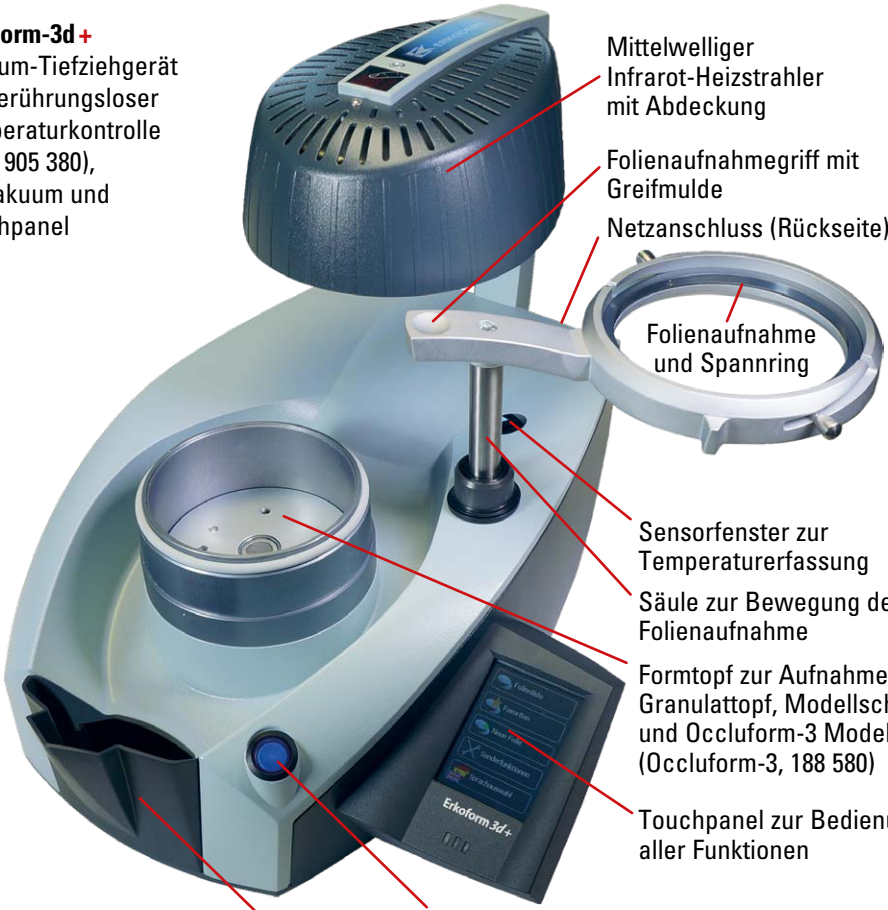
Erkoform-3d+

Anleitung

Anleitung *Video*

Erkoform-3d+
Vakuum-Tiefziehgerät
mit berührungsloser
Temperaturkontrolle
(EP 1 905 380),
Vorvakuum und
Touchpanel



Mittelwelliger
Infrarot-Heizstrahler
mit Abdeckung

Folienaufnahmegriff mit
Greifmulde

Netzanschluss (Rückseite)

Folienaufnahme
und Spannring

Sensorfenster zur
Temperaturerfassung

Säule zur Bewegung der
Folienaufnahme

Formtopf zur Aufnahme von
Granulattopf, Modellscheibe
und Occluform-3 Modelltopf
(Occluform-3, 188 580)

Touchpanel zur Bedienung
aller Funktionen

Hauptschalter

Granulat-Auffangbehälter

Granulattopf*, Ø innen 97 mm
Höhe innen 40 mm

Modellscheibe* für sehr flach getrimmte Modelle

**im Lieferumfang enthalten*

ERKODENT®

Erkodent Erich Kopp GmbH • Siemensstraße 3 • 72285 Pfalzgrafenweiler • Germany
Tel.: +49 (0) 74 45 85 01-0 • Fax: +49 (0) 74 45 85 01-15 • www.erkodent.com • info@erkodent.com

Technische Daten:

