



Catalinazeilers.com

Themadag **Veiligheid**



Catalinazeilers.com

Themadag Veiligheid



Brandblussers

Themadag Veiligheid

Index

1. Introductie
2. Brandklassen
3. Brandblussers
4. Keuze: Blussen met Water ,Poeder, CO2, of Schuim op de boot
5. Gebruiksaanwijzing
6. Keuringen
7. Tien gouden regels
8. EHBO bij brandwonden
9. Conclusie
10. Informatie bronnen

Themadag Veiligheid

1.1. Introductie

Wij als Catalina zeilers streven niet alleen naar het gezellig samen zijn en het vertellen over onze fijne zeil reizen zoals:

- Ruime binnenwateren van het IJsselmeer en Zeeland;
- Via kustwater de Waddenzee;
- Naar de Noordzee, Oostzee, Engelse zuidkust en verder.

Maar onderweg kan er altijd iets onverwachts gebeuren, bijvoorbeeld een beginnende brand.

Welke “Brandblusmiddelen” hebben we aan boord?

Themadag Veiligheid

1.2. Introductie

Welke “Brandblusmiddelen” hebben we aan boord?

**Om een beginnende brand te kunnen blussen
met de juiste middelen.**

Themadag Veiligheid

1.3. Introductie

Deze branden zijn duidelijk te groot en niet meer onder controle te krijgen.

Advies: Breng bemanning zo snel mogelijk in veiligheid, ga direct van het schip.



Themadag Veiligheid

1.4. Introductie

Deze branden zijn duidelijk te groot en niet meer onder controle te krijgen.

Let op met verkeerd gebruik van Noodsignalen, gevolgen kunnen ernstig zijn.



Themadag Veiligheid

2.1. Dé 5 verschillende brandklassen

Wist je dat er 5 verschillende brandklassen zijn?

Voor je begint met het blussen van de brand, moet je vaststellen wat er precies brandt.

Daarna kun je beginnen met het blussen van de brand.

Er zijn internationale afspraken gemaakt over een aantal hoofdgroepen van de brand.

Dit noemen we de 5 verschillende brandklassen.

2.2.

BRAND KLASSE	SYMBOOL	Brandend materiaal	Wel gebruiken	Niet gebruiken
A		Vaste Stoffen: Hout, Textiel, Papier enz.	Water ABC-Poeder CO2 Schuim	BC-Poeder
B		Vloeistoffen: Olie, Benzine, Verf, Vernis, Kunststoffen	CO2 ABC-Poeder Schuim	Water
C		Gassen: Propaan, butaan, aardgas, acetyleen	CO2 ABC-Poeder	Water Schuim
D		Metaal: Magnesium, natrium, Aluminium	D-Poeder	Water Schuim CO2
F		Vetten: Frituur	Vet- blusser	Water

2.3.

Themadag Veiligheid

Soort brand	Water	ABC poeder	D poeder	CO2	Vetblusser	Sproeischuim	Blusdeken
Klasse A	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Klasse B	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗
Klasse C	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Klasse D	⚠	✗	✓	⚠	✗	⚠	✗
Klasse F	⚠	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Elektriciteit	⚠	✓	✗	✓	✗	✓	✗

2.4.



Brandklasse A

Dit is een brand van vaste stoffen zoals: hout, papier, meubels, gordijnen.

Geschikte blusmiddelen: brandslanghaspel, poederblusser, sproeischuimblussers en een blusdeken.



Brandklasse B

Dit is een brand van vloeibare stoffen zoals: benzine, dieselolie, aceton, was.

Geschikte blusmiddel: sproeischuimblussers, CO2 blussers of poederblussers.



Brandklasse C

Dit is een brand van gassen zoals: propaan, LPG, aardgas.

Het beste om een brandklasse C te blussen is om als eerste de gaskraan dicht te draaien anders is er kans op explosiegevaar.

Geschikte blusmiddel: poederblusser.

Themadag Veiligheid

2.5.



Brandklasse D

Dit is een brand van metaal zoals: aluminium, metaal, magnesium.

Geschikte blusmiddel: poederblusser geschikt voor brandklasse D, ook wel metaalbrandblussers genoemd.

Brandklasse E

~~Dit zijn elektriciteitsbranden. **Let op: brandklasse E is in Nederland vervallen** omdat elektriciteit wel een oorzaak van brand kan zijn maar zelf niet brand. Door kortsluiting gaat bijvoorbeeld een computer branden. De computer staat in brand en niet het elektriciteit. Dit is dan brandklasse A brand en geen E.~~



Brandklasse F

Dit is een brand van (frituur)olie en vetten zoals: bakolie of frituurvet.

