



La sicurezza non è un optional

Con il MY2015 di Typhoon Twin, la cappa chimica più evoluta di Labosystem, la sicurezza non è un'opzione!

Labosystem, azienda leader nella produzione di postazioni di lavoro ad alto contenuto tecnologico, presenta il MY2015 di Typhoon Twin, un Dispositivo di Protezione Collettiva innovativo, fiore all'occhiello della produzione di cappe chimiche. Le numerose direttive dell'Unione Europea, volte al continuo miglioramento della sicurezza nei luoghi di lavoro, da sempre caratterizzano le scelte tecniche di Labosystem nella creazione di dispositivi di protezione collettiva efficaci, con contenuti tecnologici all'avanguardia e grande rispetto per l'ambiente.



Cinque anni di installazioni, oltre 2000 unità installate in Italia e all'estero hanno consentito a Labosystem di raccogliere preziose osservazioni da una clientela giustamente sempre più esigente.

Numerosi suggerimenti sono stati sviluppati e applicati al modello di quest'anno che rappresenta un esempio concreto di progetto incentrato più sulla "persona" anziché sul "prodotto", una vera e propria "selezione di idee". La cappa aspirante Typhoon Twin è la sintesi di tutto questo e rappresenta lo sforzo del team di progettazione di rispondere alle diverse e complesse esigenze in materia di protezione della persona nell'ambito del laboratorio, luogo che racchiude un'ampia gamma di fonti di rischio.

Miglioramenti sull'intelligenza artificiale del controller, l'interfaccia e la semplicità di utilizzo, dalle più banali indicazioni adesive visuali fino a quelle più complesse come la vera grande novità di questo MY2015: l'integrazione della lavaocchi nella cappa.

Grazie a questa semplice ma esclusiva dotazione che si aggiunge all'armadio di sicurezza sotto piano Labosafe, Typhoon Twin è l'unica cappa chimica che integra in un solo manufatto ben tre DPC:

- Cappa chimica (EN 14175),
- Armadio di sicurezza per reagenti acidi e basi (EN 14727),
- Lavaocchi di emergenza (EN 15154)

Tutto ciò consente di avere a disposizione una postazione di lavoro ancora più sicura grazie all'integrazione di più dispositivi.

Vediamo con ordine quali sono i punti di forza di Typhoon Twin, la prima cappa che è andata oltre la pur complessa norma di riferimento EN 14175 e pensata in riferimento alle indicazioni del D.Lgs 81/08 il cui invito è quello di applicare oltre alle norme specifiche anche quelle potenzialmente applicabili. Da questa filosofia nasce il progetto di questo formidabile DPC, la cui norma di riferimento, la EN 14175 è solo il punto di partenza ma raccoglie diverse altre peculiarità, su tutte la marcatura CE sull'intera macchina, in conformità alla Direttiva Europea 2006/42/CE, la certificazione per apparecchi elettrici da laboratorio secondo la EN 61010, il controller digitale che grazie all'ultimo firmware ha il totale controllo della cappa, anche in remoto, dai parametri di aspirazione, allarmi, fino al service della cappa. Per chiudere con l'integrazione dell'armadio di sicurezza Labosafe di cui ci siamo ampiamente dedicati nel numero di marzo-aprile di LAB.

Nello sviluppo del controller si è posta particolare attenzione alla semplicità d'uso e chiarezza delle informazioni visualizzate. Tutte le funzioni vengono gestite dal sistema di gestione che restituisce in tempo reale ed in contemporanea le informazioni in modo chiaro e leggibile attraverso uno schermo led. Ciò contribuisce in maniera determinante alla sicurezza dell'operatore che, attraverso le informazioni visualizzate, viene costantemente aggiornato sul funzionamento della cappa senza bisogno di alcuna formazione poiché tutte le informazioni sono testuali e non tramite spie/icone. L'interfaccia infatti permette di abbassare le barriere di apprendimento e formazione per l'utilizzo della cappa.

Il sistema gestisce anche l'armadio di sicurezza LABOSAFE, certificato secondo la EN 14727, il complemento ideale di Typhoon Twin che integra nel controller di bordo tutte le funzioni di governo e manutenzione dell'armadio.

Lo spazio sotto il piano di lavoro, direttamente collegato con il condotto di aspirazione, è il luogo più comodo per la conservazione in sicurezza delle sostanze chimiche per la routine quotidiana del laboratorio, a supporto e integrazione del reagentario centralizzato. Una funzione specifica consente di mantenere sempre in aspirazione l'armadio H24 anche durante le ore notturne o di non utilizzo della cappa.



Grazie alla connessione LAN integrata Typhoon Twin può replicare tutte le funzioni del controller in remoto favorendo ulteriormente la facilità d'uso ed il monitoraggio del funzionamento. Particolare attenzione è stata posta nel service con l'invio automatizzato di una mail da parte del sistema ad ogni scadenza di manutenzione programmata, sostituzione filtri ecc.



La legge vigente prescrive per i DPC quali le cappe chimiche e armadi di sicurezza, l'obbligo di verifiche funzionali periodiche e manutenzione preventiva da effettuare con tecnici competenti, possibilmente qualificati. Ne deriva l'importanza di un programma di service atto a verificare e garantire prestazioni di sicurezza della cappa costanti nel tempo e il prolungamento del ciclo di vita.



