



Centro di Ricerca in Sicurezza e Controllo alimentare

Università Politecnico della Catalogna - Barcelonatech

Analisi sugli effetti innocui del perossido d'idrogeno (24 Luglio 2020)

Volume minimo di 300m³

Secondo la funzionalità e i calcoli realizzati, il perossido di idrogeno in soluzione utilizzato nei dispositivi di disinfezione dell'aria Wellisair produce un massimo di 0,15 g di perossido / 8 ore (0,018 ppm), che rappresenta circa **l'1,8% del limite di esposizione professionale** per l'Istituto Nazionale per la Sicurezza e la Salute (INSS) che, tramite la Direttiva del Lavoro 98/24 / CE, definisce il rischio dei lavoratori per agenti chimici sul lavoro (RD 374/2001), un valore pari a 1 ppm, nel caso di gas e vapori.

Il calcolo è stato realizzato in base all'evaporazione di massima dispersione dello stoppino (0,46 g di perossido/giorno) e tenendo in considerazione **un volume minimo di 300m3** di area operativa; nel caso in cui non avvenga reazione tra ozono e perossido di idrogeno per errore del dispositivo, la quantità massima di perossido di idrogeno che potrebbe evaporare è di: **0,018 ppm in 8 ore**.

Volume minimo di 18m³

Secondo la funzionalità e i calcoli realizzati, il perossido di idrogeno in soluzione utilizzato nei dispositivi di disinfezione dell'aria Wellisair produce un massimo di 0,15 g di perossido / 8 ore (0,29 ppm), che rappresenta circa il 29% del limite di esposizione professionale e per l'Istituto Nazionale per la Sicurezza e la Salute (INSS) che, tramite la Direttiva del Lavoro 98/24 / CE, definisce il rischio dei lavoratori per agenti chimici sul lavoro (RD 374/2001), un valore pari a 1 ppm, nel caso di gas e vapori.

Il calcolo è stato realizzato in base all'evaporazione di massima dispersione dello stoppino (0,46g di perossido/giorno) e tenendo in considerazione **un volume minimo di 18m3 di area operativa**; nel caso in cui non avvenga reazione tra ozono e perossido di idrogeno per errore del dispositivo, la quantità massima di perossido di idrogeno che potrebbe evaporare è di: **0,29 ppm in 8 ore**.

Il valore limite di esposizione professionale (TLV/TWA), conforme ai Regolamenti (CE) n.1907/2006 e (UE) 2015/830 è pari 1 ppm (1,4 mg/mc).

Non sono stati riscontrati nel perossido di idrogeno, effetti teratogeni (sviluppo anormale del feto) o cancerogeni nell'uomo; non sono stati osservati effetti di mutagenesi o cromosomici (1,2).

Analisi realizzate presso i laboratori del CRESCA - ESEIAAT - UPC Campus Terrassa (Barcellona – Spagna) https://www.cresca.upc.edu