Geschikte blusmiddelen: vetblusser of een sproeischuimblusser dat geschikt is voor brandklasse ABF.

Themadag Veiligheid

3.1. Brandblusmiddelen voor ieder type brand, maar welke zijn de juiste?



CO2-Blussers



Poeder-Blussers



Schuim-Blussers



Blusdeken



Puts



Vet-Blussers



Composiet-Blussers



Blus-Automaten



Themadag Veiligheid

3.2. Brandblusmiddelen voor ieder type brand, meest gebruikte.



Schuim-Blussers



Blusdeken



Puts



CO2-Blussers



Poeder-Blussers



Blus-Automaten



Themadag Veiligheid

3.3. Puts-Blusser, “Water” Brandklasse A

De Puts is de meest eenvoudige blusser.

Het gebruik/toepassing vraagt toch nog om meer kennis van zaken.

Prima voor vaste stoffen zoals hout. Goed indringend vermogen en koelt optimaal.

Maar water kan ook meer schade aanrichten dan dat het voorkomt.

Het is als blusmiddel natuurlijk onbeperkt voor handen, maar wees daar voorzichtig mee.

In veel gevallen is er sprake van diesel of benzine dat brandt.

Benzine en diesel zijn lichter dan water en daarmee drijft brandende benzine of diesel op het water.

Door overvloedig met water te spuiten, kan de brandende diesel zich door de hele boot verspreiden en daarmee de situatie verergeren.



Themadag Veiligheid

3.4. Blusdeken

“Brandklasse A”

Een blusdeken is een zeer eenvoudig te gebruiken blusmiddel. Een blusdeken of branddeken is een deken die over een vuur is heen te leggen om het in een vroeg stadium te doven. Het doek bestaat uit een geweven glasvezel, een materiaal dat zeer slecht brandt. Doordat de deken de zuurstof van de vuurhaard onttrekt, dooft het vuur. Een blusdeken is geschikt om een beginnende brand tot de grootte van een voetbal te doven of een kledingbrand te blussen.

Voor een frituurbrand (ook wel olie- en vetbrand of vlam in de pan) is een blusdeken geen geschikt blusmiddel. Passende deksel op de pan!



Themadag Veiligheid

3.5. Schuim-Blusser

Brandklasse A - B

Sproeischuimblussers en schuimblussers worden steeds meer gebruikt omdat ze geschikt zijn voor branden van vaste stoffen en vloeistoffen (AB-Blusser).

Een sproeischuimblusser veroorzaakt weinig nevenschade en kan zelfs gebruikt worden bij onder spanning staande apparatuur.

Omdat het schuim van een sproeischuimblusser bestaat uit zeer kleine schuimbelletjes, is de blusstraal niet elektrisch geleidend.



Het schuimvormend middel (AFFF) zorgt er voor dat de vloeistof een groot indringend vermogen heeft en de brandhaard koelt. Daarbij zal het sproeischuim ook de brandbare stof afdekken waardoor er geen zuurstof bij kan komen.

Themadag Veiligheid

3.6. Poeder-Blusser

Brandklasse A - B - C

Zijn brandblussers die gevuld zijn met een anorganisch zout als blusmiddel.

Dit ziet er als poeder uit. Poederblussers zijn ABC brandblussers en geschikt voor vaste stof branden, vloeistof branden en gasbranden.

Poederblussers hebben een zeer groot blussend vermogen.

Daarbij zijn poederblussers vorstbestendig en hebben pas na 10 jaar uitgebreid onderhoud nodig.



Een nadeel van het gebruik van een poederblussers is de nevenschade die ontstaat, wanneer de poeder niet kan worden verwijderd.

Themadag Veiligheid

3.7. CO2-Blusser

Brandklasse B - C

wordt ook wel Koolzuursneeuwblusser genoemd

Zijn brandblussers met koolzuursneeuw. CO2 blussers worden vaak gebruikt in situaties waarbij nevenschade moet worden voorkomen. Eigenlijk blaas je het vuur uit en vervangt de aanwezige lucht voor CO2. Het gebruiken van een CO2 blusser is dus alleen zinvol wanneer het vuur niet gloeit en de kans op herontsteking klein is.



