

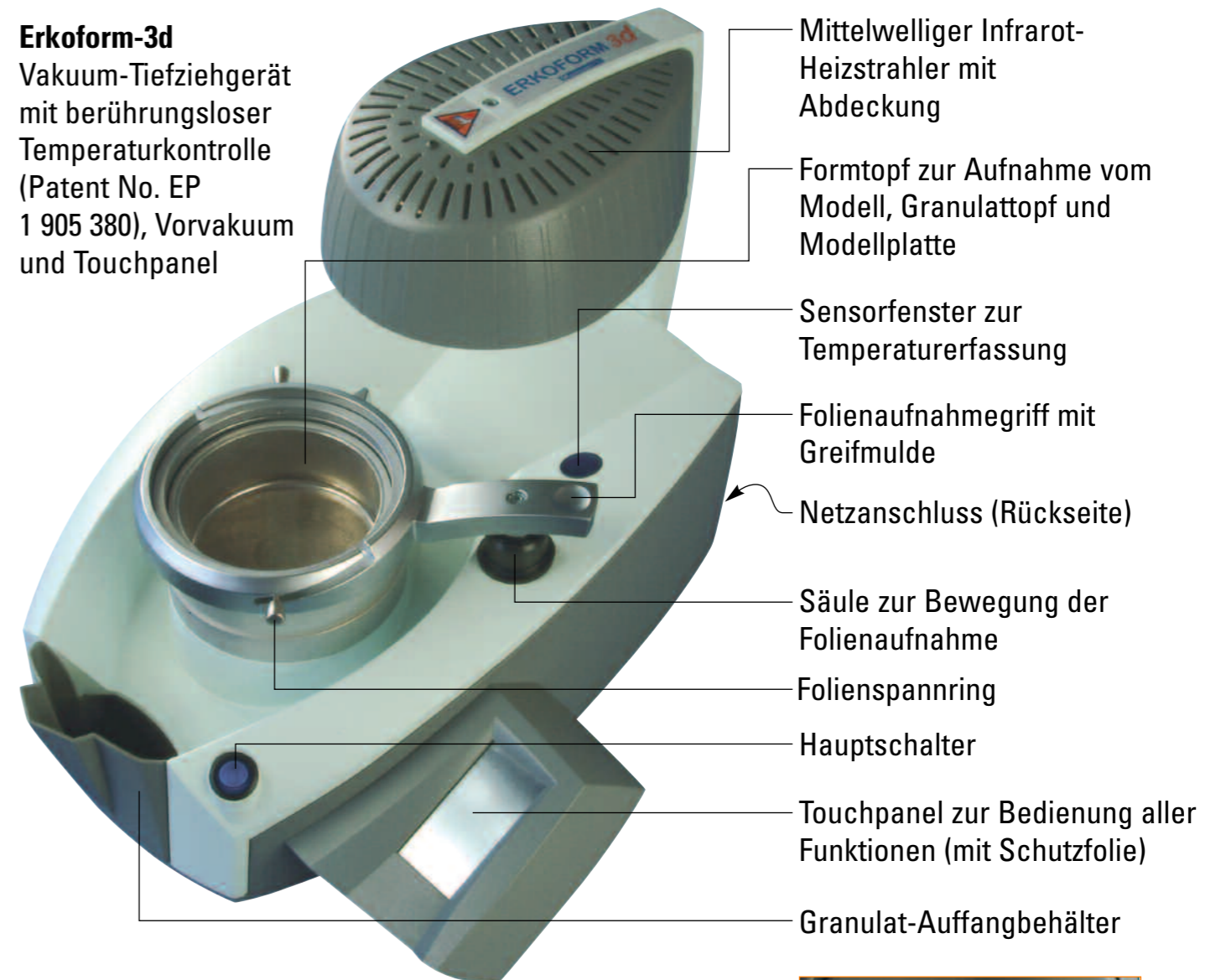
# Erkoform 3d

# Anleitung

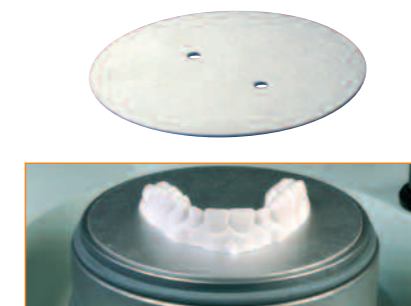
**Lieferumfang für Erkoform-3d**  
bitte auf Vollständigkeit prüfen

