

Tenuta ermetica duratura – Come gli ultrasuoni stanno rivoluzionando il futuro del confezionamento alimentare

SALDATURA PLASTICA

SALDATURA METALLI

TAGLIO

PULIZIA

VAGLIATURA



Telsonic News, settembre 2025

Sostenibilità, sicurezza dei processi ed efficienza: tre requisiti che le moderne tecnologie di imballaggio devono soddisfare contemporaneamente. La saldatura a ultrasuoni dimostra come ciò sia possibile.

L'industria dell'imballaggio è in fase di trasformazione. I requisiti legali, gli obiettivi di sostenibilità aziendale e la crescente consapevolezza ambientale dei consumatori stanno portando a un ripensamento dei materiali e dei processi.

I monomateriali e gli imballaggi a base di carta sono considerati alternative promettenti ai classici composti plastici, ma la loro lavorazione pone dei limiti tecnici ai processi di giunzione convenzionali come la termosaldatura.

Tendenze dei materiali: monomateriali e carta con barriera

I materiali puri come OPP/PP o PE sono particolarmente riciclabili e vengono già utilizzati in prodotti come insalata tagliata o alimenti per animali. Anche gli imballaggi a base di carta stanno acquisendo importanza, solitamente con un sottile strato di plastica (< 5%) che funge da barriera contro l'umidità e gli aromi.

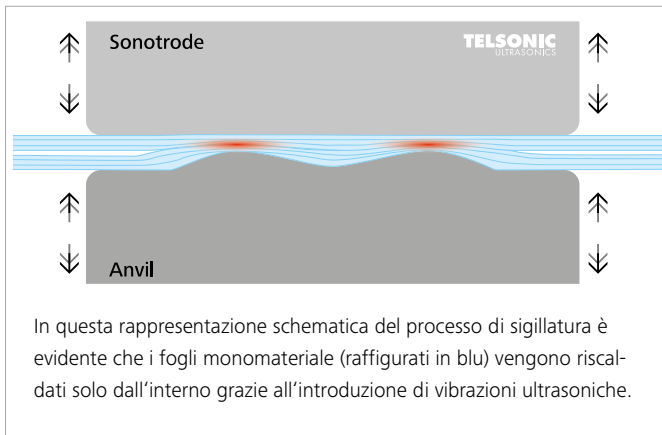
Tuttavia, questi materiali sono sensibili al calore e alle sollecitazioni meccaniche. Il restringimento, la formazione di pieghe e le perdite sono problemi comuni nei processi di termosaldatura.

Il risultato: scarti elevati, perdite di prodotto e riciclabilità limitata.

Gli ultrasuoni come tecnologia chiave

La saldatura a ultrasuoni offre un'alternativa che preserva i materiali e garantisce la sicurezza del processo. Questa tecnologia utilizza vibrazioni meccaniche ad alta frequenza per applicare energia in modo mirato nella zona di saldatura, senza calore esterno e senza adesivi.

- **Conduzione mirata del calore:** l'energia viene generata solo all'interno della saldatura, gli utensili rimangono freddi.
- **Giunzione salda:** i materiali si fondono a livello molecolare, garantendo tenuta, stabilità e igiene.
- **Elevata precisione di saldatura:** anche con finestre di processo ristrette si ottengono risultati puliti e riproducibili.
- **Tempi di attrezzaggio brevi:** la parametrizzazione digitale e il cambio rapido degli utensili riducono i tempi di fermo macchina.
- **Facile pulizia:** nessun residuo di colla, nessun deposito termico.
- **Varietà di materiali:** adatto per monomateriali, carta con barriera e compositi riciclabili.

**L'efficienza conta, anche in termini numerici**

I responsabili della produzione apprezzano l'elevata stabilità di processo e la ripetibilità della saldatura a ultrasuoni. Questa tecnologia contribuisce in modo misurabile all'efficacia complessiva dell'impianto, con meno scarti, maggiore disponibilità e qualità costantemente elevata. I valori OEE concreti parlano da soli.

Conclusione: sostenibile, sicuro, economico

La saldatura a ultrasuoni è più di un semplice processo di giunzione alternativo: è la chiave per una trasformazione sostenibile dell'industria dell'imballaggio. Coniuga responsabilità ecologica ed efficienza industriale e garantisce imballaggi sicuri, ermetici e visivamente impeccabili, soprattutto nel delicato settore alimentare.

**Richiedete subito una consulenza –
gli esperti di applicazioni Telsonic sono a vostra disposizione**

Che si tratti di monomateriale, carta con barriera o imballaggi dalla geometria complessa:

la nostra consulenza sulle applicazioni vi aiuta a trovare la soluzione ottimale per la vostra applicazione. Attraverso studi di fattibilità, test di laboratorio e analisi di processo, sviluppiamo insieme a voi un concetto di saldatura affidabile, perfettamente adeguato alle vostre esigenze.

Contatta Telsonic per la tua soluzione di imballaggio personalizzata.**Autore:**

Dirk Schnur, Consulente senior – Brevetti e comunicazioni presso Telsonic AG