

Betriebsanleitung
Operating manual
Mode d'emploi
Instrucciones de operación
Istruzioni per l'uso



deutsch

english

français

español

italiano

Vacformat V9 2.0

Vakuum-Tiefziehgerät für die Alignertechnik

Vacuum thermoforming unit for aligner technique

Appareil de thermoformage sous vide pour la technique d'aligneurs

Máquina de termoformado de vacío para la tecnología de alineadores

Dispositivo di imbutitura a vuoto per la tecnologia di allineamento



DE Inhalt

1. Gerätebeschreibung	6
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3. Technische Daten	6
4. Konformitätserklärung	7
5. Sicherheitshinweise	8
6. Inbetriebnahme	10
7. Funktionselemente	11
8. Bedienung	12-16
9. Abweichungen vom Regelfall	16
10. Auswechseln der Gerätesicherung	17
11. Zurücksetzen des Temperaturwächters	17
12. Allgemeine Hinweis	18
13. Pflege und Wartung	18
14. Mängelhaftung	18
15. Außerbetriebnahme des Produkts	19
16. Störungshilfen	20
17. Explosionszeichnung	22
18. Ersatzteilliste	23
19. Schaltplan	96

EN Contents

1. Device description	24
2. Intended use	24
3. Technical data	24
4. Declaration of Conformity	25
5. Safety information	26
6. Commissioning	28
7. Functional elements	29
8. Operation	30-34
9. Deviations from regular operation	34
10. Exchanging the device fuse	35
11. Resetting the temperature monitor	35
12. General information	36
13. Care and maintenance	36
14. Liability for defects	36
15. Decommissioning of the product	37
16. Troubleshooting	38
17. Exploded view	40
18. Spare parts list	41
19. Wiring diagram	96

FR Contenu

1. Description de l'appareil	42
2. Utilisation prévue	42
3. Caractéristiques techniques	42
4. Déclaration de conformité	43
5. Consignes de sécurité	44
6. Mise en service	46
7. Éléments fonctionnels	47
8. Utilisation	48–52
9. Écarts par rapport à la règle	52
10. Remplacement du fusible	53
11. Réinitialisation du contrôleur de température	53
12. Remarques générales	54
13. Entretien et maintenance	55
14. Responsabilité pour vices	55
15. Mise hors service du produit	55
16. Aides au dépannage	56
17. Vue éclatée	58
18. Liste des pièces de rechange	59
19. Schéma électrique	96

ES Contenido

1. Descripción del aparato	60
2. Uso previsto	60
3. Datos técnicos	60
4. Declaración de conformidad	61
5. Indicaciones de seguridad	62
6. Puesta en funcionamiento	64
7. Elementos funcionales	65
8. Manejo	66–70
9. Desviaciones de las reglas	70
10. Cambio de los fusibles del aparato	71
11. Restablecer el controlador de temperatura	71
12. Indicaciones generales	72
13. Mantenimiento y revisiones	72
14. Responsabilidad por defectos	72
15. Puesta fuera de servicio del producto	73
16. Ayuda en caso de averías	74
17. Esquema de despiece	76
18. Lista de recambios	77
19. Esquema eléctrico	96

IT Contenuto

1. Descrizione del dispositivo	78
2. Uso conforme	78
3. Dati tecnici	78
4. Dichiarazione di conformità	79
5. Avvertenze di sicurezza	80
6. Messa in funzione	82
7. Elementi funzionali	83
8. Funzionamento	84–88
9. Deviazioni dalla norma	88
10. Sostituzione della protezione del dispositivo	89
11. Reset del dispositivo di controllo della temperatura	89
12. Note generali	90
13. Cura e manutenzione	90
14. Responsabilità per vizi delle cose	91
15. Messa fuori servizio del prodotto	91
16. Guide per la risoluzione di problemi	92
17. Rappresentazione dell'esplosione	94
18. Lista delle parti di ricambio	95
19. Schema elettrico	96

français

español

italiano

1. Gerätebeschreibung

Der Vacformat V9 2.0 ist ein Tiefziehgerät auf Vakuumbasis, das speziell für die Herstellung von Alignerschienen entwickelt wurde. In nur einem Arbeitsgang können bis zu 9 Aligner zeitgleich tiefgezogen werden.

Einfachste Bedienung sowie stetige digitale und akustische Kontrolle aller Arbeitsphasen sichern ein problemloses Arbeiten auch mit geringen Vorkenntnissen. Der Vacformat V9 2.0 ist speziell für Biolon Folien mit den Materialstärken 0,5–1,0 mm entwickelt worden und erzeugt dank seiner vertikalen Anformung sowie einer sehr leistungsstarken Vakuumpumpe mit integriertem Vakuumreservoir höchst präzise Endergebnisse.

