

Scénario modélisé : Incendie du stockage de Batteries 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) :	13
Masse totale de(s) stockage(s) impliqué(s) dans l'incendie (tonne):	25

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	Pb			
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	1,25	5,00%	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	0	0,00%	0,035	30	CH0,100,0571N0,0071S0,0143	0,885	0,074	0,067	0,0073		0,033	0	0	0	CO2, CO, HCN, SO2
Plomb	15,975	63,90%	0	0	Pb	0	0	0	0	0	0	0	1	0	Pb
H2SO4	7,15	28,60%	0	0	H2SO4	0	0,0205	0,653	0	0	0,3265	0	0	0	SO2
autres fractions (Incombustibles)	0,625	2,50%	0	0	fraction minérale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
100,00%						TOTAL	0,043	0,013	0,187	0,000	0,000	0,093	0,000		0,336

Masse molaire des principaux éléments constitutifs							Masse molaire des principaux gaz de combustion						
C	H	O	N	CL	S	Pb	CO2	CO	HCL	HCN	NO2	SO2	Pb
12	1	16	14	35,5	32	207	44	28	36,5	27	46	64	207

Hypothèses sur le devenir des éléments en polluants
100% C => 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
100% "pate de plomb" + 20 % plomb metal => Pb

Débit moyen pondéré de masse surfacique de combustion m'' (kg/m².s)	0,0078
Chaleur de combustion du produit (PCI) (MJ/kg)	2,000
Rendement de combustion R %	0,85
Puissance totale dégagée par l'incendie Q (MW)	0,172
Q (kw)	172,380
Puissance convectée par l'incendie Qc (MW)	0,103
Débit massique total des fumées Df (kg/s)	0,56
Hauteur d'émission des fumées H (m)	
Soit reprise de flumilog ou feuille de calcul des flux thermiques	2,07
Soit déterminée par formule d'Heskestad 1984	1,06
=> prendre la plus petite des deux valeurs (majorant)	1,06
hauteur du bâtiment (trappe de désenfumage)	8
Vitesse moyenne d'élévation des fumées Ve en m/s, corrélation de Mac Caffrey	5,32

		CO2	CO	HCL	HCN	NO2	SO2	Pb	Suies	Imbrulés
Taux de production des polluants gazeux formés	tx (kg/kg)	0,14282	0,00910	0	0,00000	0,00000	0,186758	0,32	0,006	0,003
	tx (g/kg)	142,82	9,10	0	0,000	0,000	186,758	320	6	3
Débits de polluants	Di (kg/s)	0,0145	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0189	0,0324	0,0006	0,0003
	Di (g/s)	14,48	0,92	0	0	0	18,9372612	32,448	0,6084	0,3042
Proportion de gaz polluants dans les fumées totales		0,25571385	0,0162906	0	0	0	0,33438542	0,5729518	0,01074285	0,00537142
Proportion de gaz polluants dans les fumées totales (%)		25,571	1,629	0,000	0,000	0,000	33,439	57,295	1,07428463	0,53714232