

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



INHOUDSOPGAVE

4 Brand	- 2 -
4.1 Brand	- 2 -
Definitie van brand	- 2 -
De branddriehoek	- 2 -
Een brand blussen	- 3 -
Gevaren bij brand.....	- 4 -
Controleren op brand	- 6 -
Deurprocedure	- 7 -
Soorten branden.....	- 8 -
Brandklassen	- 8 -
4.2 Kleine blusmiddelen	- 9 -
Blusdeken.....	- 9 -
Brandslanghaspel	- 10 -
Poederblusser	- 11 -
Koolzuursneeuwblusser (CO ₂)	- 12 -
Sproeischuimblusser	- 12 -
Vetblusser	- 13 -
Algemene regels bij het blussen van een brand	- 14 -

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



4 Brand

Inleiding

Een brand kan zeer snel uitbreiden. Hoe eerder de brandweer wordt gewaarschuwd, hoe eerder met de brandbestrijding kan worden gestart en hoe eerder de brand onder controle is. Alleen kleine brandjes (bijvoorbeeld een prullenbakbrandje) welke u in één oogopslag kunt overzien en die u met de aanwezige blusmiddelen in één keer kunt blussen, mag u zelf aanpakken.

U moet na het blussen goed controleren of de brand echt uit is en er geen kans bestaat op herontbranding. Bij twijfel alarmeert u altijd éérst de brandweer en tracht u daarna te blussen. Belangrijker nog dan het bestrijden van de ontdekte brand is de veiligheid van personen. Indien personen (of dieren) door de brand of rook worden bedreigd, dient u direct te alarmeren en daarna de personen in veiligheid te brengen.

4.1 Brand

Definitie van brand

Brand kunnen we definiëren als vuur dat:

- ongewenst is;
- schade of gevaar veroorzaakt;
- ongehinderd kan uitbreiden.

Brand kan op verschillende manieren worden waargenomen:

- u ziet flakkerend licht, vlammen en rook;
- u voelt de warmte;
- u hoort het knetteren van de vlammen;
- u ruikt een brandlucht.

De branddriehoek

Om een brand te laten ontstaan zijn drie factoren nodig: **zuurstof, brandbare stof en ontbrandingstemperatuur.**

Neem een prop papier of een lap stof (brandbare stof), houdt daar een brandende lucifer bij (ontbrandingstemperatuur) en het papier of de lap stof zal (mede door de aanwezige zuurstof in de lucht) in brand vliegen.

Er zijn dus altijd drie factoren nodig om een brand te laten ontstaan. Deze drie factoren worden in een driehoek getekend: de branddriehoek.



BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Een brand blussen

Sta, voordat u gaat blussen, eerst stil bij wat u vooral wel en niet moet doen. Bij het blussen is het belangrijk dat u eerst kijkt, dan denkt en dan pas handelt.

KIJKEN > DENKEN > DOEN

Zo kunt u veel fouten voorkomen. U wordt opgeleid om een begin van een brand te blussen. De term 'begin van een brand' is moeilijk te omschrijven. Als vuistregel kunt u aanhouden dat de brand zich nog op de plaats bevindt waar hij is ontstaan.

Bijvoorbeeld: de brand beperkt zich tot de prullenbak en heeft de omgeving nog niet in brand gezet.

Als er sprake is van een brand met uitbreiding, alarmeer dan eerst de brandweer en beoordeel dan of u alvast met blussen kunt beginnen of dat u ervoor moet zorgen dat uzelf en anderen in veiligheid worden gebracht. Eigen veiligheid en ontruimen zijn de eerste prioriteiten.

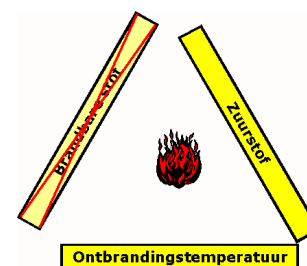
Om brand te krijgen moeten alle zijden van de branddriehoek aanwezig zijn. Halen we één van de zijden weg, dan gaat de brand uit. Het blussen van een brand is dus hetzelfde als het weghalen van minstens één van de zijden van een branddriehoek.

