



24 Vuur maken: de driehoek



Figuur 1 Vuurdriehoek

(zuurstof) er beter bij kan. Blazen, waaien, een blaasbalg kunnen daar ook bij helpen.

Om vuur  te maken heb je in een geschikte verhouding 3 dingen nodig: zuurstof, warmte, brandstof.


Eenmaal het branden ( snelle oxidatie) bezig is, zal het vuur de omliggende materie verhitten en vergassen. Deze gassen houden het vuur brandend.


Ook om het vuur aan te houden heb je die drie factoren nodig. Eén blok zal moeilijk aanblijven, twee of meer blokken houden elkaar beter brandend.


Kleine fragmenten branden beter omdat de lucht


Om een vuur aan te maken zijn de kleinste deeltjes die veel luchtcirculatie toelaten het meest geschikt. Als je met veel moeite een vonkje kan maken is het ontzettend belangrijk om goeie tondel te hebben. Je kan het je niet veroorloven om te klooiën met vochtige of te dikke splinters. Het is verstandig wat droge tondel in voorraad te hebben. Je kan vochtig hout splijten, de binnenkant is vaak uiteraard veel droger dan de buitenkant.

Het vuur moet je ook voorzichtig opbouwen. Zeer klein materiaal van onder, en steeds groter naar boven, zonder dat het grotere het kleine kan verstikken. Maak er een kleine piramide van. Hardhout brandt langer en trager dan zachter hout.

Een vloeistof op zich brandt niet. Een warmtebron zorgt ervoor dat in vloeistoffen en vaste stoffen gassen vrijkomen. Die ontvlammen en branden wel als er een bepaalde energie (ontsteking) aan toegevoegd wordt. De laagste temperatuur waarbij dergelijke onsteekbare gassen vrijkomen is het vlammpunt  (ontvlamingstemperatuur).



methaan 	- 188° C	alcohol	+12° C (methanol: 11° C)
ether	- 45° C	white spirit	+ 35° C
benzine	- 23° C	diesel	+ 50° C

De temperatuur waarop het product spontaan zal ontbranden wordt de ontstekingstemperatuur  of zelfontbrandingstemperatuur genoemd. Dit is vb. voor frietvet vanaf 280°C. (Diverse bronnen geven afwijkende waarden!)

Luciferkop 	80	Butaan	287
Hooi	85 - 100	Houtskool	300
Krantenpapier	175	Kurk	300-320
Plastic	200-300	Petroleum	355

Kool	240-280	Schrijfpapier	360
Stro	250-300	Suiker	410
Terpentine	255	Benzine	420
Diesel	270	Katoen	450
Hout	280-340	Methaan	537

Een compact (en koel) volume van een stof zal moeilijker vlam vatten dan kleine partikels (als vezels, of nevels). Fijn stof (hout, kool...) kan zelfs zeer explosief zijn.

Gebruik nooit stenen uit het water of leistenen om je vuur af te bakenen. Het vocht in die stenen kan bij verhitting sneller uitzetten dan de steen zelf, en de steen doen exploderen. In 1816 maakt J.W. Dobereiner de eerste aansteker  (de lamp van Dobereiner) met een waterstofpatroon (!) en een platina katalysator. De fosforlucifer  werd pas in 1827 uitgevonden. En de Zippo aansteker in 1930.

♪ Iedere kunstenaar is als amateur begonnen. Ralph Waldo Emerson