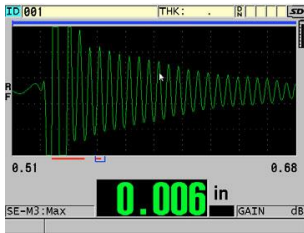


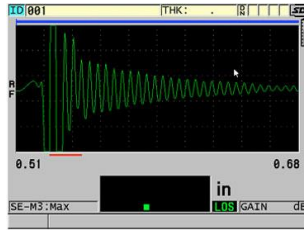


## Misura di componenti monostrato sottili mediante un misuratore di spessori e un trasduttore a alta frequenza (superiore a 20 MHz)

Numerosi misuratori di spessore della corrosione utilizzano solamente trasduttori a doppio elemento e hanno un limite di frequenza superiore di 10 MHz. Questi misuratori riescono a gestire la maggior parte delle tipiche applicazioni per la corrosione, tuttavia hanno uno spessore minimo misurabile di circa 0,5 mm (0,020 in.). Invece i misuratori di spessori di precisione a ultrasuoni possono usare trasduttori a singolo elemento con frequenze comprese tra 0,50 e 20 MHz. Sebbene abbiano una capacità di misura dello spessore minimo più efficiente rispetto ai misuratori di corrosione, questi strumenti sono ancora limitati nella loro capacità di misura dello spessore minimo quando si utilizzano trasduttori da 20 MHz. Un trasduttore a singolo elemento da 20 MHz permette la misura di spessori fino a un minimo di 0,150–0,200 mm (0,006–0,008 in.).



Trasduttore con linea di ritardo M208 da 20 MHz con divisione degli echi multipli



Il misuratore, a 0,13 mm (0,005 in.), non visualizza misure con una chiara divisione degli echi



## Misura dello spessore di componenti sottili in plastica e metallo mediante ultrasuoni

La misura di spessori di componenti in plastica e metalli più sottili di 0,150 mm (0,006 in.) mediante ultrasuoni, richiedono tradizionalmente pulsatori-ricevitori a alta frequenza, trasduttori da 30 MHz a 125 MHz e un oscilloscopio. Questa apparecchiatura può risultare difficile da configurare e richiede all'utente la misura manuale del tempo tra echi attraverso un oscilloscopio digitale, calcolando in seguito lo spessore manualmente. Per queste ragioni, gli utenti si sono orientati di solito verso altre tecnologie per queste misure.

Il misuratore **72DL PLUS™**, utilizzando i trasduttori a alta frequenza con una lunghezza d'onda molto più breve, permette di eseguire una divisione degli echi e una misura dello spessore minimo essenzialmente migliori. Questi trasduttori a alta frequenza possiedono un intervallo di spessore massimo significativamente ridotto. Le frequenze superiori a 30 MHz sono più facilmente attenuate in numerosi materiali.

## Misuratore di spessori a alta frequenza per la misura di componenti ultrasottili

Nella versione standard, il misuratore di spessori di precisione a ultrasuoni 72DL PLUS può utilizzare un trasduttore a singolo elemento nell'intervallo di frequenza 0,5–20 MHz. Il modello a alta frequenza può utilizzare i trasduttori fino a 125 MHz e offre un'opzione software multi-strato. Combinando il misuratore con un trasduttore a alta frequenza è possibile realizzare misure di spessori molto inferiori alla capacità di misura degli spessori minimi dei misuratori di spessori a ultrasuoni. È possibile misurare componenti monostrato fino a una misura minima di 0,013 mm (0,0005 in.), in funzione dell'applicazione.

Il misuratore 72DL PLUS può memorizzare le configurazioni della gamma completa di trasduttori Olympus da 0,5 a 125 MHz. Numerose di queste configurazioni predefinite dei trasduttori sono applicabili per molte applicazioni di misura di spessori. È possibile creare, memorizzare e richiamare delle applicazioni personalizzate. Questo consente all'utente di richiamare facilmente un'applicazione memorizzata, collegare il trasduttore ottimale e iniziare a realizzare la misura. Le regolazioni sono eseguite attraverso un ampio schermo tattile e una semplice interfaccia utente. Una volta che è stata creata una configurazione del trasduttore, lo strumento può essere usato anche da operatori con una limitata esperienza d'utilizzo della tecnologia ultrasonora. Il misuratore 72DL PLUS può visualizzare uno spessore diretto in pollici, mils, millimetri e micron.

## Comuni trasduttori a alta frequenza per le applicazioni di materiali sottili

Codice fabbricante	Frequenza	Diametro estremità
M2104	125 MHz	18,8 mm (0,74 in.)
M2102	75 MHz	18,8 mm (0,74 in.)
V215-BB-RM	50 MHz	8,48 mm (0,334 in.)
B126	Bubbler per M2104 e M2102	

\*Nota: Sono disponibili anche altri trasduttori.



Pellicola di plastica sottile di spessore pari a 0,013 mm (0,0005 in.) misurata mediante un misuratore 72DL PLUS e un trasduttore a immersione M2104 da 125 MHz con misura in Modalità 2 dall'eco d'interfaccia all'eco di fondo.



Distanziali di acciaio sottile di spessore pari a 0,040 mm (0,0015 in.) misurati mediante un misuratore 72DL PLUS e un trasduttore a immersione M2104 da 125 MHz con misura in Modalità 3 da echi di fondo multipli.

## Related Product



### 38DL PLUS

Il versatile misuratore 38DL PLUS™ può essere usato in combinazione con i trasduttori a doppio elemento in diversi ambiti: dalla misura di tubazioni corrosive mediante trasduttori a doppio elemento, alla misura molto precisa di spessori di componenti sottili in materiale multistrato mediante trasduttori a singolo elemento.

Maggior informazioni ► [https://www.olympus-ims.com/\\$lang/38dl-plus/](https://www.olympus-ims.com/$lang/38dl-plus/)



### 72DL PLUS

Il misuratore di spessori avanzato 72DL PLUS™ assicura una precisa misura di spessori ad ultrasuoni a alta velocità attraverso uno strumento portatile e di facile uso. Compatibile con i trasduttori a singolo elemento con una frequenza massima di 125 MHz, questo innovativo strumento per la misura di spessore è particolarmente adatto per misurare lo spessore di materiali ultra-sottili, come vernice, rivestimenti e plastica multistrato. Può visualizzare simultaneamente lo spessore di un numero massimo di 6 strati.

Maggior informazioni ► <https://www.olympus-ims.com/72dl-plus/>