Het weghalen van de brandbare stof

Dit lijkt op het eerste gezicht erg moeilijk en voor de meeste branden is dat ook. Waar het heel goed mogelijk is, is bij gasbranden.

Het is bij gasbrandende enige manier van blussen.

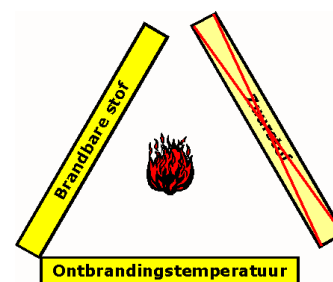
Door het dichtdraaien van de gaskraan wordt de brandbare stof weggehaald en zal de brand stoppen.



Het weghalen van de zuurstof

Ook dit lijkt moeilijk omdat er bij een brand altijd zuurstof aanwezig is.

We kunnen echter een brand verstikken zodat er geen zuurstof meer bij kan komen. Voorbeelden hiervan zijn het sluiten van ramen en deuren, het afdekken van een brandende frituurpan met een deksel, of het afdekken van een brandende prullenbak met een blusdeken. Schuim en koolzuursneeuw (CO₂) hebben ook een verstikkende werking.



Het verlagen van de temperatuur

Door bijvoorbeeld water of sproeischuim op een brand te spuiten daalt de temperatuur en wordt de 'ontbrandingstemperatuur' van de branddriehoek weggehaald.



BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Gevaren bij brand

Sommige gevaren bij brand liggen voor de hand, zoals hitte en rook. Aan andere mogelijk dreigende gevaren zult u wellicht minder snel denken, zoals het gevaar voor explosies, de reacties van gevaarlijke stoffen en elektriciteit. Bedenk altijd: als u onnodig risico neemt is er één hulpverlener minder en één slachtoffer meer.

- Rook** Bij een brand zal de rookontwikkeling en rookverspreiding meestal sneller verlopen dan de uitbreiding van het vuur. Het grootste gevaar is het inademen van rook. Rook is heet met als gevolg verbranding van de luchtwegen. Verder bevat rook giftige gassen die bij inademing een chemische verbranding van de luchtwegen en vergiftiging veroorzaken. De meeste slachtoffers bij een brand overlijden door de rook en niet door het vuur. Rook is levensbedreigend, daarom moet worden voorkomen dat mensen rook inademen. De gevaren van rook gelden vanzelfsprekend niet alleen voor de slachtoffers van brand, maar ook voor u als hulpverlener. Tijdens het vluchten mag maximaal dertig seconden door rook worden gelopen. Hierbij dient men laag te blijven. De regels voor vluchtwegen zijn hierop afgestemd.
- Koolmonoxide** Koolmonoxide is een onzichtbaar, kleurloos en reukloos gas. Het ontstaat vooral bij het begin van een brand en bij een onvolledige verbranding in apparaten die branden op organische stoffen zoals olie, gas, benzine, kolen en hout. Onvolledige verbranding betekent, dat er onvoldoende zuurstof aanwezig is voor een goede verbranding. Koolmonoxide ontstaat bij brand maar kan ook vrijkomen bij op gas werkende droogtrommels, Cv-ketels en geisers (vooral afvoerloze), open haarden, kachels, gasfornuizen en in garages (uitlaatgassen). Koolmonoxide is brandbaar en giftig. Als koolmonoxide wordt ingeademd, wordt het via de longen in het bloed opgenomen. Hier hecht het zich aan de rode bloedcellen. Rode bloedcellen zorgen voor het transport van zuurstof door het lichaam. Omdat koolmonoxide zich ruim 300x makkelijker aan de rode bloedcellen hecht dan zuurstof, verdringt het de zuurstof in het bloed. Het bloed kan daardoor steeds minder zuurstof vervoeren. Weefsels en organen die constant veel zuurstof nodig hebben, zijn hiervoor het gevoeligst. Dit zijn vooral het hart, het centraal zenuwstelsel en bij zwangere vrouwen de foetus. Bij een lichte koolmonoxidevergiftiging ontstaan vermoeidheid, misselijkheid, hoofdpijn en een verhoogde hartslag en ademhaling. Deze verschijnselen lijken op griep, zonder de bij de griep behorende temperatuurverhoging. Bij hogere concentraties kan men flauwvallen of bewusteloos raken. Dit kan uiteindelijk uitmonden in coma en de dood. Dit proces kan zeer snel verlopen.
- Hitte** Bij vuur hoort temperatuurverhoging. Als een vuur al wat langer brandt, kan de hitte zich boven in de ruimte ophopen. U zult bij hoge ruimten in eerste instantie niet zo veel merken van deze hitte en rook. Maar pas op, de brand kan zich door die hitte bovenin plotseling uitbreiden. De hitte daalt dan als een deken naar beneden en leidt tot brandwonden bij de in de ruimte aanwezige personen. Hitte kan ook materialen en perso-

