

# DENKS BEKNOPTE KAARSENKENNIS



**DENK**



## Denks beknopte kaarsenkennis

Sinds de ontwikkeling van ons *Smeltvuur* houden wij ons bezig met kaarsen en was. Veel klanten vragen, welke kaarsen wij kunnen aanbevelen. Deze vraag is niet eenvoudig te beantwoorden. Daarom hebben we deze ‚beknopte kaarsenkennis‘ voor u samengesteld om een beetje achtergrondkennis over te dragen.

Jutta Deuke      Fabian Jank

## Wat is een kaars?

Een kaars bestaat uit was en een brandbare lont, gemaakt van een absorberend materiaal, meestal katoen.

## Twee soorten kaarsvet

Hoofdzakelijk gebruikt men daarvoor paraffine, een bijproduct van de aardolieverwerking, of stearine, vaste vetzuren uit dierlijke of plantaardige vetten.

## Welke kaarsresten zijn het meest geschikt als brandstof voor het Smeltvuur?

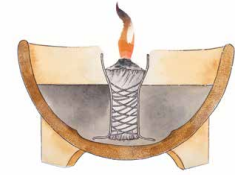
Hier geldt: is de brandstof – d.w.z. de was – van slechte kwaliteit, zal ook het *Smeltvuur* met een slechtere vlam en een hoger roetgehalte branden. Het kan een beetje worden vergeleken met de motor van een auto. Met een goede brandstof heeft de motor meer vermogen, loopt hij beter en zijn de onderhoudsintervallen langer. In tegenstelling tot de automotor gaat het *Smeltvuur* echter niet kapot van slechte brandstof (was), het heeft dan alleen frequenter onderhoud nodig, d.w.z. van roet ontdoen en lont instellen.

*Wij adviseren, bij voorkeur paraffinewas als brandstof te gebruiken.*



### Zuivere was

- heldere vlam
- schone verbranding

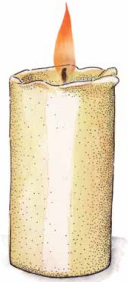


### Gekleurde, onzuivere was

- onzuivere vlam
- sterkere roetvorming aan de lont

## Kaarsen van paraffine

Cultuurhistorisch gezien werd aardolie (aardpek) het eerst gebruikt voor het waterdicht maken van boten in Egypte, voor de verlichting en het maken van vuur. Sinds de 18e eeuw worden kaarsen gemaakt van paraffine – toen net als vandaag gewonnen uit aardolie. Dus zolang de mensheid aardolie verwerkt, kan paraffine als brandstof worden gebruikt. De in goede kaarsen verwerkte paraffine vervult de wens naar licht en warmte, want paraffine heeft een grote energie-inhoud en brandt bij een hoge graad van raffinage en een perfect aangepaste lont volledig geurloos en zonder roet.



Paraffine

## Kaarsen van stearine

Van oudsher werden voor de verlichting lampen met talg (dierlijk hard vet) als brandstof gebruikt. Uit deze grondstof werden in de 18e eeuw door middel van vetsplitsing ook de eerste stearinekaarsen gemaakt. In principe wordt dit proces ook vandaag nog gebruikt, maar de verkregen stearine wordt daarna nog zorgvuldig gereinigd. Met dezelfde vlam verbruiken stearinekaarsen ongeveer 20 % meer brandstof, maar in tegenstelling tot paraffine druppelen ze bijna niet. Stearine, vooral eenvoudige kwaliteiten, geven een typische 'ranzige' geur af tijdens de verbranding. Helaas wordt een deel van de stearine ook gewonnen uit palmolie. Een van de gevolgen hiervan is de ontbossing van de regenwouden.

## Kaarsen van bijenwas

Hier worden honingraten verwerkt tot kaarsen. Bij de verbranding heeft de was een aangename geur en is de vlam meestal vrij groot. Dit komt door de vele lichte, brandbare bestanddelen in de bijenwas. De lont moet hier altijd iets groter zijn, zodat het wastransport naar de vlam goed functioneert ondanks de vaste stoffen in de was. Kaarsen van bijenwas zijn zacht en meestal niet erg vormbestendig.



