

# Glasdag

29. november 2011

PCB

Glas og solceller  
Fremtidens isoleringsglas  
Intelligente facader  
BR 10 og glas

Glasindustrien og Glarmesterlauget i Danmark har i samarbejde taget initiativet til at genintroducere en fælles Glasdag. Dagen afholdes den 29. november 2011, Byggecentrum i Middelfart.

Formålet med dagen er, at sætte fokus på aktuelle emner på glasområdet, som har relevans for den samlede glasbranche.

Dagen skal bruges til, at diskutere vigtige glastekniske problematikker, til udveksling af viden og etablering af gode kontakter mellem deltagerne.

## Velkommen til Glasdagen!

Pris for hele arrangementet

Medlemmer: kr. 750 ekskl. moms

Andre: kr. 950 ekskl. moms

Tilmelding sker ved henvendelse til Glarmesterlauget på telefon 33136510 eller på mail: [rs@glarmesterlauget.dk](mailto:rs@glarmesterlauget.dk)

Oplys personnavn, firmanavn og antal deltagere. **Tilmeldingsfrist d. 11 november 2011.**

### Program

09.30

Morgenbrød og kaffe /te ad libitum

10.00

Velkomst ved arrangørerne

10.10

"Glarmesterarbejde"  
- bygningsglas og montering  
*Linette Bekhøj, Glarmesterlauget*

10.30

Glasindustriens nye beregningsprogram  
*Lars Thomsen Nielsen, Teknologisk Institut*

11.00

PCB - dets farlighed, lokalisering og  
bortskaffelse  
*Tina Johansen, DAMAVI*

11.30

Del 1: Værn og fuldglasvægge  
Del 2: Sikkerheds- og sikringsglas hvor-  
dan?  
*Carl Axel Lorentzen, Glasfakta*

12.00

Spørgsmål og debat

12.20

Frokost i caféen og networking

13.00

BR 10 lynkursus med særlig fokus på  
regler vedr. glas  
*Lars Thomsen Nielsen, Teknologisk Institut*

13.30

Fremtiden for Termoruder i forhold til kommende  
BR krav  
*Svend Svendsen, DTU BYG*

14.00

Spørgsmål og debat, efterfølgende kagebuffet

14.20

Intelligente facader  
*Frederik Vildbrad Winther, PhD-studerende, Aalborg  
Universitet*

14.50

Glas og solceller. Muligheder og perspektiver for  
glasbranchen  
*Dennis Aarø, Gaia Solar*

15.20

Spørgsmål og debat over "coffe to go"

15.30

Tak for i dag ved arrangørerne





### Glargmesterarbejde – bygningsglas og montering

En publikation udarbejdet af Glarmesterlaugets Teknik og Miljøudvalg. Glarmesterarbejde er blevet revideret i forhold til BR10 og er udvidet med afsnit om blandt andet arbejdsmiljøregler, PCB, CE-mærkning, eurocodes, solceller, glas i elevatorer m.m.

**Linette Bekhøi**, konsulent ved Glarmesterlauget giver en præsentation af den reviderede udgaves struktur og indhold.



### Glasindustriens nye beregningsprogram

På baggrund af SBI-anvisning 215 "Dimensionering af glas i klimaskærmen" har Glasindustrien udviklet et edb-program i Excel, som gør brugeren i stand til at dimensionere to-lagsruder, både lodret og skrånende. Indlægget giver en gennemgang af programmet.

**Lars Thomsen Nielsen**, er Civilingeniør og konsulent ved Teknologisk Institut, hvor han rådgiver om glas og rudevalg, diagnosticering af skader på glas, korrekt anvendelse af sikkerhedsglas og beregning og måling af solindfald og dagslys samt værdier for U, g, LT.



### PCB - dets farlighed, lokalisering og bortskaffelse

Hvad er PCB, og hvorfor er det farligt for os i dag?

Hvor forekommer PCB og hvordan finder vi ud af om der er PCB i de materialer vi arbejder med?