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



nen in de ruimte in brand zetten en dan breidt de brand in snel tempo uit.

- Elektriciteit** Ook elektriciteit vormt een extra risico bij een brand. Bij een incident bestaat het gevaar dat machines, metalen kasten, deuren of bureaus onder spanning komen te staan, bijvoorbeeld doordat er kabels breken of kabelisolatie beschadigd raakt. Aanraking heeft dan fatale gevolgen. Het is daarom noodzakelijk dat bij een incident, brand of ongeval, onmiddellijk de spanning wordt uitgeschakeld. Brand in een elektrisch apparaat, een elektriciteitskast of meterkast mag nooit geblust worden met water. Water geleidt elektriciteit en u kunt geëlectrocuteerd worden. Een koolzuursneeuw- of poederblusser is wel geschikt. Het is in dit geval echter beter om deskundigen (de brandweer) te alarmeren. Op een elektriciteitskast moet altijd een zwart/geel gestreept pictogram zijn aangebracht. In verreweg de meeste bedrijven bevinden zich hoogspanningsruimten; krachtstroom is nodig voor onder andere liften en luchtbehandelinginstallaties. Hoogspanningsruimten zijn herkenbaar aan het zwart/geel gestreepte bord, met de toevoeging van een bliksem. Vermijd in deze omstandigheden absoluut contact met water. Op de buitenkant van hoogspanningskasten zit altijd een Hoofdschakelaar. Uw eerste actie moet zijn: schakelaar omzetten. Daarmee neemt u direct het grote gevaar weg.
- Oriëntatieverlies** Zelfs in de eigen vertrouwde omgeving bestaat het reële gevaar dat u zich bij een brand niet meer kunt oriënteren doordat, als gevolg van rookontwikkeling of uitvallen van het licht, het zicht wordt ontnomen. Bij slecht zicht moet u daarom altijd tastend langs de muren van deur naar deur gaan en nooit op goed geluk een ruimte oversteken.
- Explosiegevaar** Explosiegevaar kan ontstaan door het lekken van gassen, maar ook door damp van brandbare vloeistoffen (bijvoorbeeld benzine). Vermijd, wanneer u deze situatie vermoedt, elk gebruik van open vuur, vonken of andere zaken die tot een ontsteking kunnen leiden. Zelfs het omzetten van een lichtschaakelaar of het aanslaan van de koelkast kan al een explosie veroorzaken. Als u lekkage van gassen of dampen vermoedt, waarschuw dan altijd de brandweer; die beschikt over de juiste meetapparatuur en de benodigde kennis.
- Gevaarlijke stoffen** De aanwezigheid van gevaarlijke stoffen vormt een extra gevaar bij een brand. Denk hierbij aan het vrijkomen van schadelijke vloeistoffen, dampen en gassen. Er zijn stoffen die absoluut niet in contact mogen komen met water. Gebeurt dit toch, dan kunnen zich door een chemische reactie gassen ontwikkelen die grote gevaren met zich mee brengen. Ga daarom na met welke stoffen er in uw bedrijf gewerkt wordt en wat de specifieke gevaren daarvan zijn. De blusmiddelen moeten hierop aangepast zijn.

