

Determinazione ETSHI (Environmental Tobacco Smoke Harm Index) - Esempio di calcolo su un locale fumatori secondo DPCM 23/12/2003, superficie 30 m².

$$ETSHI = \{[NOS \times CPH \times RSPPCig \times (1000 / 3,6)] / \{RLS \times [LCE1 \times LCF1 + LCE2 \times (1-LCF1)] + OLS\} \times (HPD / 24) \times [(IndexLCDPA / IndexPAR) / IndexRSP] + [(Y-1) / 0,23] \times IndexHDDPMPA$$

dove:

$$Y = 1 + X / (0,75 + 3,5X) + 0,035X$$

$$X = (M_IHDVRSRSP / IndexRSP) \times IndexIHDCigE$$

e

$$M_IHDVRSRSP = \{NOS \times CPH \times RSPPCig \times (1000 / 3,6) / \{RLS \times [IHDE1 \times IHDF1 + IHDE2 \times (1-IHDF1)] + OLS\} \times HPD / 24$$

numero di fumatori NOS	21	
sigarette per fumatore per ora CPH	2	
portata aria secondaria RLS	0	l/s
portata aria esterna OLS	840	l/s
ore giornaliere di esposizione al fumo dei non fumatori HPD	8	
efficienza DOP sul particolato RSP responsabile del cancro ai polmoni, dei filtri sull'aria trattata LCE1	0,00	
fattore di rischio associato alla fase gassosa per il cancro ai polmoni LCF2	0,20	(1-LCF1)
efficienza sulla fase gassosa responsabile del cancro ai polmoni, dei filtri sull'aria trattata LCE2	0,00	
fattore di rischio associato al particolato RSP per il cancro ai polmoni LCF1	0,80	
efficienza DOP sul particolato RSP responsabile delle ischemie cardiache, dei filtri sull'aria trattata IHDE1	0,00	da assumere uguale a LCE1
fattore di rischio associato alla fase gassosa per le ischemie cardiache IHDF2	0,50	(1-IHDF1)
efficienza sulla fase gassosa responsabile delle ischemie cardiache, dei filtri sull'aria trattata IHDE2	0,00	da assumere uguale a LCE2
fattore di rischio associato al particolato RSP per le ischemie cardiache IHDF1	0,50	
mg di particolato RSP generato da una sigaretta RSPPCig	13,7	
indice di mortalità annuale per cancro al polmone IndexLCDPA	11	persone/milione
indice di popolazione a rischio, milioni di persone IndexPAR	0,64446	milioni
esposizione aggiuntiva di RSP sulle 24 ore se si convive con fumatore IndexRSP	14,90	ug/m ³
indice di mortalità annuale per ischemie cardiache IndexIHDDPA	77	persone/milione
numero di sigarette al giorno associate al rischio di ischemie cardiache IndexIHDCigE	0,45	
IndexIHDDPMPA = IndexIHDDPA / IndexPAR	119,47987	
esposizione media alla frazione respirabile su 24 ore M_IHDVRSRSP	63,42593	
X	1,9155481	deve essere ≤10
Y	1,3240123	

ETSHI = 241