

## Riparare un auricolare piezoelettrico senza rischi

Buongiorno a tutti. Senz'altro la maggior parte di voi appassionati staranno usando cuffie ad alta impedenza di ottima qualità e quindi probabilmente non avrete (più) a che fare con gli auricolari piezoelettrici; ma chi si avvicina per la prima volta alle radio a galena o radio a cristallo, si imbatte forse nel problema della scarsa affidabilità degli odierni auricolari piezoelettrici. E magari darà la colpa alla radio e alla propria incapacità e finirà per accantonare tutto per la delusione.

Questo articolo (in inglese) spiega piuttosto bene il problema:

[http://www.usefulcomponents.com/main\\_contents/information/crystal\\_earpieces/crystal\\_earpiece\\_problems.html](http://www.usefulcomponents.com/main_contents/information/crystal_earpieces/crystal_earpiece_problems.html)

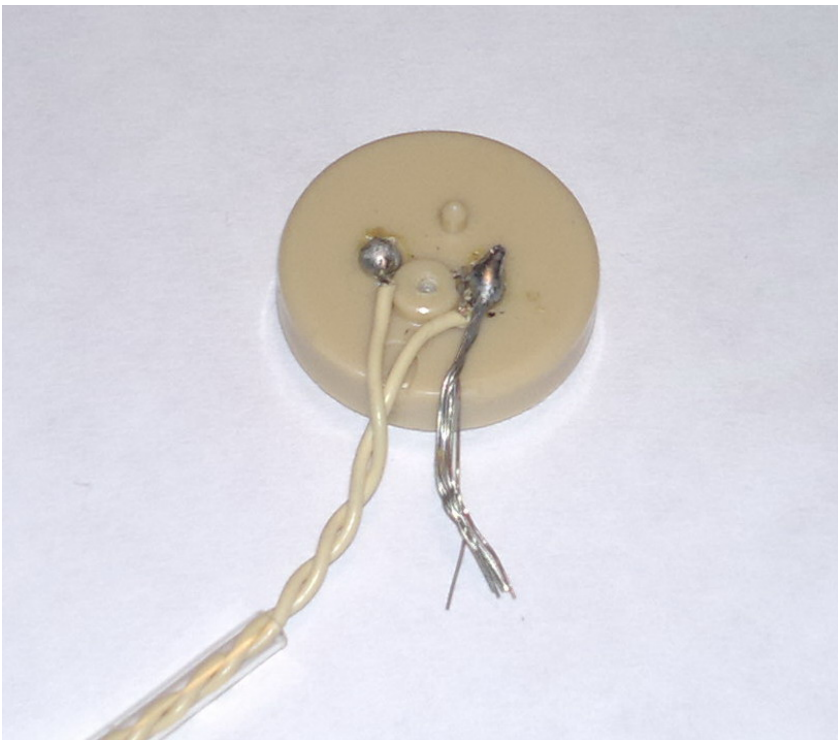
Riassumendo, il problema degli auricolari piezoelettrici è dovuto alla mancanza di contatto di una delle due lamine, dato che la lamina in questione viene appoggiata alla capsula in alluminio e lì viene incollata, senza alcuna saldatura (dato che l'alluminio non accetta le normali saldature a stagno), come si vede nella foto.



E' anche possibile che l'auricolare funzioni quando esce dalla fabbrica e magari anche per un certo tempo dopo che viene consegnato al cliente (com'è successo a me) ma, prima o poi, il tempo e il processo di ossidazione possono intervenire negativamente interrompendo il labile contatto.

Ora, esistono diversi sistemi per risolvere il problema: a mio modo di vedere (e dopo diverse prove ed auricolari buttati) il migliore, anche se esteticamente può offendere l'occhio di puristi ed esteti, è quello di far passare un secondo filo che sopperisca alle carenze di quello posto in fabbrica. Per evitare un intervento invasivo che potrebbe rovinare irrimediabilmente la delicata capsula piezoelettrica, il sistema che ho testato con successo è il seguente:

Innanzitutto occorre aprire il coperchietto che copre le saldature e saldare un pezzo di calza metallica scoperta (se possibile di rame) i cui singoli fili siano il più sottile e morbido possibile. La lunghezza della calza dovrà essere decisamente maggiore di quella presentata nella foto: almeno una decina di centimetri (verrà tagliata in seguito, secondo necessità). La calza va saldata su uno dei due contatti. Dato che probabilmente questi auricolari sono tutti uguali, probabilmente il contatto giusto sarà quello di destra, come indicato nella foto (se alla fine non dovesse funzionare, si provi a saldarlo sul successivo contatto): La saldatura dovrà essere effettuata il più velocemente possibile, per non rovinare l'auricolare.



A questo punto, occorrerà passare la calza metallica nel foro in cui viene avvitato l'auricolare trasparente, facendola entrare generosamente all'interno del foro in modo che vada a fare contatto con la superficie in alluminio, tagliandola di misura:



A questo punto l'auricolare dovrebbe già funzionare. Se così non fosse, si provi a saldare la calza all'altro contatto.

Quindi si avvita l'auricolare trasparente in modo da bloccare la calza in posizione, e si fissa esternamente la calza con colla vinilica (tipo Vinavil), silicone o altra colla a piacimento. Ecco il risultato finito: esteticamente non è il massimo, ma funziona egregiamente.



Questo sistema risolve anche i problemi di auricolari che funzionano ma il cui volume è decisamente basso.

Se il vostro auricolare ancora non funziona, significa che probabilmente avete (anche) un problema con il contatto dal lato inferiore, quello interno all'auricolare; ma questo è già meno probabile, dato che questo contatto è saldato sulla lamina piezoelettrica.

Sperando di essere stato d'aiuto, auguro buon ascolto a tutti!

Giovanni Verrua