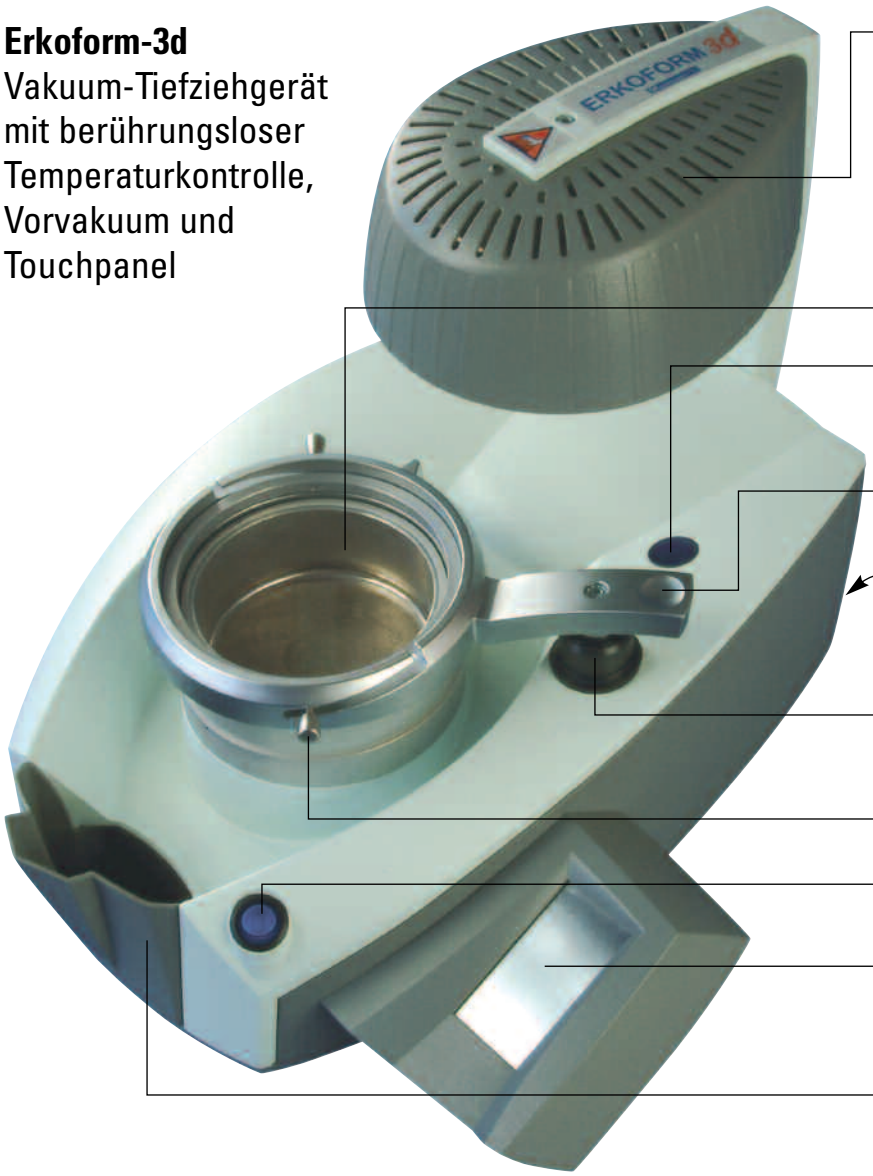
Erkoform 3d Anleitung

Erkoform-3d
Vakuum-Tiefziehgerät mit berührungsloser Temperaturkontrolle, Vorvakuum und Touchpanel



Mittelwelliger Infrarot-Heizstrahler mit Abdeckung

Formtopf zur Aufnahme vom Modell, Granulattopf und Modellplatte

Sensorfenster zur Temperaturerfassung

Folienaufnahmegriff mit Greifmulde

Netzanschluss (Rückseite)

Säule zur Bewegung der Folienaufnahme

Folienspannring

Hauptschalter

Touchpanel zur Bedienung aller Funktionen (mit Schutzfolie)

Granulat-Auffangbehälter

Granulattopf*
⦸ 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

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 dentalen 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