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Controleren op brand

Voordat u gaat blussen moet u zich afvragen wat u vooral wel en niet moet doen.

KIJKEN > DENKEN > DOEN

Bij blussen is het belangrijk dat u eerst kijkt, vervolgens nadenkt en dan pas handelt.

- Een klein brandje zonder gevaar voor uitbreiding kunt u blussen. Controleer na het blussen heel goed of het brandje wel echt uit is.
- Als er wel gevaar voor uitbreiding bestaat, dan moet u eerst alarmeren en zorgen dat anderen in veiligheid gebracht worden. Beoordeel daarna of u alvast met blussen kunt beginnen.
- Voordat u gaat blussen, moet u weten wat er brandt en welk blusmiddel geschikt is voor blussing van deze brand. Lang niet alle branden kunnen met alle blusmiddelen geblust worden. Gooi bijvoorbeeld nooit water in een pan met brandend vet (er ontstaat dan een enorme steekvlam), en spuit nooit water in of op een in brand staand elektrisch apparaat (vanwege het risico van elektrocutie).
- Ga, voordat u gaat blussen, altijd na of het blusapparaat naar behoren werkt.
- Realiseert u dat de meeste handbrandblusapparaten leeg zijn na 6 tot 20 seconden (afhankelijk van het soort blusapparaat en de inhoud). Als de blussing dan nog niet is gelukt, moet u de ruimte zo snel mogelijk verlaten.
- Gebruik geen lift en waarschuw ook anderen om de lift niet te gebruiken.
- Houd ramen en deuren dicht, om zo min mogelijk zuurstof in de ruimte te brengen. Hoe meer zuurstof hoe meer de brand wordt aangewakkerd. Waarschuw ook anderen dat zij deuren en ramen dichtlaten; niet iedereen realiseert zich dat de brand zich anders snel zal uitbreiden.
- Als u rook onder een deur ziet uitkomen, laat deze dan dicht. U kunt ervan uit gaan dat de ruimte erachter geheel gevuld is met rook.

Om een vermoedelijke brand in een ruimte zo veilig mogelijk te benaderen leggen we hierna een specifieke procedure uit; de deurprocedure.

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Deurprocedure

- Kijk of u brandverschijnselen ziet.
- Roep door de gesloten deur en luister of u antwoord krijgt. Krijgt u geen antwoord, doe dan de deurprocedure.
- Houd de rug van uw hand zo dicht en hoog mogelijk bij de deur en vlak bij de kier (in verband met een mogelijk warme deur moet u uw hand niet direct op de deur leggen).
- Beweeg de rug van uw hand nu langs de deur en kier van de deur naar beneden.
- Wanneer u warmte voelt, ga er dan vanuit dat er brand is in de ruimte achter de deur. Als er brand is (de deur is warmer, er komt warmte en/of rook door de kieren en/of de deurklink is warm), moet u uitbreiding voorkomen. Wat moet u dan doen?
 1. Laat de deur dicht.
 2. Blijf zelf in veilig gebied.
 3. Waarschuw de omgeving.
 4. Stel de receptie/brandweer op de hoogte van de situatie.
 5. Houd de deur nat met een brandslang.
- Als de deur niet warm aanvoelt, leg dan de rug van uw hand op de klink. Als de klink koud aan voelt, open de deur dan volgens de "deurprocedure".



Mocht er zich verderop in de ruimte een brand bevinden, dan kan er bij het openen van de deur een steekvlam ontstaan die door de deurspleet aan de bovenkant naar buiten komt. Als u zich op de juiste manier verdekt en gebukt heeft opgesteld, is er weinig risico op verwonding. De eventuele steekvlam komt bovenlangs vrij en niet in uw richting. Daarnaast heeft bukken het voordeel dat u laag bij de grond zit, waardoor u zo min mogelijk wordt blootgesteld aan eventuele rook en daarmee ook aan hitte..