Maße:	Höhe	315 mm
	Breite	350 mm
	Tiefe	370 mm
	Gewicht	11,8 kg
Folienmaße:	Durchmesser	120 mm
	Stärke	0 - 5,5 mm
Formtopf:	Ø innen	101 mm
	Höhe innen	42 mm
Elektrik:	Volt: ~220 - 240 (100, 110 - 120)	
	Watt:	340 (inkl. Strahler)
Sicherung:	2 x T- 2 A (230/240 V) oder	
	2 x T- 4 A (100/115 V)	

Heizungstechnik:	mittelwelliger Rundrohr-Infrarotstrahler	
	Volt: ~220 - 240 (100, 110 - 120)	
	Watt	280 - 300
Sensor:	berührungsloser Infrarot-Temperatursensor programmierbarer Messbereich bis	240 °C
Vakuumtechnik:	mit Vorvakuum	
	Vakuum	0,8 bar
	Literleistung	9 L/min
	Lautstärke	< 60 db(A)

Sicherheit

Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen. Der Betreiber des Gerätes ist für die Einhaltung der sicherheitstechnischen Unfallverhütungsvorschriften verantwortlich.
Die Konstruktion des Erkoform-3d+ Gerätes berücksichtigt die gesetzlichen Normen, die in der beiliegenden Konformitätserklärung aufgelistet sind (Gerätepapiere).

Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Verbrennungsgefahr, Strahler, Strahlergehäuse und heiße Folien nicht berühren! 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 5,5 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 Gerätes erhalten bleibt, sollten die Dichtungen bei intensivem Gebrauch jährlich gewechselt werden. Neue Dichtringe gut in die Nuten eindrücken, ohne dass dabei Aufwerfungen entstehen.

Dichtung Folienaufnahme 188 011

Dichtung Formtopf 188 017

Aufstellhinweise: Um Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz zu vermeiden, sollte das Gerät in trockener, staubarmer Umgebung aufgestellt und zwischengelagert werden.
Kaltes Gerät (Transport, Lagerung o.ä.) zur Vermeidung von Kondenswasserbildung 2 Stunden bei mind. 15 °C Raumtemperatur aufwärmen lassen.

Inbetriebnahme

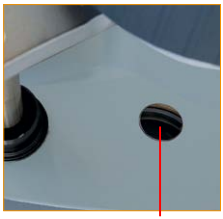
Den Gerätestecker hinten in das Gerät einstecken, Netzstecker in die Netzsteckdose stecken, das Gerät ist betriebsbereit. Gerät bei Nichtbenutzung vom Netz trennen.

Empfehlung:

Gerät immer mit eingefülltem Füllgranulat betreiben (Abb). Zum Einfüllen die Folienaufnahme in die obere rechte Position bringen. 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.

Die Symbole des Touchpanels:

Hauptschalter



Sensorfenster

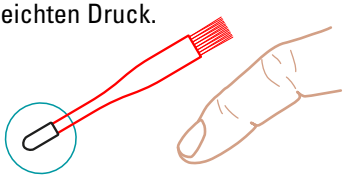
Gerät einschalten

Gerät am Hauptschalter einschalten

Ein Bild im Touchpanel erinnert daran, das Sensorfenster zu säubern.
Ein verschmutztes Sensorfenster führt zu Messfehlern. Ggf. 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.

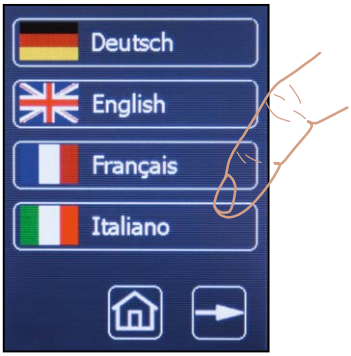


Für die Eingabe ist der beigelegte Granulatpinsel mit einer Gummikappe ausgestattet. Es kann aber auch mit dem Finger eingegeben werden.

Sprache auswählen: Bei jedem weiteren Neustart erscheint die zuletzt gewählte Sprache.

1. Sprachauswahl wählen

2. Sprache wählen



3. Menü, gewählte Sprache

Folie auswählen *Beispiel, Erkodur, Stärke 1 mm*

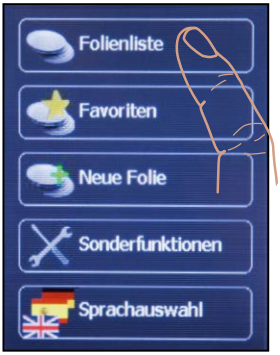
Die Folienliste enthält alle auf diesem Gerät verarbeitbaren und zum Zeitpunkt der Herstellung dieses Gerätes lieferbaren Folien des Erkodent Programms.