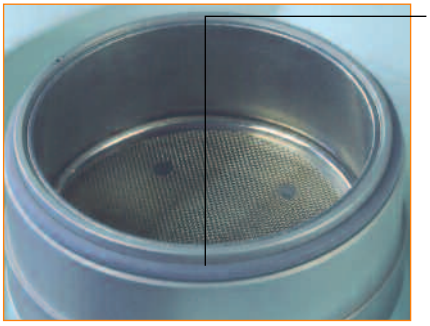
Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Lappen. Verwenden Sie keine Lösungs- und sonstigen Reinigungsmittel. Damit die volle Funktion des Geräts erhalten bleibt, sollten die Dichtungen bei intensivem Gebrauch jährlich gewechselt werden. Neue Dichtringe gut in die Nuten eindrücken, ohne dass dabei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

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

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:	⌀ 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	
Vakuumtechnik:	mit Vorvakuum	
	Vakuum	0,8 bar
	Literleistung	6 L/min
	Lautstärke	< 70 db(A)

Dichtung Folienaufnahme 188 011



Dichtung Formtopf 188 017

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.

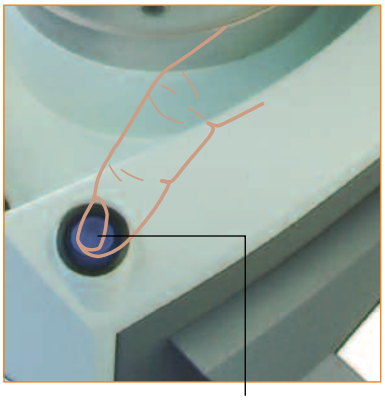
Inbetriebnahme

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

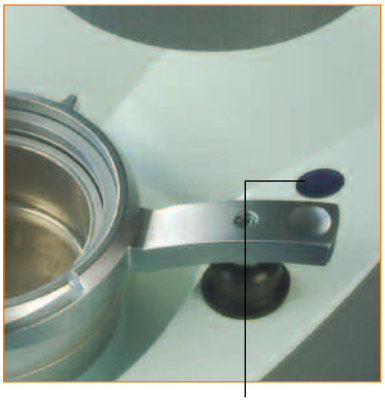
Empfehlung

Gerät immer mit eingefülltem Füllgranulat betreiben (Abb). Zum Einfüllen die Folienaufnahme 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

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.

Sprache auswählen

Bei jedem weiteren Neustart erscheint die zuletzt gewählte Sprache.

1. Sprachfeld wählen

2. Sprache wählen

3. Basisanzeige erscheint

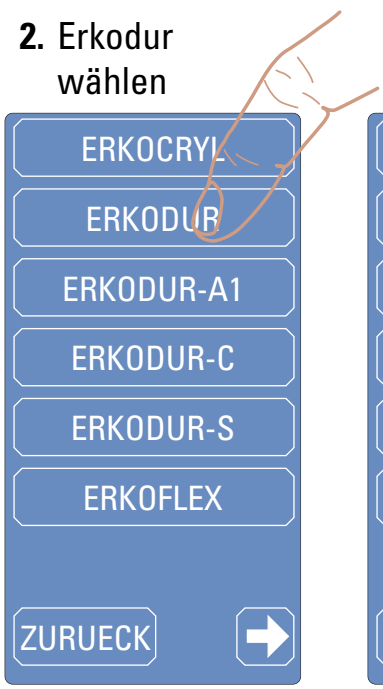
Folie auswählen

Die Folienliste enhält 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.

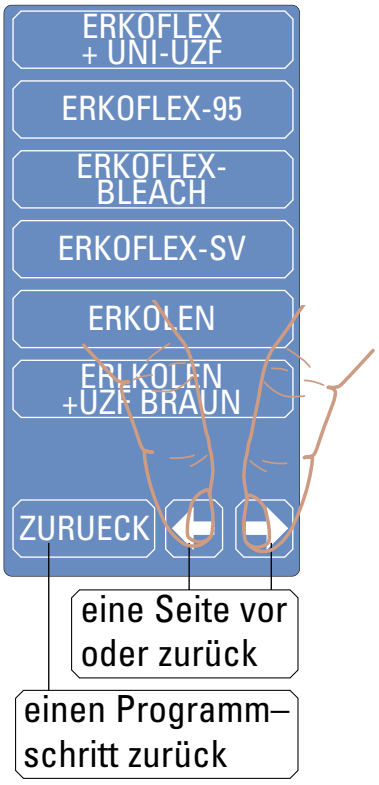
Beispiel:
gewünschte Folie, Erkodur, Stärke 1 mm

