Thermoformen / Vakuumtiefziehen

Für großflächige Kunststoffteile
G.W.P fertigt Kunststoffbauteile im Thermoformprozess für verschiedene industrielle Branchen. Wir bieten dabei alles aus einer Hand: Werkzeugbau und Thermoformteile inklusive sämtlicher Nachbearbeitungen, Oberflächen und Montagen. Es stehen Thermoformmaschinen für eine Plattengröße von max. 1.500 x 1.000 mm und Materialdicken zwischen 0,5 bis 10 mm zur Verfügung.

Thermoformen

Das Thermoformen, auch Warmziehen oder Vakuumtiefziehen genannt, bietet sich für Kunststoffteile mit großer Oberfläche und geringen Wandstärken an. Thermogeformte Kunststoffteile werden aus Kunststoffplatten bzw. Kunststofffolien hergestellt und zeichnen sich durch hohe Formstabilität aus. Je nach Anwendungsfall kommt das Positiv- oder Negativ-Tiefziehverfahren zum Einsatz. Die erhitzte Kunststoffplatte wird beim Thermoformen durch ein Vakuum in das Formwerkzeug gepresst (Vakuumtiefziehen). Tiefgezogene Kunststoffteile weisen verfahrensbedingt ungleichmäßige Wandstärken auf, die bei der Konstruktion zu berücksichtigen sind. Das Formteil wird nach der gezielten Abkühlung entnommen und nachbearbeitet.

Wegen der im Vergleich zum Spritzguss geringeren Werkzeugkosten ist diese Form der Kunststoffverarbeitung auch für kleine Serien wirtschaftlich. Die G.W.P. AG fertigt Thermoformteile meist für großflächige Anwendungen, wie Hauben oder Schutzabdeckungen.

Eingesetzte Kunststoffe

Für das Thermoformen eignen sich alle Thermoplaste, wie ABS, PS, PP, PA 6 oder PE. Der Einsatz von glasfaserverstärkten Kunststoffen (z.B. Polyamid) ist möglich. Die Formbarkeit der verschiedenen Polymere kann jedoch sehr verschieden sein.

Nachbearbeitung und Oberflächenveredlung:

Für die Nachbearbeitung der Thermoformteile stehen Kapazitäten für das Drehen, Fräsen, Bohren und Schleifen zur Verfügung. Optik und Eigenschaften können wesentlich durch das geeignete Oberflächenfinish beeinflusst werden: Narbungen für berührungsfreundliche Bereiche, Mattieren, Nasslackieren, Siebdruck, Tampondruck, Verchromen von ABS, Vakuum-Metallisierung (dekorativ), EMV-Beschichtungen (Al oder Cu/NiCr).