

## Applikationsbeispiel

**Nutztier-Kennzeichnung**

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

Der Speicherchip für eine Nutztier-Kennzeichnung soll in das zwei-teilige Gehäuse aus Polyamid geschweisst werden. Die auf das entsprechende Tier programmierte Kennzeichnung wird am Ohr befestigt. Polyamid ist ein witterungsbeständiger, robuster Thermoplast mit einem teilkristallinen Gefügebau. Die Schweissverbindung muss spritzwasserdicht sein.

**Lösung**

Die Verbindungsaufgabe wurde auf einer Ultraschallschweissanlage USP750 mit einer Frequenz von 35 kHz und einer maximalen Leistung von 1200 W im Nahfeld gelöst. Polyamid als teilkristalliner Kunststoff erfordert zum Verschweissen eine hohe Amplitude, und deshalb kommt eine Sonotrode, gefertigt aus einer hochfesten Titanlegierung, zum Einsatz. Die Schweissprojektprogrammierung erfolgt komfortabel via Touchscreenbedienung mit der Prozesssteuerung TCS5.

**Vorteile dieser Konfiguration**

Die Ultraschallschweisstechnik fügt Kunststoffe – sowohl solche mit amorpher als auch mit teilkristalliner Gefügestruktur – schnell, zuverlässig und wirtschaftlich. Bei Bedarf lässt sich der Schweissprozess mit Einzelkomponenten der Schweissanlage USP750 problemlos automatisieren. Die Prozesssteuerung TCS5 stellt die Schweissqualität mit diversen Überwachungsoptionen sicher: sei es in einer Einzelanlage als Handarbeitsplatz oder vollautomatisch in einer Produktionslinie.



Die Applikation wurde auf einer 35 kHz-Ultraschallschweissanlage USP750 mit Generator MAG 1200W und Prozesssteuerung TCS5 realisiert.