Hvilke krav stilles der til selve arbejdet med PCB-holdige materialer?

Hvordan er reglerne for bortskaffelse af PCB-holdige materialer?

**Tina Johansen** er civilingeniør og indehaver af arbejdsmiljøkonsulentfirmaet Damavi, og har arbejdet med fysisk arbejdsmiljø i 16 år. De seneste tre år har Tina været Glarmesterfagets arbejdsmiljørådgiver, dette har givet et specifikt indblik i glasbranchens udfordringer på området.



### Del 1: Værn og fuldglasvægge Del 2: Sikkerheds- og sikringsglas hvordan?

En gennemgang af branchens seneste vejledninger til glasværn, fuldglasvægge og glastag baseret på lovgivning og beregningsforudsætninger (BR10, DS/INF119:2007, SBI215, EuroCodes mm) samt vejledninger om sikringsglas jvf forsikringssekskabernes krav ved hærværk og indbrud, samt Arbejdstilsynets nye krav til elevatorglas.

**Carl Axel Lorentzen**, Diplomingeniør M.IDA er rådgivende ingeniør i konsulentfirmaet Glasfakta. Carl Axel Lorentzen har gennem sin lange karrierer i glasbranchen skrevet og bidraget til utallige glastekniske publikationer og afholdt kurser på det glastekniske område.



### BR 10 og glas - lynkursus for glarmestre og rådgivere

Med det nye Bygningsreglement BR10 er kravene til energi blevet strammet. Der er indført en helt ny parameter kaldet "Eref", som vinduer nu skal dokumenteres efter. Indlægget forklarer om denne parameter og kortlægger de nye krav. Foredraget giver desuden svar på hvordan man forholdsvis enkelt er i stand til at overholde kravene til BR10 indtil 2015, fx ved anvendelse af "Eref-venlige" ruder, samt energimærkning.

**Lars Thomsen Nielsen**, Civilingeniør og konsulent ved Teknologisk Institut.



### Fremtiden for termoruder i forhold til kommende BR krav

I forhold til Bygningsreglementets krav til bygninger i lavenergiklasse 2020 er der ønske om at få udviklet termoruder med endnu bedre egenskaber i form af større energitilskud og lystransmittans.

I oplægget beskrives analyser af forskellige muligheder for at reducere varmetabet og øge sol- og lysindfaldet.

**Svend Svendsen** er professor ved DTU BYG, hvor hans ekspertise bl.a er lavenergibygninger, avancerede glasfacader, modeller og programmer for beregning af bygningskomponenters energimæssige ydeevne.



**Intelligente facader** "skal i fremtiden være med til at minimere bygningers energiforbrug. Facaden skal kunne kontrollere energitransporten og tilpasse sig både omgivelserne og brugernes behov. Klimaskærmen skal agere "glashud", der kan kontrollere varmetransporten, solindfaldet, energilagringen og frisklufttilførslen. Alle disse teknologier skal indbygges i facaden i fremtiden,

**Frederik Vildbrad Winther** er uddannet Civilingeniør fra Aalborg Universitet. Han har arbejdet hos Rambøll Danmark A/S, Indeklima og Miljø. Fra 2009 har Frederik Winther arbejdet med en ph.d omhandlende intelligente glasfacader under Center for 0 energi byggeri.



### Glas og solceller - Muligheder og perspektiver for glasbranchen

Gaia Solar er Skandinaviens førende systemhus inden for bygningsintegrerede løsninger. Selskabet har egen produktion af skræddersyede solcellepaneler i Hvidovre og er specialister i at projektere og rådgive om solcelleanlæg for bygherrer, arkitekter og ingeniører. Deres installationsteam opfører anlæg direkte for slutkunden eller i samarbejde med andre entreprenører.

**Dennis Aarø** er stifter og hovedaktionær i Gaia Solar og arbejder dagligt på salgssiden. Dennis har en baggrund som maskiningeniør, og er en af pionerne inden for solcelleanlæg.