



norsk forening for
betongrehabilitering

EBAB - Faggruppen for elektrokjemisk behandling av armert betong

Referat fra arbeidsmøte 4 - 2017 avholdt 6. september 2017

Møtet ble avholdt mellom kl. 09:30 og 11:30 hos PA Entreprenør

Møtedeltakere

Thor Hjalmarsen	TH	PA Entreprenør AS	Thor.Hjalmarsen@pa-entreprenor.no
Åsmund Blindheim	ÅB	PA Entreprenør AS	Asmund.Blindheim@pa-entreprenor.no
Kent Raymond Tukun	KRT	PA Entreprenør AS	Kent.Raymond.Tukun@pa-entreprenor.no
Roy Thuen	RT	Alliero AS	Roy.Thuen@alliero.no
Henning Sandholdt	HS	Alliero AS	Henning.Sandholdt@alliero.no
Tom Chr. Gefle	TCG	Weber	Tom.Gefle@Weber-Norge.no
Ole Kristian Prestrud	OKP	Hjellnes Consult AS	OKP@hjellnesconsult.no
Thommas Nissen	TN	Hjellnes Consult AS	THN@hjellnesconsult.no
Eirik Haugen	EH	Dr. techn Kristoffer Apeland	eirik@kapeland.no
Piotr Piaskowski	PP	Millab Consult a.s.	p.pias@online.no
Iain Miller (Referent)	IM	Millab Consult a.s.	iainh@online.no
Referatet er sendt med kopi til:			
Jan Lindland	JL	BOR / Stærk & Co AS	jl@staerk.no
Hilde R. Isaksen	HRI	NFB - Styrets leder	hilde.rannem.isaksen@norconsult.com
Henny Cath. Braarud	HCB	Tekna - Sekretær for NFB	Henny@Tekna.no
Knut Bryne	KB	Tekna - Sekretær for BOR	Knut.bryne@Tekna.no

Referat sendes også direkte til alle som pleier å dela i EBABs møter og arbeid. Referat legges også ut på <http://betongrehabilitering.net/faggrupper/ebab-faggruppe-for-elektrokjemisk-behandling-av-armert-betong/>

Nye og reviderte punkter er innskrevet i kursiv.

Agenda

1. **Behandling av saker på handlingsplanen**
 - 1.1 Nasjonalt register for utførelser
 - 1.2 Utarbeidelse av kurs, kursmateriell og lærebøker
 - 1.3 Utarbeidelse av EBABs brosjyre
 - 1.4 Informasjonsevne og informasjonsmateriell
 - 1.5 Iverksettelse av FoU-prosjekter
 - 1.6 Utarbeidelse av prosedyrer for utførelser

2. **Arbeidsmøte 5 - 2017 avholdes den 6. desember kl. 09:30 hos Alliero i Strømsveien 258.**

Saksnr.	Saksbeskrivelse:	Følges opp av:	Tidspunkt:
1.	Behandling av saker på handlingsplanen		
1.1	<p>Nasjonalt register for utførelser</p> <p><i>Nasjonalt register for utførte betongrehabiliteringsarbeider som involverer bruken av elektrokjemisk realkalisering og kloriduttrekk er å finne på hjemmesiden til NFB:</i> https://docs.google.com/spreadsheets/d/11fiMYN_mlw3EdV1WhgLlhyco9JlXpk8UrsexJaodhW0/edit#gid=0</p> <p>Registeret er et "Google Live" dokument med lesetilgang. Editerings-tilgang for oppdatering av registeret gis til de aktuelle firma. Kontakt Henny Braarud for editeringstilgang: Henny.Cathrine.Braarud@tekna.no</p> <p>Utførende og konsulenter ajourfører listen. <i>Nye innføringer foretas med røde typer. Listen skal vaskes for feil og dobbeltføringer i arbeidsmøte 5. Alle leser gjennom listen før møtet.</i></p>	Alle	6/12
1.2	Utarbeidelse av kurs, kursmateriell og lærebøker		
1.2.1	<p>I årets Betongrehabiliteringsdager avholdt EBAB et faggruppemøte for å diskutere om EN 15257 har innflytelse på kompetansekravene gitt i NS EN 14038-1. EN 15257 er som kjent standarden for kvalifisering av personell som skal planlegge, utføre og prosjektere KB-systemer. EN 15257 er svært krevende og omfattende, og de fleste land, inklusive Norge, har lagt den til side. <i>Det har alltid vært opp til nasjonale myndigheter å bestemme krav til kompetanse. Jan Lindland arbeider for å få inn et nasjonalt annekset til NS EN 14038-1, alternativt en tilleggs-klasse i BOR-systemet. Et annet alternativ kan være å opprette en lærlingeordning hos godkjente opplæringsbedrifter.</i></p> <p>Betongrehabiliteringsbransjen i Norge innehar unik kompetanse innen anvendelsene av elektrokjemisk realkalisering og kloriduttrekk. Vår kompetanse er så sterk at vi bør utvikle vår egen norm, og våre egne lærebøker og kurs. Normen og lærebøkene bør være prosedyrebaserte og praktisk rettet, men med tilstrekkelig teoretisk stoff, slik at også rådgivere får utbytte av dem. <i>Det opprettes nå en komité for å starte arbeidet med å utforme en lærebok i elektrokjemisk betongrehabilitering. Komiteen består foreløpig av Iain Miller, Kent Raymond Tukun og Tom Christian Gefle. Vi ønsker flere medlemmer og forslag mottas gjerne. Vi vil også søke NFB om midler. Oppstartsmøtet avholdes 26. oktober 2017.</i></p>	IM/KRT/TCG	26/10
1.3	EBABs brosjyre		
	<p>Brosjyren er tilgjengelig elektronisk i en utskrivbar versjon på NFBs hjemmeside under Faggrupper - EBAB. Brosjyren er også trykket og eksemplarer kan fås ved henvendelse til Henny.Cathrine.Braarud@tekna.no.</p>		
1.4	EBAB ønsker en epostadresse		
	<p><i>NFB kan ikke gi NFB er Teknabasert epostadresse for EBAB. IM oppretter en Gmailadresse, og inviterer andre medlemmer av EBAB til å benytte adressen. Epostbehandling foretas i arbeidsmøtene, men bekreftelse på mottak av eposter skal gis umiddelbart.</i></p>	IM	Før 6/12
1.5	Informasjonsvirksomhet og informasjonsmateriell		
1.5.1	<p><i>Brosjyren anses som god nok for formålet. Punktet lukkes.</i></p>		

