

Esempio di applicazione

Taglio di pane a cassetta senza schiacciamento

SALDATURA PLASTICA

SALDATURA METALLI

TAGLIO

PULIZIA

SETACCIATURA



Compito

Il taglio industriale di sandwich triangolari pone requisiti molto elevati sulla tecnica di taglio. Durante il taglio di pane in cassetta in triangoli è necessario non schiacciare i diversi strati. Inoltre, la superficie di taglio deve essere pulita, il coltello deve sporcare il meno possibile e sono richieste elevate velocità di taglio.

Soluzione

Attraverso un coltello, che viene anche sollecitato da un'oscillazione a ultrasuoni, l'attrito tra l'oggetto da tagliare e l'area del coltello viene ridotto. Un sonotrodo da 20 kHz viene convertito come coltello a ultrasuoni con un lama affilata e un corpo di taglio sottile con un convertitore PZT e un generatore MAG in oscillazioni a ultrasuoni. I componenti sono integrati in un impianto di taglio automatico e lavorano in modo continuo.

Vantaggi della configurazione

Riducendo notevolmente l'attrito nel taglio è possibile ridurre la forza di taglio, cosa che porta ad avere una superficie di taglio molto pulita. Tramite le oscillazioni degli ultrasuoni l'area di taglio del sonotrodo viene pulita in modo continuo, per cui non rimane attaccato alcun residuo del sandwich. Grazie ad un minore attrito la durata della lama è molto maggiore. Un sonotrodo a coltello difettoso viene riconosciuto immediatamente dal generatore e può disattivare l'impianto.



L'applicazione è stata realizzata con componenti a ultrasuoni da 20 kHz, come sonotrodi a coltello, modulo da 1,2 kW, generatore MAG e convertitore integrati in un impianto speciale.