

Scénario modélisé : Incendie des stockages de Pneus en attente expédition

Renseignements concernant les stockages participant à l'incendie	
Surface total au sol occupé par le(s) stockage(s) impliqué(s) dans l'incendie ou surface du local S (m²) :	12,375
Masse totale de(s) stockage(s) impliqué(s) dans l'incendie (tonne):	4

Matière combustible formant le stockage	Quantité (tonne)	Proportion dans le stockage total	Débit de masse surfacique de combustion (kg/m².s)	Chaleur de combustion du produit (PCI) (MJ/kg)	Formule Chimique	proportion de chaque atome (% molaire) suivant						Principaux Gaz de combustion susceptibles de se dégager
						C	H	O	N	CL	S	
Bois	0	0,00%	0,017	18	(C6H10O5)n	0,444	0,062	0,494				CO2, CO
carton/papier	0	0,00%	0,017	18	(C6H10O5)n	0,444	0,062	0,494				CO2, CO
PE/PP	0	0,00%	0,015	40	(CH2=CH2)n	0,857	0,143					CO2, CO
PVC	0	0,00%	0,015	18	(C2H3Cl)n	0,384	0,048			0,568		CO2, CO, HCL
PA	0	0,00%	0,0135	25	(-C(=O)-NH-)n	0,409	0,068	0,364	0,159			CO2, CO, HCN, NO2
PU	0	0,00%	0,021	26	CHON	0,637	0,097	0,142	0,124			CO2, CO, HCN, NO2
PS	0	0,00%	0,015	40	(C8H8)n	0,923	0,077					CO2, CO
caoutchouc (BR)	0	0,00%	0,007	30	(C4H6)n	0,889	0,111					CO2, CO
pneu	4	100,00%	0,035	30	CH0,100,0571N0,0071S0,0143	0,885	0,0074	0,067	0,0073		0,033	CO2, CO, HCN, SO2
autres fractions (Incombustibles)	0	0,00%	0	0	fraction minérale	0	0	0	0	0	0	
TOTAL						0,885	0,007	0,067	0,007	0,000	0,033	1,000

Masse molaire des principaux éléments constitutifs						Masse molaire des principaux gaz de combustion					
C	H	O	N	CL	S	CO2	CO	HCL	HCN	NO2	SO2
12	1	16	14	35,5	32	44	28	36,5	27	46	64

Hypothèses sur le devenir des éléments en polluants	
100C=> CO+CO2 avec CO/CO2=1 d'où 100% C => 90,9% CO2+ 9,1% CO	
100%Cl=> HCL	
100% N=> 60 %N2 et 40 %(NO2+HCN) soit 20 % NO2 et 20 %HCN	
100%S=> SO2	

Débit moyen pondérée de masse surfacique de combustion m'' (kg/m².s)	0,035
Chaleur de combustion du produit (PCI) (MJ/kg)	30,000
Rendement de combustion R %	0,7
Puissance totale dégagée par l'incendie Q (MW)	9,096
Q (kw)	9095,625
Puissance convectée par l'incendie Qc (MW)	5,457
Débit massique total des fumées Df (kg/s)	29,47
Hauteur d'émission des fumées H (m)	
Soit reprise de flumilog ou feuille de calcul des flux termiques	5,36
Soit déterminée par formule d'Heskestad 1984	5,19
=> prendre la plus petite des deux valeurs (majorant)	5,19
Vitesse moyenne d'élévation des fumées Ve en m/s, corrélation de Mac Caffrey	11,76

		CO2	CO	HCL	HCN	NO2	SO2	Suies	Imbrulés
Taux de production des polluants gazeux formés	tx (kg/kg)	2,94971	0,18792	0	0,00282	0,00480	0,066	0,12	0,06
	tx (g/kg)	2949,71	187,92	0	2,816	4,797	66	120	60
Débits de polluants	Di (kg/s)	1,2776	0,0814	0,0000	0,0012	0,0021	0,0286	0,0520	0,0260
	Di (g/s)	1277,59	81,39	0	1,21955625	2,0777625	28,58625	51,975	25,9875
Proportion de gaz polluants dans les fumées totales		0,10009238	0,00637652	0	9,55457E-05	0,00016278	0,00223958	0,00407196	0,00203598
Proportion de gaz polluants dans les fumées totales (%)		10,009	0,638	0,000	0,010	0,016	0,224	0,40719617	0,20359809