

Er en brændselscelle sikker nok til private?

Bjarne Spiegelhauer
Dansk Gasteknisk Center a/s

Konsortiet "Dansk Mikrokraftvarme"



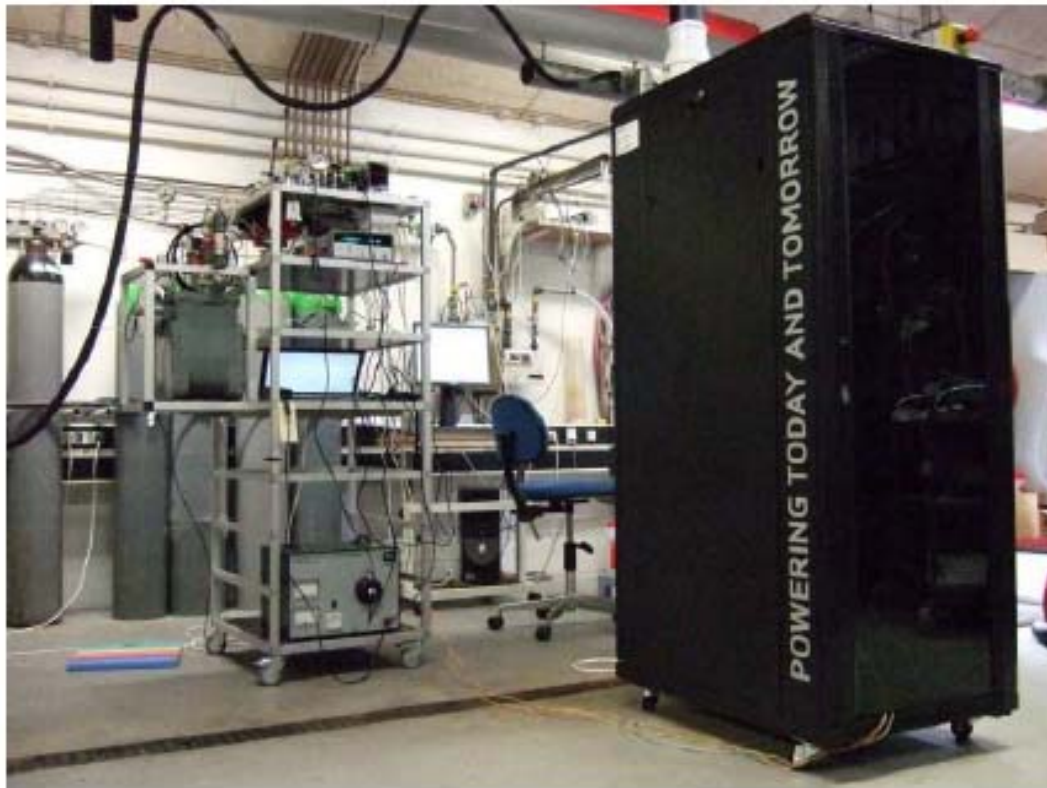
Boligenergi fra
brændselsceller

Dansk Mikrokraftvarme
 Nordborgvej 81, E14-S13
 6430 Nordborg
 Tlf.: 7488 7174
 Fax: 7488 6999
www.dansk-mikrokraftvarme.dk

Projektpartnere:



Er en brændselscelle sikker nok til private?



Field test indledt



Fotos: Baltic Sea Solutions (Bass), Annette Greenfort/Jan Johansen; Per Balslev, Danfoss

CE-godkendelse af brændselsceller

- Gasapparatdirektivet (GAD) og andre direktiver
- EN standarder
-Samt den sunde fornuft.....

Kan tilsammen gøre brændselsceller sikre i private hjem.

Brints karakteristika

- Lettere end alle andre stoffer.
- Stor opdrift.
- Diffunderer hurtigere gennem luft end andre gasformige brændsler.
- Farveløs, lugtfri og umiddelbart ugiftig.
- Antændelsesområde dækker over meget store koncentrationsforskelle.
- Brintflammen er usynlig i dagslys.

