

Betsil®101

Betsil®101 och är ett betongimpregneringsmedel baserat på natriumsilikat. Betsil®101 tillverkas av Betongförsegling Scandinavia AB.

Den aktiva substansen i medlet är silikat. Silikatet reagerar med betongen och bildar kristaller i porer och mikrosprickor. Betongens yta blir både slitstarkare och mer resistent mot slag och skrapskador.

En behandlad yta avger inget betongdamm och förhindrar kapillärtransport av vätskor. Dock är kristallstrukturen så pass öppen att vattenånga kan passera, dvs betongen är diffusionsöppen. Behandlade betonggolv ger även en antistatisk yta.

Betsil®101 har använts på den svenska marknaden i över 20 år, dock under andra varunamn tidigare. Tiotusentals kvadratmeter betongytor har behandlats både inom tung och lätt industri, såsom pappersbruk, verkstäder, industrierhallar, lagerhallar, lantbruk, maskinhallar, lager etc. Referenser visar att behandlade ytor står emot inträngning av både hydraulolja, motorolja och många andra typer av kemikalier.

Betong som behandlas med Betsil®101 får följande egenskaper:

- Skydd mot frost och saltskador
- Skyddar mot armeringsrost
- Skydd mot mossa och alger
- Betsil lämnar ingen filmyta
- Betongen är diffusionsöppen
- Olje- och fettavstötande yta
- Ger en dammbindande och lättstädad yta
- Ger en slit- och slagttålig yta
- Ökad glans ju mer man tvättar/polerar
- ”Lyfter” gammalt oljespill ur betong
- Kemikalieresistent
- Blir ej halt
- Antistatiskt
- Tätar mindre sprickor i betong
- Bra grund för målning
- Behandlad yta är permanent

Sammanställning analyser

Analys utförd av CBI

Analys som krävs för att produkten ska kunna CE-märkas som betongimpregneringsmedel enligt Svensk Standard SS-EN 1504-2:2004; Betongkonstruktioner – Produkter och system för skydd och reparation

Vattenpermeabilitet EN 1062-3:

Mäter betongens vattenupptagningsförmåga.

Förklaring av testet: Man jämför behandlad betong med obehandlad betong: Kravet är att den behandlade betongen inte får suga upp mer vatten än $0,1 \text{ kg/m}^2\text{xh}^{0,5}$. Den obehandlade betongen måste vara så pass öppen att den får ett värde $> 1,0 \text{ kg/m}^2\text{xh}^{0,5}$.

Resultat: Godkänt

Inträngningsdjup EN 14630:

Mäter hur djupt medlet tränger ner i betongen. Resultatet kan egentligen inte bli ”icke godkänt” utan beroende på djupinträngningen delar man in impregneringsmedlet i två klasser.

Klass 1: $< 10 \text{ mm}$ inträngning

Klass 2: $> 10 \text{ mm}$ inträngning

Resultat: 17 mm, dvs den högre klassningen.

Nötningstest EN 5470-1 (Nötningstest är ej ett krav för att kunna CE-märka Betsil som betongimpregneringsmedel.)

Kravet i metoden EN ISO 5470-1 är att nötningen skall bli minst 30% bättre än obehandlad betong. Betsil visar ca 40% förbättring.

Resultat: 39,6 – 41,7% förbättring (Provet med den högre nötstyrkan är toppbehandlad med Betsil 102 och grundbehandlad med Betsil 101)

Övriga analyser

Frostbeständighet enligt SS 13 72 44 Metod A

Datum: 2004-04-07
Laboratorium: Linlab, Linköping

Avskalning Betong behandlat med BetSil (LB's Betongförsegling)					
	7 days	14 days	28 days	42 days	56 days
Kg/m ²	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
Kg/m ²	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
Medelvärde	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

Obehandlat betonggolv					
	7 days	14 days	28 days	42 days	56 days
Kg/m ²	0.5	0.76	1.68	3.8	4.66
Kg/m ²	0.56	0.79	1.99	4.8	5.66
Medelvärde	0.53	0.78	1.84	4.3	5.16

Omdöme: Mycket god.

Om testet: Metod A, fryscyklerna sker med frysytan täckt av 3-procentig NaCl-lösning.

Nötningsprovning enligt SS 13 72 41

Datum: 2000-12-19
Laboratorium: SP, Borås

Antal varv	Nötningsdjup mm	
	Behandlad med Betsil	Obehandlad
100	0.01	0.10
200	0.03	0.35
400	0.07	0.50
800	0.12	0.85
1600	0.30	*

*Provet avbrutet

Betongbeteckning: K3Q Slite, Byggcement, självkompakterande betong. På första provstället var betongen torrslipad ner till balasten och därefter behandlad med BetsilTM101. På det andra provstället var betonggolvet endast torrslipat.

ESD mätning (mätning av antistatisk effekt)

Datum: 2012-12-07

Utförare: Armeka AB på uppdrag av Skanska Healthcare AB

Metod: IEC 61340-5-1 (fordringar)
IEC 61340-4-1 (mätning)

Ω	Behandlad med Betsil	Obehandlad
A/1	0,04	0,09
B/2	0,09	0,14
C/3	0,07	0,25

Resultat: Samtliga uppmätta värden för resistans mot jord uppfyller internationell norm IEC 61340-5-1 (<1 Gohm).