



# Calibrazione ottimizzata in situ per DPOAE

## Una combinazione di velocità e precisione

La calibrazione dello stimolo è importante, così come è importante l'efficienza. Noi vi forniamo entrambe.

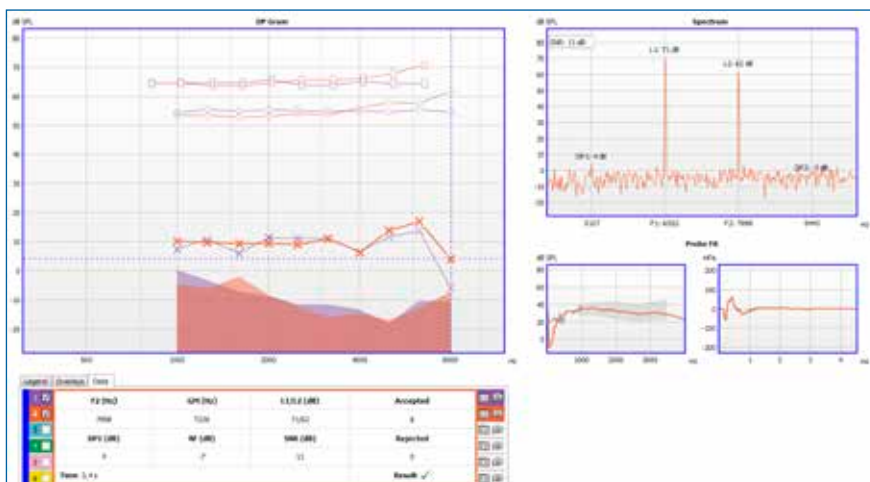
La maggior parte dei sistemi a emissioni otoacustiche (OAE) utilizza un segnale a banda larga o "chirp" per calibrare lo stimolo prima dell'inizio della prova. Dopo aver verificato il fit della sonda, lo stimolo viene prodotto dal microfono sonda. Il chirp viene utilizzato *prima dell'inizio* del test vero e proprio per regolare i livelli di stimolo per la successiva sequenza di test. Questo stimolo a banda larga dovrebbe coprire tutte le frequenze che saranno testate nel test che segue. In molti casi, questo metodo di calibrazione è adeguato.

Un altro modo per calibrare lo stimolo è utilizzare un metodo "in situ" che utilizza le primarie di test che verranno utilizzate durante il test. È più preciso perché utilizza le frequenze/i livelli effettivi di test nell'orecchio ed esegue le necessarie regolazioni. Tuttavia, impiega più tempo perché viene eseguito uno sweep di primarie e ogni coppia viene controllata *prima dell'inizio* del test vero e proprio.

Quello che i metodi di calibrazione "antecedenti all'inizio del test" non considerano è il movimento della sonda. Per i test in cui la precisione è fondamentale (cioè i confronti storici e il monitoraggio dell'ampiezza DP), il movimento della sonda dal momento della calibrazione al momento della raccolta dei dati può influenzare i risultati.

Per ridurre le imprecisioni dovute al movimento della sonda, alcuni dei metodi in situ utilizzano un singolo tono durante il test appena prima della frequenza di test. Questo metodo è molto più efficiente, in quanto esegue la calibrazione e poi passa immediatamente alla frequenza di test. Tuttavia, viene utilizzato un singolo tono o chirp. Non utilizza le effettive primarie di test.

Il metodo ottimizzato in situ combina i metodi precedenti. Dopo il controllo del fit della sonda, le due primarie vengono utilizzate per calibrare ciascuna frequenza di test, e vengono immediatamente registrati i dati per quella coppia di toni. Il test procede con la calibrazione/misurazione della successiva coppia di toni finché tutte le frequenze selezionate sono state testate. A conferma finale della precisione, il controllo sonda viene ripetuto alla fine della misurazione per garantire che le condizioni di misurazione siano rimaste invariate.



*Si noti che non solo il livello del segnale, ma anche l'ampiezza della risposta e l'SNR risentono del metodo di calibrazione selezionato.*