



Ultraschallsiegelanlage

Insbesondere für Monomaterial-Verbunde

Verbundmaterialien

Verpackungen aus Monomaterial sind gefragt und im Alltag längst nicht mehr wegzudenken. Die Siegelung von Beuteln aus Monomaterialien stellt jedoch eine grosse Herausforderung dar. Denn Monomaterial-Verbunde haben geringere Schmelzpunktunterschiede als traditionelle Verbundmaterialien. Vor allem bei thermischer Siegelung kann es aufgrund der benötigten Temperaturen daher schnell zum Anhaften von Folien an Werkzeugen kommen.

Schonender ist eine Ultraschallsiegelung mit gezieltem Energieeintrag in den Siegelschichten. So wird die Gefahr des Anhaftens von Material an Siegelwerkzeugen minimiert und die Welligkeit der Beutel reduziert. Das erleichtert die Weiterverarbeitung wie spouten oder abfüllen.

Ultraschallsiegelung – Prozess und Wirkungsweise

Mechanische Schwingungen werden mit spezifischer Frequenz, Amplitude, Kraft und Zeit in das Werkstück eingeleitet. Thermoplasten erzeugen durch Umwandlung von Ultraschallschwingungen in mechanische Schwingungen die zum Plastifizieren benötigte Wärme. Binnen Millisekunden entsteht durch Grenzflächenreibung eine Erwärmung an den zu fügenden Bauteilen. Dämpfungskoeffizient und Temperatur nehmen zu und die gewünschte Schmelze entsteht. Mit entsprechendem Druck (abhängig vom jeweiligen Material) werden die Teile verschweisst.

Vorteile im Vergleich zur thermischen Siegelung

- Durch die andere mechanische Belastung im Gegensatz zur thermischen Siegelung bleibt der Beutel optisch und technisch unversehrt. Die Planlage der Beutel ist ganz flach.
- Bei der Ultraschallsiegelung werden zwei Nähte gesetzt: eine Ziernaht und eine Dichtnaht. Bei thermischer Siegelung erfolgt nur eine Dichtnaht zur Stabilität.
- Der Boden wird bei der Ultraschallsiegelung bei Wipf eingefaltet, nicht extra zugeführt. So kann der Bodendruck gesteuert werden und das Design weiterlaufen.

Weitere Vorteile der Ultraschallsiegelung

- Ein PET als Hitzeschild ist nicht notwendig. So können auch recycelbare oder biologisch abbaubare Folien verwendet werden.
- Schmalere Nähte sparen Material.
- Dank niedrigeren Temperaturen werden keine Kunststoffe verbrannt und somit auch keine Schadstoffe freigesetzt.
- Die kontinuierliche Überwachung schafft eine hohe Prozesssicherheit.



Verarbeitbare Werkstoffe

Die Ultraschallsiegelanlage ist vielseitig einsetzbar und kann unterschiedlichste Verbunde verarbeiten. Für die Produktion geeignet sind Aluminiumverbund, Verbunde ohne Aluminium und Monoverbunde. Insbesondere Monomaterialien mit ihren kleineren Temperaturunterschieden zwischen Innen- und Aussenschichten profitieren von einer Verarbeitung per Ultraschallsiegelung.

Sie möchten mehr über unsere Ultraschallsiegelung erfahren?
Dann freuen wir uns auf Ihre Kontaktaufnahme telefonisch oder per Mail an:

Wipf AG

Stefano Di Maiolo

Vice President Sales & Business Development

Member of the Executive Board

Direct +41 44 947 22 55

Email stefano.dimaiolo@wipf.ch



Folgen Sie uns auf:  

Wipf AG

Industriestrasse 29, Postfach, CH-8604 Volketswil
Telefon +41 44 947 22 11, info@wipf.ch, www.wipf.ch