Stück:	Artikel:	Bestellnummer:
1	Erkoform-3d	188 500
1	mit folgendem Zubehör: Folienspannring zum Einspannen der Folien in die Folien- aufnahme	188 550
1	Granulat-Auffangbehälter	188 570
1	Zentrierscheibe (vormontiert) zur Nachrüstung des Occluform-3 Geräts	188 095 (188 580)
1	Modellscheibe	188 507
1	Granulatopf	188 593
1	Pinsel für Füllgranulat, mit Magnet zum Einbetten der Modelle ins Granulat, Magnet zum Einsammeln von verstreutem Granulat	188 510
1	Ersatz-Schutzfolie für Display wenn nötig, alte Schutzfolie abziehen, neue auflegen und leicht anreiben	188 506
1	Netzkabel	188 001
1	Füllgranulat (im Lieferumfang Erkoform-3d, 1,8 kg) Edelstahlgranulat (magnetisch) mit abgerundeten Kanten	110 852 (1,3 kg)
1	Folienversuchspackung mit beigelegter Inhaltsliste	
1	Gerätepapiere (Mappe) Anleitung, Tiefziehtechnikbroschüre, Materialkarte, ERKODENT Programm, Garantiekarte, Anforderungsblatt für Programm-Update und Einweisung, Konformitätserklärung	

**Erkoform-3d**  
Vakuum-Tiefziehgerät  
mit berührungsloser  
Temperaturkontrolle  
(Patent No. EP  
1 905 380), Vorvakuum  
und Touchpanel



Granulatopf\*  
Ø innen 97 mm  
Höhe innen 40 mm



Modellscheibe\* für sehr  
flach getrimmte Modelle.



Alle Geräte sind ab Werk mit  
der Zentrierscheibe für den  
nachrüstbaren Occluform-3  
(Seite 10) ausgerüstet.

\*im Lieferumfang enthalten



BA 61-8001-1



**ERKODENT Erich Kopp GmbH** • Siemensstraße 3 • 72285 Pfalzgrafenweiler • Germany  
Tel.: +49 (0) 74 45 85 01-0 • Fax: +49 (0) 74 45 20 92 • www.erkodent.com • info@erkodent.com

## Sicherheit

Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.

Der Betreiber des Geräts ist für die Einhaltung der sicherheitstechnischen Unfallverhütungsvorschriften verantwortlich.

Die Konstruktion des Erkoform-3d Geräts berücksichtigt die gesetzlichen Normen, die in der beiliegenden Konformitätserklärung aufgelistet sind (Gerätepapiere).

## ACHTUNG! Sicherheitshinweise

Strahler nicht berühren - heiße Oberfläche! Strahlergehäuse wird bis zu 70 °C heiß!

Das Gerät nur unter Aufsicht betreiben. Bewahren Sie keine leichtentzündlichen Stoffe in der Umgebung des Gerätes auf. Erwärmen und verarbeiten Sie nur geeignetes Tiefziehmaterial.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Erkoform-3d Gerät darf nur mit geeignetem dentalem Tiefziehmaterial mit 120 mm Durchmesser und bis zu 6 mm Stärke zur Abformung auf geeignete Modelle verwendet werden. Es erlischt sonst die Produkthaftungspflicht.

## Reinigung und Wartung

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Lappen. Verwenden Sie keine Lösungs- und sonstigen Reinigungsmittel. Damit die volle Funktion des Geräts erhalten bleibt, sollten die Dichtungen bei intensivem Gebrauch jährlich gewechselt werden. Neue Dichtringe gut in die Nuten eindrücken, ohne dass dabei Aufwerfungen entstehen.