Neue Folien eingeben, Seite 6 *Favoriten speichern, Seite 5*

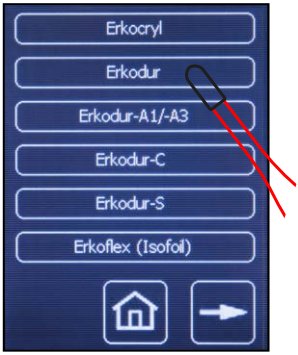
Durchblättern der Folienliste

zurück Menü vorwärts

1. Folienliste wählen



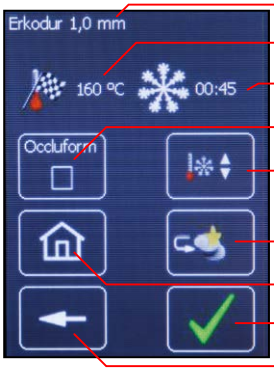
2. Erkodur wählen



3. 1,0 mm wählen

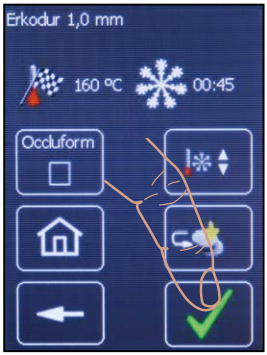
4. ausgewählte Folie

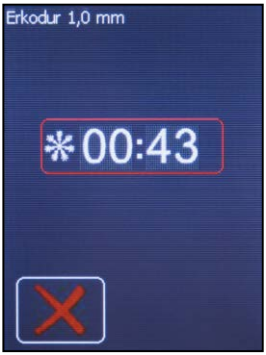
Funktionen dieser Anzeige



- gewählte Folie
- Solltemperatur
- Abkühlzeit
- mit Occluform-3 arbeiten
- Solltemperatur und Abkühlzeit ändern
- als Favorit speichern
- Menü
- OK, nächster Schritt
- ein Schritt zurück

Tiefziehen (siehe auch Seite 10)





1. Richtige Folie (?), bestätigen.

Sobald die Folie bestätigt ist, erscheinen im Display die weiteren Arbeitsschritte.

Weitere Funktionen dieser Anzeige (siehe Seite 10).

Hinweis:
Abbruch: X drücken

2. Folie wird erhitzt.

Sobald die Folienaufnahme unter der Heizung spürbar einrastet, zeigt das Display die Folientemperatur.

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

3. Achtung! Tiefziehvorgang

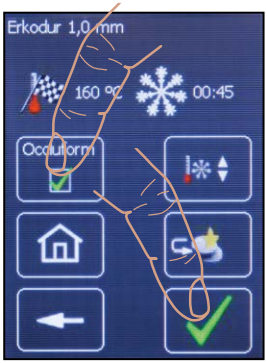
10 °C vor Erreichen der Solltemperatur wird akustisch, optisch und mit dem Hinweis „Bei Grün tiefziehen!“ zum Tiefziehvorgang aufgefordert.

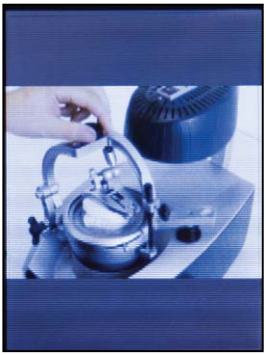
4. Abkühlzeit

Nach dem Tiefziehvorgang läuft die Abkühlzeit ab.

zu 2. und 3.
Die Folienaufnahme kann während des Heizvorgangs kurzzeitig (max. 3 Sek.) in Richtung der Ausgangsposition geschwenkt werden.

Tiefziehen mit Occluform-3





1. Occluform-3 wählen und bestätigen.

2. wie oben

3. wie oben, der Tiefziehvorgang läuft beim Erreichen der Solltemperatur ab.

4. Aufforderung Occluform-3 schließen.

Danach erscheint die Abkühlzeit.

