

# De nye europæiske brandklasser

Dansk Brand- og Sikringsteknisk Institut

## 1. Baggrund

I februar 2002, med ikrafttrædelse den 1. marts 2002, udsendte Erhvervs- og Boligstyrelsen Tillæg 4 til Bygningsreglement 1995 (BR 95) og Tillæg 3 til Bygningsreglement for småhuse 1998 (BR-S 98), hvormed de nye europæiske brandklasser officielt blev indført i Danmark. Baggrunden for disse tillæg er ønsket om en fælles-europæisk måde at dokumentere byggevarers brandtekniske egenskaber på. Der er derfor udviklet nye europæiske regler for prøvning og klassifikation. Dette medfører, at det nationale system for klassifikation af byggevarer og bygningsdele skal erstattes af det nye europæiske system.

I november 2002, med ikrafttræden den 15. november 2002, udsendte Beredskabsstyrelsen en ændringsforskrift, hvormed de nye europæiske brandklasser blev indført i Beredskabsstyrelsens Tekniske forskrifter.

## 2. Overgangsperiode

Der vil være en overgangsperiode, hvor EU-medlemslandene skal acceptere produkter klassificeret såvel efter det nationale system som efter det nye europæiske system.

De to systemer vil således eksistere side om side i overgangsperioden. Overgangsperioden bliver forskellig fra byggevarer til byggevarer.

## 3. Klassifikation

Europæisk klassifikation for en byggevarers reaktion på brand eller for en bygningsdels brandmodstandsevne forudsætter, at der forinden er udført prøvning efter de nye europæiske prøvningsmetoder.

Europæisk klassifikation kan altså ikke opnås på baggrund af prøvning og klassifikation efter det hidtidige system.

I nedenstående tabel 1 er sammenhængen mellem de hidtidige brandklasser og de nye europæiske brandklasser angivet.

Der henvises tillige til oversigten over brandtekniske klasser i afsnit 7.1 i Eksempelsamling om brandsikring af byggeri (udgivet af Erhvervs- og Byggestyrelsen, april 2006).

### 3.1 Byggevarers reaktion på brand

Byggevarers (eksklusive gulvbelægningers og tagdækningers) reaktion på brand inddeles i følgende primærklasser:

A1, A2, B, C, D, E, F.

Klasse A1 er højeste kravniveau, som ikke kan kombineres med tillægsklasser.

Klasse A2, B, C, D kombineres altid med tillægsklasse for røg (s) og brændende dråber (d).

Der anvendes følgende betegnelser:

- s1 meget begrænset mængde af røgudvikling
- s2 begrænset mængde af røgudvikling
- s3 intet krav til mængde af røgudvikling
- d0 ingen brændende dråber eller partikler
- d1 brændende dråber eller partikler i begrænset mængde
- d2 intet krav til mængde af brændende dråber eller partikler

Klasse E kan enten stå alene eller kombineres med d2.

Klasse F indebærer ingen krav og kan ikke kombineres med tillægsklasser.

Gulvbelægningers reaktion på brand inddeles i følgende primærklasser:

A1<sub>fl</sub>, A2<sub>fl</sub>, B<sub>fl</sub>, C<sub>fl</sub>, D<sub>fl</sub>, E<sub>fl</sub>, F<sub>fl</sub>

Klasse A1<sub>fl</sub>, E<sub>fl</sub> og F<sub>fl</sub> kombineres ikke med tillægsklasse.

Klasse A2<sub>fl</sub>, B<sub>fl</sub>, C<sub>fl</sub> og D<sub>fl</sub> kombineres altid med tillægsklasse for røg (s):

- s1 begrænset mængde af røgudvikling
- s2 intet krav til mængde af røgudvikling

Tagdækningers reaktion på brand opdeles i følgende primærklasser:

B<sub>ROOF</sub>(t2) og F<sub>ROOF</sub>(t2).

### 3.2 Bygningsdeles brandmodstandsevne

Bygningsdeles brandmodstandsevne beskrives ud fra følgende ydeevner:

- R Bæreevne
- E Integritet
- I Isolation
- W Stråling
- M Mekanisk påvirkning
- C Selvlukkende
- S Tæthed mod røggennemtrængning

KLASSEBETEGNELSER	
Hidtidige danske betegnelser	Ny europæisk klasse
<b>MATERIALER</b>	
Ubrændbart	A2-s1,d0
Klasse	A B-s1,d0
Klasse	B D-s2,d2
<b>Beklædninger</b>	
Klasse 1	K1 10 B-s1,d0
Klasse 2	K1 10 D-s2,d2
<b>Gulvbelægninger</b>	
Ubrændbar	A2 <sub>fl</sub> -s1
Klasse G	D <sub>fl</sub> -s1
<b>Tagdækninger</b>	
Klasse T	B <sub>ROOF</sub> (t2)
<b>Bærende bygningsdele, ikke-adskillende</b>	
BS-30	R 30 A2-s1,d0
BS-60	R 60 A2-s1,d0
BS-120	R 120 A2-s1,d0
BD-30	R 30
BD-60	R 60
<b>Bærende og adskillende bygningsdele</b>	
BS-30	REI 30 A2-s1,d0
BS-60	REI 60 A2-s1,d0
Tung BS-60	REI 60-M A2-s1,d0
BS-120	REI 120 A2-s1,d0
Tung BS-120	REI 120-M A2-s1,d0
BD-30	REI 30
BD-60	REI 60
<b>Ikke-bærende og adskillende bygningsdele</b>	
BS-30	EI 30 A2-s1,d0
BS-60	EI 60 A2-s1,d0
Tung BS-60	EI 60-M A2-s1,d0
BS-120	EI 120 A2-s1,d0
Tung BS-120	EI 120-M A2-s1,d0
BD-30	EI 30
BD-60	EI 60
F-30	E 30
F-60	E 60
<b>Døre</b>	
BS-dør 60	EI <sub>2</sub> 60-C A2-s1,d0
BD-dør 30	EI <sub>2</sub> 30-C
BD-dør 30-M	EI <sub>2</sub> 30
BD-dør 60	EI <sub>2</sub> 60-C
F-dør 30	E 30-C
F-dør 60	E 60-C
Selvlukkende røgtæt dør	CS <sub>a</sub>