Um Kondenswasserbildung bei der Wiederaufstellung zu vermeiden, das Gerät trocken bei Raumtemperatur zwischengelagern.

## Technische Daten:

Maße:	Höhe	315 mm
	Breite	350 mm
	Tiefe	370 mm
	Gewicht	11,9 kg
Folienmaße:	Durchmesser	120 mm
	Stärke	0-6 mm
Formtopf:	Ø innen	101 mm
	Höhe innen	42 mm
Elektrik:	Volt: 230/240/115/100	
	Watt: 340 (inkl. Strahler)	
Sicherung:	2 x T-2A (230/240 V) oder	
	2 x T-4A (100/115 V)	
Heizungstechnik:	mittelwelliger Rundrohr-Infrarotstrahler	
	Volt 230/240/115/100	
	Watt 280	
Sensor:	berührungsloser Infrarot-Temperatur-Sensor, programmierbarer	
	Messbereich bis 240 °C	
Vakuumentchnik:	mit Vorvakuum	
	Vakuum	0,8 bar
	Literleistung	6 L/min
	Lautstärke	< 70 db(A)

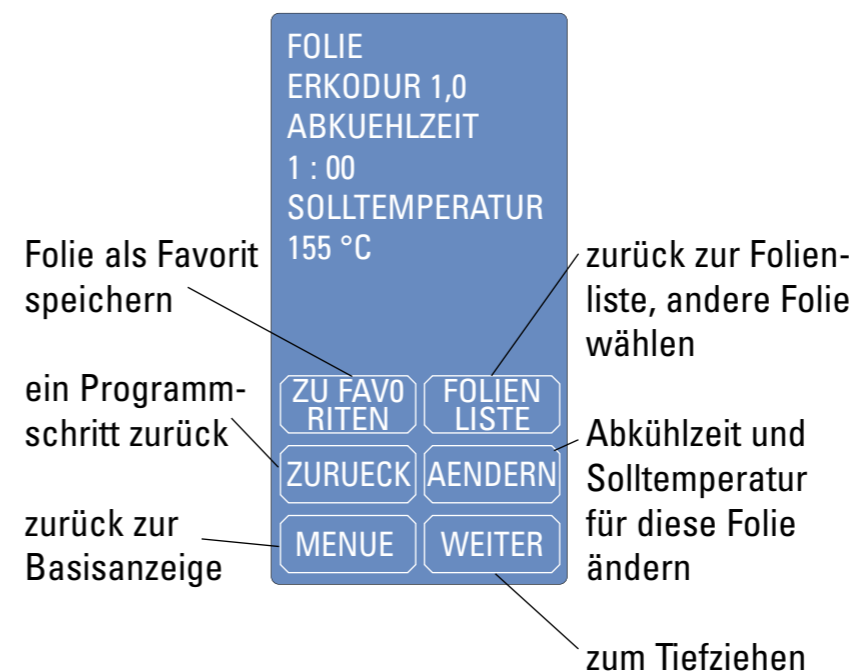


Dichtung Folienaufnahme 188 011



Dichtung Formtopf 188 017

## Funktionen der Anzeige ausgewählte Folie



Optionales Occluform-3 Gerät (188 580) zur Einprägung des Gegenbisses.

Die Konstruktion basiert auf einem Bonwilldreieck mit einer Schenkellänge von 11,5 cm und einem Balkwillwinkel von 20°.

