläggning av massakaren.

– Vi har jobbat med Svensk Industriutveckling i Gränna i åtta år. Jag litar fullständigt på dom. Under semesterstoppen gör vi en besiktning tillsammans och kontrollerar om kaklet har släppt någonstans.

– Janne Hellstedt drar helt enkelt med en kulhammare längs kaklet. När jag såg det första gången skrattade jag bara. Det gör jag inte längre. Det är kusligt hur väl



det hörs när kaklet har släppt...

Renoveringen av de kakelklädda massakaren görs huvudsakligen under semesterstoppen eller vid kortare underhållsstopp.

– Resultatet blir fantastiskt. Det är lätt

att göra rent efteråt och vi behöver aldrig röra det som är lagat. Det blir otroligt bra. Aldrig mer en kakelplatta för min del!