

oder

1 cbm	$C_6 H_6$	mit	$7\frac{1}{2}$	cbm	$O$	zu	6	cbm	$CO_2$	und	3	cbm	$H_2 O$
1	" $C_3 H_6$	"	$4\frac{1}{2}$	"	"	"	3	"	"	"	3	"	"
1	" $C_4 H_8$	"	6	"	"	"	4	"	"	"	4	"	"
1	" $C_2 H_4$	"	3	"	"	"	2	"	"	"	2	"	"
1	" $CH_4$	"	2	"	"	"	1	"	"	"	2	"	"
1	" $H$	"	$\frac{1}{2}$	"	"	"		"	"	"	1	"	"
1	" $CO$	"	$\frac{1}{2}$	"	"	"	1	"	"	"		"	"

Daraus folgt mit Rücksicht darauf, dass die Luft aus 21 Raumtheilen Sauerstoff und 79 Raumtheilen Stickstoff oder aus  $\frac{21 \cdot 16 \cdot 100}{21 \cdot 16 + 79 \cdot 14} = 23,3$  Gewichtstheilen Sauerstoff und  $\frac{79 \cdot 14 \cdot 100}{79 \cdot 14 + 21 \cdot 16} = 76,7$  Gewichtstheilen Stickstoff besteht, dass zur Verbrennung von 1 kg Leuchtgas der oben angenommenen Zusammensetzung

$$\frac{100}{23,3} \left\{ 0,045 \cdot \frac{40}{13} + 0,013 \cdot \frac{24}{7} + 0,049 \cdot \frac{24}{7} + 0,501 \cdot 4 + 0,078 \cdot 8 + 0,260 \cdot \frac{4}{7} \right\} = 13,42 \text{ kg}$$

oder dass zur Verbrennung von 1 kg Gas

$$\frac{100}{21} \left\{ 0,0069 \cdot 7,5 + 0,0037 \cdot 4,5 + 0,0211 \cdot 3 + 0,3755 \cdot 2 + 0,4627 \cdot 0,5 + 0,1119 \cdot 0,5 \right\} = 5,57 \text{ cbm}$$

Luft erforderlich sind.

Durch die Verbrennung von 1 kg Leuchtgas mit 13,42 kg Luft entstehen 14,42 kg Verbrennungsgase, welche sich folgendermassen zusammensetzen:

$$\begin{aligned} CO_2 &= 0,030 + 0,045 \cdot \frac{44}{13} + 0,013 \cdot \frac{22}{7} + 0,049 \cdot \frac{22}{7} \\ &\quad + 0,501 \cdot \frac{11}{4} + 0,260 \cdot \frac{11}{7} &&= 2,16 \text{ kg} \\ H_2O &= 0,045 \cdot \frac{9}{13} + 0,013 \cdot \frac{9}{7} + 0,049 \cdot \frac{9}{7} \\ &\quad + 0,501 \cdot \frac{9}{4} + 0,078 \cdot 9 &&= 1,93 \text{ kg} \\ N &= 0,024 + 13,42 \cdot 0,767 &&= 10,33 \text{ kg} \\ &&&\hline &&&14,42 \text{ kg.} \end{aligned}$$

Demnach haben die Verbrennungsgase das spezifische Volumen

$$\frac{2,16 \cdot 0,524 + 1,93 \cdot 1,280 + 10,33 \cdot 0,823}{14,42} = 0,839.$$