Brints karakteristika

- Tændenergien er ved visse koncentrationer meget lav.
- Flammehastigheden er højere end andre brændsler.
- Antændelsestemperaturen er væsentlig højere end fx benzins.
- Detonérbar over et stort koncentrationsområde, når det er indespærret.

Hvordan vurderer vi sikkerheden?

Gasapparatdirektivet

- Direktiver pålægger medlemslandene at sikre, at de gasforbrugende apparater er sikre og ikke sundhedsfarlige.
 - Dette gøres bl.a. ved at anvende CE-godkendte apparater
 - Bruge fagfolk til at installere og vedligeholde
 - Standardiserede gaskvaliteter og gastryk

Hvordan vurderer vi sikkerheden?

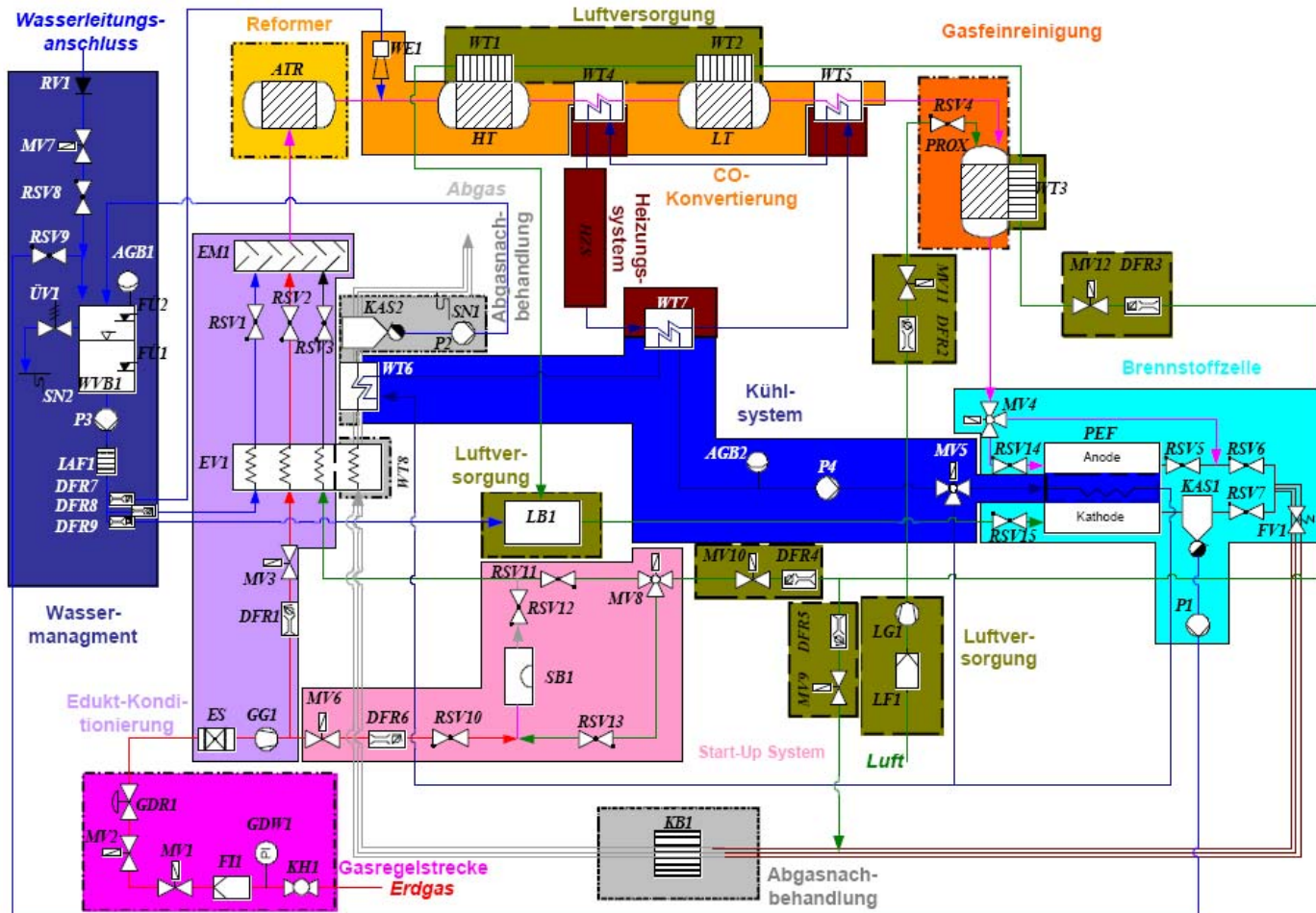
Gasapparatdirektivet

- Generelle sikkerhedsbetingelser
- Materialer
- Konstruktion og fremstilling

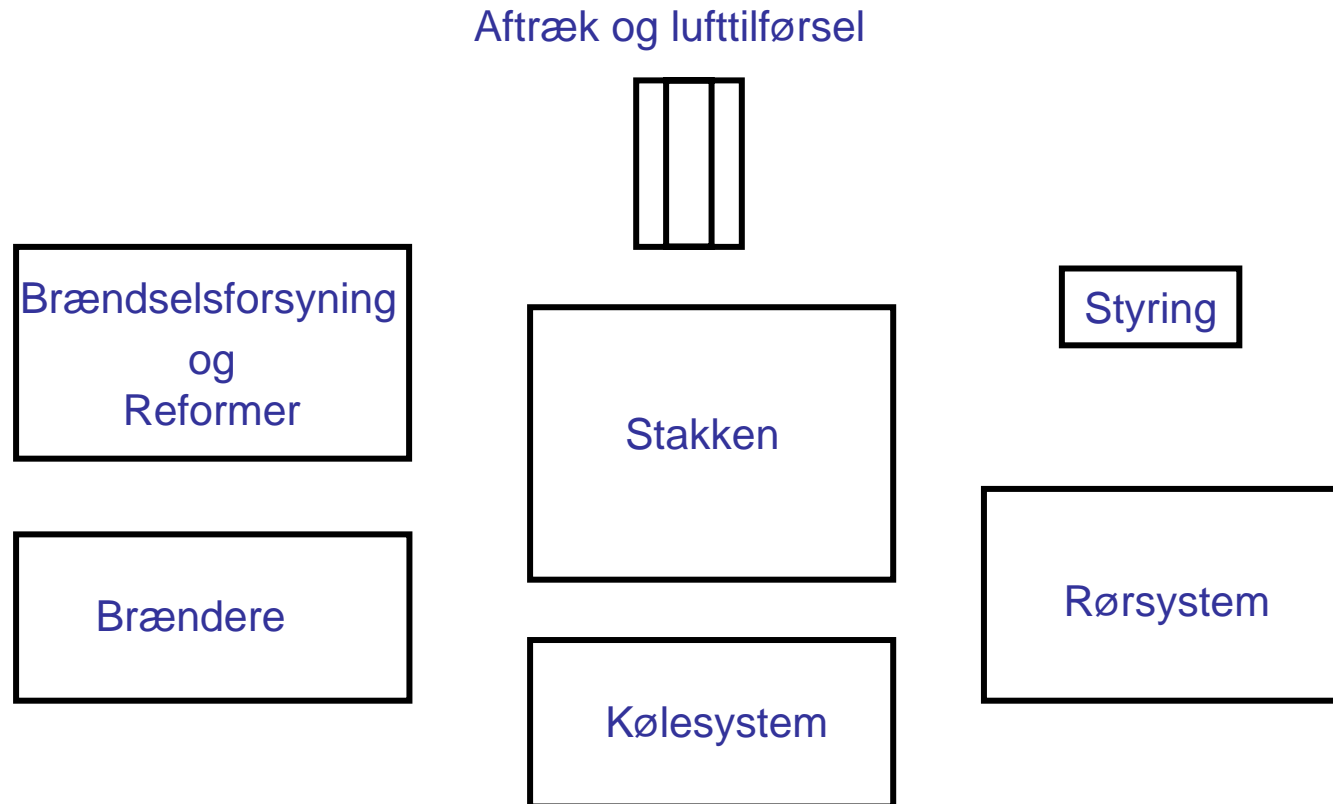
Generelt siges apparaterne at leve op til de væsentligste krav, hvis de er fremstillet og testet i henhold til de harmoniserede standarder (EN50465).