1. Folienliste wählen

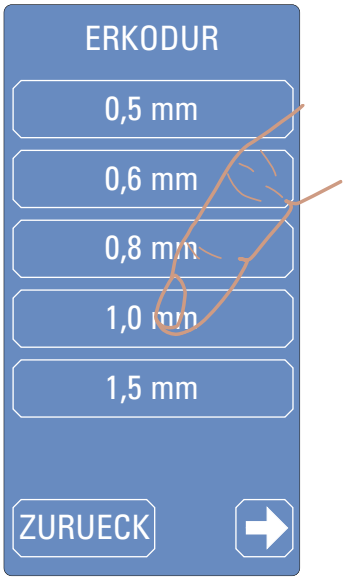
2. Erkodur wählen



Durchblättern der Folienliste



3. Erkodur 1,0 mm wählen



4. Anzeige, ausgewählte Folie

Funktionen der Anzeige “ausgewählte Folie” siehe Seite 9.

Bitte weiter unter “Favoriten speichern”, Seite 4 oder “Tiefziehen”, Seite 5.

Favoriten speichern

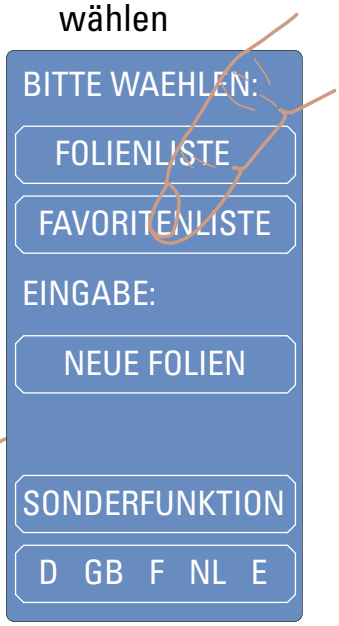
Die Favoritenliste dient zum schnelleren Aufrufen häufig verwendeter Folien. Um eine Folie in der Favoritenliste zu speichern, wird diese aus der Folienliste, wie unter “Folie auswählen” beschrieben, ausgewählt. Neue Folien, entweder zukünftige von ERKODENT oder Fremdfolien, werden mit dem Funktionsfeld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



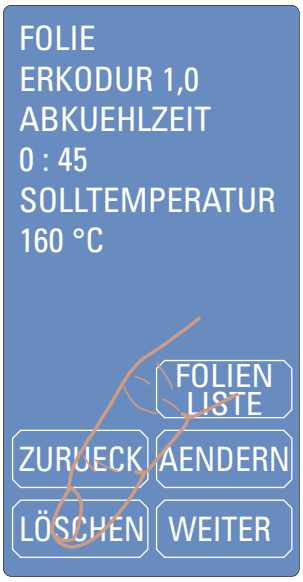
4. Favorit wählen

5. Favorit wird angezeigt

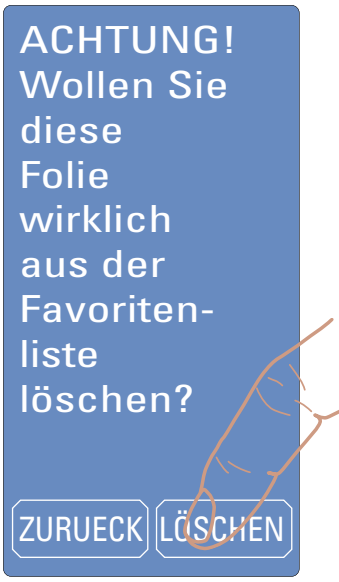
zu 5.
Zum Tiefziehen “Weiter” wählen, siehe Abschnitt “Tiefziehen”.

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**).

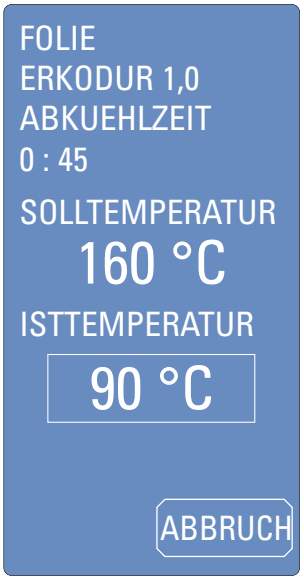
Bitte “Start” wählen.

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.

