

TapTone Twin Proximity

Individuazione perdite in buste stand-up

Prodotto testato: Contenitore di tipo busta stand-up senza rinforzo.

Ispezione: Ispezione: Controllo integrità della chiusura.

La tecnologia di controllo delle buste TapTone PRO Series DSC-TB individua e rigetta i contenitori che presentano perdite provocate da difetti nelle cuciture o nel montaggio della chiusura.

La tecnologia DSC-TB può essere usata per l'ispezione di eventuali perdite sui seguenti tipi di buste flessibili:

CONTENITORI:

- Buste Stand-up.

CHIUSURE:

- Fissate in plastica.
- Sigillatura ad Induzione.

Apparecchiatura: Sistema di Ispezione delle Buste DSC a Doppio Nastro TapTone PRO Series.

COME FUNZIONA

Il sistema di ispezione delle buste TapTone PRO Series individua e rigetta le buste danneggiate o che presentano perdite ad una velocità di linea di produzione fino a 200 piedi al minuto. Il sistema brevettato è progettato con una doppia coppia di nastri paralleli sospesi al di sopra del sistema di trasporto già a disposizione del cliente.

Quando la busta attraversa il sistema, la doppia coppia di nastri esercita forza sul fianco della busta. In tal modo viene incrementata la pressione interna della busta, facendo fuoriuscire una piccola quantità di prodotto da eventuali zone che presentano perdite, consentendo così di effettuare una misurazione comparativa sia all'ingresso, sia allo scarico del sistema. Il confronto della stessa busta elimina le variazioni tipiche dell'ambiente di produzione (Livello di Riempimento, Temperatura del Prodotto, Larghezza Chiusura).

Utilizzando la tecnologia avanzata DSP il controller TapTone PRO Series analizza singolarmente tutti i sensori e le loro misurazioni comparative, assegnando tre valori di merito a ciascuna busta. Qualora un valore di merito ecceda l'intervallo accettabile, un segnale di rigetto attiverà il sistema di rigetto remoto.



Busta Stand-Up



TEST CON BUSTA DI PANNA ACIDA

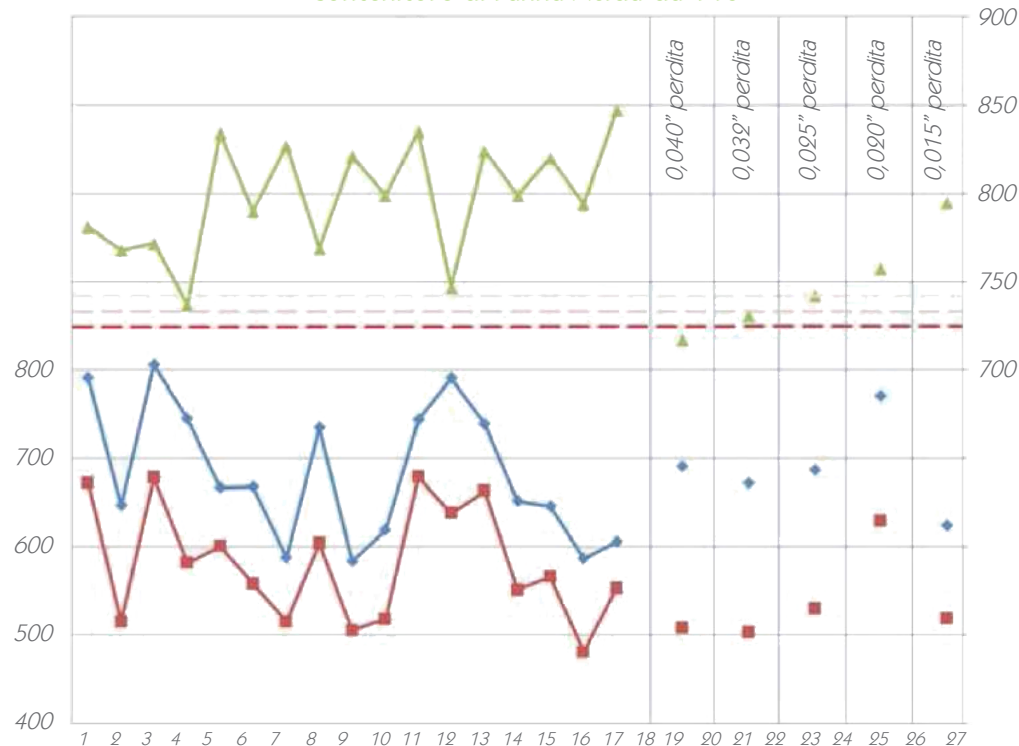
Lo scopo di questo test era di dimostrare l'efficacia del sensore di ispezione delle buste DSC-TB nel controllare la presenza di eventuali perdite in buste flessibili. Le buste che presentano perdite rischiano di far contaminare il vostro prodotto, portando ad un deterioramento del prodotto stesso ed a potenziali rischi verso la salute dei vostri consumatori.