CO2 heeft geen indringend vermogen. Verdrijft alleen voor korte tijd aanwezige zuurstof.

Wanneer een CO2 in een afgesloten ruimte wordt gespoten zal het **verstikken van het vuur** het beste gaan, het is echter **wel gevaarlijk voor de aanwezige personen**. Pas dus goed op in ruimtes waar CO2 blussers of CO2 cilinders staan. Co2 blussers zijn uitstekend te gebruiken bij computerruimtes en technische ruimtes met veel apparatuur.

Themadag Veiligheid

3.8. Blus-Automaten

Zijn er in verschillende maten.

Het plaatsen en de toepassing vraagt om veel kennis van zaken.

Een blusautomaat kan meer schade aanrichten dan dat het voorkomt.

Is meer geschikt voor grotere machinekamers.



Themadag Veiligheid

4.1. Blussen met Water ,Poeder, CO2, of Schuim op de boot

Water: Blusmiddel wanneer het gaat om een brand van vaste stoffen zoals hout. Water heeft dan een goed indringend vermogen en koelt optimaal

Poederblusser: Een alles of niets situatie vraagt om poeder.

Wanneer de nevenschade van het poeder van ondergeschikt belang is en het bijvoorbeeld een snel verergerende brand is die het hele schip in gevaar brengt, dan is poeder de beste keuze.

Een goedkope brandblusser, hij kan goed tegen vorst en heeft een hoge bluscapaciteit. De minimale grootte is wel 6 kg.

Wees wel bewust van de nevenschade door gebruik van poeder.

Poeder verspreid zich door gehele motorruimte, elektronica en ook tot achter de stuurhut. Poeder professioneel laten verwijderen, kan later storingen veroorzaken in apparatuur en zich invreten in metalen.

Themadag Veiligheid

4.2. Blussen met Water ,Poeder, CO2, of Schuim op de boot

CO2 blusser: Is op een boot is een perfecte aanvulling. Een plaats waar nog al eens brand ontstaat is in de motorruimte. Dit is een redelijk afgesloten compartiment. Wanneer hier een brand ontstaat en er een CO2 blusser in wordt leeggespoten, is de kans zeer groot dat het vuur geblust is. Houd de motorruimte wel gesloten om geen nieuwe zuurstof toe te laten en de brandbare materialen de gelegenheid te geven om af te koelen. Een CO2 blusser laat niets achter en richt geen nevenschade aan.

Sproeischuimblusser: op een boot is een betere optie. Let daarbij wel op, niet elke sproeischuimblusser kan tegen vorst. Dit staat op het etiket vermeld. Ook hier geldt dat met niet een te kleine blusser moet nemen. Neem een 6l sproeischuimblusser voor op de boot. **Houd er ook rekening mee dat de busstof van een schuimblusser na 5 jaar in de meeste gevallen dient te worden vervangen.**

Themadag Veiligheid

5.1. Gebruiksaanwijzingen:

Deze staan normaal omschreven op het product, bijsluiter en website van leverancier.

Het is wel belangrijk om deze gebruiksaanwijzingen te weten, als er een situatie is om een **Brandblusser** te gebruiken, dan is het ook echt nodig om deze **goed te kunnen hanteren en activeren.**

“Je krijgt maar 1 kans om het goed te doen”.



Themadag Veiligheid

6.1. Keuringen

Iedere leverancier van brandblussers geeft aan op welk termijn een brandblusser moet worden gekeurd. Een brandblusser moet zijn voorzien van een gele sticker met daarop:

- Hervuld
- Niet gebruiksklaar
- Onderhouden
- Datum onderhoud uitgevoerd:
- Datum eerst volgende onderhoud uitvoeren:



Onderhoudssticker

NEN 2559 NEN 2659 NEN 671-3 NEN 1594

Jaarlijks onderhoud

hervuld onderhoud uitgevoerd:

niet gebruiksklaar

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

onderhouden

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	200	300	400					

eerstvolgende onderhoud uitvoeren:

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

7. Brandveilig?

Tien gouden regels

Preventie

1. Controleer regelmatig op brandstof- lekkages.
2. Zorg voor goed werkende detectie- middelen.
3. Wees op de hoogte van de risico- factoren aan boord.
4. Goede ventilatie waar nodig.
5. Sla licht ontvlambare stoffen op de juiste plaats op.
6. Zet gasflessen, benzinetanks e.d. zeevast in de daarvoor bestemde gasbun.
7. Zorg voor goed functionerend gekeurd blusmateriaal en goede kennis van de aanwezige blusmiddelen.
9. Instrueer opvarenden.
10. Bij verwisselen gasfles altijd controle d.m.v. lekzoekspray of zeepsop.

