

Screening di liquidi in quantità inferiore a 100 mL con la gamma Cobalt Insight di Agilent



Introduzione

In seguito alle attività terroristiche per l'abbattimento di aerei di linea del 2006, sono state stabilite restrizioni per limitare la quantità di liquidi non esenti che i passeggeri possono portare sugli aerei. I singoli articoli devono avere un volume inferiore a 100 mL e tutti gli articoli portati devono essere contenuti in un unico sacchetto trasparente sigillabile del volume di 1 L. Questo sacchetto viene presentato ai punti di controllo per essere sottoposto a screening e, nella maggior parte dei paesi, viene sottoposto soltanto ai raggi X.

Il Dipartimento dei trasporti del Regno Unito richiede lo screening dei liquidi di volume inferiore a 100 mL

Il Dipartimento dei trasporti (DfT) del Regno Unito impone invece una misura più restrittiva (MSM) che richiede che una certa quantità di sacchetti da 1 L venga ulteriormente sottoposta a screening utilizzando sistemi approvati dal DfT e utilizzando le seguenti tecniche:

- sistemi di rivelazione di vapori esplosivi (EVD)
- kit di test per screening di liquidi (strisce per liquidi)
- sistemi di rivelazione di esplosivi liquidi (LEDS), sistemi di screening di Tipo A
- un numero limitato di LEDS di Tipo B, tra cui i sistemi Agilent Insight



Figura 1. I sistemi Insight sono impiegati in molti aeroporti del Regno Unito.

La gamma Insight

La gamma Cobalt Insight, fornita da Agilent, include i sistemi Insight100, Insight100M e Insight200M. Tutti questi sistemi sono approvati per l'utilizzo con le modalità di Tipo A e di Tipo B secondo lo Standard 3 della ECAC, lo standard di grado maggiore raggiungibile. I sistemi Insight sono stati impiegati ampiamente in tutta l'Europa, tra cui molti aeroporti del Regno Unito, in seguito all'introduzione nel 2014 del requisito di screening dei liquidi esentati.

Il DfT ha testato numerosi sistemi LEDS di Tipo B per lo screening di liquidi, aerosol e gel (LAG) con volumi inferiori a 100 mL. Tutti i sistemi Insight, oltre che un altro sistema di Tipo B, sono dispositivi di screening approvati. La gamma Insight è in grado di effettuare lo screening di tutti i liquidi indipendentemente dal tipo e dalle dimensioni del contenitore, in modalità sia di Tipo A sia di Tipo B. Quando si utilizza la modalità di Tipo B, per ottenere la conformità è sufficiente effettuare lo screening di un solo articolo per sacchetto.

<https://www.gov.uk/government/publications/approved-small-volume-liquid-explosive-detection-systems>



Figura 2. I sistemi Insight200M (davanti) e Insight100M

Vantaggi dei sistemi Insight

I sistemi Insight100, Insight100M e Insight200M sono ampiamente impiegati a livello globale e hanno dimostrato di avere i minori tassi di falsi allarmi di tutti i LEDES, con i massimi tassi di rivelazione possibili. I sistemi Insight sono rapidi e facili da usare e richiedono una formazione minima. I sistemi Insight100M e Insight200M sono in grado di effettuare lo screening di tutti i tipi di contenitori, inclusi quelli metallici.

I sistemi Insight possono essere utilizzati in combinazione con altri sistemi LEDES, come i sistemi di Tipo B o di Tipo C, oltre che per la risoluzione dei casi di allarme con i sistemi EDS di Tipo C3 per il bagaglio a mano. Non è richiesto alcun sistema di Tipo B aggiuntivo, in quanto i prodotti Insight effettuano lo screening degli articoli con i tassi di allarmi operativi più bassi conosciuti.

Se si utilizzano i sistemi Insight per lo screening dei LAG negli articoli con volume inferiore a 100 mL, il numero di apparecchiature richieste e quindi lo spazio occupato, il disordine e i contratti di manutenzione necessari, sono minori. I sistemi Insight hanno dimostrato di possedere un'elevata affidabilità di funzionamento, con un tempo medio fra i guasti (MTBF) superiore alle 30.000 ore.

Vantaggi dei sistemi Insight per volumi di LAG inferiori a 100 mL

- L'elaborazione più rapida per volumi inferiori a 100 mL: cinque secondi per sacchetto
- Basso tasso di falsi allarmi
- Le migliori prestazioni di rivelazione possibili
- Minore numero di apparecchiature richieste: gli stessi sistemi vengono utilizzati per lo screening di tutti i LAG, in tutti i contenitori, di tutte le dimensioni e con tutti i livelli di riempimento.
- Altamente affidabile: disponibilità superiore a 99,7%
- Nessun prodotto di consumo richiesto nella modalità di Tipo B
- Risoluzione dei casi di allarme nella modalità di Tipo A
- Gli articoli possono essere lasciati nei sacchetti*

* Le prestazioni di rivelazione/falsi allarmi dei sistemi Insight non sono influenzate dalla presenza di sacchetti di plastica trasparente o dalla vicinanza di altri contenitori, a condizione che la misura sia eseguita correttamente sul contenitore che si sta esaminando. È responsabilità dei singoli aeroporti ottenere l'approvazione dei processi presso le autorità competenti.

Tabella 1. Confronto tra Insight200M e altri sistemi approvati dal DfT per lo screening di LAG in quantità inferiore a 100 mL.

	Tempo di scansione approssimativo (s)	Dispositivo aggiuntivo per meno di 100 mL	Affidabilità	È necessario aprire gli articoli?	Prodotti di consumo
EVD	30	Si	Modesta	No	No
Strisce per liquidi	45	Si	Alta	Si	Si
Tipo A	45	Si	Alta	Si	Si
Altro di Tipo B	30	No	Alta	No	No
Insight200M	5	No	Molto alta	No, gli articoli possono restare nel sacchetto da 1 L*	No



Figura 3. Screening di un contenitore da 100 mL in un sistema Insight200M



Figura 4. Screening di un contenitore da 100 mL che si trova ancora all'interno del sacchetto di plastica da 1 L.

www.agilent.com/chem/raman

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2018
Stampato negli Stati Uniti, 1 marzo 2018
5991-8875ITE