Hinweis: Bei der Verarbeitung der Playsafe triple Folie fordert das Gerät erst 1 Min. nach dem Tiefziehvorgang dazu auf, das Occluform-3 zu schließen.

Favoriten speichern

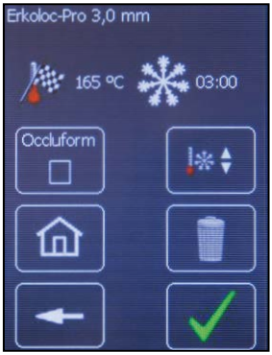
Die Favoritenliste dient zum schnelleren Aufrufen häufig verwendeter Folien. Um eine Folie in der Favoritenliste zu speichern, wird diese aus der Folienliste, wie unter “Folie auswählen” beschrieben, ausgewählt. Neue Folien, entweder zukünftige von Erkodent oder Fremdfolien, werden mit dem Funktionsfeld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

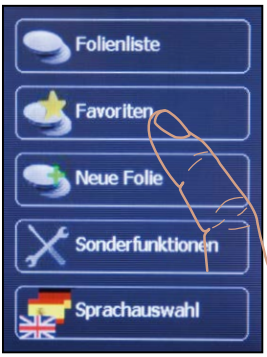
2. Favorit hinzufügen bestätigen

3. Der Favorit erscheint und kann weiter verarbeitet werden

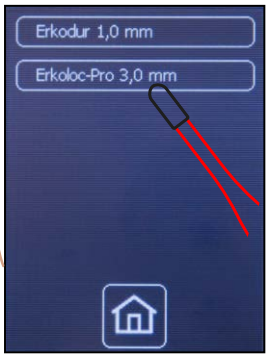


Favoriten löschen

1. Favoriten wählen

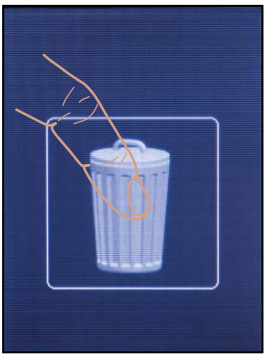


2. Favorit wählen



3. Favorit löschen wählen

4. Favorit löschen bestätigen



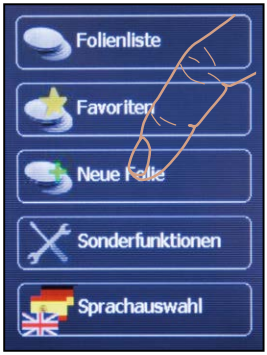
Empfehlung: Wird eine Erkodent Folie mit den Werksparametern und mit geänderten Parametern als Favorit gespeichert, sollte, um Verwechslungen auszuschließen, die geänderte Variante als neue Folie mit geänderter Bezeichnung eingegeben werden.

Neue Folie eingeben

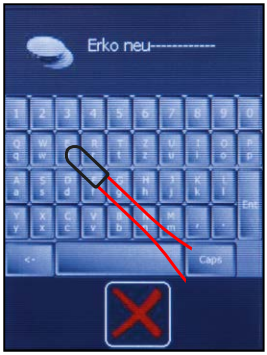
Neue Folien können zukünftige Folien von Erkodent oder Fremdfolien sein.
Erscheint eine neue Folie von Erkodent, stehen auf dem Etikett die nötigen Daten (Beispiel: Erko neu, Stärke 1,8 mm, Solltemperatur 150 °C, Abkühlzeit 1:40 Min.).
Die Folie wird unter Eingabe "Neue Folien" gespeichert. Bei Fremdfolien muss die Solltemperatur und die Abkühlzeit mit Hilfe der Sonderfunktionen ermittelt werden.
Die neuen Folien werden in der Favoritenliste gespeichert und über diese gewählt.

Hinweis: Als Solltemperatur kann maximal 240 °C eingegeben werden. Als Abkühlzeit mindestens 30 Sek. eingeben. Anderenfalls kommt es zu Fehlfunktionen.