Brand

1. **Alarmeer omgeving:**
In de haven 1-1-2 en havenmeester bellen.
Op binnenwateren VHF kanaal 10 + Positie.
Op openwateren/ zee VHF kanaal 16 + Positie.
2. **Breng opvarenden in veiligheid.**
3. **Beschermende kleding.**
4. **Ga met geactiveerde blusser richting brand.**
5. **Blijf zo laag mogelijk en voorkom inademen van rook.**
6. **Wees bedacht op elektriciteit.**
7. **Spuit nooit recht in de vuurhaard.**
8. **Zorg voor aanvoer blusmiddelen.**
9. **Wees bedacht op herontsteking.**
10. **Controleer omgeving.**

**Zorg voor veilig gebruik van gas aan boord.
Zie de brochure "Gasveilig, een veilig idee"**

8.1. Eerste hulp bij brandwonden

Brandwonden behoren tot de meest ernstige letsels die mensen kunnen oplopen. Weten hoe brandwonden moeten worden behandeld, is belangrijk voor iedereen. Een goed samengesteld EHBO-pakket is een vereiste aan boord van een schip. Bedenk dat wanneer u op het water zit hulp van buitenaf enige tijd op zich kan laten wachten. Dit kan hele kostbare tijd zijn.

Zeker bij brandwonden is het van groot belang dat er snel en correct eerste hulp wordt toegepast. Er zijn momenteel producten op de markt die zijn samengesteld uit gaas of 'foam' die gedrenkt zijn in een gel. Deze gel zorgt voor een sterk koelende werking gedurende langere tijd. Verder sluit het de wond goed af en heeft een zuiverende werking waardoor de kans op infectie afneemt. Ook is de kans op littekenvorming minder.

Brandwonden kunnen ook ontstaan door een tros of schoot die door de handen heen slipt.

Wanneer u zelf of een ander in brand staat, probeer dan "hoe moeilijk ook" niet in paniek te raken.

Blijf kalm en ga zeker niet rennen, want daardoor wakkeren de vlammen aan.

8.2. Eerste hulp bij brandwonden & **Wat te doen bij brandwonden**

- **Doof de vlammen. Dit kan met water uit de kombuis of met buitenwater, maar ook door over de grond te rollen of met een (blus)deken.**
- **Begin direct met het koelen van de wond en bedenk: ‘Eerst water, de rest komt later’.**
- **Koel het liefst met zacht stromend, lauw leidingwater. Is dit niet bij de hand koel dan met bijvoorbeeld slootwater of natte doeken. Het is altijd beter iets dan niets te doen.**
- **Koel tenminste vijf minuten. Langer is beter, maar pas dan wel op voor onder-koeling. Bij verbranding door chemische stoffen zoals bijtende producten minstens 30 minuten spoelen.**
- **Verwijder tijdens het koelen de kleding als deze niet aan de huid gekleefd zit.**
- **Waarschuw de huisarts als er blaren zijn, de huid er aangetast uitziet of de brandwond veroorzaakt is door een chemisch product of door elektriciteit.**
- **Bedek de brandwond met steriel verband of, bij grotere wonden, met een schone doek of een schoon laken. Smeer nooit iets op de brandwond.**
- **Stel het slachtoffer gerust en geef het slachtoffer nooit iets te eten of te drinken. - Zorg dat het slachtoffer zittend wordt vervoerd. Het hoofd moet altijd hoger zijn dan de rest van het lichaam in verband met mogelijke vochtophoping.**

8.3. Eerste hulp bij brandwonden & **Wat te doen bij brandwonden**

**EHBO wordt vandaag in een andere presentatie behandeld.
Inclusief de inhoud van een EHBO-doos-koffer-kist.**

Themadag Veiligheid

9.1. Conclusie

- Deze presentatie is een stukje informatie over de brandblussers;
- Wees er niet bang van brand maar handel direct en doeltreffend;
- Kies de juiste brandblussers voor aan boord met voldoende inhoud;
- De schuim-blusser blijkt de meest gangbare, eventueel aan te vullen met
- Controleer de bootverzekering, omschrijving in de polisvoorwaarden (kleine lettertjes);
- **Een keuze maken van type, aantallen, etc. is altijd aan de booteigenaar.**

Hoop hierbij een stukje nuttige informatie op een rijtje te hebben gezet.

