|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD | OXIGENO REQUERIDO | PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN | AIRE MÍNIMO |
| CARBONO(C)µ=12 | HIDRÓGENO(H2)µ=2 | ASUFRE(S)µ=32 | ANHÍDRIDO CARBÓNICO(CO2)µ=44 | AGUA(H2O)µ=18 | ANHIDRIDO SULFUROSO(SO2)µ=64 | NITRÓGENO(N2)µ=28 | CARBONO | HIDROGENO | ASUFRE |
| $$\frac{kg de OXIGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ | 2,67 gC | 8 gH2 | gS |  |  |  |  |  |  |  |
| $$\frac{m^{3} de OXIGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ | 1,867 gC | 5,6 gH2 | 0,7 gS |  |  |  |  |  |  |  |
| $$\frac{kg de PRODUCTO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  | 3,67 gC | 9 gH2 | 2 gS |  |  |  |  |
| $$\frac{m^{3} de PRODUCTO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  | 1,867 gC | 11,2 gH2 | 0,7 gS |  |  |  |  |
| $$\frac{kg de NITRÓGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  | 3,35 GTo2 |  |  |  |
| $$\frac{m^{3} de NITRÓGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  | 3,76 GTo2 |  |  |  |
| $$\frac{kg de AIRE}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  |  | 11,6 gC | 34,78 gH2 | 4,35 gS |
| $$\frac{m^{3} de AIRE}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  |  | 8,89 gC | 26,67 gH2 | 3,34 gS |

**DATOS BÁSICOS PARA EL CÁLCULO DE LA COMBUSTIÓN PERFECTA.**

**DATOS BÁSICOS PARA EL CÁLCULO DE LA COMBUSTIÓN IMPERFECTA.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD | OXIGENO REQUERIDO | PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN | AIRE MÍNIMO |
| Para $x$ de CO2 | Para H2 | Para S2 | Para $\left(1-x\right)$ de CO2 | CO2 | H2O | SO2 | CO | N2 | CO2 | H2 | S2 | CO |
| $$\frac{kg de OXIGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ | 2,67gC $ x$ | 8 gH2 | gs | 1,34 $\left(1-x\right)$ gC |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $$\frac{m^{3} de OXIGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ | 1,867gC $ x$ | 5,6 gH2 | 0,7 gs | 0,93 : $\left(1-x\right)$ gC |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $$\frac{kg de PRODUCTO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  | 3,67 gC $ x$ | 9 gH2 | 2 gS | 2,34 gC $\left(1-x\right)$  | -.- |  |  |  |  |
| $$\frac{m^{3} de PRODUCTO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  | 1,867 gC $ x$ | 11,2 gH2 | 0,7 gS | 1,867 gC $\left(1-x\right)$  | -.- |  |  |  |  |
| $$\frac{kg de NITRÓGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,35 GTo2 |  |  |  |  |
| $$\frac{m^{3} de NITRÓGENO}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,76 GTo2 |  |  |  |  |
| $$\frac{kg de AIRE}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11,6gC $ x$ | 34,78 gH2 | 4,35gS | 5,82 gC $\left(1-x\right)$ |
| $$\frac{m^{3} de AIRE}{kg de COMBUSTIBLE}$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8,89 gC $ x$ | 26,67 gH2 | 3,34gS | 4,42 gC $\left(1-x\right)$ |

**DATOS BÁSICOS PARA EL CÁLCULO DE LA COMBUSTIÓN PERFECTA.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REACCIÓN QUÍMICA DE LA COMBUSTIÓN | AIRE REQUERIDO PARA LA COMBUSTIÓN DE 1 Kg DE COMBUSTIBLE | PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN |
| EN PESO (Kg/Kg) | EN VOLUMEN (Kg/Kg) |
| Kg | m3 | CO2 | H2O | SO2 | N2 | CO2 | H2O | SO2 | N2 |
| C a CO2 | 11,6 | 8,89 | 3,67 | - | - | 8,93 | 1,867 | - | - | 7,02 |
| H2 a H2O | 34,78 | 27,67 | - | 9 | - | 26,67 | - | 11,2 | - | 20,53 |
| S a SO2 | 4,35 | 3,34 | - | - | 2 | 3,34 | - | - | 0,7 | 2,57 |
| CH4 a CO2 y H2O | 17,39 | 13,34 | 2,75 | 2,25 | - | 13,39 | 1,4 | 2,8 | - | 16,52 |
| C2H2 a CO2 y H2O | 13,38 | 10,25 | 3,38 | 0,69 | - | 10,30 | 1,72 | 0,86 | - | 8,09 |
| C2H4 a CO2 y H2O | 14,90 | 11,42 | 3,14 | 1,28 | - | 11,47 | 1,67 | 1,67 | - | 9,03 |
| C3H8 a CO2 y H2O | 15,80 | 12,12 | 3,00 | 1,63 | - | 12,16 | 1,53 | 2,03 | - | 9,52 |
| C4H10 a CO2 y H2O | 15,59 | 11,94 | 3,03 | 1,55 | - | 12,00 | 1,54 | 1,93 | - | 9,19 |