Fernfeld und „3D“ - Sonotroden



Als "Fernfeldschweißungen" werden Anwendungen bezeichnet, bei denen der Abstand von der Arbeitsfläche einer Sonotrode zur Schweißzone relativ groß ist. Dies ist oft bei Teilen mit dreidimensionaler Oberfläche der Fall (z.B. Halbschalen, zylindrische Körper etc.).

Wichtig für die Schweißbarkeit von dreidimensionalen Körpern ist die Eignung des verwendeten Kunststoffs, den Ultraschall weiterzuleiten. Unter anderem diese Eignung bestimmt den möglichen Abstand der Sonotrode zur Fügefläche des Werkstücks.

Bei „weichen“ Kunststoffen ist dieser Abstand gering, bei „harten“, wie z.B. bei ABS oder PC, kann er durchaus bis 20 mm und mehr betragen.

Entscheidend für eine erfolgreiche Fernfeldschweißung ist jedoch die korrekte Konstruktion der Sonotrode, denn der Schall tatsächlich auch in die Fügezone ankommen.

Es reicht in der Regel nicht, wenn lediglich die Kontur des Schweißteils in der Arbeitsfläche der Sonotrode abgebildet wird.

Besonders wichtig ist die einwandfreie Konstruktion einer Sonotrode für Werkstücke, in denen sich eine sensible Elektronik befindet (wie in USB-Sticks, Handys, medizintechnischen Artikeln etc.).

Hier kann eine fehlerhafte Konstruktion schnell zur Zerstörung der elektronischen Bauteile führen.

FEINTECHNIK
R.Rittmeyer GmbH
Höltenweg 103
48 155 Münster
Germany

Telefon: +49 . (0)251.96115–0
Telefax: +49 . (0)251.624 525
E-mail: info@rittmeyer-beri.de
Web: www.rittmeyer-beri.de

Stand 4/2015