Risikovurdering

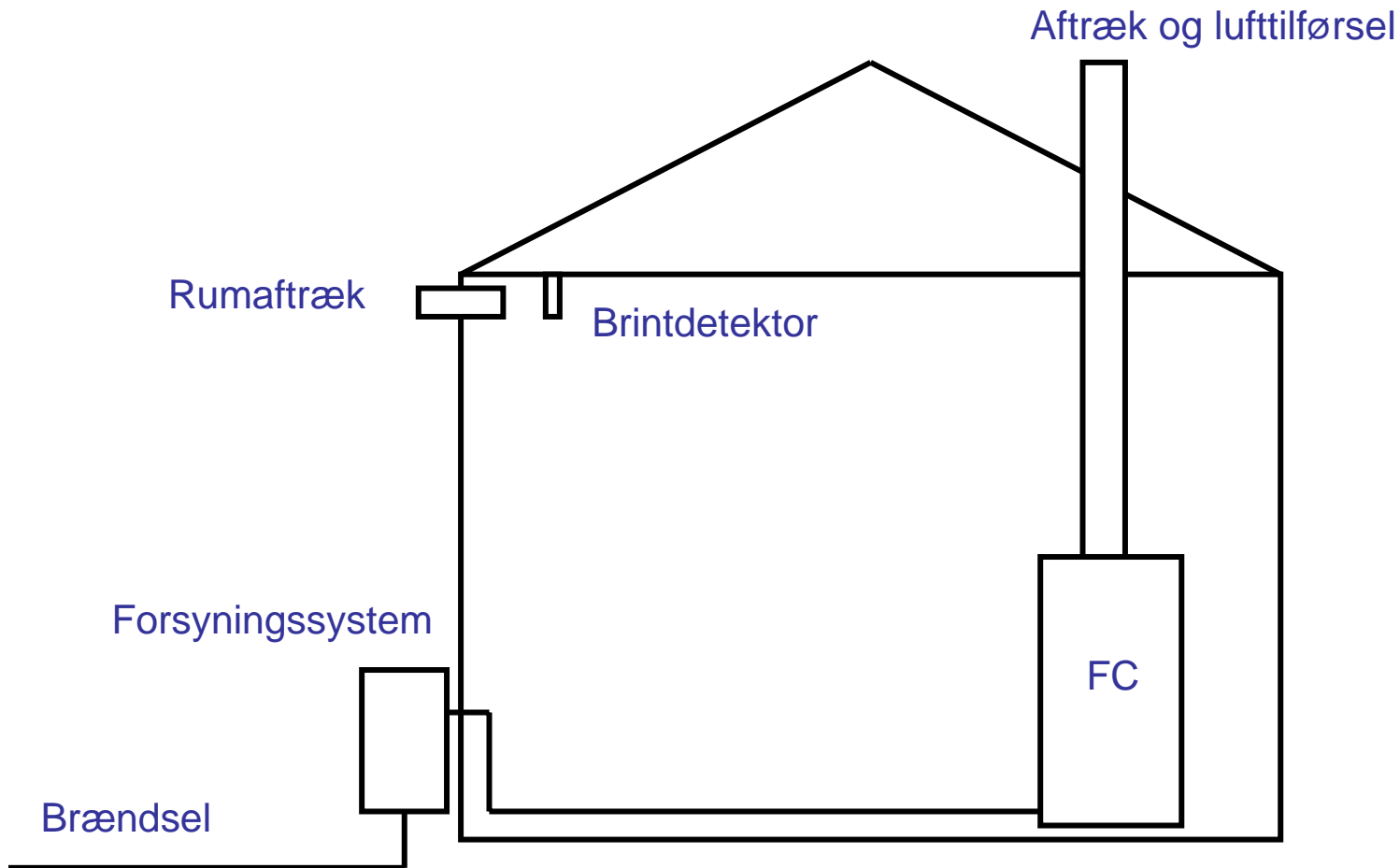
Brændselscelle



Risikovurdering



Installationen



CE 1506

DGC
Notified Body**CE-Certifikat***EC unit verification certificate***CE-1506BT-0128**Produktidentifikationsnr.
Product identification no.

Leverandør <i>Distributor</i>	IRD Fuel Cells A/S
Fabrikant <i>Manufacturer</i>	IRD Fuel Cells A/S
Certifikatholder <i>Owner of certificate</i>	IRD Fuel Cells A/S, Kullinggade 31, 5700 Svendborg
Anvendelsesområde <i>Field of application</i>	Gasapparatudirektivet 90/396/EØF
Produktbeskrivelse <i>Product description</i>	Mikrokraftvarmehenhed
Model og type <i>Model and type</i>	Fabrikenrnr. IRD PEMFCG1.5kW0200, serienr. 0001
Produkttype <i>Product type and category</i>	LT PEM β - μ CHP, Brint 400 mbar
Bestemmelseslande <i>Countries of destination</i>	Danmark
Målerapport(er) <i>Test report(s)</i>	901.28 – IR01
Afprøvningsgrundlag <i>Basis of type examination</i>	Gasapparatudirektivet og IEC-CEI-62282-3-1
Sagsnummer <i>File number</i>	901.28

2/10-08 13 Sjøjell

Dato, sagsbehandler, Side, Leder af Notified Body
Date, issued by, sheet, head of Notified Body

DGC Notified Body - udpeget iht. Sikkerhedsstyrelsens krav, og officielt registreret af EU-Kommissionen til at foretage overensstemmelsesvurdering af kedler og gasforbrugende apparater iht. Kedeldirektivet og Gasapparatudirektivet.

