

Określenie stopnia wentylacji

Minimalne objętościowe natężenie przepływu świeżego powietrza

Wzór 3.8

| Substancja | (dV/dt)min [m³/s] | (dG/dt)max [kg/s] | T | k | DGW [kg/m³] | 10 do potęgi | potęga |
|------------|-------------------|-------------------|-----|------|-------------|--------------|--------|
| Toluen | 0,40816 | 0,005 | 293 | 0,25 | 0,049 | 1 | 0 |
| Ksilen | 0,45455 | 0,005 | 293 | 0,25 | 0,044 | 1 | 0 |

$$(dV/dt)_{min} = ((dG/dt)_{max} * T) / (k * DGW * 293)$$

Hipotetyczna objętość mieszaniny wybuchowej - uwzględniająca współczynnik skuteczności mieszania i liczbę wymian powietrza

Wzór 3.10

| Wymiany w sekundach z potęgą | | | | | | |
|------------------------------|-------------|---|------------|-------|--------------|--------|
| Substancja | Vz [m³] | f | (dV/dt)min | C/[s] | 10 do potęgi | potęga |
| Toluen | 755,8578987 | 5 | 0,4081633 | 2,7 | 0,001 | -3 |
| Ksilen | 841,7508418 | 5 | 0,4545455 | 2,7 | 0,001 | -3 |

$$V_z = (f * (dV/dt)_{min}) / C$$

Czas zalegania mieszaniny wybuchowej

Wzór 3.12

| Substancja | t [h] | f | C/[h] | DGW [%] | k | X ₀ [%] | ln | wartość pod ln |
|------------|-------------|---|-------|---------|------|--------------------|---------|----------------|
| Toluen | 2,904571495 | 5 | 10 | 1,2 | 0,25 | 100 | -5,8091 | 0,003 |
| Ksilen | 2,995732274 | 5 | 10 | 1 | 0,25 | 100 | -5,9915 | 0,0025 |

$$t = - f / C * \ln((DGW * k) / X_0)$$

