
Brandklassen



Brandklassen maken een onderscheid tussen verschillende soorten brand op basis van de aard van de brandstof. Wat zijn de kenmerken van de verschillende brandklassen?

Onderwerpen: [Brand en explosie](#)

©: gepubliceerd op 23.02.26 door de redactie, prevent.be

Last change: 23.02.26

Brandklassen

De brandklassen zijn vastgelegd op basis van de internationale norm ISO 3941:2026 *Classification of fires*. In Europa wordt de norm EN 2 gehanteerd, maar de inhoud van die norm is afgestemd op de ISO-norm. De norm ISO 3941 classificeert de verschillende soorten brand op basis van de aard van de brandstof. Die classificatie dient als basis voor het ontwerp, de tests en de selectie van blusmiddelen en brandbeveiligingsapparatuur.

De norm ISO 3941:2026 definieert zes brandklassen. Brandklasse L werd toegevoegd in januari 2026.

- A - brand van vaste stoffen
- B - brand van vloeistoffen of vloeibaar wordende vaste stoffen
- C - gasbrand
- D - metaalbrand
- F - brand van kookapparatuur
- L - brand van lithiumionbatterijen

Brandklasse A



Branden van klasse A, ook wel 'droge branden' genoemd, komen het meest voor in kantoren en woningen. Deze klasse omvat branden die ontstaan door de verbranding van veelvoorkomende vaste materialen (bv. papier, hout, textiel).

Verbranding zonder vlammen (langzame verbranding, weinig zichtbaar en dus moeilijk te detecteren) is gevaarlijker dan verbranding met open vlammen. De fase van langzame verbranding kan lang duren, vooral als er een tekort aan zuurstof is. In dat geval gaat het om 'smeulende' branden die door de minste luchtstroom kunnen worden aangewakkerd.

Branden van klasse A kunnen over het algemeen met water worden geblust, of met blusapparaten met water + additief en poeder.

Brandklasse B



Klasse B omvat branden van vette, vloeibare of vloeibaar te maken vaste stoffen, zoals koolwaterstoffen, minerale oliën, alcohol, teer, kunststoffen en andere chemische producten die bij verhitting vloeibaar worden. Klasse B-branden worden ook wel 'vetbranden' genoemd. Ze vlammen op of doven, maar smeulen niet. De ontvlambaarheid van een product hangt af van

het vlampunt ervan (de minimumtemperatuur waarbij het voldoende dampen afgeeft om samen met de omgevingslucht een ontvlambare atmosfeer te vormen). Er kan echter een plotselinge herontbranding plaatsvinden zolang de temperatuur in de buurt van de 'zelfontbrandingstemperatuur' ligt (de temperatuur waarbij een brandbaar gasmengsel spontaan kan ontbranden zonder dat er een vlam of vonk aanwezig is). Pas na een afkoelingsfase is de brand volledig geblust.

Branden van klasse B kunnen leiden tot de vorming van gas- of explosieve mengsels, giftige dampen of onvoorspelbare chemische reacties. Ze kunnen ook heftig reageren bij contact met water.

Om klasse B-branden te blussen, kan een poederblusser, een CO₂-blusser of een blusser met water + additief worden gebruikt.

Blussen met CO₂ is niet mogelijk op grote oppervlakken, omdat dit type blusmiddel werkt door het zuurstofgehalte in de lucht te verlagen en een te groot risico op verstikking voor de gebruiker met zich meebrengt.

Brandklasse C



Branden van klasse C zijn gasbranden (aardgas, propaan, butaan, vloeibaar petroleumgas enz.). Dit type branden komt voor in laboratoria met bunsenbranders, in de industrie en in woningen.

Een klasse C-brand gaat meestal gepaard met een explosie, die des te heviger is naarmate het lucht-gasmengsel in optimale verhoudingen tussen de onder- en bovengrens van de explosiviteit plaatsvindt.

In een industriële context moet ook rekening worden gehouden met het risico op vergiftiging door bepaalde gassen.

Voordat deze branden worden geblust, moet de gaskraan worden dichtgedraaid. Met een poederblusser kunnen de vlammen tijdelijk onder controle worden gehouden om toegang te krijgen tot de kraan en de brandbare materialen in de omgeving te beschermen. Dat lost het probleem echter niet definitief op.

Brandklasse D



Branden van klasse D, ook wel 'metaalbranden' genoemd (bv. aluminium, magnesium, kalium, natrium), komen vooral voor in de industrie en de chemische sector. Ze kunnen zeer hoge temperaturen bereiken. Als water wordt gebruikt om ze te blussen, verandert het water onmiddellijk in waterstof, waardoor een explosief gas (H_2) vrijkomt. Voor deze branden is het

essentieel om een brandblusser te gebruiken waarvan het poeder geschikt is voor het type metaal. Het risico moet dus vooraf worden geïdentificeerd om te bepalen welk type blusmiddel moet worden gebruikt.



Brandklasse F

Klasse F omvat branden van plantaardige of dierlijke oliën. Deze branden reageren heftig bij contact met water (groot explosiegevaar). Waterblussers zijn dus uit den boze.

Er kan een poeder- of CO₂-blusser worden gebruikt. Het is ook mogelijk om het vuur te bedekken met een uitgewrongen vochtige doek of een branddeken.

Brandklasse L

Brandklasse L omvat branden van lithium-ion batterijen. Het gaat om elektrochemische branden met een thermische *runaway* waarbij door overhitting van de batterijen een grote hoeveelheid giftige en brandbare gassen vrijkomt. De branden worden gekenmerkt door een snelle en heftige ontwikkeling (>1000 °C), waarbij brandende materialen worden weggeslingerd. In sommige gevallen treedt een explosie op. Bovendien kunnen door de grote hitte ook andere cellen van de batterij oververhitten en in een thermal runaway raken waardoor een kettingreactie ontstaat (thermische propagatie) die nog maar moeilijk te stoppen is.

Traditionele brandblussers zijn over het algemeen niet erg geschikt voor dit soort branden: de hoeveelheid blusmiddelen en hun koelvermogen zijn onvoldoende om de thermische

kettingreactie te stoppen. Deze branden zijn ook moeilijk te blussen en er is een reëel risico dat de brand na het blussen opnieuw opblaait.

Bij brand van batterijen moet de voorkeur worden gegeven aan massale koeling met water (vaste installaties, brandkranen), langdurige onderdompeling en, indien mogelijk, blusmiddelen die specifiek zijn voor Li-ion-batterijen. Bovendien moet na de brand toezicht worden gehouden.

Er is nog geen officieel pictogram voor klasse L beschikbaar.

Vroegere brandklasse E



Overbelasting, oververhitting of defecten aan elektrische apparatuur kunnen branden van elektrische oorsprong veroorzaken door de verbranding van kabels, transformatoren en andere materialen. De oude klasse E (branden van elektrische oorsprong) is echter geschrapt omdat elektriciteit geen brandstof is.

Aangezien elektrocutie het belangrijkste risico is, is het van cruciaal belang om eerst de stroom uit te schakelen.

Het meest geschikte blusmiddel is CO₂, en bij gebrek daaraan poeder.

Bronnen

- nl.wikipedia.org, Brandklasse
- weewio.com, Les classes de feux: comprendre et appliquer la réglementation incendie dans les établissements ouverts au public et en industrie
- cnpp.com, Glossaire: extincteur