



New journal paper published

Fire Behaviour of Building-Integrated Photovoltaic Claddings Under Different Cavity Conditions: Glass Failure to Ignition

A new peer-reviewed journal paper has been published based on experimental research on fire behaviour in building-integrated photovoltaic (BIPV) systems. The study is founded on fire experiments in which FRIC has been actively involved, contributing to experimental design, testing, and interpretation related to PV fire safety.

The paper investigates the fire behaviour of PV claddings with particular focus on **glass failure, ignition, and the role of cavity conditions** behind the modules. Medium-scale fire experiments were conducted on representative BIPV façade configurations with different module types and cavity layouts.

The results demonstrate that both **PV module construction and cavity configuration** strongly influence fire development. Glass failure was identified as a critical precursor to ignition, with clear differences observed between system designs.

The findings provide important experimental evidence to support fire safety engineering, risk assessment, and the safe integration of photovoltaic systems in building envelopes.

Open access paper:

<https://doi.org/10.3390/solar6010001>

FRIC

FIRE RESEARCH & INNOVATION CENTRE

Fire Research & Innovation Centre

Postal Address
PO box 4767 Torgarden
7465 Trondheim
Norway

Visiting Address
Tillerbruvegen 202
7092 Tiller
Norway

Telephone
+47 464 18 000

E-mail/ web
post@fric.no
www.fric.no



Ny artikkel publisert

Fire Behaviour of Building-Integrated Photovoltaic Claddings Under Different Cavity Conditions: Glass Failure to Ignition

Ein ny fagfelleurdert vitenskapleg artikkel er publisert, basert på eksperimentell forskning på brannutvikling i bygningsintegreerte solcelleanlegg (BIPV). Studien byggjer på branneeksperiment der FRIC har vore aktivt involvert, med bidrag til forsøksutføring, testing og tolking av resultat knytte til brannsikkerheit for solcelleanlegg.

Artikkelen undersøker brannutvikling i solcellekledningar, med særleg fokus på når glaset knuser og korleis det påvirkar brannen ved ulike holromskonfigurasjonar. Det vart gjennomført brannforsøk i mellomstor skala på representative BIPV-fasadeløysingar med ulike modultypar og utforming av luftrom.

Resultata viser at både konstruksjonen av solcellemodulane og utforminga av luftrommet har stor innverknad på brannutviklinga. Glasbrot vart identifisert som ein kritisk føresetnad for tenning, med tydelege skilnader mellom dei ulike systemløysingane.

Funna gjev viktig eksperimentell dokumentasjon som støttar brannteknisk prosjektering, risikovurdering og trygg integrering av solcelleanlegg i bygningsfasadar.

Peikar til open artikkel

<https://doi.org/10.3390/solar6010001>

FRIC

FIRE RESEARCH & INNOVATION CENTRE

Fire Research & Innovation Centre

Postadresse
P.boks 4767 Torgarden
7465 Trondheim
Norge

Besøksadresse
Tillerbruvegen 202
7092 Tiller
Norge

Telefon
+47 464 18 000

E-mail/ web
post@fric.no
www.fric.no