Saksnr.	Saksbeskrivelse:	Følges opp av:	Tidspunkt:
1.5	Informasjonsvirksomhet og informasjonsmaterieill		
1.5.2	<i>Det skal lages en film over utførelser. Filmene kan benyttes både til undervisning og informasjon. OKP tar kontakt med Westerdal Oslo ACT for å lage et filmprosjekt med deres studenter.</i>	OKP	Nå
1.5.3	<p><i>Kursdagene 2018: Komitémedlemmer:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Thor Hjalmsen - PA Entreprenør AS -Piotr Piaskowski - Millab Consult a.s. -Roy Thuen - Alliero AS -Ole Kristian Prestrud - Hjelnes Consult AS -Iain Miller - Millab Consult a.s. <p><i>Flere komitémedlemmer ønskes.</i></p> <p>Kurstittelen er: «Elektrokjemisk realkalisering og kloriduttrekk - Prosjektering, utførelse og levetid.»</p> <p>Stikkordene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rutiner, prosedyrer og utførelser – Normerte og standardiserte krav • Rutiner, prosedyrer og utførelser – Hvordan kravene bør praktiseres • Dokumentasjon av utførelser – Normerte og standardiserte krav – Påvisning av underbehandling • FoU – Behov for økt forståelse av hvilke parametre som innvirker på levetiden • Materialer – Spesifikk elektrisk motstand i mørtler og betong – Sement- og betongtyper - Overflatebehandlinger • Prosjektering – Planlegging, tilstandsundersøkelser, beskrivelser og oppfølging. • Teori og praksis: En innføring i de viktigste teoretiske momentene og viktigheten av dem i praksis <p><i>IM tar kontakt med Klaartje De Weerdts hos NTNU for å invitere masterstudenter til kursdagene, og for å avholde innlegg om FoU og masterprogrammet.</i></p> <p><i>Første komitémøte avholdes 26. september hos Alliero i Strømsveien 258.</i></p>	IM/OKP	26/9
1.6	Iverksettelse av FoU-prosjekter		
1.6.1	Ett av EBABs hovedformål er å bidra til å videreutvikle metodene, løse problemer ved metodene, samt til å skape, finne frem til, og videreutvikle produkter som er kompatible med metodene, slik som malinger og mørtler. Ved hjelp av det nasjonale registreret for utførelser er det mulig å finne frem til objekter som kan undersøkes med hensyn på bestandighet og årsaker til mislykkethet. I første omgang ønsker vi prosjekter for å dokumentere bestandighet, og spesielt for elektrokjemisk kloriduttrekk. Et masterprogram er under iverksettelse på NTNU.	EBAB	
1.6.2	Iverksettelse av FoU-prosjekter er i støpeskjeen. I arbeidsmøte 3-2016 ble det avholdt en felles diskusjon om utvikling av mørtler, puss og maling som er kompatible med elektrokjemisk behandling. Vi behøver også en komité for å arbeide med FoU-prosjekter.	EBAB	

Saksnr.	Saksbeskrivelse:	Følges opp av:	Tidspunkt:
1.6	Iverksettelse av FoU-prosjekter		
1.6.3	Entreprenører rapporterer om miljøkrav forbundet med deponering av brukt cellulosefiber. Ofte er slik deponering kostbar, og det finnes ingen god grunn til dette. LAB har snakkes med personer i miljøavdelingen hos Hjellnes Consult. Hovedproblemet er fiberens innhold av brannhemmende stoffer. Det bør produseres en mer miljøvennlig cellulosefiber som kun skal benyttes til elektrokjemisk behandling. LAB er positiv til å lede en komité for formålet. <i>LAB har kontakt med Icell.</i>	IM/LAB	
1.7	Utførelsesprosedyrer		
	Utforming av utførelsesprosedyrer knyttes til utarbeidelse av lærebok. Se punkt 1.2.1.	IM/EBAB	
2	Neste møte		
	Arbeidsmøte 5-2017 avholdes 6. desember kl 09:30. Møtet blir avholdt hos Alliero i Strømsveien 258 kl. 09:30.	Alle	
	IM sender ut Outlookinnkalling til alle som har deltatt i EBABs møter.	IM	

Oslo, 11. september 2017
Iain Miller