Stearine



Bijenwas

## Hoe weet ik van welke was een kaars gemaakt is?

Normaal gesproken bestaan hoogwaardige kaarsen uit een mengsel van paraffine en stearine. Paraffine heeft betere verbrandingseigenschappen, maar is niet zo vormbestendig als stearine en wordt sneller zacht. Daarom bewegen kaarsenfabrikanten zich altijd tussen de betreffende vereisten.

Grote decoratieve kaarsen zijn voornamelijk of volledig gemaakt van stearine. Men kan dit ook zien aan de ietwat 'poederige' consistentie van de was. Deze kaarsen mogen ook in het zonlicht niet krom worden. Het smeltpunt van de was is daarom zeer hoog ingesteld.

Aan de andere kant vermindert dit de verbrandingseigenschappen. Het is u waarschijnlijk al eens opgevallen dat deze kaarsen slechter en met een kleinere vlam branden. Hetzelfde geldt voor druppelvrije kaarsen of kerkkaarsen. Hier moeten dickere lonten worden gebruikt om de verbrandingseigenschappen te verbeteren, waarbij echter meer katoen wordt verbrand.

*Vuistregel: kaarsen van stearinewas zien er poederachtig uit en hebben een vaste was met een ijsachtige structuur. Paraffinewas is meestal zachter en heeft een melkachtige kleur.*

## Gekleurde kaarsen branden minder goed

Voor kleureffecten wordt de was ingekleurd met pigmenten of aniline-kleurstoffen. Hoe donkerder een kaars is, hoe slechter ze brandt. Kleurpigmenten kunnen het absorptievermogen en het wastransport in de katoenen lont verminderen en de lont verstoppert. Deze kaarsen hebben meestal een kleine vlam en branden slecht af.

*Vuistregel: hoe lichtgekleurder de was en hoe geringer de hoeveelheid kleurpigmenten, hoe beter een kaars brandt en hoe minder roet ontstaat.*

## Welke kaarsen zijn aan te bevelen?

Dat hangt af van het beoogde gebruik en de persoonlijke overtuiging. Als het gaat om een mooi kaarslicht, is paraffine het materiaal bij uitstek. Als de kaars eerder decoratief moet zijn, geeft men de voorkeur aan stearine. De kaarsenfabrikanten passen hun wasmengsels dienovereenkomstig aan. U moet er in ieder geval op letten. In het buitenland worden soms vulstofolie, polymeerafval en soms zelfs gezondheidsschadelijke substanties toegevoegd. Dit kan leiden tot irritaties, onaangename geuren en een hoge roetvorming tijdens de verbranding.

## Ontstaan gevaarlijke stoffen als was verbrand?

Elke verbranding kan gevaarlijke gassen produceren als niet genoeg lucht (zuurstof) beschikbaar is. Bij de verbranding van was kan in geval van gebrek aan lucht (zuurstof) bijvoorbeeld koolmonoxide ontstaan. Dit geldt ook voor paraffine, stearine en bijenwas. In normaal geventileerde ruimten ontstaan geen gevaarlijke gassen, zolang de was niet met vreemde stoffen verontreinigd is.

Soms wordt ten onrechte beweerd dat giftige dioxine ontstaat als paraffinewas verbrandt. Dioxine kan echter alleen ontstaan als chloor of chloriden voorhanden zijn. Beide stoffen zijn echter niet aanwezig in paraffine en zelfs als dat wel zo zou zijn, zou de kaarsvlam niet heet genoeg worden voor de vorming van dioxine.



Een alternatief voor kaarsresten:  
waspastilles om bij te vullen,  
in zakken van 2 kg of 4 kg



Kent u ons assortiment etherische  
oliën eigenlijk al? Hiermee verspreidt  
uw Smeltvuur een aangename geur

UNIEKE KERAMIEK  
SINDS 1964

Natuurlijk materiaal

—

Handgemaakte unicasten

—

Decennialange levensduur

—

Respectvolle omgang  
met mens en natuur

—

Ecologisch verantwoorde  
productie

—

Productie in Duitsland

Denk Keramische Werkstätten  
Neershofer Straße 123–125 · D-96450 Coburg

+31 (0)70 - 80 80 160 · [info@denk-keramiek.nl](mailto:info@denk-keramiek.nl)  
[www.denk-keramiek.nl](http://www.denk-keramiek.nl)