

*clever – kreativ – nachhaltig – passend*



## **Jedem Werkstück sein eigenes Nest**

*Thermogeformte Produkte*

**utzgroup.com**

## Werkstückträger: individuell und unentbehrlich.

*Was zeichnet die thermogeformten Werkstückträger von Utz aus?*

- individuell ausformbar
- geringe Herstellkosten
- kurze Lieferzeiten
- hohe Präzision

*Thermogeformte Werkstückträger sind:*

- einsetzbar in Montageautomaten und für das Roboter-Handling
- unentbehrliche Transporthilfen in der modernen Logistik
- in sämtlichen Branchen anwendbar
- unerlässlich in der just-in-time Fertigung
- für Kleinserien und Prototypen geeignet
- am besten von Utz

Egal, ob es sich bei Ihrem Produkt um einen millimeterkleinen Elektronikprint oder um Teile eines Motors handelt, sie werden mit Vorteil nicht als Schüttgut transportiert, sondern in Werkstückträgern einzeln eingebettet. Diese bieten dem Transportgut einen optimalen Schutz und sind für die automatisierte Montage unerlässlich. Denn die in Schnelligkeit und Präzision ständig weiterentwickelten Montageautomaten und Roboter verlangen Werkstückträger, die die Produkte genau positioniert zur Weiterbearbeitung bereitstellen. Ist die Genauigkeit nicht gegeben, sind Stillstände von Anlagen, Ausschussprodukte und Gewinnverluste die Folge.

Thermogeformte Werkstückträger sind in Bezug auf die Form des Werkstückes fast beliebig anpassbar. Die Teile werden nicht nur passgenau in die Träger eingesetzt damit sie nicht verrutschen können, sondern können auch just-in-time im Werkstückträger zur Weiterbearbeitung bereitgestellt werden. Abhängig von der Grösse des einzelnen Werkstücks wird versucht, bei vorgegebener Grundfläche möglichst viele Formnester unterzubringen.



# Warum thermoformen?

Es gibt verschiedene Faktoren, die zur Entscheidung für einen thermogeformten Werkstückträger von Utz führen:

## 1. Werkzeugkosten

Die Werkzeuge, welche für die Herstellung von Thermoformteilen benötigt werden sind kostengünstig. Das heisst, für wenige Tausend Franken erhalten Sie das genau Ihren Bedürfnissen angepasste Produkt.

## 2. Termin

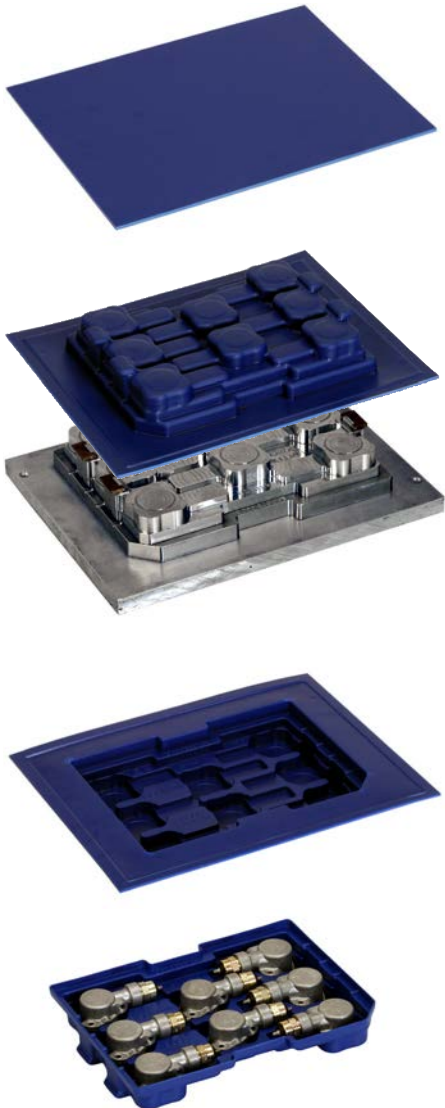
Ein Werkzeug ist in kurzer Zeit gebaut, gemustert und für die Serienfertigung bereit. Kleinserien sind bei Utz praktisch just-in-time herstellbar.

## 3. Flexibilität

- maximale Formfläche 1450 x 1200 mm
- Höhe bis maximal 600 mm
- Dicke des Ausgangsmaterials 1-10 mm
- meist verwendete Materialien: PS, PS elektrisch leitfähig, ABS, PC, PP und PET-G
- Farbe des Rohmaterials nach Ihrem Wunsch
- schnelle und kostengünstige Änderungen an bestehenden Thermoformwerkzeugen möglich

## Individuelle Tests und gesicherte Qualität

Wie verhalten sich thermogeformte Teile beim Waschen? Ist die Formgenauigkeit auch nach der Klimakammer noch gegeben? Ist die Stabilität für den Falltest und/oder Stapeltest ausreichend? – Bei Bedarf werden zusammen mit dem Kunden schon in der Entwicklungsphase individuelle Tests festgelegt und vor der Serienfreigabe durchgeführt. Selbstverständlich werden alle Testergebnisse durch unsere ausgewiesenen Qualitätsprüfer detailliert protokolliert. Die Georg Utz AG ist seit 1987 nach ISO 9001 und EN 29001 zertifiziert. Utz verfügt über ein das ganze Unternehmen umfassendes Qualitätsmanagement-System. Dieses garantiert eine gleichbleibend hohe Qualität aller Produkte von Utz.