## Fehlersuche:

Fehler	mögliche Ursache	mögliche Beseitigung
Gerät nicht funktionsbereit, keine Anzeige im Touchpanel	Steckdose, Gerätestecker, Sicherungen defekt	Steckdose, Gerätestecker, Sicherungen überprüfen
Heizstrahler glüht nicht	Heizstrahler, Heizschalter oder Platine defekt	Heizstrahler, Heizschalter oder Platine austauschen, Kundendienst (KD)
Programm reagiert unsinnig	Programmabsturz, Programm fehlerhaft	Gerät aus- und einschalten, Werkseinstellungen neu aufspielen (KD)
unsinnige Temperaturangabe	Sensorfenster verschmutzt, Sensor defekt	Sensorfenster reinigen, Sensor austauschen (KD)
Vakuum nicht ausreichend	Granulat auf den Dichtungen, Loch in der Folie, Dichtungsringe abgenutzt, Vakuumpumpe verschmutzt oder defekt	Granulat von den Dichtungen entfernen, Folie auf Löcher überprüfen, Dichtungsringe ersetzen, Vakuumpumpe reinigen oder ersetzen (KD)
Vakuumpumpe läuft nicht	verklebte Membran zu harte Membran (Raumtemperatur unter 15 °C)	Membran reinigen (KD) Gerät ca. 2 Stunden (wegen Kondenswasserbildung) bei Raumtemperatur aufwärmen lassen

## Werksvorgaben für Folien ändern

Die Solltemperatur und die Abkühlzeit können für einen Tiefziehvorgang oder, dann als Favorit, dauerhaft geändert werden.

Die Änderungen werden im Fenster "ausgewählte Folie" oder "Favorit" vorgenommen, siehe "Folie auswählen" und "Favorit speichern".

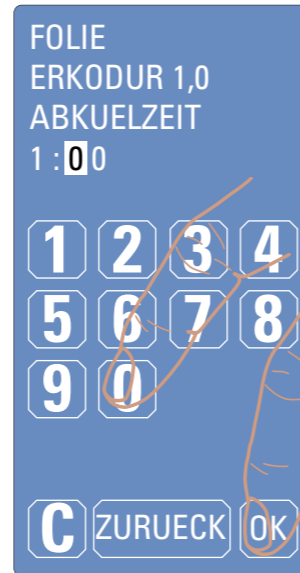
### 1. Ändern wählen



### 2. Solltemp. eingeben und bestätigen (ok)



### 3. Abkühlzeit eingeben und bestätigen (ok)



### 4a. Zu Favoriten wählen



### 5. Speichern wählen



Die Anzeige springt jetzt auf die 2. Anzeige, siehe "Tiefziehen", weiter wie dort beschrieben. Die Folie mit den Änderungen ist als Favorit in der Favoritenliste gespeichert.

### 4b. Weiter wählen



Die Anzeige springt jetzt auf die 2. Anzeige, siehe "Tiefziehen", weiter wie dort beschrieben. Die Änderungen werden nur für einen Tiefziehvorgang beibehalten.

## Aufstellhinweise

Das Erkoform-3d wird unabhängig von Druckluftanlagen an das Stromnetz angeschlossen. Um Eindringen von Wasser in das Gerät (z. B. Spritzwasser) zu vermeiden, sollte das Gerät in trockener, staubarmer Umgebung aufgestellt werden.

## Inbetriebnahme

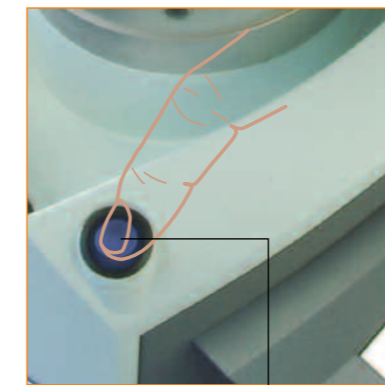
Den Gerätestecker hinten in das Gerät einstecken, Netzstecker in die Netzsteckdose stecken, das Gerät ist betriebsbereit. Gerät bei Nichtbenutzung vom Netz trennen.

## Empfehlung

Gerät immer mit eingefülltem Füllgranulat betreiben (Abb). Zum Einfüllen die Folieneaufnahme am Griff (Greifmulde) nach oben ziehen und am oberen Anschlag um den Drehpunkt nach hinten außen bis zum Anschlag drehen. Granulat glattstreichen, überschüssiges Granulat fällt in die umlaufende Rinne und kann mit dem Pinsel in den Granulat-Auffangbehälter gefegt werden. Es darf kein Granulat auf den Dichtungen liegenbleiben.