- Kijk eerst waar de scharnieren zitten.
Zijn deze zichtbaar, dan draait de deur naar u toe (toedraaiende deur).
Zijn deze niet zichtbaar, dan draait de deur van u af (afdraaiende deur).

Toedraaiende deur

- Bij een toedraaiende deur knielt u aan de kant van de scharnieren achter de deur.
- Zet één voet dwars tegen de deur (zie foto), waardoor deze niet verder open kan gaan dan enkele centimeters.



Afdraaiende deur

- Bij een afdraaiende deur hurkt u achter de muur naast de deurklink.
- Wend uw hoofd af en open de deur voorzichtig een stukje, maar houdt de klink vast zodat u de deur, indien nodig, weer snel kunt sluiten.



BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



- Wacht enkele seconden en kijk dan of u rook en/of vuur aan de bovenzijde uit de ruimte ziet komen.
- Roep of er zich iemand binnen bevindt.

Als er wordt gereageerd op uw roepen en er blijkt bij controle geen brand of rook zichtbaar dan kunt u naar binnen gaan om te controleren waardoor het brandalarm is veroorzaakt.



Als er bij vermoeden van brand en rook wordt gereageerd op uw roepen, ga dan niet naar binnen, maar laat een gesloten deur dicht. Geef het slachtoffer opdracht in de richting van uw geroep te kruipen. Blijf het slachtoffer aanroepen. Probeer uit te vinden waar het slachtoffer zich bevindt door gerichte vragen te stellen. Meldt aan het interne alarmnummer of aan de brandweer dat er slachtoffers zijn. Breng uzelf nooit in gevaar. Denk altijd aan uw eigen veiligheid.

Soorten branden

Voordat u een brand gaat blussen moet u weten wat voor materiaal er brandt zodat u het juiste blusmiddel kunt kiezen. Niet alle branden kunnen met dezelfde blusstof worden uitgemaakt. Gebruik van een verkeerde blusstof kan leiden tot een gevaarlijke situatie. Als u bijvoorbeeld een brandende frituurpan probeert te blussen met water ontstaat er een enorme steekvlam. Als u met een waterstraal een brand in een elektrisch apparaat probeert te blussen loopt u het risico op elektrocutie.

De werking van blusstoffen berust steeds op één of meer blusprincipes uit de branddriehoek. Er zijn verschillende soorten blusstoffen met elk een eigen toepassing. Deze toepassing is afhankelijk van de brandende brandstof. De stof die brandt bepaalt dus welke blusstof het meest geschikt is.

Branden worden ingedeeld in de zogenaamde 'brandklassen', A, B, C, D en F.

Brandklassen

Elke brandklasse wordt aangegeven met een pictogram. Deze pictogrammen worden internationaal gebruikt en zijn terug te vinden op draagbare blustoestellen. Deze pictogrammen geven aan voor welke brandklasse het blustoestel geschikt is. Controleer altijd voordat u gaat blussen of u het juiste blusmiddel gebruikt.



Brandklasse A

Onder deze brandklasse vallen branden van vaste stoffen.

Bijvoorbeeld: **A**anmaakhout, papier en textiel.

Voorbeelden van vaste stof branden zijn in brand staande gordijnen, computers, inventaris.



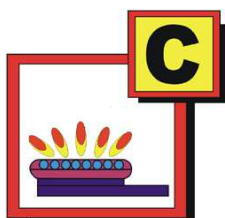
Brandklasse B

Onder deze brandklasse vallen branden van vloeistoffen.

Bijvoorbeeld: **B**enzine, dieselolie, terpentijn, stookolie, alcohol.

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Brandklasse C

Onder deze brandklasse vallen branden van gassen.
Bijvoorbeeld: **C**ampinggas, aardgas, butaan, LPG.