Per l'integrazione ottimale di questi dispositivi, Labosystem ha ricercato le migliori soluzioni tecnologiche disponibili e selezionato i materiali ritenuti più adatti applicando il concetto "nessun compromesso sulla sicurezza". Un notevole contributo è stato dato dal sistema ausiliario Economy Drive di cui la Typhoon Twin è dotata fin dall'origine che consente all'operatore di lavorare con basse portate di aria ($\leq 0,25$ ms) pur mantenendo una capacità di contenimento molto bassa in funzione della quantità di aria aspirata.

Con un buon sistema di reintegro dell'aria ed un tracciante emesso a 8 l/min all'interno della cappa, le concentrazioni nella zona respiratoria dell'operatore possono essere mantenute inferiori a 0,1 ppm.

La stessa attenzione è stata posta al rispetto ambientale. La progettazione di Typhoon Twin possiede diverse caratteristiche che hanno consentito di minimizzare gli impatti in ogni fase del ciclo di vita del prodotto: la scelta delle materie prime, i processi di realizzazione e finitura necessari durante la fase di produzione, la scelta della tipologia e della quantità degli imballaggi, le soluzioni per ottimizzare la logistica e ridurre gli impatti dovuti al trasporto, la possibilità di riutilizzare il prodotto, di disassemblarlo con facilità separando i diversi tipi di materiale e infine di riciclare i materiali recuperati. Molto spesso alcune scelte, che possono impattare sulla sicurezza e sull'ambiente, mal si accompagnano a criteri che privilegiano i bassi costi "ad ogni costo" mentre un progetto che nasce e si sviluppa fin dalle origini con l'intenzione di garantire bassi costi di esercizio all'acquirente può raggiungere il successo proprio perché l'economicità è stata considerata

un obiettivo così come la sicurezza e il rispetto per l'ambiente. Anzi potremmo considerare l'economicità di esercizio come la controprova della riuscita di un buon progetto avendo dimostrato la possibilità di ottimizzare tutte le risorse disponibili e di raggiungere un eccellente equilibrio tra efficienza ed efficacia.

Il dispositivo Economy Drive, oltre che migliorare le capacità di contenimento della Typhoon Twin e la sicurezza complessiva della cappa, consente di ridurre dal 40 al 55% i volumi di aria aspirati dall'ambiente.

Il risparmio economico è elevato e facilmente calcolabile: questo dispositivo riduce la necessità di riscaldare o raffreddare grandi volumi di aria, destinata poi all'espulsione attraverso l'aspirazione della cappa.

Utilizzare TYPHOON-TWIN è molto comodo. Infatti tutte le utenze sono installate sui montanti laterali in posizione ergonomica, facilmente azionabili e ben visibili anche dall'esterno grazie alle ampie superfici vetrate che contribuiscono all'illuminazione del vano di lavoro ma soprattutto ad osservare ciò che succede anche stando lontani dalla cappa.

I cavi accedono al vano interno attraverso ampi passacavi e la vaschetta di scarico è integrata nel montante laterale, in posizione periferica e su pianetto in gres monolitico.

Il rendimento dell'aeraulica interna è stato amplificato grazie a un attento studio aerodinamico della cappa con particolare riguardo al plenum di ripresa posteriore e superiore al fine di migliorare ulteriormente la capacità di contenimento delle sostanze tossiche anche portate e velocità molto basse.

Dove si impara ad usare correttamente, quindi "in sicurezza" una cappa chimica?



Una volta installata nella posizione più opportuna e collaudata secondo le procedure e norme di riferimento, prima dell'utilizzo è il momento di considerare con molta attenzione la formazione del personale che opera con la cappa o più genericamente in laboratorio.

La sicurezza non può prescindere dalla preparazione e dal comportamento del lavoratore ed è importante sottolineare che malgrado l'elevata tecnologia di cui dispone la cappa Typhoon Twin, per garantire la protezione del personale se ne dovrà fare un uso corretto e ciò deve passare necessariamente attraverso una formazione specifica.

Labosystem è dotata di un proprio Centro di Aggiornamento Professionale per la Sicurezza in laboratorio presso il Parco Scientifico Tecnologico COMONext a Lomazzo (CO), che nasce dall'esigenza diffusa di erogare una formazione specifica agli operatori di laboratorio sugli aspetti pratici dell'igiene e della prevenzione e protezione dei rischi tipici di questo ambiente di lavoro. Il programma del Centro di Aggiornamento Professionale per la Sicurezza in Laboratorio, la cui direzione didattica è stata affidata a StudioPAP, comprende un'ampia gamma di corsi destinati a quanti operano quotidianamente in laboratorio e a coloro che hanno la responsabilità di renderlo un ambiente sicuro: tecnici di laboratorio e ricercatori, responsabili delle attività di laboratorio, addetti al SPP, RLS, addetti all'ufficio tecnico, all'ingegneria clinica e personale delle aziende fornitrici di servizi di progettazione, di verifica e di manutenzione nell'ambito del laboratorio. Come evidenziato fino ad ora la tutela della sicurezza ed il perseguimento del risparmio energetico in laboratorio, grazie all'applicazione delle ultime tecnologie ed alla volontà di continuare a sviluppare soluzioni innovative, sono una realtà tangibile.

Utilizzare una cappa Typhoon Twin significa essere in grado di proteggersi consapevolmente grazie alle tecnologie di cui dispone, ma significa anche grande confort ambientale poiché i risultati raggiunti con le portate di aspirazione consentono di abbattere considerevolmente la rumorosità dovuta allo spostamento delle masse d'aria all'interno degli ambienti di lavoro e nelle canalizzazioni per l'espulsione dei fumi aspirati.