

測試樣品解決方案

SAFELINE

Metal Detection & X-ray Inspection

GARVENS

Checkweighing



產品檢測測試樣品
維持效能等級

METTLER

TOLEDO

目錄

產品檢測	3
證明謹慎稽核的執行	4
污染物檢測設備	5
測試頻率	6
簡化測試	7
測試的文件記錄	8
金屬檢測測試樣品	9
金屬檢測測試棒	10
金屬檢測測試卡	12
金屬檢測測試桿	14
金屬檢測測試藥錠	16
金屬檢測測試球	18
金屬檢測測試套件	20
X 光檢測的測試樣品	21
X 光檢測的測試球	22
X 光檢測的測試筆	24
X 光檢測多重厚片	26
X 光檢測的測試卡	28
X 光檢測的測試套件	30
動態檢重	31
測試法碼	32
正式認證	33
IPac	34
EQPac	35
服務與售後維護	36
效能驗證服務	37
免費的技術指南	40



產品檢測

簡介

產品檢測設備提供食品與藥品製造商相關工具，使其能確保維持產品品質標準、維護消費者福利、保護品牌，且能達到法規及法定要求。

METTLER TOLEDO 提供多種檢測技術，以符合這些需求。

金屬檢測

先進的技術可提供業界領導級的金屬污染檢測水準與可靠性，以確保最高安全性的產品及最滴水不漏的品牌保護。



X 光檢測

X 光檢測能十分準確且可靠地偵測出污染物，並能同步執行一系列的生產線上產品完整性檢查。製造商所需的強大品質控制工具的幾個例子有檢測填充量、辨識缺少或損壞的產品以及剔除損壞的產品。



重量檢測

動態檢重提供 100% 的品質與數量控制，有助於減少代價高昂的浪費，以確保符合當地度量衡法規，並將投資報酬率提升至最高。



證明謹慎稽核的執行

善盡您的義務

定期對產品檢測設備的效能進行測試，是任何設計優良的品質管理系統不可或缺的一部分。

METTLER TOLEDO 能夠提供廣泛範圍的認證測試樣品，有各種材質、尺寸和樣式供您選擇，以協助您完成此程序。

有了這些能夠執行此測試的正確測試零件，可確保有效地執行效能驗證，以善盡謹慎稽核的義務。

協助符合法規

METTLER TOLEDO 認證過的測試樣品能符合主要食品安全暨藥品標準與外部的實務法規，其中包括：

- BRC (英國零售商協會)
- IFS (國際食品標準)
- SQF 2000 (食品品質與安全標準)
- FSSC 22000
- FDA (食品藥物管制局)
- GAMP (優良自動化生產規範)
- 所有主要的零售商標準



污染物檢測設備

關鍵控制點適用

食品與藥品業的製造流程會使產品產生異物的風險。製造商需要確保已辨識出污染風險並採取排除風險的措施。

危害分析關鍵控制點 (HACCP) 稽核流程一般是用來辨識製造流程中的污染風險。一旦確認了風險，就必須採取相關措施以減少風險。這是透過建立關鍵點 (CCP) 而達成的。

如果可能發現的污染物僅僅是金屬，則用於 CCP 的產品檢測設備可包括金屬檢測器，如果污染風險是更多樣的（例如玻璃、礦石和鈣化骨，和高密度塑膠等），則可包括 X 光檢測系統。