DGC Notified Body - notified by the Danish Safety Technology Authority and officially registered by the European Commission for conformity assessment of boilers and gas appliances according to the Boiler Directive and the Gas Appliances Directive.

Dansk Gasteknisk Center a/s • Dr. Neergaards Vej 5B • 2970 Hørsholm • Tlf. 4516 9600 • Fax 4516 9601 • www.dgc.dk • dgc@dgc.dk

Konklusion

Hvis

- Brændselscellen er CE-godkendt
- Installationsforeskrifterne er fulgt
- Personalet er kvalificeret
- Brændselscellen bliver vedligeholdt

...er den sikker!



Reklame

- DGC er Notified Body for GAD og BED.
- DGC har EU nummer CE 1506.
- DGC udfører typetest i henhold til EN standarder.
- DGC laver CE-godkendelser på alle gasser og til alle EU lande.
- DGC kan også gennemføre sikkerhedsvurderinger for andet udstyr, der ikke er underlagt Gasapparatdirektivet, Fx industriudstyr.

Does your micro CHP appliance need to be certified?



At Danish Gas Technology Centre we are able to help you. We can offer a CE certification package for your appliance (fuel cell, stirling etc.), including laboratory testing.

For further information please contact Bjarne Spiegelhauer, e-mail: bsp@dgc.dk or tel: +45 4072 6232

Danish Gas Technology Centre (DGC) is Notified Body CE 1506. DGC's laboratory is accredited for the test of efficiency, emissions and safety of gas appliances.

www.dgc.eu