Sammenhæng mellem de hidtidige brandklasser og de nye europæiske brandklasser.

G Modstandsevne mod skorstensbrand

K Brandbeskyttelsesevne

Klasserne angives på følgende måde:

Bærende bygningsdele:

*REI-tid*: det tidsrum, hvor alle tre kriterier, bæreevne, integritet og isolation, er opfyldt.

*RE-tid*: det tidsrum, hvor de to kriterier, bæreevne og integritet, er opfyldt.

*R-tid*: det tidsrum, hvor kriteriet bæreevne er opfyldt.

Ikke-bærende bygningsdele:

*EI-tid*: det tidsrum, hvor de to kriterier, integritet og isolation, er opfyldt.

*E-tid*: det tidsrum, hvor kriteriet integritet er opfyldt. Tidsrummet for opretholdt ydeevne udtrykkes i danske bestemmelser med følgende minutter: 30, 60 og 120.

#### 4. Klassifikationsstandard

Klassifikationsstandard (EN 13501: Brandteknisk klassifikation af byggevarer og bygningsdele – baseret på brandprøvning) er udarbejdet af CEN/TC 127 Fire safety in buildings på baggrund af EU-Kommissionsbeslutninger.

En EU-Kommissionsbeslutning er en retsakt udstedt af Kommissionen for de Europæiske Fællesskaber efter godkendelse af EU-medlemslandene i Det Stående Byggeudvalg (NB: Ethvert EØS-land har pligt til at omsætte en sådan retsakt til national lovgivning).

Klassifikationsstandard (EN 13501) er opdelt i nedennævnte 5 dele:

Del 1 Reaktion på brand (2007)

Del 2 Brandmodstandsevne, bygningsdele (2007 og 2009)

Del 3 Brandmodstandsevne, installationer (2005)

Del 4 Brandmodstandsevne, komponenter til røgkontrol (2007)

Del 5 Udvendig brandpåvirkning af tage (2005)

For hver enkelt del af EN 13501 er i parentes angivet årstallet for den i januar 2008 gældende version.

## Godkendelses- og mærkningsordninger

### Dansk Undertagsklassifikationsordning DUKO

DUKO er en uvildig klassifikation af undertagsmaterialer. På [www.duko.dk](http://www.duko.dk) kan bygherrer og professionelle inden for byggeriet finde information om undertagsmaterialer og med få tasteklik bestemme, hvilken anvendelsesklasse undertaget i en tagkonstruktion skal have.

DUKO opdeler undertagsprodukterne i anvendelsesklasser. [www.duko.dk](http://www.duko.dk)

### MK-godkendelser (materialer og konstruktioner mv. til byggeri)

Godkendelsesordningen for materialer og konstruktioner mv. til byggeri (MK) omfatter primært de materialer og konstruktioner mv., der ikke kan bedømmes alene på grundlag af gældende bestemmelser, som i denne forbindelse omfatter bygningsreglementet og tilhørende vejledninger, normer og standarder, som bygningsreglementerne henviser til, og forskrifter eller anvisninger, der er udarbejdet i tilknytning til bygningsreglementerne.

### VA-godkendelser (vand- og afløbsmateriel)

Bygningsreglementet fastsætter, at vand- og afløbsinstallationer skal udformes, så de frembyder tilfredsstillende tryghed i brand-, sikkerheds-, funktions- og sundhedsmæssig hense-

ende. Det betyder, at den lovpligtige VA-godkendelse omfatter de produkter, der indgår i drikkevandssystemer. Ifølge bygningsreglementet skal fabriksfremstillede produkter, der indgår i eller tilsluttes vandinstallationer, være godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen ved ETA-Danmark A/S.

*MK- og VA-godkendelserne* administreres af ETA-Danmark, der er en del af DS Certificering A/S og det danske godkendelsesorgan for byggeprodukter. ETA-Danmark er bemyndiget af Erhvervs- og Byggestyrelsen i Danmark til at udstede nationale godkendelser for byggeprodukter. [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk)

### CE-mærkning

CE-mærket betyder, at et produkt er fremstillet og kontrolleret i overensstemmelse med en harmoniseret standard eller en europæisk teknisk godkendelse. Det drejer sig bl.a. om bestemmelser af byggevarers egenskaber fastlagt ved beregning eller prøvning.

Selv om en vare er CE-mærket, kan der godt eksistere nationale byggebestemmelser, der bevirker, at varen kun kan anvendes i begrænset udstrækning i et land. Det er obligatorisk at forsyne byggevarer med CE-mærket.

<http://www.ebst.dk/byggevarerinfo.dk>