辨識關鍵控制點

當產品檢測裝置被當做關鍵控制點 (CCP) 使用時，辨識與標示裝置的作業就變得重要，因為它是製造流程與危害分析和關鍵控制點 (HACCP) 程式的一個關鍵要素。

METTLER TOLEDO CCP 貼紙有助於輕鬆指定與辨識 CCP。



測試頻率

適用於有效方案

應定期驗證產品檢測系統，藉以證明謹慎稽核結果，並確保這些系統均依據指定的標準持續運作。

每個產品檢測應用與產品均不同，而且不可能定義通用的測試頻率。

一旦完成安裝並試運轉產品檢測系統之後，就必須定義適合該情況的測試頻率。這將依據產品、製造流程與 HACCP 稽核強調的污染風險。

所定義的測試頻率應該能夠在測試失效時，將上次成功測試之後的所有檢測過的產品予以隔離，並在這些產品離開製造現場之前，全部予以隔離。

應考慮在下列階段執行測試：

- 在每日生產/換班開始和結束時
- 在生產批次變更時
- 在機器設定變更時
- 在停機維修或維護之後

METTLER TOLEDO 服務將支援您定義應用與產品的正確測試頻率與程序。

METTLER TOLEDO 的多種指南中有更多有關這個主題的資訊。提供的指南內容涵蓋金屬檢測、檢重與 X 光檢測。如欲索取免費指南，請造訪：

► www.mt.com/pi-guides

簡化測試

測試包的有效運用

製作專用的污染物測試包在包裝生產線是可常見的，且能節省時間與成本。

測試包是特別準備的，是為了能攜帶測試樣品通過產品檢測裝置的原始包裝商品。讓該測試包反映出受檢測的實際產品，這一點很重要。

在準備測試包的期間，請在將測試樣品貼在測試包之前，確認該測試包並未受到污染，這一點十分重要。

應清楚標示測試包，並使用相當醒目的色帶辨識，以便確保未受檢測的測試包不會流經生產流程，而意外地進入了供應鏈。



測試的文件記錄

保留正確的記錄

應記錄已執行之測試的結果，以便證明已執行謹慎稽核，並協助法規方面的需求。

倘若發生客戶投訴之情事，製造商可能就需要倚賴這些記錄來證明已正確遵循所有程序，並證明產品檢測系統均照同意的規格正常運作。

完善的記錄應包括下列各項：

- 屬於產品檢測系統之獨一的辨識參考資訊（例如：序號、CCP 號碼…）
- 製造的產品
- 測試日期與時間
- 採用的測試樣品
- 進行測試的人員姓名
- 檢測和剔除的測試結果
- 故障保護裝置的測試結果
- 故障詳細資料以及所採取的矯正措施（如適用）

萬一全部或部分的驗證測試失敗的話，則應該在重新開始生產之前，立即調查並修正原因。應該開始進行上次滿意的測試後用來處理製造產品的必要程序，並應記錄故障詳細資料與後續的矯正措施，以做為測試記錄的一部分。

金屬檢測測試樣品

適合所有的應用

有多種選擇的材質、球狀尺寸和托架類型。

金屬檢測應用測試樣品有多種的尺寸、金屬以及托架可供選擇。

測試樣品均標示污染物球體尺寸與序號。

為了方便辨識起見，亦予以著彩色編碼，以指示污染物材質。

金屬	顏色
鐵	紅色
黃銅	黃色
磷青銅	黃色
不銹鋼	藍色
鋁	綠色

一致性和品質保證

所有在 METTLER TOLEDO Safeline 金屬測試樣品中所使用的精密測試球體，均符合 ANSI/AFBMA Std 10 或 DIN 5401 的規定。將該球體納入可用之測試樣品托架的製造過程，均是依照 ISO 9001:2000 鑑定標準執行的。

經 FDA 核可的托架材質，改善食品安全*

由於測試物件有可能接觸到食品，METTLER TOLEDO 測試樣品採用完全符合 FDA 標準的材質，以便安全地接觸食品。

* 除了薄層測試卡以外，所有的測試樣品托架皆符合 FDA 標準。

金屬檢測測試棒

適用於多種檢測應用

格式

- 標準 20 毫米 x 20 毫米 x 100 毫米
適用於直徑長達 10 毫米的測試球體
- 迷你 10 毫米 x 10 毫米 x 100 毫米
適用於直徑長達 5 毫米的測試球體

