

Applikationsbeispiel

Medizinischer Adapter

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN



Aufgabenstellung

Medizinische Präzisionsteile werden oft aus formstabilem Polycarbonat hergestellt. Die beiden Spritzgushälften müssen flüssigkeitsdicht miteinander gefügt werden. Dabei dürfen möglichst keine losen Partikel entstehen, und die sichtbare Fügenaht beim transparenten Kunststoff darf als solche kaum erkennbar sein. Die Fügequalität muss durch geeignete Überwachungsmaßnahmen protokolliert und nachvollzogen werden können.

Lösung

Für diese Anwendung werden 35 kHz-Ultraschall-Schweisskomponenten in einer Fertigungsanlage eingesetzt. Ein Generator MAG liefert die maximal erforderliche Leistung von 1200 W. Die Zustellbewegung übernimmt ein pneumatischer Vorschub AC, und der Fügeprozess wird durch eine Steuerung TCS5 kontrolliert. Die hohen Anforderungen an die Fügenaht können durch eine Doppel-Quetschnaht erfüllt werden.

Vorteile dieser Konfiguration

Der modulare Aufbau der Ultraschall-Komponenten erlaubt deren Einsatz sowohl in Tischanlagen als Handarbeitsplätze als auch in Sonderanlagen für vollautomatische Fertigungsprozesse. Entscheidend für eine dichte und unsichtbare Schweissnaht ohne Generierung von losen Partikeln ist die korrekte Gestaltung der Fügenaht. Die Steuerung TCS5 mit Touchscreenbedienung bietet zahlreiche Optionen bezüglich Prozesseinstellungen sowie Qualitätsüberwachung und Protokollierung der Schweissparameter.



Die Applikation wurde mit 35 kHz-Komponenten (Vorschub Serie AC, Generator MAG, Steuerung TCS5), integriert in einer vollautomatischen Fertigungsanlage, gelöst.