## Gerät einschalten



Hauptschalter



Sensorfenster

Eine zuverlässige Funktion des Touchpanels ist erst ab  $\geq 15$  °C Gerätetemperatur gewährleistet.

Gerät am Hauptschalter einschalten.

Im Touchpanel erscheint zunächst der "ERKODENT" Schriftzug und dann, "Sensorfenster sauber?".

Bitte prüfen Sie, ob das Sensorfenster verstaubt oder verschmutzt ist. Dies führt zu Messfehlern. Wenn nötig, abstauben oder mit einem feuchten Tuch reinigen (keine Reinigungsmittel!).

Nach wenigen Sekunden erscheint automatisch die Basisanzeige.

Das Touchpanel reagiert in den umrahmten Funktionsfeldern auf leichten Druck mit dem Finger oder einer stumpfen Kunststoffspitze.

Das Touchpanel ist mit einer kleberfreien Schutzfolie geschützt. Eine Ersatzschutzfolie ist im Lieferumfang enthalten.



Sensorfenster sauber?

BITTE WÄHLEN:

FOLIENLISTE

FAVORITENLISTE

EINGABE:

NEUE FOLIEN

SONDERFUNKTION

D GB F NL E

## Sprache auswählen

Bei jedem weiteren Neustart erscheint die zuletzt gewählte Sprache.

**1. Sprachfeld wählen**

BITTE WAEHLEN:

FOLIENLISTE

FAVORITENLISTE

EINGABE:

NEUE FOLIEN

SONDERFUNKTION

D GB F NL E

**2. Sprache wählen**

DEUTSCH

ENGLISH

FRANCAIS

**3. Basisanzeige erscheint**

PLEASE CHOOSE

LIST OF FOILS

LIST OF FAVOR.

INPUT:

NEW FOIL

SPECIAL FUNCTIONS

D GB F NL E

## Folie auswählen

Die Folienliste enthält alle auf diesem Gerät verarbeitbaren und zum Zeitpunkt der Herstellung dieses Geräts lieferbaren Folien des ERKODENT Programms.

Neue Folien werden mit dem Funktionsfeld "Neue Folien" eingegeben, siehe "Neue Folie eingeben". Hat sich das Folienprogramm deutlich geändert, wird ERKODENT ein Programm-Update zur Verfügung stellen.

Beispiel: gewünschte Folie, Erkodur, Stärke 1 mm

**1. Folienliste wählen**

BITTE WAEHLEN:

FOLIENLISTE

FAVORITENLISTE

EINGABE:

NEUE FOLIEN

SONDERFUNKTION

D GB F NL E

**2. Erkodur wählen**

ERKOCRYL

ERKODUR

ERKODUR-A1

ERKODUR-C

ERKODUR-S

ERKOFLEX

ZURUECK →

**Durchblättern der Folienliste**

ERKOFLEX + UNI-UZF

ERKOFLEX-95

ERKOFLEX-BLEACH

ERKOFLEX-SV

ERKOLEN

ERKOLEN +UZF BRAUN

ZURUECK ← →

← eine Seite vor oder zurück

← einen Programmschritt zurück

**3. Erkodur 1,0 mm wählen**

ERKODUR

0,5 mm

0,6 mm

0,8 mm

1,0 mm

1,5 mm

ZURUECK →

**4. Anzeige, ausgewählte Folie**

FOLIE

ERKODUR 1,0

ABKUEHLZEIT

0 : 45

SOLLTEMPERATUR

160 °C

ZU FAVORITEN FOLIENLISTE

ZURUECK AENDERN

MENUE WEITER

## Sonderfunktionen

Mit den Sonderfunktionen können die Heizung und die Vakuumpumpe unabhängig vom Programm ein- und ausgeschaltet werden.