通過 FDA 認證 — 是

應用

獨立包裝或散裝產品的輸送帶生產線



測試程序

視產品的應用而定，可將測試包搭配使用測試棒（請參閱「簡化測試」第 7 頁）或可將它們直接置入散裝產品的產品流中。

應該依據每家公司的測試程序與敏感度標準，按照指定的測試次數，以不同的污染物材質與球體尺寸，反覆進行測試序列。

球體尺寸 (毫米)	鉛	鐵路		非鐵質品/ 黃銅		非鐵質品/ 磷青銅		不銹鋼 316	
	只有迷 你配備	標準	迷你 配備	標準	迷你 配備	標準	迷你 配備	標準	迷你 配備
0.50	●		●		●				●
0.60	●		●		●				●
0.70	●		●		●				●
0.80	●		●		●				●
0.90	●		●		●				●
1.00	●		●		●		●		●
1.10					●				●
1.20			●		●				●
1.30			●		●				●
1.40									●
1.50	●		●		●		●		●
1.60			●		●				●
1.70									●
1.80			●		●				●
1.90									●
2.00	●		●		●		●		●
2.20			●		●				●
2.40			●		●				●
2.50	●		●		●		●		●
2.80			●		●				●
3.00	●		●		●		●		●
3.20			●		●		●		●
3.40			●						●
3.50	●		●		●		●		●
3.60			●						
3.70			●						
3.80			●		●				●
3.90			●						
4.00	●		●		●		●		●
4.30					●				
4.50	●		●		●		●		●
4.75			●						
4.80								●	●
5.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.40				●					
5.50		●		●		●		●	
5.55				●					
5.70								●	
6.00		●		●				●	
6.50		●		●				●	
7.00		●		●				●	
7.20								●	
7.50		●		●				●	
8.00		●		●				●	
9.00		●		●				●	
9.50								●	
10.00		●		●				●	

金屬檢測測試卡 適用於輸送帶式應用

格式

100 毫米 x 65 毫米薄層信用卡格式，是用來測試直徑長達 3.5 毫米的測試球體。

通過 FDA 認證 — 否

應用

獨立包裝產品的輸送帶生產線



測試程序

視產品的應用而定，可將測試包搭配使用測試卡（請參閱「簡化測試」第 7 頁）或可將它們直接置入散裝產品的產品流中。

應該依據每家公司的測試程序與敏感度標準，使用不同的污染材質類型與球體尺寸。

球體尺寸 (毫米)	鋁	鐵鉻	非鐵質品/ 黃銅	非鐵質品/ 磷青銅	不銹鋼 316
0.25		●			
0.30		●	●		●
0.40		●	●		●
0.45					●
0.50	●	●	●		●
0.60	●	●	●		●
0.70	●	●	●		●
0.80	●	●	●		●
0.90	●	●	●		●
1.00	●	●	●	●	●
1.10			●		●
1.20		●	●		●
1.30		●	●		●
1.40					●
1.50	●	●	●	●	●
1.60		●	●		●
1.70					●
1.80		●	●		●
1.90					●
2.00	●	●	●	●	●
2.20		●	●		●
2.40		●	●		●
2.50	●	●	●	●	●
2.80		●	●		●
3.00	●	●	●	●	●
3.20		●	●	●	●
3.40		●			●
3.50	●	●	●	●	●

