

## Applikationsbeispiel

**Abdeckung für Münzeinwurf**

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

In eine gespritzte Abdeckung aus Polycarbonat/ABS für den Münzeinwurf an Automaten sind drei Messing-Gewindebolzen für die Befestigung einzubringen. Die Montagebolzen müssen kostengünstig und sicher im Kunststoff verankert sein.

**Lösung**

Mit Ultraschall lassen sich drei handelsübliche SonicLok®-Gewindebolzen gleichzeitig in die vorgespritzten Bohrungen einschmelzen. Durch die Verwendung einer CNC-kopiergefrästen Aufnahmevorrichtung wird sichergestellt, dass die Bauteilsichtfläche nicht beschädigt wird. Indexierungsstifte in der Aufnahme stellen die richtige Einlegeposition sicher. Eine Sonotrode aus gehärtetem Stahl sorgt für minimalen Verschleiss.

**Vorteile dieser Konfiguration**

Das Einbetten von Gewindeeinsätzen mit Ultraschall ist im Vergleich mit Wärme fünf- bis sechsmal schneller und damit sehr effizient. Der Energieverbrauch beim Einbetten mit Ultraschall ist erheblich geringer als mit Wärme und daher resultiert ein hoher Wirkungsgrad. Das Verfahren ist sehr umweltfreundlich, da kein Klebstoff verwendet wird, und es lassen sich hohe Auszugsfestigkeiten erzielen. Mit einer entsprechenden Sonotrodenausführung können die drei Bolzen gleichzeitig eingebettet werden.



Die Applikation wurde auf einer 20 kHz-Ultraschallschweißanlage des Typs USP3000 erstellt. Option: Sonotrode zum gleichzeitigen Einbetten von vier SonicLok®-Gewindebuchsen.