

# Flüssiggasberechnungen

## Explosion von freigesetzten Gasmengen / Vapour Cloud

### Explosion

Mit dieser Berechnung können Sie ermitteln, welche Auswirkung die Explosion einer Wolke brennbarer Dämpfe hat, beispielsweise in Folge eines BLEVEs. Die Berechnung ist nur für Propan und/oder Butan gültig! **ENTWEDER Masse ODER Volumen einsetzen!**

Masse der freigesetzten Gasmenge  in kg

Volumen der freigesetzten Gasmenge  in m<sup>3</sup>

Auswirkungen berechnen

## Abschätzung des spontan verdampften Anteils beim Austritt eines beliebigen Flüssiggases

Leckdurchmesser  cm

Leck in der Gasphase ☐

Leck in der Flüssigphase ☐

Leckrate abschätzen

## Sicherheitsabstände von Kugeltanks

Radius des Kugeltanks  m

Sicherheitsabstand berechnen

## BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion)

Mit dieser Berechnung können Sie ermitteln, wie groß ein Feuerball bei einem BLEVE mit der entsprechenden Menge Flüssigkeit ist und wie lange dieser andauert.

ENTWEDER **Masse** ODER **Volumen und Befüllungsgrad** einsetzen!

Masse M Propan/Butan  in t

Volumen V des Behälters  in m<sup>3</sup>

Befüllungsgrad nicht vergessen!

Befüllungsgrad  %  
nur bei Berechnung über Volumen erforderlich

Feuerball berechnen

## Abschätzung des spontan verdampften Anteils bei schlagartiger Freisetzung

Umgebungstemperatur  °C

Siedepunkt des Flüssiggases  °C

Masse des freigesetzten Flüssiggases  kg  
Angabe nicht nötig falls nicht bekannt

Flash-Verdampfungsanteil abschätzen

## Rückzündung von Gaswolken

Durchmesser eines kreisförmigen Lecks  cm

Rückzündentfernung berechnen

## Quellenangabe

- AKNZ
- BF Kaiserslautern

## Stichwörter

Propan, Butan, Explosion

[Klasse 2: gasförmige Stoffe](#)