Zur Ermittlung der Solltemperatur (Tiefziehtemp.) einer Fremdfolie "Heizung ein" wählen (2.) und die Folie, wie unter "Tiefziehen" beschrieben, einspannen. Sobald die Folieneaufnahme unter die Heizung geschwenkt wird (a), schaltet diese ein und der Sensor misst die Temperatur der Folie. Soll die Folie anschließend tiefgezogen werden, "Pumpe ein" wählen (3.).



**1. Sonderfunktion wählen**

BITTE WAEHLEN:

FOLIENLISTE

FAVORITENLISTE

EINGABE:

NEUE FOLIEN

SONDERFUNKTION

D GB F NL E

**2. Heizung ein wählen**

HEIZUNG AUS

HEIZUNG EIN

PUMPE AUS

PUMPE EIN

000 °C

ZURUECK

**3. Pumpe ein wählen**

HEIZUNG AUS

HEIZUNG EIN

PUMPE AUS

PUMPE EIN

086 °C

ZURUECK

Zur Prüfung der Tiefziehfähigkeit die Folie nach außen schwenken (b) und mit einem stumpfen Instrument abtasten, bleiben Eindrücke zurück, ist die Folie in der Regel tiefziehfähig. Die Heizung schaltet ab, wenn die Folie aus dem Heizbereich herausgeschwenkt wird, "Heizung aus" gewählt wird oder der Sensor >240 °C misst.

Die auf dem Display angezeigte Temperatur ist die zuletzt gemessene Temperatur. Ist die Folie tiefziehfähig, entspricht diese der Solltemperatur.

Zur Ermittlung der Abkühlzeit, die Zeit ab der Anformung stoppen. Zum ersten Mal nach ca. 1 Minute manuell die Folientemperatur prüfen, davor **Verbrennungsgefahr!** Die richtige Abkühlzeit ist dann erreicht, wenn die Folie an der Oberfläche ca. Raumtemperatur aufweist. Die Folie kann jetzt, wie unter "Neue Folie eingeben" beschrieben, gespeichert werden.



## Neue Folie eingeben

Neue Folien können zukünftige Folien von ERKODENT oder Fremdfolien sein. Erscheint eine neue Folie von ERKODENT, stehen auf dem Etikett die nötigen Daten (als Beispiel: ERKO-XY, Stärke 2,0 mm, Solltemperatur 135 °C, Abkühlzeit 1:30 Min.). Die Folie kann unter Eingabe "Neue Folien" gespeichert werden. Bei Fremdfolien muss die Solltemperatur und die Abkühltemperatur mit Hilfe der Sonderfunktionen ermittelt werden. Alle gespeicherten neuen Folien werden der Reihe nach in der Favoritenliste gespeichert und über diese gewählt.

**1. Neue Folien wählen**

**2. ERKO-XY eingeben**

weitere Buchstaben, Zahlen und Zeichen

Eingabe richtig

einen Programmschritt zurück

einen Eingabeschritt zurück

**3. ERKO-XY bestätigen (ok)**

**4. Stärke eingeben und bestätigen (ok)**

**5. Solltemperatur eingeben und bestätigen (ok)**

**5. Abkühlzeit eingeben und bestätigen (ok)**

**6. Basisanzeige, neue Folie ist gespeichert**

## Favoriten speichern

Die Favoritenliste dient zum schnelleren Aufrufen häufig verwendeter Folien. Um eine Folie in der Favoritenliste zu speichern, wird diese aus der Folienliste, wie unter "Folie auswählen" beschrieben, ausgewählt. Neue Folien, entweder zukünftige von ERKODENT oder Fremdfolien, werden mit dem Funktionsfeld "Neue Folien" eingegeben und in der Favoritenliste abgelegt.

Nachdem die gewünschte Folie aus der Folienliste ausgewählt ist, erscheint die unter 1. sichtbare Anzeige. Um die Folie als Favorit zu speichern, "Zu Favoriten" wählen.

**1. Zu Favoriten wählen**

**2. Speichern wählen**

**3. Favoritenliste wählen**

**4. Favorit wählen**

**5. Favorit wird angezeigt**

zu 5. Zum Tiefziehen "Weiter" wählen, siehe Abschnitt "Tiefziehen".