Heel veel veilig vaarplezier zonder gebruik van Brandblusmiddelen.

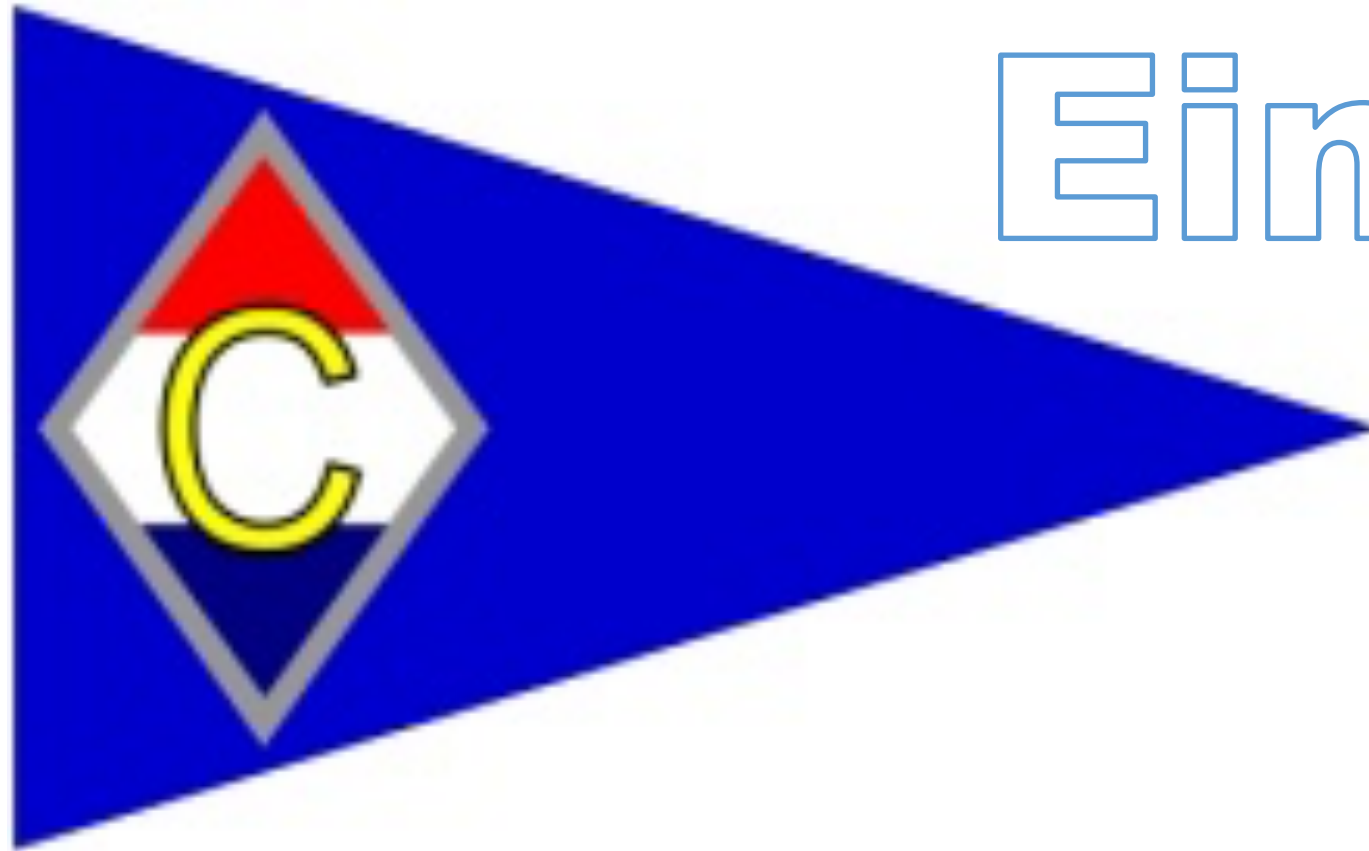
Themadag Veiligheid

10. Informatiebronnen

- Brandbluscentrum.nl
- Brandblussers.nl
- europeesche.nl
- [101 BHV.nl](http://101BHV.nl)
- [Gasveilig, een veilig idee. gastest.nl](http://Gasveilig.eenveiligidee.gastest.nl)

Themadag **Veiligheid**

Einde



Catalinazeilers.com