1. Neue Folien wählen



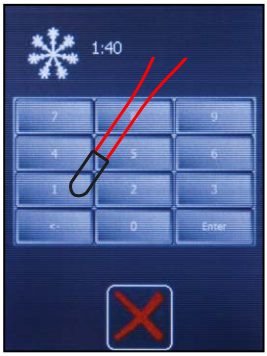
2. Folienname eingeben



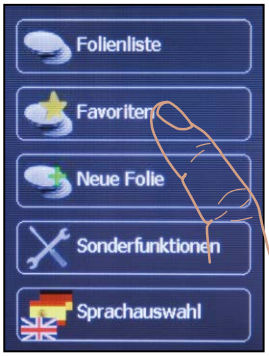
3. Folienstärke eingeben

4. Solltemperatur eingeben

5. Abkühlzeit eingeben

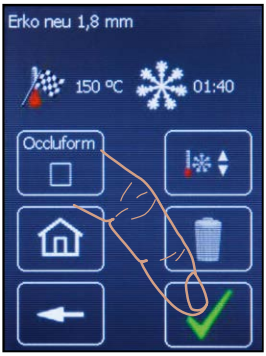


6. Favoriten wählen



7. Neue Folie wählen

8. Neue Folie tiefziehen



Zu 2., die neue Folie ist unter Favoriten gespeichert, es erscheint das Menü

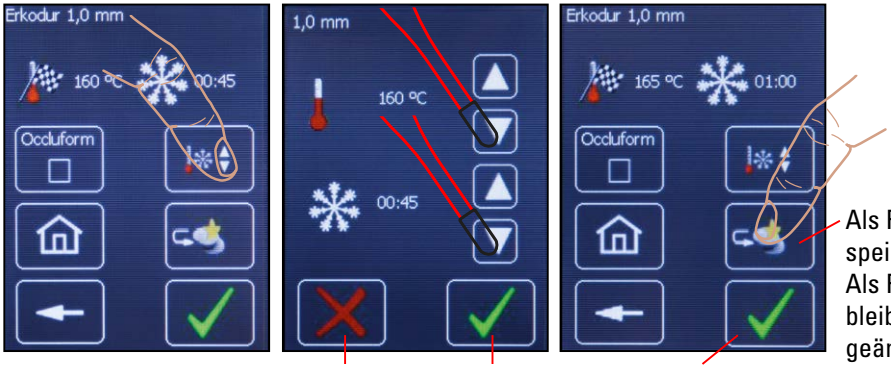
Werksvorgaben für Folien ändern

Die Solltemperatur und die Abkühlzeit können für einen Tiefziehvorgang oder, dann als Favorit, dauerhaft geändert werden. Die Solltemperatur (Werksvorgabe) kann maximal nur um +/- 5 °C verändert werden. Die Änderungen werden im Fenster “ausgewählte Folie” oder “Favorit” vorgenommen, siehe auch “Folie auswählen” und “Favorit speichern”.

1. Ändern wählen

2. Solltemperatur und Abkühlzeit ändern

3. Tiefziehen oder als Favorit speichern



Abbrechen

Speichern

Einmalig mit den geänderten Werten tiefziehen

Als Favorit speichern. Als Favorit bleiben die geänderten Werte und der Folienname erhalten.

Occluform-3

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°.

Sonderfunktionen

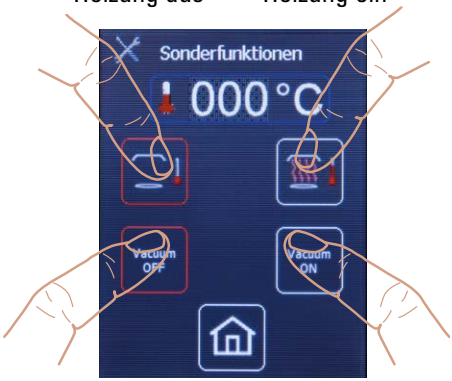
Mit den Sonderfunktionen können die Heizung und die Vakuumpumpe unabhängig vom Programm ein- und ausgeschaltet werden.

Zur Ermittlung der Solltemperatur (Tiefziehtemp.) einer Fremdfolie “Heizung ein” wählen 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.

Hinweis, liegt die Folienaufnahme auf dem Modelltopf auf und das Vakuum wird eingeschaltet, läuft die Vakuumpumpe, aber das Vakuum wird **nicht** ausgelöst.

