

LITHURIN

herder – støvbinder – beskytter

BETONGFLATER



Volvo Excavators, Eslöv, Sverige. 50 tonns gravemaskiner på Lithurin-behandlede betonggulv.
(Mer enn 150 000 m² Lithurin-behandlede gulv i Volvos øvrige anlegg.)

Mer enn 16 000 000 m²
betonggulv er behandlet
i mer enn 20 land.

ab lindec

Betonggulv som støver

er en stor ulempe i lager- og industrilokaler, garasjer m.m. Det skarpkantede støvet er ikke bare skadelig for mennesker og maskiner, men også ugunstig på varer, inventar og emballasje samt fordyrer renholdet.

Betongstøv oppstår

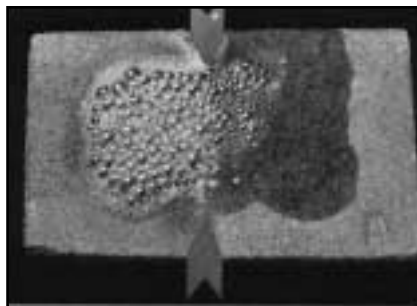
ved at kalsiumhydrat i betongen skilles ut etter hvert som betongen herder og blir igjen som kalkpartikler. Dette gir en svak og lett nedbrytbar overflate som avgir støv når den blir utsatt for slitasje og kjemisk påvirkning.

Behandling med Lithurin I

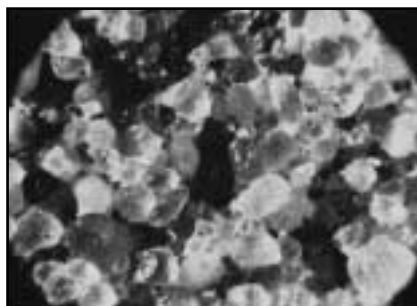
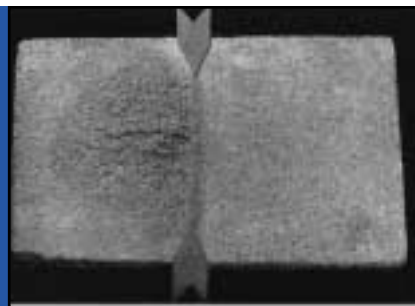
skaper en kjemisk reaksjon hvorved de myke og ikke motstandskraftige kalkpartiklene i betongen omvandles til meget harde, ikke nedbrytbar og uopløselig flusspatt og silikat (dobbel fluorforbindelser). Disse nye forbindelser øker hardheten, tettheten og dermed slitestyrken 8 – 10 ganger (se prøveresultatene neste side).

Lithurin II

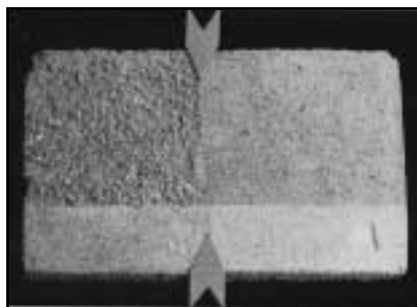
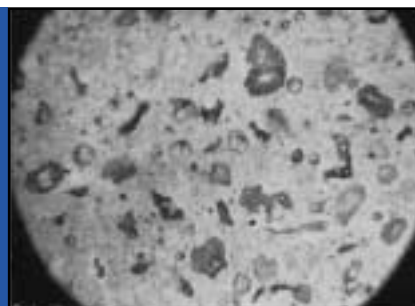
som brukes ved andre behandling gir en klart synlig blank finish. Lithurin II inneholder organiske bindemidler og som Lithurin I overflateaktive stoffer, katalysator og kompleksdannere. Jo lengre tids bruk av gulvene, desto bedre overflatefinish. Lithurin II øker ytterligere overflatens resistens mot slitasje og kjemiske angrep og gjør den lett å holde ren. Lithurin er ikke oljebasert og endrer derfor ikke betongens farge.



Den høyre halvdelen av betongplaten er Lithurin-behandlet. Helles saltsyre på platen viser det seg på den venstre ubehandlede delen av platen at syren reagerer med sementens kalkandel. På den høyre delen flyter saltsyren ut uten reaksjon. Bilde 2 viser samme plate etter spyling med vann. Den ubehandlede venstre delen viser sterke angrep.



Samme overflater som bilde 1 og 2 sterkt forstørrede. På den ubehandlede venstre delen har sandkornene ved angrepet på sementen blitt frilagt. På den høyre Lithurin-behandlede delen ligger sandkornene innbakt velbevart sementstein.