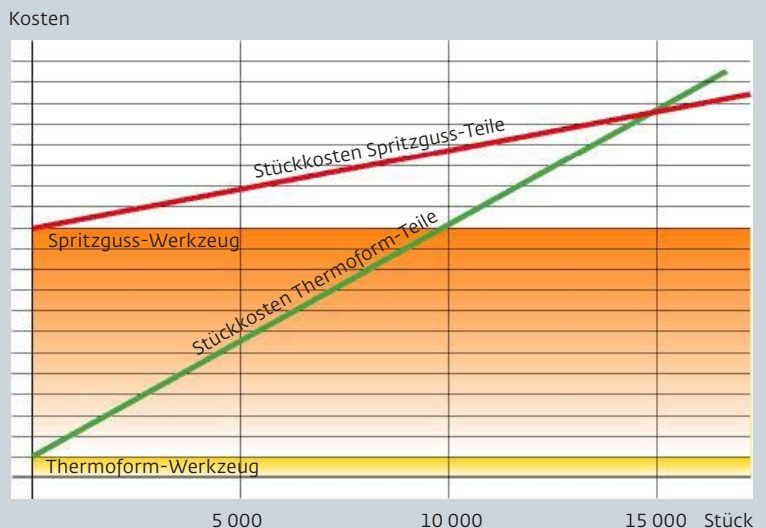
## Wir gehen über das Thermoformen hinaus

So unterschiedlich jeder Werkstückträger an sich schon ist, so individuell kann er bei Utz noch weiterbearbeitet werden.

Möchten Sie Ihr Firmenlogo, eine Handlinganweisung oder eine fortlaufende Numerierung aufgedruckt haben? – Ein Tampondruck bringt die gewünschte Farbe. Wird am Träger ein Etikettenhalter, eine Bohrung etc. benötigt? – Wir nieten, schweissen, leimen, bohren und fräsen, bis der Werkstückträger Ihren Anforderungen genügt. Sollte der Träger automatisch über einen Radiofrequenz-Datenträger (Transponder) identifiziert werden können? – Auch das ist nicht neu für Utz.

## Wirtschaftlicher Vergleich Thermoformen / Spritzgiessen

Die Grafik zeigt, dass das Thermoformen bis zu einer gewissen Stückzahl kostengünstiger ist als das Spritzgiessen.



## Werkstückträger und Mehrwegbehälter: die nutzenbringende Symbiose.

Sehr oft ist es notwendig, Produkte in einem Mehrweg-Kunststoffbehälter anzuliefern. Denn empfindliche Präzisionsteile sind in robusten Lager- und Transportbehältern einfach noch besser geschützt. Wenn es die Höhe der Werkstücke erlaubt, können die Träger im Behälter mehrfach übereinander gestapelt werden. Der grosse Vorteil: Ändert sich die Serie, können die Behälter mit neuen Werkstückträgern beladen und weiter verwendet werden. Diese Einsatzweise ist nicht nur kostensparend, sondern durch den Einsatz eines Mehrwegsystems auch ganz besonders umweltfreundlich. Als Normbehälter bieten sich aus dem Sortiment von Utz folgende Eurobehälter an: RAKO, EUROTEC oder Kleinladungsträger VDA.



## Werkstückträger – so individuell wie ihre Anwendung.



### Werkstückträger drehstapelbar

Das Prinzip ist einfach: Zunächst einmal lassen sich zwei mit Produkten bestückte Werkstückträger übereinander stapeln. So können die darin sicher untergebrachten Werkstücke gelagert, transportiert oder zur Montage bereitgestellt werden. Und was geschieht mit den leeren Werkstückträgern? Die Lösung ist einfach: Die Werkstückträger werden um 180° gedreht und ineinander geschachtelt. Die Raumersparnis liegt je nach Ausführung bei bis zu 80%.

### Werkstückträger aus Rahmenwerkzeugen

Für die Aufnahme der Werkstücke wird ein individuelles Formwerkzeug gebaut, das in einen bestehenden Rahmen eingespannt wird. Allein die im Boden eingelassenen Formnester sind für das jeweilige Produkt individuell geformt. Die Rahmen stimmen – bei gleichem Grundmass – stets überein, nehmen hohe Stapellasten auf und schützen die Werkstücke vor Staub. Rahmenwerkzeuge gibt es in den üblichen Euromassen 400 x 300 mm, 600 x 400 mm und 800 x 600 mm sowie 400 x 400 mm und 600 x 500 mm. Die Rahmenhöhe kann dabei ganz nach Erfordernis zwischen 35 und 230 mm variieren.



# Thermoformen = Spezialitäten formen.

## *Kombi-Werkstückträger*

Die Entwicklung eines optimalen Werkstückträgers basiert auf der gegebenen Problemstellung, den Vorgaben des Kunden und der innovativen Denkweise der Entwickler und Konstrukteure bei Utz. In dieser Konstellation werden immer wieder Weiterentwicklungen erzielt wie z.B. ein Kombi-Werkstückträger. Diese Träger können dank ihren ausgeklügelten Formnestern unterschiedlich geformte Formteile aufnehmen. Damit werden buchstäblich «mehrere Fliegen auf einen Streich erschlagen».



## *Individuell geformte Behälter und Einsatzschalen*

Passen die Abmessungen eines Euronorm-Behälters nicht zu Ihrer Anwendung? – Müssen die Behälter möglichst leicht sein? – Sind nur kleine Mengen notwendig? Das Thermoformverfahren bietet auch hier Möglichkeiten, Ihre Wünsche zu erfüllen.



## *Abdeckungen, Hauben und Sonderteile*

Das Thermoformen bei Utz geht über die Produktion von Behältern hinaus. Auch Abdeckhauben, Apparateverkleidungen und speziell geformte Sonderteile sind im Thermoformverfahren herstellbar. Sie sind – wie jeder Werkstückträger – auf spezielle Bedürfnisse zugeschnittene Individuallösungen.



**Thermogeformte Werkstückträger  
sind in vielen Bereichen nicht  
mehr wegzudenken.**