Brandklasse D

Onder deze brandklasse vallen branden van metalen.
Bijvoorbeeld: lichtmetalen velgen van auto's, (**D**odge) aluminium, natrium.



Brandklasse F

Onder deze brandklasse vallen branden met vet. Denk hierbij aan **F**rituurvet, plantaardige en dierlijke vetten, bitumen en paraffine.

4.2 Kleine blusmiddelen

Blusdeken

Blusdekens zijn gemaakt van moeilijk brandbare of zelfs onbrandbare materialen. Ze worden geleverd in diverse afmetingen. U zult ze vaak tegenkomen in werkplaatsen, laboratoria en bedrijfskeukens. Blusdekens sluiten het brandend voorwerp af zodat er geen zuurstof meer bij kan komen. Ze zijn oorspronkelijk bedoeld om mensen in te wikkelen welke in brand zijn geraakt, maar ook zeer geschikt om een klein brandje snel af te dekken.



BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Brandslanghaspel

Water is nog steeds de meest gebruikte blusstof. Voor een heel klein brandje kan een glas water uit de kraan al genoeg zijn. Maar als er meer water nodig is kunt u een brandslanghaspel gebruiken. Brandslanghaspels zijn de bekende ronde rode trommels aan de muur, met een opgerolde slang er aan. De brandslanghaspels zijn aangesloten op het waterleidingnet, met als belangrijkste voordeel dat de hoeveelheid blusstof onbeperkt is. Als u de slang beetpakt en er aan trekt rolt de haspel vanzelf uit. De slang is twintig tot dertig meter lang.



Oud model straalpijp



Nieuw model straalpijp



Water verlaagt de temperatuur en dooft op die wijze de brand. Het water neemt de temperatuur weg uit de branddriehoek. Door gebruik te maken van de sproeistraal wordt het water verneveld in kleine druppeltjes. Het contactoppervlak van het water met de brand wordt daardoor groter. De verdamping (dus ook de afkoeling) is dan ook groter.

Blussen met water heeft nog een nevenwerking die berust op verstikking. Een deel van het water zal tijdens het blussen verdampen tot stoom. Deze stoom verdrijft dan de zuurstof.

Een nadeel van het blussen met water is de waterschade die hierbij ontstaat. Ook geeft water een probleem bij het blussen van branden waarbij elektrische apparatuur is betrokken. Als er geen water mag



BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



worden gebruikt bij het blussen, kan dit worden aangegeven met een waarschuwingsbord. Op een elektriciteitskast moet een pictogram zijn aangebracht waaruit blijkt, dat blussen met water gevaarlijk is.

Blussen met de brandslanghaspel

- Draai de hoofdafsluiter (boven of onder de brandslanghaspel) volledig open.
- Rol de slang dan ongeveer 2 meter af en open de straalpijp volledig gedurende minimaal 1 seconde.
- Rol dan de slang verder uit in de richting van de brand. Zorg hierbij dat u voldoende lengte heeft.
- Benader de brand altijd achter een sproeistraal, zodat u door een scherm van water wordt beschermd tegen de warmte.
- Blijf laag; zo zorgt u dat u tijdens het blussen geen rook of stoom binnenkrijgt.
- Ga op maximaal 5 meter afstand van de brand staan. Blus vanaf die afstand of probeer uitbreiding te voorkomen.
- Ga, als de temperatuur is gedaald, over tot het daadwerkelijk blussen met een gebonden straal.
- Richt de blusstraal altijd op de onderkant van de vlammen.
- Als stoomvorming u het zicht op de brand ontnemt of als de bluspoging niet lukt en warmte en rook toenemen, is het niet verantwoord langer in de ruimte, waarin de brand zich bevindt, te blijven. Trek u dan terug en laat het blussen over aan de brandweer.
- **Let op herontbranding, voer een nacontrole uit of laat deze uitvoeren (door Brandweer).**

Poederblusser

In productieomgevingen, op vrachtwagens en bij thuisgebruik komen de poederblussers het meest voor. Ze hebben een groot blussend vermogen en zijn geschikt voor verschillende soorten branden. Poeder is geschikt voor vloeistofbranden en branden in elektrische systemen. Poeder geleidt geen elektriciteit. Bij gasbranden mag u de poederblusser alleen gebruiken om de gastoevoer te kunnen bereiken en af te sluiten. Een nadeel van poeder is dat het veel nevenschade veroorzaakt. Doordat het poeder heel fijn is, komt het gemakkelijk op veel plaatsen terecht waar het schade kan veroorzaken aan de omgeving.