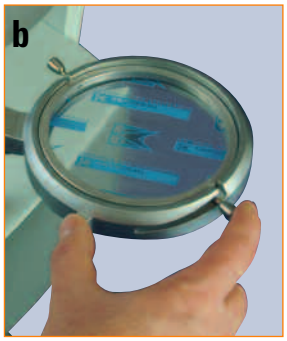
4. Anzeige während des Heizvorgangs

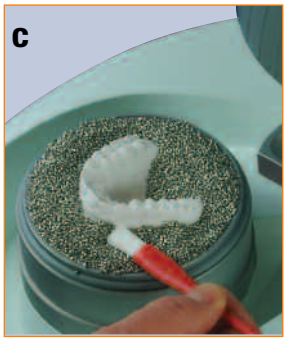


zu 4.
Die Isttemperatur zeigt die Temperatur der Folie im Messbereich an.

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

Bei Erreichen der Solltemperatur schaltet die Heizung aus.





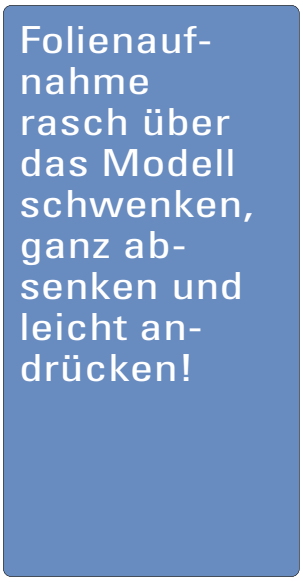
Tiefziehen

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 durch-führen (**f + g**).

7. Anzeige nach dem Tiefziehen

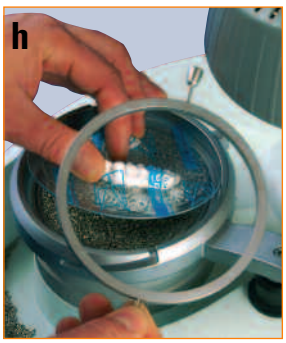
zu 7.
Die der Folie ent-sprechende Abkühl-zeit läuft jetzt rück-wärts ab. Die Abkühlzeit kann mit dem Funktionsfeld “Ende” abgebrochen werden.

Die Folie sollte erst nach Ablauf der kompletten Abkühl-zeit entnommen wer-den.

8. Anzeige Ende Abkühlzeit

zu 8.
Den Folienspannring abnehmen und die Folie mit dem Modell durch die Folienaufnahme ent-nehmen (**h**).
Das Funktionsfeld “Weiter” führt zur Anzeige “ausge-wählte Folie” (9.) zurück, zur gerade verwendeten Folie.

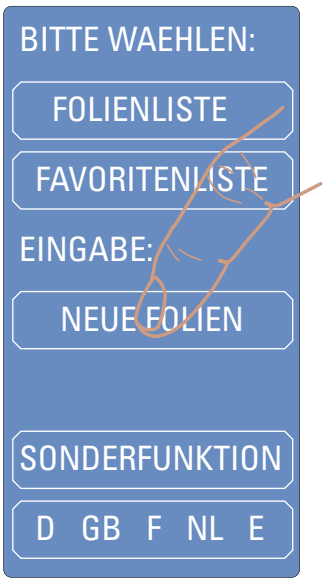
9. ausgewählte Folie



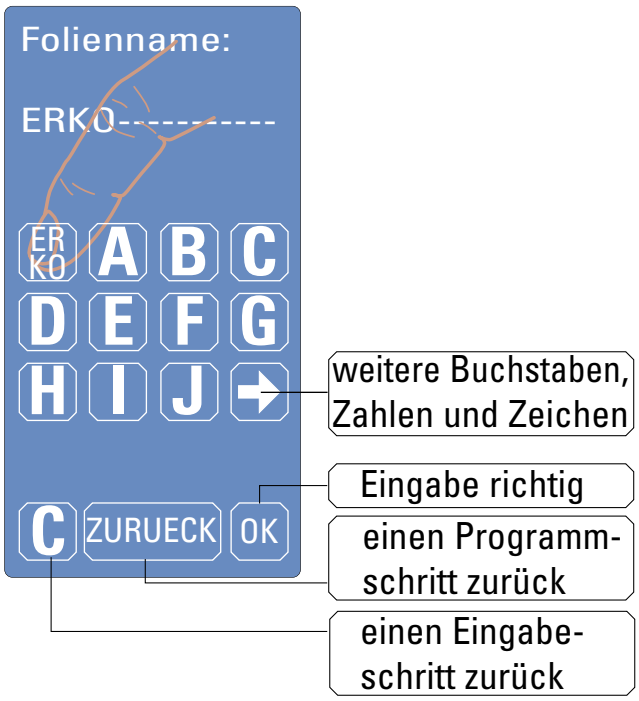
Neue Folie eingeben

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.

