



Baden-Württemberg

Landesfeuerwehrschule

05. November 2007

Stand 11/2007

2007 – Neue untere Explosionsgrenzwerte (UEG) für brennbare Gase und Dämpfe in Luft

Von der BAM und PTB wurden für einige Gase und Dämpfe neue Grenzwerte ermittelt, die in der Datenbank CHEMSAFE aufgeführt sind. Diese Grenzwerte sind bereits in einigen neuen europäischen Normen aufgenommen worden.

Für die Bundesrepublik Deutschland sind die Kennwerte aus der Datenbank CHEMSAFE verbindlich. Die neuen Grenzwerte sind den aufgeführten Tabellen zu entnehmen.

Nr	Brennbare Gase	UEG in VOL %
1	Acetylen	2,3
2	Ammoniak	15,4
3	Butadien-1,2	1,6
4	Butadien-1,3	1,4
5	Butan	1,4
6	Chlormethan (Methylchlorid)	7,6
7	Ethan	2,4
8	Ethylen	2,4
9	Ethylenoxid	2,6
10	Methan	4,4
11	Propan	1,7
12	Propen	1,8
13	Vinylchlorid	3,8
14	Wasserstoff	4,0

Nr	Brennbare Dämpfe	UEG in VOL %
1	Aceton	2,5
2	Allylchlorid (3-Chlorpropen)	3,2
3	Benzin (FAM-Normalbenzin nach DIN 51635)	1,1
4	Butanon	1,5
5	1,2-Dichlorethan	6,2
6	Dichlormethan	13,0
7	Diketen	1,7
8	Essigsäure	4,0
9	Essigsäureanhydrid	4,0
10	Ethanol	3,1
11	1-Ethoxypropan-2-ol	1,3
12	Ethylacetat	2,0
13	Methanol	6,0
14	n-Hexan	1,0
15	n-Pentan	1,4
16	n-Propanol (Propan-1-ol)	2,1
17	iso-Propanol (Propan-2-ol)	2,0
18	1,2-Propylenoxid	1,9
19	Toluol	1,1
20	o-Xylol	1,0
21	m-Xylol, p-Xylol	1,1

Bei der Verwendung älterer Prüfgasgemische zur Kalibrierung (Empfindlichkeitsüberprüfung) von Explosionswarngeräten müssen die Einstellwerte gegebenenfalls korrigiert werden.

Beispiel zur Berechnung der Einstellwerte für ein Prüfgasgemisch von 1,0 Vol. % Propan in Luft;

Bisher: UEG in Vol. % = 2,0

$$\text{Einstellwert} = \frac{1,0 \text{ Vol. \%} * 100\% \text{ UEG}}{2,0 \text{ Vol. \%}} = 50 \% \text{ UEG}$$

Neu: UEG in Vol. % = 1,7

$$\text{Einstellwert} = \frac{1,0 \text{ Vol. \%} * 100\% \text{ UEG}}{1,7 \text{ Vol. \%}} = 59 \% \text{ UEG}$$