Sonderfunktion wählen

Heizung aus Heizung ein



Vakuumpumpe aus Vakuumpumpe ein

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.

Fehlersuche:

Fehler	mögliche Ursache	Beseitigung (Kundendienst = KD)
Gerät nicht funktionsbereit, keine Anzeige im Touchpanel	Steckdose, Gerätestecker, Sicherungen defekt	Steckdose, Gerätestecker, Sicherungen (am Gerätestecker) überprüfen
Heizung startet nicht	Folienaufnahme nicht korrekt positioniert Heizstrahler, Heizschalter oder Platine defekt	Folienaufnahme muss unter der Heizung spürbar einrasten Heizstrahler, Heizschalter oder Platine auswechseln, (KD)
Programm reagiert unsinnig	Programmabsturz, Programm fehlerhaft	Gerät aus- und einschalten, Programm 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 bei Raumtemperatur unter 15 °C	Membran reinigen (KD) Gerät ca. 2 Stunden (wegen Kondenswasserbildung) bei Raumtemperatur aufwärmen lassen

Tiefziehen mit Occluform-3

* die vor dem Tiefziehen notwendigen Arbeitsschritte werden in einer sich wiederholenden Animation gezeigt.

Alle Animationen werden mit dem nächsten Arbeitsschritt abgebrochen.

1. Folienliste wählen

2. In der Folienliste weiterblättern

3. Gewünschte Folie wählen (im Beispiel Erkoloc-pro)

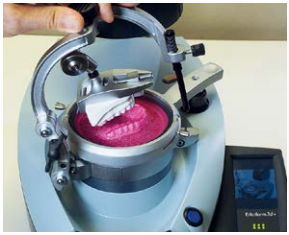
4. Stärke der Folie wählen

5. Occluform wählen

6. Weiter, tiefziehen*, die Folienaufnahme bis zum Einrasten (!) ...

7. ... unter die Heizung schwenken. Der Heizvorgang startet.

8. Tiefziehen.



9. Animierte Aufforderung zum Schließen des Occluform-3

10. Occluform-3 bis zum Anschlag schließen, die Abkühlzeit abwarten

11. Folienspannring lösen, den Occluform-Modelltopf mit der Folie entnehmen

Lieferumfang für Erkoform-3d +

bitte auf Vollständigkeit prüfen

Stück:	Artikel:	Bestellnummer:
1	**Erkoform-3d +**	**188 600**
	mit folgendem Zubehör:	
1	**Folienspannring** *zum Einspannen der Folien in die Folien-aufnahme*	**188 550**
1	**Granulat-Auffangbehälter**	**188 470**
1	**Modellscheibe**	**188 507**
1	**Granulattopf**	**188 593**
1	**Pinsel für Füllgranulat mit Gummikappe** *auch als Eingabestift geeignet* *(in der Folienversuchspackung)*	**188 530**
1	**on-off Magnet,** rot *zum Einsammeln von Füllgranulat* *(in der Folienversuchspackung)*	**110 890**
1	**Netzkabel**	**188 001**
1	**Arbeitsschale** weiß	**222 100**
1	**Füllgranulat** (im Lieferumfang 1,8 kg) *Edelstahlgranulat (magnetisch) mit abgerundeten Kanten*	**110 852** (1,3 kg)
1	Folienversuchspackung	
1	Gerätepapiere (Mappe) *Anleitung, Tiefziehtechnikbroschüre, Materialkarte, Erkodent Programm, Garantiekarte, Konformitätserklärung, Anforderungsblatt für Einweisung*	

Sämtliche Erkodent Geräte sind weitestgehend aus recyclebaren und/oder wiederverwendbaren Rohmaterialien hergestellt. Erkodent übernimmt die Verwertung und Entsorgung der Altgeräte gemäß § 19 Absatz 1 ElektroG 3 nach Ende der Nutzungszeit.
Anschrift für die Rücksendung der Altgeräte:
Erkodent Erich Kopp GmbH, Siemensstr. 3, 72285 Pfalzgrafenweiler, Deutschland

Bitte nutzen Sie für die Rücksendung das Formular unter:
https://www.erkodent.de/wp-content/documents/products/Altgeraete.pdf

ERKODENT®