Er zijn verschillende soorten bluspoeders:

- *ABC bluspoeder*, geschikt voor branden van de klassen A, B en C (vaste stoffen, vloeistoffen en gassen).
- *BC bluspoeder*, geschikt voor klassen B en C branden (vloeistoffen en gassen).
- *D bluspoeder*, speciaal geschikt voor metaalbranden.

Blussen met de poederblusser

- Verbreek de verzegeling en verwijder de borgpen.
- Test de goede werking van de poederblusser door een korte proefstoot te geven.
- Breng de blusstof volledige over de brand. Spuit zowel links, rechts als voor en achter de brand (*probeer de vlammen zo snel mogelijk in een poederwolk te hullen door de spuitmond heen en weer te bewegen*).
- Houd 3 tot 5 meter afstand van de brand.
- **Let op herontbranding, voer een nacontrole uit of laat deze uitvoeren (door Brandweer).**



BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Koolzuursneeuwblusser (CO₂)

Dit soort blusser is geschikt voor B (vloeistof) branden en wordt vooral gebruikt op plaatsen waar andere blusmiddelen onnodig veel schade opleveren.

De cilinders van CO₂ blussers zijn vrij zwaar, daarom is de inhoud vaak niet meer dan 6 kilo. CO₂ blussers hebben een grote bluskoker. Door de hoge druk in de cilinder is het koolzuurgas vloeibaar en zodra het in de bluskoker komt, gaat het over in gas waarbij een gedeelte befrist, dit is de sneeuw die u waarneemt bij het blussen. Temperatuur van deze koolzuursneeuw is -80 0^c. Raak daarom de bluskoker nooit aan en spuit nooit op personen. In kleine, lage en gesloten ruimten kan er gevaar optreden voor de gebruiker, omdat de hoeveelheid zuurstof te gering wordt vanwege verdringing van de zuurstof door de CO₂.



Het CO₂ verdrijft de zuurstof bij het vuur, waardoor de vlammen doven. Deze blussers zijn zeer geschikt bij brand in apparaten die onder elektrische spanning staan, bijvoorbeeld voor het bestrijden van branden in keukens. Bij een brand waar het gloeistadium al is bereikt, zijn CO₂ blussers niet geschikt. Dat is bijvoorbeeld bij hout het geval.

Blussen met de CO₂ blusser

- Verbreek de verzegeling en verwijder de borgpen.
- Test de goede werking van de CO₂ blusser door een korte proefstoot te geven.
- Richt de bluskoker vanaf ongeveer 1½ meter op de vlammen en knijp de handgreep samen. Houd de bluskoker altijd vast aan het handvat en raak de koker zelf niet aan.
- Blus met een continue straal op de onderkant van de vlammen. Blus nooit stootsgewijs. Spuit zowel links, rechts als voor en achter de brand.
- Spuit de blusstraal bij het blussen van vloeibare brandstoffen nooit van te korte afstand recht in de vloeistof. De vloeistof kan hierdoor wegspringen en de brand daardoor uitbreiden.
- Ga door met blussen tot de brand volledig uit is.
- **Let op herontbranding, voer een nacontrole uit of laat deze uitvoeren (door Brandweer).**