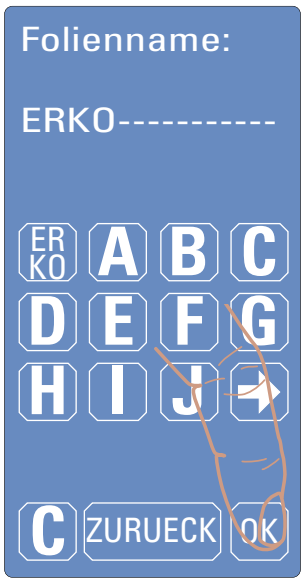
1. Neue Folien wählen



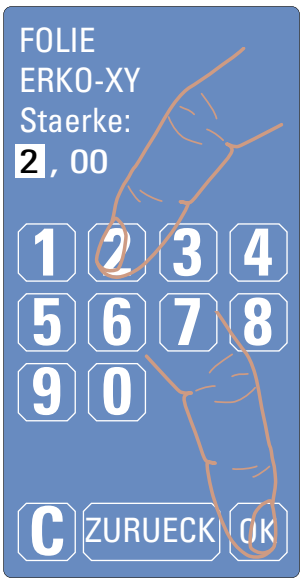
2. ERKO-XY eingeben



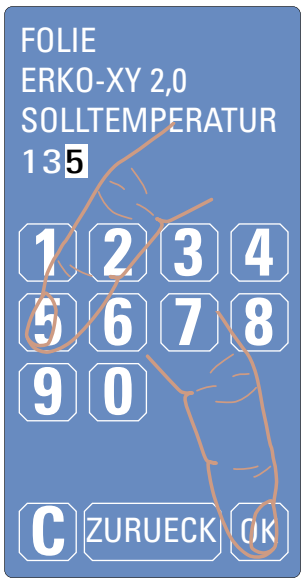
3. ERKO-XY bestätigen (ok)



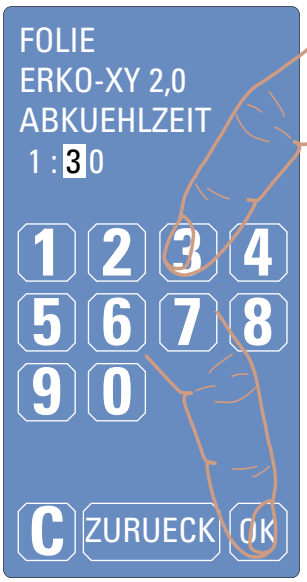
4. Stärke eingeben und bestätigen (ok)



5. Solltemperatur eingeben und bestätigen (ok)



5. Abkühlzeit eingeben und bestätigen (ok)



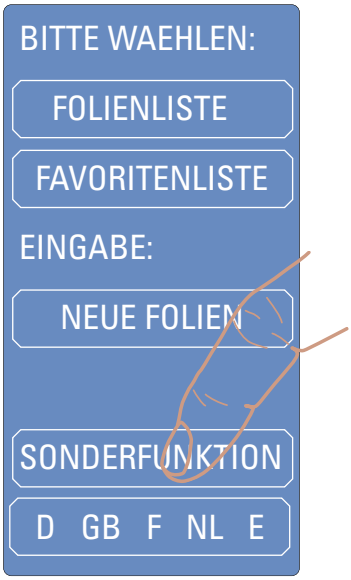
6. Basisanzeige, neue Folie ist gespeichert

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 Folienaufnahme 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



2. Heizung ein wählen

3. Pumpe ein wählen

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.

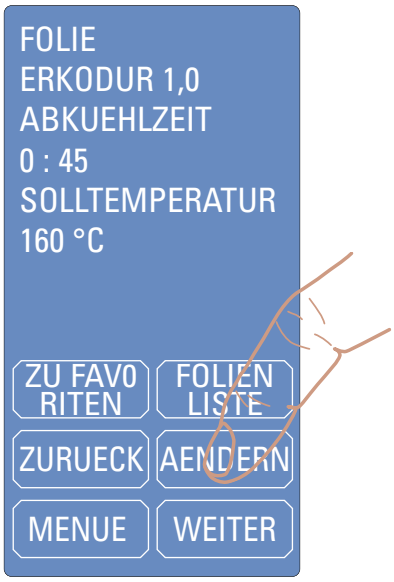
Die auf dem Display angezeigte Temperatur ist die zuletzt gemessene Temperatur. Ist die Folie tiefziehfähig, entspricht diese der Solltemperatur.