金屬檢測測試桿

自由下落式垂直與管線檢測

格式

- 標準 10 毫米 x 10 毫米 x 440 毫米
適用於直徑長達 5 毫米的測試球體
- 彈性 450 毫米
適用於直徑長達 2 毫米的測試球體

應用

垂直包裝應用中的細粉與粒狀檢測，以及在測試樣品的取回實際上不可行時，所進行的液體、漿狀物和糊狀物的檢測。



測試程序

如果金屬檢測應用不可能讓您在未被剔除的情況下檢測到測試樣品，則可以利用插入測試桿或彈性測試桿的方式來測試系統。

應該依據每家公司的測試程序與敏感度標準，按照指定的測試次數，為每種金屬污染類型，反覆進行測試。

球體尺寸 (毫米)	鋁		鐵鉻		非鐵質品/ 黃銅		非鐵質品/ 磷青銅		不銹鋼 316	
	標準	彈性 配備	標準	彈性 配備	標準	彈性 配備	標準	彈性 配備	標準	彈性 配備
0.50	●	●	●	●	●	●			●	●
0.60	●	●	●	●	●	●			●	●
0.70	●	●	●	●	●	●			●	●
0.80	●	●	●	●	●	●			●	●
0.90	●	●	●	●	●	●			●	●
1.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.10					●	●			●	●
1.20			●	●	●	●			●	●
1.30			●	●	●	●			●	●
1.40									●	●
1.50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.60			●	●	●	●			●	●
1.70									●	●
1.80			●	●	●	●			●	●
1.90									●	●
2.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.20			●		●				●	
2.40			●		●				●	
2.50	●		●		●		●		●	
2.80			●		●				●	
3.00	●		●		●		●		●	
3.20			●		●		●		●	
3.40			●						●	
3.50	●		●		●		●		●	
3.60			●							
3.70			●							
3.80			●		●				●	
3.90			●							
4.00	●		●		●		●		●	
4.30					●					
4.50	●		●		●		●		●	
4.75			●							
4.80									●	
5.00	●		●		●		●		●	

金屬檢測測試藥錠 適用於藥錠和膠囊檢測

格式

- 直徑 16 毫米 x 3 毫米
適用於直徑長達 1.5 毫米的測試球體
- 直徑 25 毫米 x 6 毫米
適用於直徑長達 3.2 毫米的測試球體

通過 FDA 認證 — 是

應用

藥品和保健食品的應用



測試程序

可將指定測試樣品插入產品流程，以驗證剔除裝置是否正確操作。

應該依據每家公司的測試程序與敏感度標準，按照指定的測試次數，為每種金屬污染類型與球體尺寸，反覆進行測試。

球體尺寸 (毫米)	鉛		鐵路		非鐵質品/ 黃銅		非鐵質品/ 磷青銅		不銹鋼 316		不銹鋼 304
	16 毫米	25 毫米	16 毫米	25 毫米	16 毫米	25 毫米	16 毫米	25 毫米	16 毫米	25 毫米	16 毫米
0.25			●								
0.30			●		●				●		
0.40			●		●				●		●
0.45									●		
0.50	●	●	●	●	●	●			●	●	
0.60	●	●	●	●	●	●			●	●	
0.70	●	●	●	●	●	●			●	●	
0.80	●	●	●	●	●	●			●	●	
0.90	●	●	●	●	●	●			●	●	
1.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
1.10					●	●			●	●	
1.20			●	●	●	●			●	●	
1.30			●	●	●	●			●	●	
1.40									●	●	
1.50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
1.60				●		●				●	
1.70										●	
1.80				●		●				●	
1.90										●	
2.00		●		●		●		●		●	
2.20				●		●				●	
2.40				●		●				●	
2.50		●		●		●		●		●	
2.80				●		●				●	
3.00		●		●		●		●		●	
3.20				●		●		●		●	

金屬檢測測試球

適用於重力下落式應用

格式

- 直徑 20 毫米
適用於直徑長達 4 毫米的測試球體
- 直徑 27 毫米
適用於直徑長達 6 毫米的測試球體
- 直徑 40 毫米
適用於直徑長達 6 毫米的測試球體
- 直徑 48 毫米
適用於直徑長達 8 毫米的測試球體