Sproeischuimblusser

Sproeischuimblussers zijn gevuld met water waaraan een schuimvormend middel is toegevoegd. Sproeischuimblussers hebben een speciale straalpijp, waardoor het water/schuimmengsel wordt verneveld in zeer kleine druppels. Het dringt daardoor snel in brandende vaste stoffen zoals papier, hout en textiel en blust heel goed klasse A branden. Omdat het schuimvormend mengsel op brandbare vloeistoffen drijft, is het ook bruikbaar bij vloeistofbranden (klasse B). Apparaten waar spanning op staat kunnen ook worden geblust met de sproeischuimblusser *tenzij er op de blusser staat dat deze niet geschikt is voor blussing op elektrische apparaten*. Doordat water en schuim als een nevel van vele kleine druppeltjes uit de spuitmond komen, is er geen gevaar voor elektrocutie. Er is immers sprake van een onderbroken straal water.

De blussende werking van de sproeischuimblusser berust op koelen door de nevel van schuim en water. Sproeischuimblussers nemen dus de temperatuur weg uit de branddriehoek.

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Bij brandende vloeistoffen dekt sproeischuim de vloeistof af waardoor verder uitdampen van de brandbare vloeistof voorkomen wordt en er geen zuurstof meer bij de brandbare stof kan komen.

Blussen met de sproeischuimblusser

- Verbreek de verzegeling en verwijder de borgpen.
- Test de goede werking van de sproeischuimblusser door een korte proefstoot te geven.
- Ga op veilige afstand van de brand staan. De straal heeft in het begin een bereik van 3 tot 5 meter.
- Spuit niet direct op de vlammen, maar zo laag mogelijk.
- Spuit onafgebroken.
- Ga door met blussen totdat de brand volledig uit is.
- **Let op herontbranding, voer een nacontrole uit of laat deze uitvoeren (door Brandweer).**



Vetblusser

De vetblusser is een eenvoudig te gebruiken blusser voor het blussen van frituurvet- en oliebranden.

De vetblusser is een innovatie op het gebied van brandblussers. Plaatsen waar gekookt en/of gebakken wordt zijn vaak het meest risicovol. De vetblusser is daarbij een goed hulpmiddel. Door de koelende werking en de verbinding die het blusmiddel aan gaat met het vet of olie ontstaat een effectieve blussing.

De blusstof zorgt voor een gasdichte laag die de vlammen dooft en herontbranding onmogelijk maakt.

De vetblusser neemt de zuurstof en de temperatuur weg uit de branddriehoek.

Blussen met de vetblusser

- Verbreek de verzegeling en verwijder de borgpen.
- Test de goede werking van de schuimblusser door een korte proefstoot te geven.
- Houd zoveel afstand als nodig is om met de bluslans boven de pan met brandend vet te komen.
- Spuit de blusser helemaal leeg.



Brand in een frituurpan is het beste te blussen door er de deksel op te leggen.

Heeft u geen passende deksel, gebruik dan de koekenpan.

BASISOPLEIDING BEDRIJFSHULPVERLENING

Brand



Algemene regels bij het blussen van een brand

Bij elke bluspoging geldt: eerst kijken, dan denken en dan pas doen.

- Let op eigen veiligheid.
- Neem een blusmiddel mee.
- Benader een brand met twee BHV-ers.
- Benader een brand tot een veilige afstand. Een veilige afstand is een afstand waarbij u goed overzicht heeft en waar geen rook of hitte is.
- Kijk wat er brandt.
- Schat de brand in. Is het een beginnende brand die we kunnen blussen?
- Als u niet gaat blussen, **sluit de deur van de ruimte** om branduitbreiding te voorkomen.
- Controleer of u het juiste blusmiddel heeft.
- Test het blusmiddel, geef een proefstoot.
- Als u gaat blussen, blijf laag en blus op veilige afstand; maak gebruik van de worpafstand van de blusser.
- Ga het brandende object nooit voorbij. Zorg dat u altijd een vluchtroute heeft.
- Ga door met blussen tot de brand uit is.
- Controleer alle zijden van het object om te kijken of er niet ergens nog een vuurhaard is.
- Loop achterwaarts weg van het object totdat u op een veilige afstand bent.
- Sluit de deur als u de ruimte verlaat.