

Sporbar PCB-forsegling

Prof. Kjeld Schaumburg

Adm. Dir. Tim Warner

SPS Primær - PCB forseglers

- Tokomponent silikatbaseret
- Indeholder ingen opløsningsmidler, epoxy eller isocyanater
- Hæfter på de fleste overflade typer
- Hurtigt hærdende – 24 timer
- Over-malbar med maling, klæber mm.
- Spærre evne på ca. 95%



Hvorfor sporstof

- Påvise langtidseffekten af forseglingen
- Skabe sikkerhed og vished
- Muliggøre test af forseglingssevne til enhver tid

Kriterier for sporstof

- Skal afsløre diffusions muligheder i forseglingen
- Skal minde om PCB
- Skal have et sammenligneligt damptryk
- Skal have samme diffusionsegenskaber som PCB
- Skal være let at detekterer med GC/MS
- Stoffet skal være unikt og nyt
- Må ikke være toksisk

Sporstof - SPS Seal Trace

- Kogepunkt mellem PCB 52 og 101
- Upolært
- Kemisk stabilt
- Tilsættes 1,1 ml koncentreret 250/1000ppm, i første lag af forsegling = sporstof på 1cm² pr 10 lb.cm.
- Kan testes i luft og aftørringsprøver



Uddrag fra testrapport

af Dansk Miljø Analyse nr. M0009

Setuppet består af tre sten. Der tilsættes den samme mængde af PCB og sporstoffer til de tre sten. Efterfølgende forsegles to af stenene med SPS Primær og den sidste bruges som kontrol. Den ene af de forseglede sten bruges som reference og den anden sten skræbes forseglern af.

Stenene tilsættes 2ml SPS Seal Trace konc. 250 ppm, 2ml PCB konc. ca 10.000ppm. Sten nr. 1 + 2 forsegles herefter med SPS Primær af 2 omgange med 30 min. mellemrum

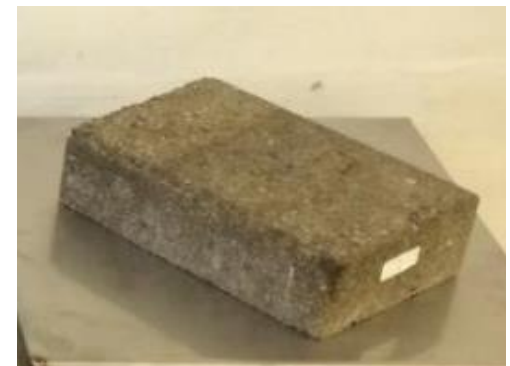
Sten 1: PCB + Seal Trace
+ forseglet



Sten 2: PCB + Seal Trace +
forseglet + skrabet
5,5x5,7cm



Sten 3: PCB + SPS Seal
Trace, IKKE forseglet



Uddrag fra testrapport

af Dansk Miljø Analyse nr. M0009

Resultater – PCB i fast stof										
Lab nr.	Prøve navn				PCB koncentration i µg/m²			Kommentar til prøvemateriale		
1	Sten 1				I.D.			14X21cm		
2	Sten 2				1070			14X21cm, skrabet areal på 5,5X5,7cm + ridse		
3	Sten 3				13700			14X21cm		
Metode	DMA102 (Udført akkrediteret, Akk. nr. 549)									
Detaljeret PCB resultatskema										
Lab nr.	PCB Kongener (µg/m²)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
1	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	-	5,0	I.D.
2	160,0	44,7	3,910	3,990	I.D.	I.D.	I.D.	213,0	5,0	1070
3	2010	585,0	58,9	77,20	I.D.	I.D.	I.D.	2730	5,0	13700
Bemærkning Der benyttes en omregningsfaktor på 5 ifølge MST-7543-00007, 5. juli 2011. Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 2,0 µg/m² Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 25 %. Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 35 % Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 35 % for beton Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen, kan den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener være op til 55 % for beton										

Uddrag fra testrapport

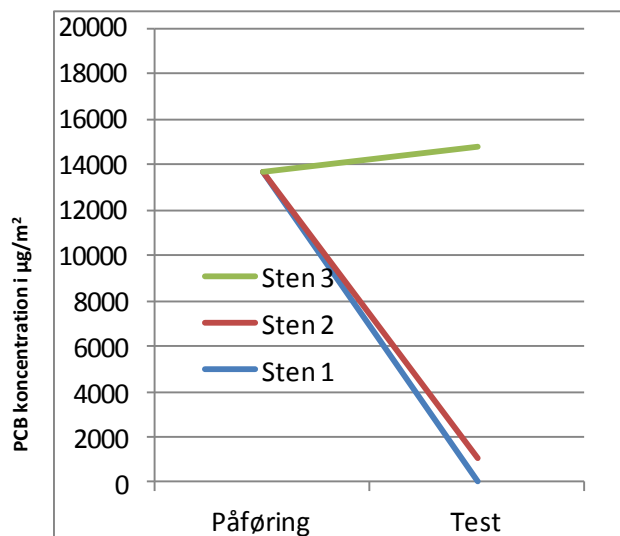
af Dansk Miljø Analyse nr. M0009

Resultater – SPS trace i fast stof			
Lab nr.	Prøve navn	SPS trace koncentration i $\mu\text{g}/\text{m}^2$	Kommentar til prøvemateriale
1	Sten 1	I.D.	14X21cm
2	Sten 2	0,9	14X21cm, skrabet areal på 5,5X5,7cm + ridse
3	Sten 3	15,9	14X21cm
Metode	DMA102 (Modificeret)		

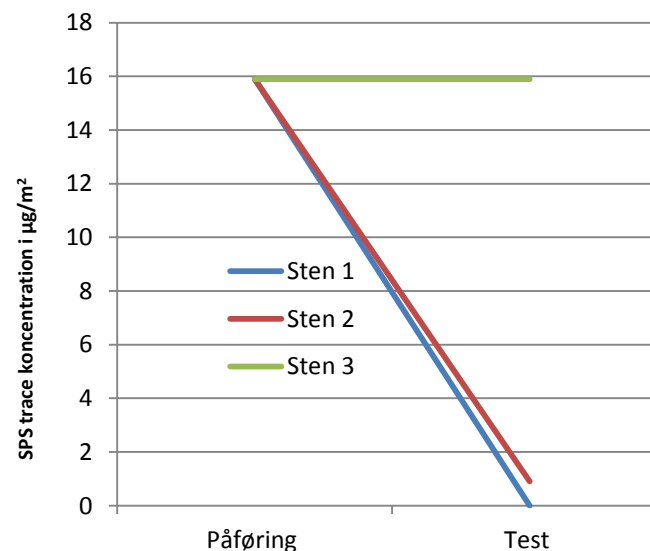
Detektion af hhv. PCB og Sporstof

Resultater af aftørringstest – PCB i faststof og Sporstof i faststof i grafer

Analyse for PCB



Analyse for Sporstof



Tak fordi i lyttede

Spørgsmål?

Komplet rapport kan rekvireres ca. ultimo juli 2016 på info@twoteknik.dk