通過 FDA 認證 — 是

應用

細粉與粒狀的重力下落式檢測



測試程序

可將指定測試樣品插入產品流程，以驗證剔除裝置是否正確操作。

應該依據每家公司的測試程序與敏感度標準，按照指定的測試次數，為每種金屬污染類型與球體尺寸，反覆進行測試。

如果無法在未被剔除的情況下檢測到測試樣品，則將必須使用測試桿來測試系統（請參閱「金屬檢測測試桿」第 14 頁）。

球體尺寸 (毫米)	鋁				鐵路				非鐵質品/ 黃銅				非鐵質品/ 磷青銅				不銹鋼 316			
	20 毫米	27 毫米	40 毫米	48 毫米	20 毫米	27 毫米	40 毫米	48 毫米	20 毫米	27 毫米	40 毫米	48 毫米	20 毫米	27 毫米	40 毫米	48 毫米	20 毫米	27 毫米	40 毫米	48 毫米
0.50	●	●			●	●			●	●							●	●		
0.60	●	●			●	●			●	●							●	●		
0.70	●	●			●	●			●	●							●	●		
0.80	●	●			●	●	●		●	●							●	●		
0.90	●	●			●	●	●		●	●							●	●		
1.00	●	●			●	●	●	●	●	●			●	●			●	●		
1.10									●	●							●	●		
1.20					●	●	●	●	●	●							●	●		
1.30					●	●	●	●	●	●							●	●		
1.40																	●	●		
1.50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.60					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
1.70																	●	●	●	●
1.80					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
1.90																	●	●	●	●
2.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.20					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
2.40					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
2.50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.80					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
3.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.20					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.40					●	●	●	●									●	●	●	●
3.50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.60					●	●	●	●												
3.70					●	●	●	●												
3.80					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
3.90					●	●	●	●												
4.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.30									●	●	●									
4.50		●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●
4.75						●	●	●												
4.80																	●	●	●	●
5.00		●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●
5.40									●	●	●									
5.50						●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●
5.55									●	●	●									
5.70																	●	●	●	●
6.00						●	●	●	●	●	●						●	●	●	●
6.50								●			●									●
7.00								●			●									●
7.20																				●
7.50								●			●									●
8.00								●			●									●