Il sensore DSC-TB è in grado ispezionare le buste di tipo stand-up o quelle rinforzate, siano esse riempite con materiale caldo o freddo. Il Sensore DSC-TB è ideale per individuare eventuali punti di fuoriuscita nelle cuciture o nel montaggio della chiusura di buste flessibili usate per le bevande, prima che esse lascino il vostro impianto di lavorazione. Il cliente ha fornito 6 casse di buste di panna acida per la verifica di eventuali perdite. Le casse sono state consegnate in imballaggi freddi ed isolate, in modo che ciascuna cassa potesse arrivare alla temperature ambiente prima del test.

Le buste vengono alloggiate in dei puck, 2 buste per ogni puck, per essere testate dal Sistema di Ispezione delle Buste TapTone PRO Series. Il sistema è impostato per analizzare ciascuna busta singolarmente, anche se esse vengono trasportate a coppie all'interno dei puck. Tutti i test sono stati eseguiti ad una velocità produttiva di 100fpm. Sebbene il prodotto sia spesso e viscoso, è stato determinato che ad una certa pressione di schiacciamento la tensione superficiale del prodotto verrà superata e potranno essere efficacemente individuate le perdite.

Dopo aver stabilito lo schiacciamento ottimale, sono state testate due ulteriori casse di prodotto. I contenitori sono stati inseriti nel sistema, 2 per puck, e ne è stato testato un gruppo normale. Le perdite sono state dunque introdotte nel sistema principalmente nella zona "a tre cuciture" delle buste con fori di diametro di dimensioni da 1/8" a 0.015". Ciascun contenitore è stato testato singolarmente prima e dopo la creazione del foro, fornendo un valore pre e post-perdita per un confronto fuori linea.

Contenitore di Panna Acida da 14oz



Entrata
 Uscita
 Perdita

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

Il test è stato eseguito singolarmente con 1 busta che presentava perdite in 1 puck.
Tutti i test sono stati eseguiti a temperature ambiente.

A causa della crescent sensibilità del Sistema di Ispezione delle Buste vi è stato un aumento dell'intervallo dei valori di merito di ENTRATA/USCITA per il gruppo in generale; in ogni caso il calcolo della perdita, trattandosi di una ispezione comparativa su un singolo contenitore, è stato in grado di individuare in maniera chiara, coerente ed affidabile un valore delle perdite di 0.040". Alle impostazioni ideali stabilite durante l'iniziale procedura di taratura, le buste presentano una pressione interna tra 3 psi e 4psi.



Controllo del prodotto fornito dal cliente all'interno del Sistema di Ispezione delle Buste PRO Series.



Misuratore indicante la pressione interna minima durante l'ispezione.

SINTESI

L'obiettivo principale di questo test erano le perdite umide nella zona "a tre cuciture" della busta. Si prevede che con uno spazio asciutto per le perdite in cima, si potrebbe facilmente individuare una perdita di 0.025". TapTone DSC-TB è in grado di individuare una perdita di 0.015" ma il valore di merito è vicino a quello delle buste "buone".

E' importante notare che il sensore DSC-TB necessita che le buste entrino secondo un preciso orientamento. Il test dei campioni è necessario per ciascuna applicazione del prodotto, per stabilire quale insieme di valori di merito debbano essere utilizzati per individuare le perdite, poiché i risultati potrebbero variare tra prodotti diversi, come visto durante i test.



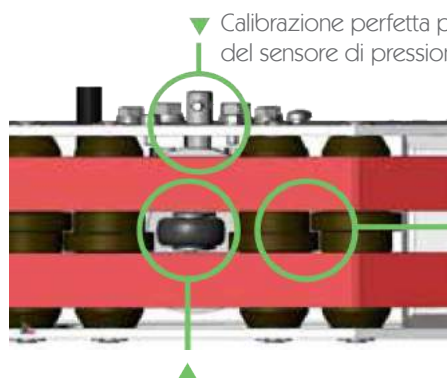
Prodotto controllato dal Sistema di Ispezione delle Buste PRO Series.

SPECIFICHE DSC-TB PRO SERIES

- Buste Stand-up.
- Altezza minima della busta 4" (101mm).
- Altezza massima della busta 17" (432mm).
- Larghezza massima della busta 5" (127mm).
- Velocità del nastro 25-350 piedi/minuto 7-106 metri/minute.
- Massimo 1500 buste al minute.
- Velocità dei nastri variabili.
- Altezza del nastro da 36" a 76".
- 230 VCA o 460VCA.
- Calibrazione del sensore di pressione 15 psi.
- NEMA 4X, Protezione per il lavaggio IP65, Acciaio Inossidabile 304.



◀ Calibrazione perfetta per la posizione precisa del sensore di pressione.



▼ Calibrazione perfetta per la posizione precisa del sensore di pressione.

◀ Sistema di rulli sovrapposti per una compressione uniforme.

Design del sensore di pressione brevettato tra i nastri di compressione.

Intervallo Altezza Nastro

Massimo 76"

Minimo 36"