## Favoriten löschen

**1. Löschen wählen**

**2. Löschen wählen**

**3. Basisanzeige erscheint, Favorit ist gelöscht**

## Tiefziehen

### 1. Richtige Folie ausgewählt?



zu 1. Richtige Folie gewählt? Wenn nicht, bitte "Folienliste" wählen und neu auswählen. Die Anzeige bietet noch weitere Funktionen, die unter dem Abschnitt "Funktionen der Anzeige, ausgewählte Folie" beschrieben werden (siehe Seite 10).

Um den folgenden Tiefziehvorgang zu starten, bitte "Weiter" wählen.

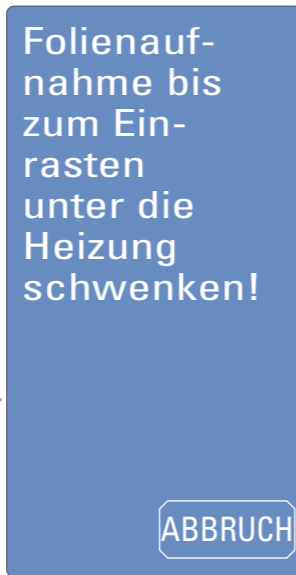
### 2. Ausführen und Start wählen



zu 2. Folienaufnahme nach oben hinten rechts schwenken (a). Folienspannring entnehmen, die gewählte Folie erkodur 1,0 mm einlegen und mit dem Folienspannring einspannen (b). Das Modell jetzt oder während des Heizvorgangs in das Granulat einbetten (c).

Bitte "Start" wählen.

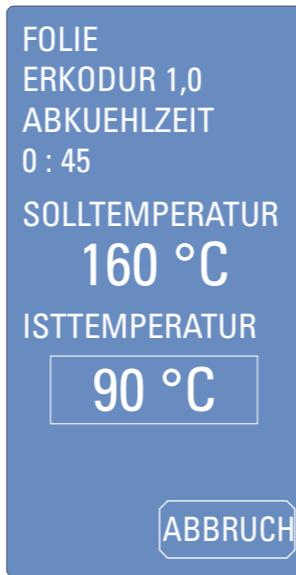
### 3. Ausführen und Folie erhitzen



zu 3. Zum besseren Einrasten leicht die Greifmulde nach unten drücken. Im Einrastbereich schaltet sich die Heizung ein (d + e). Das Funktionsfeld "Abbruch" unterbricht die Heizbereitschaft oder den Heizvorgang und führt zur Anzeige 2. zurück.

Wird die Folie aus dem Heizkontakt geschwenkt, erscheint diese Anzeige auch.

### 4. Anzeige während des Heizvorgangs



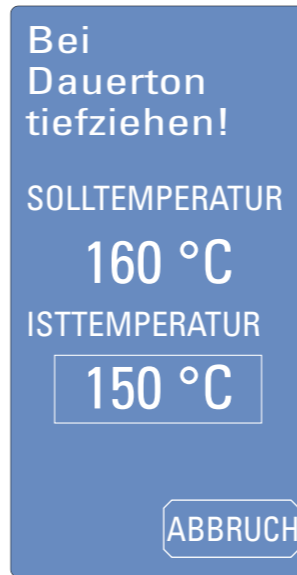
zu 4. Die Isttemperatur zeigt die Temperatur der Folie im Messbereich an.

70 °C vor Erreichen der Solltemperatur schaltet die Vakuumpumpe zum Aufbau des Vorvakuums ein.

Bei Erreichen der Solltemperatur schaltet die Heizung aus.

## Tiefziehen

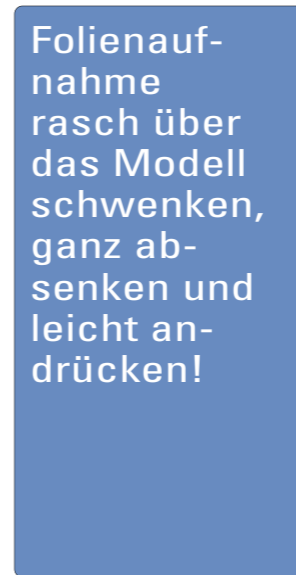
### 5. Anzeige 10 °C vor Solltemperatur



zu 5. 10 °C vor Erreichen der Solltemperatur ertönt ein Signal.