金屬檢測測試套件 專為滿足您的需求而配置

為了更方便起見，測試套件包裡也提供金屬檢測測試棒與測試卡。

針對您的需求設定套件：您定義 12 種您需要用來驗證金屬檢測應用的測試物件，我們就會用堅固的測試樣品盒將這些測試卡寄出，以便安全地儲存並運送。



最佳配備

我們的 METTLER TOLEDO 服務工程師將協助您確定測試樣品套件的正確設定。

藉由分析您的金屬檢測應用與產品組合，以及可能的金屬污染物，我們的服務工程師將設定一道合適的驗證測試程序，並將推薦針對您需求而設定的測試樣品套件。



X 光檢測的測試樣品

適合所有的應用

有多種選擇的材質、尺寸和托架類型。

X 光測試樣品托架是專門為 X 光機系統而設計的。用在其構造上的材質完全經 FDA 認證，並且符合 X 光機污染物檢測的正確密度。

X 光機應用測試樣品有多種的尺寸、材質以及托架可供選擇。所有測試樣品均標示污染物的材質與序號。為了方便辨識起見，我們用顏色將測試樣品編碼，顏色代表污染物的材質。

污染物材質*	顏色
不銹鋼 316	藍色
鋁	綠色
鈉鈣玻璃	
- 低礦物內容	灰色
- 高礦物內容	灰色

* 標準組合，但不限於這些材質。如需更多材質資訊，請向您當地的 METTLER TOLEDO 服務團隊尋求支援。



X 光檢測的測試樣品需要使用以低密度材質製成的托架。切勿使用金屬檢測測試樣品來測試 X 光設備。

X 光檢測的測試球

適用於散裝或散裝流程應用

格式

直徑 20 毫米的球體，內含用來測試直徑最大 8 毫米的測試球體。

通過 FDA 認證 一 是

應用

主要用於散裝或散裝流程的產品生產線。



測試程序

測試球經過特殊設計，可搭配散裝流程產品使用，也能輕易將其置入產品流中。

對於散裝流程的應用，將指定的測試樣品等距地放在位於輸送帶中央的產品。

依照您的測試程序與敏感度標準，按照指定的通過次數，以不同的污染物材質與球體尺寸，反覆進行測試序列。

所有可用的 X 光測試球尺寸如下：

不銹鋼和鋁：

- 0.5 毫米 - 4.5 毫米 (間隔 0.1 毫米)
- 超過 4.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 低礦物內容玻璃：

- 0.5 毫米 - 3.5 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 3.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 高礦物內容玻璃：

- 1 毫米 - 4 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 4 毫米 (間隔 1 毫米)

* 標準組合，但不限於這些尺寸與材質。如需更多材質與尺寸資訊，請向您當地的 METTLER TOLEDO 服務團隊尋求支援。

X 光檢測的測試筆

包裝產品應用中的液體、漿狀物和糊狀物

格式

70 毫米、110 毫米、150 毫米長的測試筆格式，是用來測試直徑長達 6 毫米的測試球體。亦可提供自訂長度。

通過 FDA 認證 一 是

應用

適用於液體、糊狀物和漿狀包裝產品的使用，例如瓶裝醬料、起司與一些肉類。



測試程序

測試筆將置於檢測盲點，因為這個位置不容易檢測到產品的污染物。舉例來說，在一個罐子裡，這個指定區域就會是底座的角落與罐體區域的邊牆上。

最糟情況的區域，以及不同污染物的材質與球體尺寸所需的測試次數，都必須針對您每項產品的測試程序與敏感度標準來加以定義。

所有可用的 X 光測試筆尺寸如下：

不銹鋼和鋁：

- 0.5 毫米 - 4.5 毫米 (間隔 0.1 毫米)
- 超過 4.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 低礦物內容玻璃：

- 0.5 毫米 - 3.5 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 3.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 高礦物內容玻璃：

- 1 毫米 - 4 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 4 毫米 (間隔 1 毫米)

* 標準組合，但不限於這些尺寸與材質。如需更多材質與尺寸資訊，請向您當地的 METTLER TOLEDO 服務團隊尋求支援。

X 光檢測多重厚片

適用於輸送帶式檢測

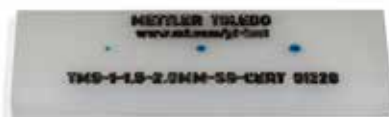
格式

多重厚片格式是用來測試直徑長達 8 毫米的測試球體，可自訂格式以適合測試的相關需求。

通過 FDA 認證 — 是

應用

適用於必須能同時看見多種材質及/或尺寸的情況。



測試程序

多重厚片是為了同時使用 3 或 6 個不同的污染物進行測試而設計的（不同材質與球狀尺寸）。

對於散裝流程的應用，將指定測試樣品等距地放在位於輸送帶中央的產品。

應該依據每家公司的測試程序與敏感度標準，按照指定的測試次數，以不同的污染物材質與球體尺寸，反覆進行測試序列。

也可將多重厚片放在已包裝好的產品的裡面或上面。在此情況中，必須按照本章方法準備測試包裝「簡化測試」第 7 頁。應該將測試樣品隨機置放在測試包下面和上面，且通過 X 光檢測系統，一個接著一個地讓測試樣品隨生產線向下移動。

所有可用的 X 光多重厚片如下：

不銹鋼和鋁：

- 0.5 毫米 - 4.5 毫米 (間隔 0.1 毫米)
- 超過 4.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 低礦物內容玻璃：

- 0.5 毫米 - 3.5 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 3.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 高礦物內容玻璃：

- 1 毫米 - 4 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 4 毫米 (間隔 1 毫米)