Betongplaten etter prøve med sandblåsing. Den venstre ubehandlede delen er blitt sterkt avslitt. På den nedre delen har for sammenlikningens skyld en strimmel vært dekket under forsøket.

**MARKEDETS MEST EFFEKTIVE
BETONGHERDER!**

Undergulv og gulv skal oppfylle krav til slitestyrke i overensstemmelse med RA E/1. Slitestyrke (HUS AMA 98).

Krav til slitestyrke	Kvalitetsklasse	Holdfasthetsklasse	Slitasje 1600 omdr. (mm) ¹
Meget høy	A	K50 (K500)	0,2
Høy	B	K40 (K400)	0,4
Middels	C	K30 (K300)	0,8
Lav	D	K25 (K250)	1,6

¹ Svenske statens prøveanstalt Metode SP A01 808.

Prøvene som er gjort på fabrikkbetong kvalitet klasse C (K30), har med Lithurin-behandling øket slitestyrken til kvalitet klasse A (K50).

Disse prøver viser at slitestyrken har øket nesten 10 ganger!

Hvis konstruksjonskravene for øvrig tillater, kan man altså bruke en mager betong (lavere sementinnhold) og dermed vinne vesentlig minsket krymping og likevel oppnå ønsket slitestyrke med Lithurin I og II.

Prøveresultat (sendes på oppfordring)



Det svenske instituttet for næringsmiddelforskning:
Test nr. 4457

Godkjent mht. smak og lukt i forbindelse med næringsmidler.

