

Brandens opståen

Ild og brand

Ild opstår ved en forbrændingsproces, der forløber under udvikling af lys og varme - i praksis også under udvikling af røg.

Brand er „ild, der er opstået” og brænder uden kontrol.

Der er standardiserede metoder til bestemmelse af ubrændbarhed, antændelighed, flammespredning, varmeudvikling, røgdudvikling samt andre brandtekniske egenskaber.

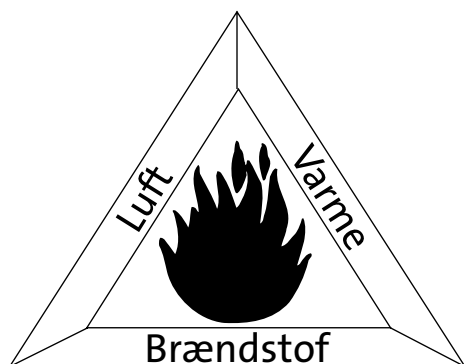
Brand

En brand forudsætter tilstedeværelsen af tre samtidige faktorer:

- a) Brændstof (brændbart materiale)
- b) Luft (ilt)
- c) Varme (antændelsestemperatur, energi)

Dette symboliseres ofte ved brandtrekanten. Stoppes en af faktorerne, stopper branden.

Brandtrekanten



Brændstof

Brændbart materiale, hvor brændbarheden defineres ud fra materialets antændelighedsgrad:

1. Selvantændelige materialer:
Materialer, der kan antændes uden medvirken af ydre varmekilder.
2. Letantændelige materialer:
Materialer, der for eksempel ved tilstrækkelig fin-deling kan antændes med en tændstik, og som formår at brænde videre i luft.
3. Sværtantændelige materialer:
Materialer, der ved lokal opvarmning kan antændes og brænde, så længe opvarmningen fortsættes, og som ikke kan brænde videre i luften af sig selv, når opvarmningen afbrydes.

Ubrændbart materiale kan i princippet ikke antændes og er bl.a. byggematerialer såsom gips (ikke gips-karton), beton, tegl, eternit, m.m.

Luft

Den ilt, der er nødvendig til forbrændingen, kommer normalt fra luften. En brands intensitet er afhængig af ilttilførslen. Begrænsninger af ilttilførslen kan slukke eller begrænse en brand.

Varme

Når temperaturen i et brændbart materiale hæves til antændelsestemperaturen, starter en forbrænding. Den varme, der er nødvendig for antændelsen, kan opnås ved åben ild, lysbue, brændglas, friktion etc.

Den brandtemperatur, der opnås i et rum, afhænger af mange forskellige faktorer, bl.a. rummets termiske karakteristika, mængden af brændbart materiale (brandbelastningen) og lufttilførslen.