Je nach Folie kann die Erwärmung um die letzten 10 °C unterschiedlich schnell verlaufen.

### 6. Anzeige bei Dauerton



zu 6. Beim Erreichen der Solltemperatur ertönt ein Dauerton und die Heizung schaltet ab. Jetzt muss tiefgezogen werden, dabei die Folienaufnahme an der Greifmulde fassen und die Bewegung durchführen (f + g).

### 7. Anzeige nach dem Tiefziehen



zu 7. Die der Folie entsprechende Abkühlzeit läuft jetzt rückwärts ab. Die Abkühlzeit kann mit dem Funktionsfeld "Ende" abgebrochen werden.

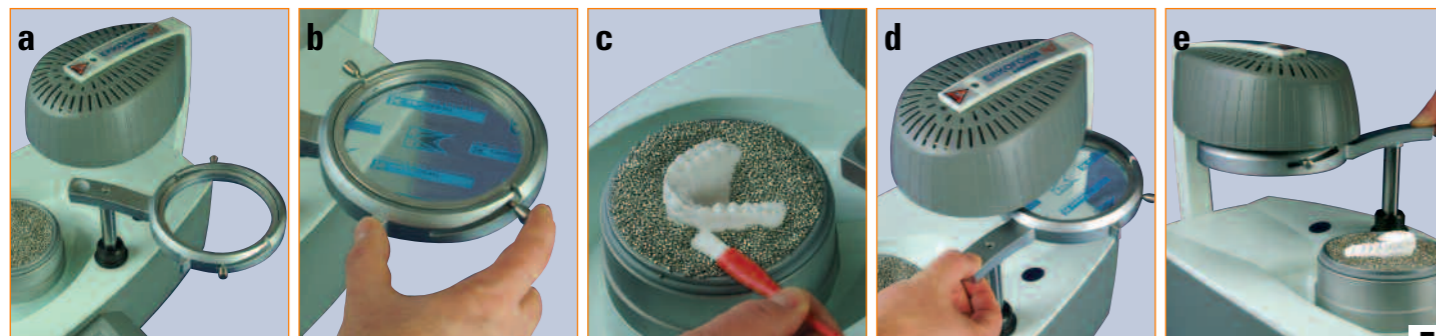
Die Folie sollte erst nach Ablauf der kompletten Abkühlzeit entnommen werden.

### 8. Anzeige Ende Abkühlzeit

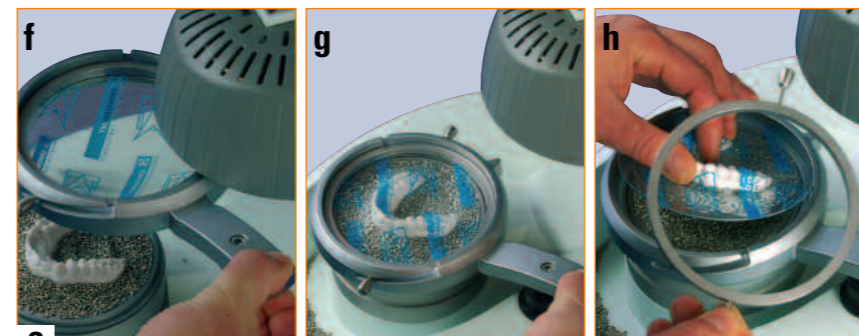


zu 8. Den Folienspannring abnehmen und die Folie mit dem Modell durch die Folienaufnahme entnehmen (h). Das Funktionsfeld "Weiter" führt zur Anzeige "ausgewählte Folie" (9.) zurück, zur gerade verwendeten Folie.

### 9. ausgewählte Folie



5



6