

## Anleitung Erhitzungsrahmen für Tiefziehbox Professional

### 1. Bezeichnung der einzelnen Bestandteile des Erhitzungsrahmens für die Tiefziehbox Professional

#### a. Erhitzungsrahmen für Tiefziehbox Professional

- i. Dies ist der Erhitzungsrahmen – auf ihm wird mit Hilfe des Form-Rahmens und eines Elektrogrills das Tiefziehmaterial erhitzt, um tiefziehen zu können.



### 2. Aussuchen eines passenden Elektrogrills zum erwärmen des Tiefziehmaterials

- a. Der Erhitzungsrahmen ist so konzipiert das er mit unterschiedlichen Elektrogrills als Wärmequelle funktioniert.  
Sie finden einen passende Elektrogrills (z.B. den Clatronic BQ 2977) in unserem Shop unter [www.tiefziehbox.de](http://www.tiefziehbox.de), sie können aber auch einen vorhandenen Elektrogrill verwenden, sofern er folgende Kriterien erfüllt:
  - i. Er darf keinen Thermostat haben (also keine Temperaturregelung)
  - ii. Er darf insgesamt nicht höher sein als 10 cm und nicht tiefer als 32 cm.
  - iii. Die „Grillfläche“ darf nicht breiter sein als 44 cm und tiefer als 32 cm.

### 3. Vorbereiten für das Tiefziehen

- a. Platzieren Sie die Tiefziehbox Professional, einen Staubsauger, den Erhitzungsrahmen und den Grill auf einer ausreichend großen Arbeitsfläche.
- b. Stecken Sie den Staubsauger an die passende Öffnung in der Tiefziehbox und schließen den Staubsauger an das Stromnetz an.
- c. Legen Sie die vorbereitete Form zum Tiefziehen mittig auf die Tiefziehbox. Wir empfehlen die Form auf einem kleinen Sockel (ca. 10mm Hoch, umlaufend ca. 2-5mm breiter als die Form selbst) zu platzieren, um ein besseres Ergebnis zu erzielen.

Eine Form kann auch verschiedensten Materialien hergestellt werden.  
Beispielsweise: Auf XPS, Holz, Gips, Resin, Epoxy, ABS und PLA haben wir bereits erfolgreich tiefgezogen.

- d. Handschuhe zum Tiefziehen mit dem Form-Rahmen bereitlegen (spezielle Handschuhe ebenfalls in unserem Online-Shop erhältlich).
- e. Platzieren Sie den Elektrogrill so, das Sie den Erhitzungsrahmen problemlos auflegen können und später in einer schnellen Bewegung das erhitzte Tiefziehmaterial auf die Tiefziehbox aufbringen können.  
Je nach Elektrogrill ist das einfüllen von Wasser unter den Heizwendeln erforderlich. Bei dem Clatronic Elektrogrill aus unserem Shop z.B. ist das einfüllen von Wasser erforderlich. Setzen Sie, falls vorhanden, auch den Grillrost wieder auf den Elektrogrill.
- f. Stellen Sie nun den Erhitzungsrahmen über den Elektrogrill – dabei darf der Elektrogrill den Erhitzungsrahmen nicht berühren und die Heizwendel des Elektrogrills muss sich möglichst mittig im Erhitzungsrahmen befinden.  
**ACHTUNG:** Bei nicht korrekter Platzierung kann es zu einem schlechten Ergebnis oder sogar zu Brandgefahr führen! Bitte beachten Sie, dass wir für solche Fehler keine Haftung übernehmen können und werden!

- g.
- h. Montieren Sie nun (falls noch nicht geschehen) das Tiefziehmaterial in den Form-Rahmen wie in Schritt 4 beschrieben.  
(Das vorgetrocknete PET-G und ABS Material ist in passenden Größen ist in unserem Online-Shop unter <http://www.tiefziehbox.de> erhältlich)



### Tiefziehen

- i. Schalten Sie den Elektrogrill ein und legen Sie den Form-Rahmen nun auf den Erhitzungsrahmen und beobachten das Tiefziehmaterial genau:
- i. Je nach Tiefziehmaterial gibt es verschiedene Indikatoren, wann die richtige Temperatur zum Tiefziehen erreicht ist:
1. **PET-G Tiefziehmaterial** fängt erst an sich leicht zu Wellen, glättet sich dann wieder und beginnt schließlich „durchzuhängen“. Der richtige Moment zum Tiefziehen ist bei 2mm starkem Material dann erreicht, wenn das Thermometer ca. 170°C – 180°C anzeigt und das Tiefziehmaterial bis ca. 5-7 cm über dem Grill „durchhängt“. Dünneres Material sollte etwas weniger durchhängen (ca. 4-6cm über dem Grill). Nachmessen ist hier normalerweise nicht erforderlich – Augenmaß reicht hier für gewöhnlich aus!



2. **ABS Tiefziehmaterial** verhält sich anders als das PET-G – es beginnt sich zu Wellen, wird dann wieder glatt, beginnt aber **nicht** durchzuhängen. Hier muss man sich am Thermometer der Erhitzungsbox orientieren. Die richtige Temperatur ist erreicht, wenn das Thermometer ca. 180-190°C anzeigt!
  - ii. An dieser Stelle sollten Sie sicherheitshalber Hitzeschutzhandschule tragen (finden Sie ebenfalls in unserem Shop unter [www.tiefziehbox.de](http://www.tiefziehbox.de)), damit Sie sich nicht verbrennen, wenn Sie den Form-Rahmen ungünstig berühren.
- j. Wenn das Material wie gewünscht „durchhängt“, muss es schnell gehen:
  - i. Staubsauger einschalten.
  - ii. Form-Rahmen mit gegen Wärme isolierten Handschuhen nach oben vom Erhitzungsrahmen nehmen.
  - iii. Form- Rahmen in einer sauberen Bewegung von oben mittig auf die Tiefziehbox legen und runter drücken.  
Dabei nicht zögern und stark nach unten auf die Tiefziehbox drücken!!  
Wenn man hier zögert, kühlt das Material zu schnell ab und das Ergebnis leidet darunter!
- k. Das Vakuum zieht das Material nun tief.

- I. Nach kurzer Zeit (abhängig von Material und Stärke) ist das Tiefziehmaterial weitgehend abgekühlt. Sie können den Staubsauger ausschalten.

**Bitte vergessen Sie nicht, den Elektrogrill nach dem Tiefziehen auszuschalten!!!**



**Anmerkung:**

Verzweifeln Sie nicht, wenn es beim ersten Mal nicht perfekt klappt! Das manuelle Tiefziehen erfordert etwas Übung, bis es perfekt klappt!

## Technische Daten

### Erhitzungsrahmen für Tiefziehbox Professional

Breite:	ca. 41,5 cm
Länge:	ca. 41,5 cm
Höhe:	ca. 21,0 cm mit Dichtband
Material:	Multiplex-Holz, teilweise Thermo-Isoliert
Passender Elektrogrill:	In Kapitel 2 dieser Anleitung finden Sie alle nötigen Informationen zum Aussuchen eines passenden Elektrogrills.

### Lieferumfang

- 1x Erhitzungsrahmen für Tiefziehbox Professional

**ACHTUNG! Die Benutzung der Tiefziehbox und des Erhitzungsrahmens erfolgt auf eigenes Risiko. Rücker Modellbau übernimmt keinerlei Haftung für Handhabungsfehler und/oder Schäden an anderen Gegenständen/Geräten!**