

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Zum Gaskursus

Bunte, Hans

München, 1906

Verbrennungswärmen

[urn:nbn:de:bsz:31-289860](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-289860)

Verbrennungswärmen.

Formel	Gewichtsverhältnisse		Raumverhältnisse		Molekularverhältnisse		
	1 kg verbrannt zu	WE	1 cbm verbrannt zu	WE	Molek. Gew. in kg	1 kgmol = 22,412 cbm (Vn) verbrannt zu	WE
Kohlenstoff	C	8100	(0,536 kg) ¹⁾ 1 cbm CO ₂	4337	12	1 Vn CO ₂	97200
›	C	2433	(0,536 kg) ¹⁾ 1 cbm CO	1303	12	1 Vn CO	29200
Kohlenoxyd	CO	2429	1 cbm CO ₂	3034	28	1 Vn CO ₂	68000
Wasserstoff	H ₂	33928	flüssigem Wasser	3052	2,016	1 kgmol H ₂ O	68100
›	H ₂	28557	Wasserdampf	2570	2,016	1 Vn H ₂ O	57600
Methan	CH ₄	13318	1 cbm CO ₂ u. H ₂ O fl.	9527	16,03	1 Vn CO ₂ + 2 kgmol H ₂ O	213500
›	CH ₄	11970	1 cbm CO ₂ u. 2 cbm H ₂ O dpf.	8562	16,03	1 Vn CO ₂ + 2 Vn H ₂ O	191900
Äthylen	C ₂ H ₄	11916	2 cbm CO ₂ u. H ₂ O fl.	14903	28,03	2 Vn CO ₂ + 2 kgmol H ₂ O	334000
›	C ₂ H ₄	11145	2 cbm CO ₂ u. 2 cbm H ₂ O dpf.	13939	28,03	2 Vn CO ₂ + 2 Vn H ₂ O	312100
Azetylen	C ₂ H ₂	11914	2 cbm CO ₂ u. H ₂ O fl.	13832	26,02	2 Vn CO ₂ + 1 kgmol H ₂ O	310000
›	C ₂ H ₂	11499	2 cbm CO ₂ u. 1 cbm H ₂ O dpf.	13350	26,02	2 Vn CO ₂ + 1 Vn H ₂ O	299200
Benzoldampf	C ₆ H ₆	9885	6 cbm CO ₂ u. H ₂ O fl.	34423	78,05	6 Vn CO ₂ + 3 kgmol H ₂ O	771500
›	C ₆ H ₆	9469	6 cbm CO ₂ u. 3 cbm H ₂ O dpf.	32978	78,05	6 Vn CO ₂ + 3 Vn H ₂ O	739100

¹⁾ Die in 1 cbm CO₂ bzw. CO enthaltene Menge Kohlenstoff. Die Zahl 0,536 wird erhalten, indem man vom Gewicht von 1 cbm CO oder CO₂ das Gewicht des darin enthaltenen Sauerstoffs abzieht (vgl. 22). Aus dem Molekularvolumen ergibt sich die Zahl 0,5354, welche der Berechnung der Verbrennungswärme zu Grunde gelegt ist.

Die Verbrennungswärmen sind den zuverlässigsten Untersuchungen entnommen und auf Grund der WE pro kgmol auf 1 kg und 1 cbm umgerechnet. Für technische Berechnungen können diese Werte bis zu den fettgedruckten Ziffern, welche die derzeitige Genauigkeitsgrenze angeben, abgerundet werden.