* 標準組合，但不限於這些尺寸與材質。如需更多材質與尺寸資訊，請向您當地的 METTLER TOLEDO 服務團隊尋求支援。

X 光檢測的測試卡 適用於輸送帶式檢測

格式

100 毫米 x 65 毫米薄層信用卡格式，是用來測試直徑長達 12 毫米的測試球體。

通過 FDA 認證 一 是

應用

獨立包裝產品的輸送帶生產線。



測試程序

視產品的應用而定，可將測試包搭配使用測試卡（請參閱「簡化測試」第 7 頁）或可將它們直接置入散裝產品的產品流中。

應該依據每家公司的測試程序與敏感度標準，使用不同的污染材質類型與球體尺寸。

所有可用的 X 光測試卡尺寸如下：

不銹鋼和鋁：

- 0.5 毫米 - 4.5 毫米 (間隔 0.1 毫米)
- 超過 4.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 低礦物內容玻璃：

- 0.5 毫米 - 3.5 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 3.5 毫米 (間隔 1 毫米)

鈉鈣玻璃 — 高礦物內容玻璃：

- 1 毫米 - 4 毫米 (間隔 0.5 毫米)
- 超過 4 毫米 (間隔 1 毫米)

* 標準組合，但不限於這些尺寸與材質。如需更多材質與尺寸資訊，請向您當地的 METTLER TOLEDO 服務團隊尋求支援。

X 光檢測測試套件

完整的測試解決方案

為了更方便起見，測試套件包裡也提供 X 光檢測的測試卡。

針對您的需求設定套件：您定義 12 種您需要用來驗證 X 光檢測應用的測試卡，我們就會用堅固的測試樣品盒將這些測試卡寄出，以便安全地儲存並運送。



最佳配備

我們的 METTLER TOLEDO 服務工程師將協助您確定測試樣品套件的正確設定。

藉由分析您的 X 光檢測應用與產品組合，以及可能的污染物，我們的服務工程師將設定一道合適的驗證測試程序，並推薦一套針對您的需求而設定的測試樣品套件。



動態檢重

稱重準確度的驗證

檢重機提供寶貴的回饋給充填機、切片機、裝盒機與其他裝置，以杜絕代價高昂的產品浪費情形。他們也依據其稱重準確度支援製造商，以履行法定度量衡的要求。

因此，應定期驗證檢重系統，藉以證明謹慎稽核結果並確保：

- 該系統繼續依據指定的準確度標準運作
- 該系統持續可靠地剔除重量不合的產品
- 其他所有的警告/信號裝置都是有效的
（例如：警報條件、剔除確認）
- 已安裝的故障保護系統運作正常

為了符合度量衡法規，需要履行許多不同的需求。您當地的 METTLER TOLEDO 服務團隊可為您的檢重應用設立一個妥適的測試計畫。



測試法碼

適用於校正與官方驗證

我們的測試法碼是無鉛密封，並符合國際建議採納程度 OIML R111 的 F2 等級。

這些法碼是以大套組或小套組提供的，並附有衛生且方便攜帶的箱子。大箱有鋁殼，而小箱則有塑膠殼。兩者皆嵌入堅固的泡棉，可輕鬆移除以進行清潔。

兩組法碼皆附有來自瑞士校正服務 (SCS) 之校準證書 (附於盒內)，乃根據多邊協定 EA，為各種國家所公認之證書。

法碼	第 1 套組數量 (小箱)	第 2 套組數量 (大箱)
1 公克	1 x	1 x
2 公克	2 x	2 x
5 公克	1 x	1 x
10 公克	1 x	1 x
20 公克	2 x	2 x
50 公克	1 x	1 x
100 公克	1 x	1 x
200 公克	2 x	2 x
500 公克	1 x	1 x
1,000 公克	-	1 x
2000 公克	-	2 x