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.

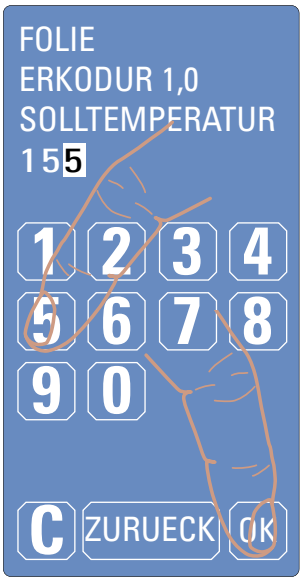
Werksvorgaben für Folien ändern

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

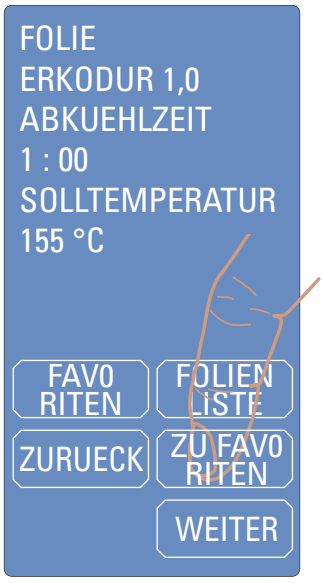


2. Solltemp. eingeben und bestätigen (ok)



3. Abkühlzeit eingeben und bestätigen (ok)

4a. Zu Favoriten wählen



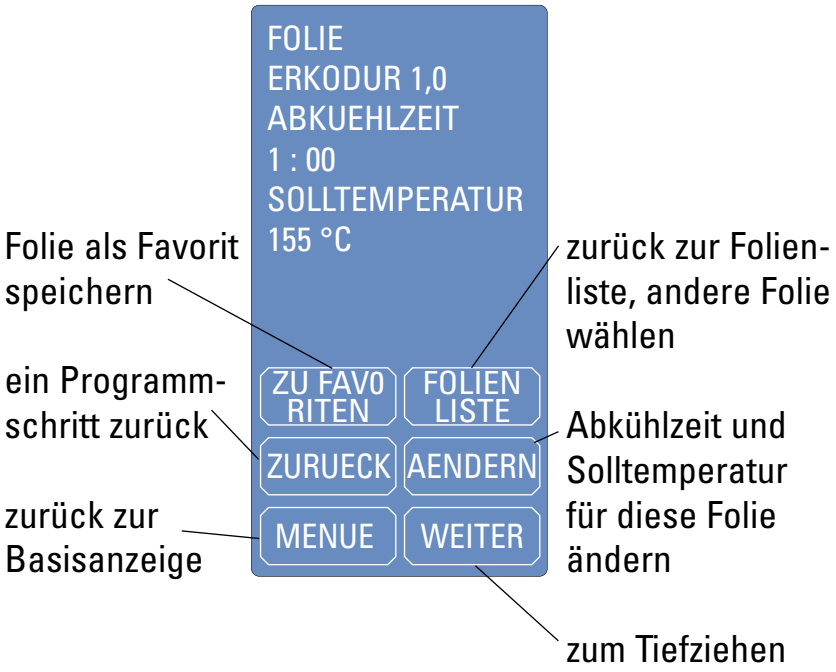
5. Speichern wählen

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.

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 auswechseln, Kundendienst (KD)
Programm reagiert unsinnig	Programmabsturz, Programm fehlerhaft	Gerät aus- und einschalten, Werkseinstellungen neu aufspielen (KD)
unsinnige Temperatur-angabe	Sensorfenster verschmutzt, Sensor defekt	Sensorfenster reinigen, Sensor austauschen (KD)
Vakuum nicht ausreichend	Granulat auf den Dichtun-gen, 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

Lieferumfang für Erkoform-3d
bitte auf Vollständigkeit prüfen

Stück:	Artikel:	Bestellnummer:
1	Erkoform-3d	188 500
	mit folgendem Zubehör:	
1	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	Granulattopf	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*	

ERKODENT®

BA 61-8001-1