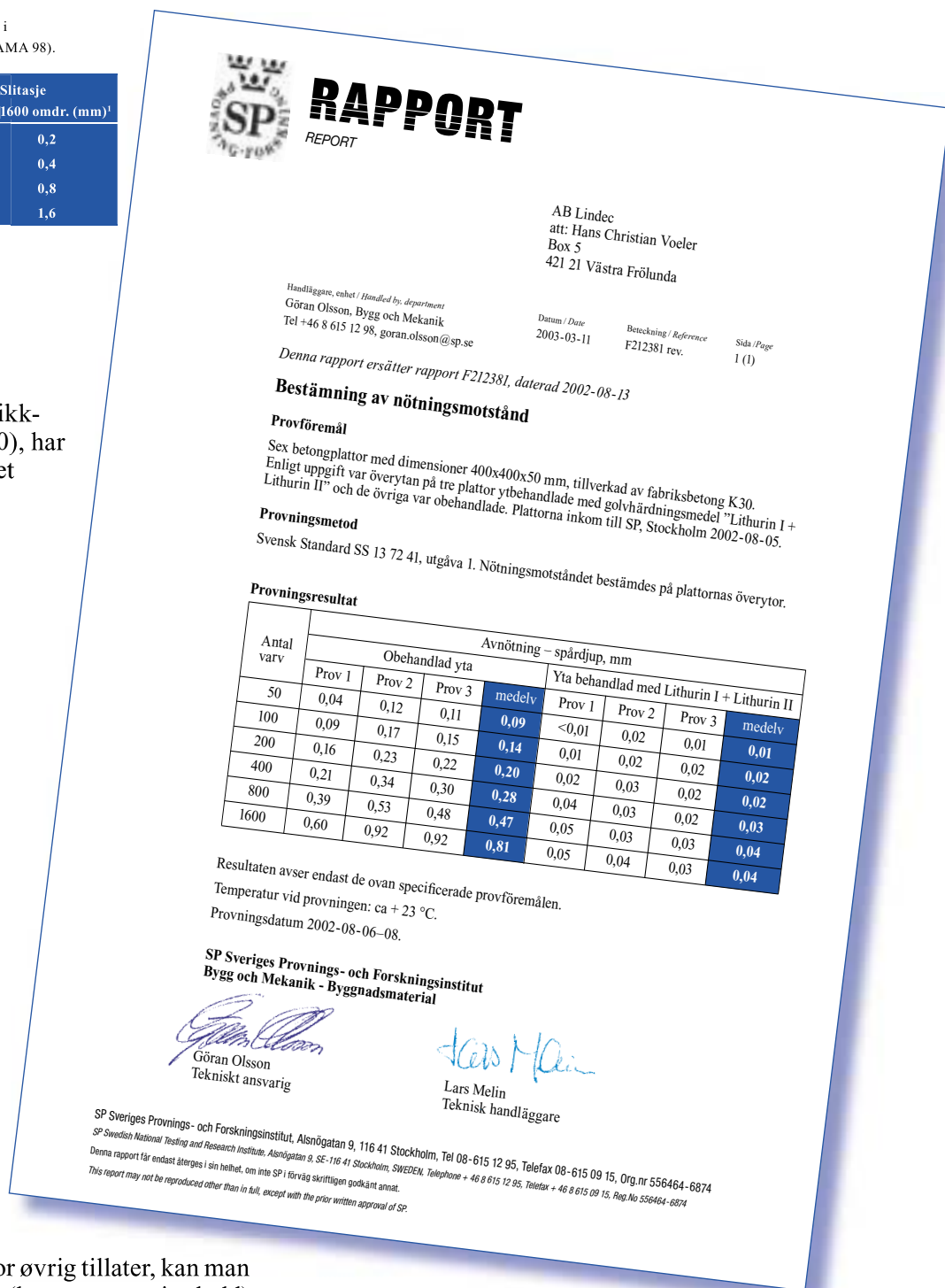


Svenske statens prøveanstalt
Test nr. 96K2 1620

Viser at Lithurin ikke avgir dunstende organiske stoffer (gasser).

Svenske statens prøveanstalt
Test nr. B60659

Viser at slitestyrken øker 8–10 ganger.



Hvis konstruksjonskravene for øvrig tillater, kan man altså bruke en mager betong (lavere sementinnhold) og dermed vinne vesentlig minsket krymping og likevel oppnå ønsket slitestyrke med Lithurin I og II.

Prøveresultat (sendes på oppfordring)



Det svenske instituttet for næringsmiddelforskning:
Test nr. 4457

Godkjent mht. smak og lukt i forbindelse med næringsmidler.



Svenske statens prøveanstalt
Test nr. 96K2 1620

Viser at Lithurin ikke avgir dunstende organiske stoffer (gasser).

Svenske statens prøveanstalt
Test nr. B60659

Viser at slitestyrken øker 8–10 ganger.

Arbeidsutførelsen

er meget enkel. Gulvet skal være tørt, rent og fritt for støv. Støvsuging bør skje før påstrykingen. Nye gulv skal være minst 7–14 dager gamle, avhengig av temperatur. To behandlinger utføres. Den første med Lithurin I, den andre med Lithurin II. Hell ut væsken med f.eks. en hagesprøyte. Fordel med en myk støvkost, helst i rette drag.



Sørg for at det ikke blir stående damper. Sett ikke fotspor i behandlingen. Den andre behandlingen gjøres neste dag eller når flaten har tørket. Gulvet kan gås på og brukes mellom behandlingene.

Tilsmussing får likevel ikke skje. På store flater kan man bruke en Lithurin-vogn slik bildet viser.



Lithurin brukes i bl.a:

Industri lokaler, magasin, forråd.
Lagerrom, verksteder, garasjer.
Landbrukslokaler, siloer, grisehus.
Lasteramper, maskinhaller, sykkel- og fyrrom.
Veier, broer, vannsisterner av betong.
Markbetong, hageheller, grunnmurer.
Byggkeramikk og takstein av betong m.m.

- Lithurin inneholder ikke løsningsmidler og avgir ikke gasser.
- Lithurin øker slitestyrken 8–10 ganger.
- Lithurin er sklihemmende.
- Lithurin er smak- og lukttestet.
- Jo mer slitasje, desto bedre overflatefinish.
- Lithurin brukes i mer enn 20 land og mer enn 16 millioner m² er behandlet.

Forbruk

På normalt sugende betong rekker 1 liter til ca. 3,5–4 m² inkl. begge behandlingene. På såkalt treskuret flate (ikke glatt) rekker 1 liter til 2,5–3 m² inkl. begge behandlingene. På hardbetong rekker 1 liter til ca. 4–6 m² med bare Lithurin II special.

Utførelsesforskrifter/prosjekteringsanvisning (se også anvisning på emballasjen)

Laveste temperatur på betongoverflaten +5° C. Overflaten skal være tørr, ren for støv (støvsuging). To behandlinger utføres, den første med Lithurin I. Lithurin I spes ut med like deler vann. Lithurin påføres med en myk børste eller ved større flater med en såkalt Lithurin-vogn. Fordel Lithurin rikelig over flaten, unngå damper. Kost over fotspor og la det tørke.

Den andre behandlingen Lithurin II (spes ikke) påføres på samme måte. Nedsmussing mellom behandlingene får ikke skje. Dagen etter kan man gå på flaten. Unngå vann på flaten de første 10 dagene.



www.lithurin.com