正式認證

符合法規符合性需求

所有 METTLER TOLEDO Safeline 檢測樣品均隨附一份正式的符合性證書。

這些樣品能確認尺寸、製造標準及真品憑證，以使用來追溯製造歷史。

此證書可做為正式紀錄的一部份，用以證明已善盡謹慎稽核之責。



我們的測試法碼是針對驗證、校正且合規校正而認證的，因為這些法碼均有認證的「SCS」校正證書。SCS 係由獲得 SAS (瑞士認證服務機構) 認證的校正實驗室所組成的瑞士校正服務機構。



IPac

食品業適用的安裝與效能驗證套件

IPac 驗證套件能夠確保全新機器能為您立即回收投資成本，並協助您符合食品安全標準並履行其義務，其中包括 FS、BRC、SQF 與 FSSC 22000。

METTLER TOLEDO 服務工程師能驗證安裝標準並試運您的系統，透過主動服務取得最高效能參數。

IPac 也有助於生產力的持續改善、提供以製程為主要的操作人員訓練，以便在最短的時間內產生最佳系統效率，並讓系統在未來也能保持同樣的效能，直到您的設備停用為止。



EQPac

製藥業適用的設備驗證套件

我們的設備驗證套件是專為製藥業商開發，涵蓋安裝驗證 (IQ)、操作驗證 (OQ) 及效能驗證 (PQ)。

它提供的書面憑證可用來證明您的儀器已安裝妥當、經過設定與驗證，藉以符合 FDA 與 GMP 法規需求。

EQPac 證明已安裝的系統已獲核准，可在您的應用中使用，且也已針對您的產品加以設定，以發揮最大效能。



服務與售後維護

最長的運作時間與效能

我們量身訂製的服務，不僅給您自信和安心，還協助您取得並維持在最高的生產力。

我們瞭解我們客戶持續支援的要求，以及他們所面臨的挑戰。因此，我們採取前瞻性的措施來提供客戶服務和支援。

我們的完整服務能力可被歸類為 4 種：

- 運作時間
- 效能
- 合規性
- 專業知識

METTLER TOLEDO 服務工程師不會將心思集中在製程停機、產品剔除和設備故障等負面議題上。

我們會針對運作時間、最佳效能、100% 符合法規和實際的獲利過程提供看法。



效能驗證服務

必要的品質管制認證

經過一段時間後，產品檢測系統的效能有可能偏離初始安裝和試運期間所設定的指定標準。

效能驗證稽核可確保持續滿足相關的規範需求，並透過基本的操作熟練訓練來培養操作員的技能。

這些稽核可提供必要的證書和文件證據，以顯示已完成檢查，且達成效能最佳化。

效能驗證結合了企業安全指南、年度認證及最新的法定標準。



免費的技術指南

做出明智的決定

這一份包含豐富資訊與權威性內容的指南，內容包含金屬檢測、檢重、X 光檢測及視覺檢測，能幫助您正確選擇適合您生產線的產品檢測解決方案。

還能協助您建立一套相當完善的產品檢測流程方案，並為您提供建議，幫助您符合多項標準、規定和法規之要求。



註冊以取得「免費」指南...

► www.mt.com/pi-guides

www.mt.com/pi

欲瞭解更多資訊

瑞士商梅特勒-托利多股份有限公司台灣分公司
台北市 11494 內湖區舊宗路二段 171 巷 17 號 2 樓
Tel: 02-2657-8898 · Fax: 02-2657-0776
台中市 40347 西區忠明南路 497 號 4 樓 A1
Tel: 04-2372-1528 · Fax: 04-2372-1529
高雄市 81359 左營區明誠二路 332 號 5 樓之 3
Tel: 07-550-8958 · Fax: 07-550-8938
電子郵件信箱: salesmttw@mt.com

技術資料將不定期變更

© 05/2015 Mettler-Toledo Product Inspection

MTPI-TestCAT-TC-GLO-0515

於英國印製