



# ***Magic Candle™***

- 
- ✚ die schnellste Notfallkerze der Welt
  - ✚ eine brandheisse Show
  - ✚ brennt über zwei Stunden
  - ✚ ungiftig für Mensch und Umwelt
  - ✚ eines der meistbestaunten Experiment

# ***Was Du erhältst***

## **Starterset**

- 1l Ethylalkohol mit Indikator
- 4 x 35 ml Aktivator-Lösung
- 1 feuerfestes 400 ml Becherglas
- 1 Kunststoffbecher 2.5 dl
- Anleitung

## **Refill**

- 1 l Ethylalkohol mit Indikator
- 4 x 35 ml Aktivator-Lösung
- Anleitung

## **Was Du sonst noch brauchst**

- Feuerzeug
- Feuerfeste Unterlage

## ***Entsorgung***

Stell sicher, dass die Kerze erloschen und kalt ist, bevor Du diese bedenkenlos über den Hauskehricht oder das Abwasser entsorgen kannst.

Wenn die Kerze nicht komplett ausgebrannt ist, bleiben die Rückstände weiterhin brennbar!

## ***Was ist eine Magic Candle™ ?***

Noch nie hast Du gesehen, wie aus zwei farblosen Flüssigkeiten in Sekundenschnelle eine feste, rote und brennbare „Kerze“ entsteht. Eine *Magic Candle™* ist schneller hergestellt, als der Zuschauer es begreifen kann.

Die Kerze besteht natürlich nicht aus Paraffin, ein Erdölderivat, wie die meisten handelsüblichen Kerzen. Was wir demonstrieren, ist die rasche Gel-Bildung von Calciumacetat mit Alkohol.

Calciumacetat ist ein Salz das entsteht, wenn Essigsäure und Kalk miteinander reagieren. Dies geschieht auch, wenn Sie die Duschkabine mit Essigreiniger entkalken. Das Salz kann aufgrund seiner chemischen Beschaffenheit andere Stoffe in seine dreidimensionale Struktur einschliessen.

Warum wird die *Magic Candle™* rot?

Farbindikatoren haben je nach Säuregrad, der Chemiker spricht von pH-Wert, unterschiedliche Farben. Unser Alkohol enthält einen solchen Indikator, der mit dem *Kerzen-Aktivator* (basisch gestellt) reagiert und nach rot umschlägt. Einfach genial, nicht?!

# Und los geht's!



Zuerst schüttest Du 35 ml *Aktivator* Lösung in das Becherglas.



Gib nun die 250 ml *Ethylalkohol* in den Kunststoffbecher



Giesse den Alkohol rasch und in einem Guss in die Aktivator Lösung



Innert Sekunden wird die Flüssigkeit rot und fest



Drehe das Becherglas gut sichtbar für den Zuschauer um. Die Kerze ist fertig!



Nun zünde die Kerze mit einem Streichholz oder Feuerzeug an



Die Kerze brennt mindestens zwei Stunden.

**Achtung:** Das Becherglas wird heiss. Berühre dieses nicht im Bereich der Flamme.

**Verbrennungsgefahr!**

Die Flamme löschest Du am besten, indem Du einen Teller auf das Becherglas legst und damit die Flamme erstickst (Sauerstoffmangel)

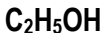
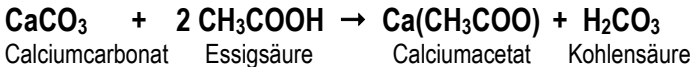
## ***Was sonst noch***

- Dieses Experiment eignet sich hervorragend sowohl für Ausbildungszwecke wie auch als Showelement
- Eröffne einen Workshop mit diesem Experiment. Die Aufmerksamkeit ist Dir garantiert. Aufgrund der Symbolik ist es einfach eine Brücke zu folgenden Themen zu schlagen:
  - zündende Ideen haben
  - Feuer und Flamme sein
  - kreativer Lösungen finden
  - das Feuer entfachen

Der Workshop wird unvergesslich bleiben!

- Bewahren Sie die Bechergläser auf. Das Experiment kann auch als Refill bezogen werden.

## ***Noch etwas Chemie***



Ethylalkohol

Das Gel das sich mit dem Alkohol bildet, ist ähnlich den handelsüblichen Brennpasten für Rechauds.

Ethylalkohol wird oft unter den Namen „Spirit“ oder „Brennsprit“ gehandelt.

# **Sicherheitshinweise**

## **für Erwachsenen, die das Experiment begleiten:**

Dieses Experiment ist für Kinder unter **12** Jahren ohne Begleitung eines Erwachsenen nicht empfohlen.

Chemikalien sind ausserhalb der Reichweite von Kindern und fern von Lebensmitteln aufzubewahren.

Alle hier verwendeten Chemikalien sind für die Umwelt unbedenklich.

Es wird empfohlen beim Vorführen des Experiments eine Schutzbrille zu tragen.

Bei Haut- oder Augenkontakt mit viel Wasser spülen.

Sollte eine der Chemikalien verschluckt werden, kann dies gesundheitsschädlich sein. Bei Unsicherheit ist ein Arzt aufzusuchen.

## **Brandgefahr!**

Alkohol ist leicht brennbar! Das Experiment ist deshalb auf einer feuerfesten Unterlage vorzuführen. Achte darauf, dass in der Umgebung keine weiteren brennbaren Stoffe sind.

Halte einen Feuerlöscher und/oder eine Brandlöschdecke griffbereit.

## **Haftung**

Die Durchführung des Experiments erfolgt auf eigene Verantwortung. Ausreichende chemische und technische Kenntnisse sowie notwendige Schutzvorrichtungen werden vorausgesetzt.