Das Produkt wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt und muss gemäß Betriebsanleitung angewendet werden. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemäßer Anwendung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Verwender verpflichtet, das Produkt eigenverantwortlich vor dessen Einsatz auf Eignung und Verwendungsmöglichkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, besonders wenn diese Zwecke nicht in der Betriebsanleitung stehen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vacformat V9 2.0 ist ein Tiefziehgerät zur thermischen Vakuumanformung und verwendbar für die simultane Herstellung von neun Alignerschienen in einem Arbeitsgang durch eine/n eingewiesene/n Anwender/in. Mit dem Vacformat V9 2.0 können ausschließlich Aligner oder Retainer aus Biolonfolien (PETG) der Stärke 0,5–1,0 mm hergestellt werden. Die dafür verwendeten Dentalmodelle dürfen eine Höhe von 20 mm nicht überschreiten und müssen aus einem bis 150 °C kurzzeitig beständigen Material gefertigt sein.

3. Technische Daten

Abmessungen (H x B x T)	415 x 487,6 x 600,7 mm
Gewicht	45 kg
Netzspannung / Input	220–240 V, 50 / 60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	2500 W
Heizart	mittelwellige Infrarot Strahlung
Gerätesicherung	2 x 12A
Tiefziehbereich	bis zu 9 Alignermodelle zeitgleich
Anformung	Vakuumpumpe mit Vakuumreservoir (bis 0,2 bar)
Folienaufnahme	354 x 354 mm bis max. 1,0 mm
Max. Luftfeuchtigkeit	80 %
Max. Arbeitshöhe	2000 m
Betriebstemperatur	10 °C–30 °C
Überspannungskategorie	II

4. Konformitätserklärung

Der Hersteller / Inverkehrbringer

Dreve Dentamid GmbH • Max Planck Str. 31 • 59423 Unna

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	Vacformat V9 2.0
Modellbezeichnung:	D3282
Typbezeichnung:	Laborgerät / Vakuumentziehgerät
Handelsbezeichnung:	Vacformat V9 2.0

Beschreibung:

Tiefziehgerät zur parallelen Herstellung von bis zu neun dentalen Alignerschienen im Vakuumverfahren

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
EMV-Richtlinie	2014/30/EU
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU

Die Schutzziele folgender weiterer Rechtsvorschriften wurden eingehalten:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN IEC 61000-3-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangstrom = 16 A je Leiter)
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2013)
EN 61010-1:2010/ A1:2019/AC:2019-04	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2010)
EN 61010-2-010:2014	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen (IEC 61010-2-010:2014)
EN 61326-1:2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2012)



Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31 • 59423 Unna/Germany • www.dentamid.dreve.de

5. Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Lesen Sie diese Hinweise vor dem Anschließen und der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch. Die Betriebssicherheit und die Funktion des Gerätes können nur dann gewährleistet werden, wenn sowohl die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers als auch die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung beachtet werden.



Während des Heizprozesses nicht in das Geräteinnere greifen.
Verbrennungsgefahr!
Do not reach inside the unit during the heating process.
Risk of burns!

**Nicht in den Innenraum des Geräts greifen.
Verbrennungsgefahr!**



Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
Before opening the device, disconnect mains.
Avant d'ouvrir l'appareil retirez la fiche secteur.
Antes de abrir el aparato saca el enchufe.

Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen. Gefahr durch Stromschlag.



**Achtung heiß!
Attention hot!**

**Das Gerät erwärmt sich im Betrieb.
Verbrennungsgefahr!**

1. Das Gerät darf nur entsprechend der vorliegenden Betriebsanleitung und durch fachlich eingewiesenes Personal verwendet werden. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch bzw. fehlerhafte Bedienung entstehen.
 2. Die angegebene Spannung auf dem Typenschild muss mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen.
 3. Die Stromversorgung des Vacfomat V9 2.0 sollte ausschließlich über eine extra abgesicherte Stromleitung hergestellt werden.
 4. Das Gerät darf nur an eine Steckdose mit Schutzleiter angeschlossen werden.
 5. Das Gerät muss auf einem standfesten und ebenen Untergrund stehen, der für ein Gewicht von 50 kg ausreichend stabil sein muss.
 6. Um Eindringen von Wasser (z. B. Spritzwasser) in das Gerät zu vermeiden, sollte das Gerät in trockener Umgebung aufgestellt werden.
 7. Bewahren Sie keine leichtentzündlichen Stoffe in unmittelbarer Umgebung des Gerätes auf.
 8. Zugelassene Bediener: Der Betreiber der Maschine muss dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass dieser sie gelesen und verstanden hat. Erst dann darf der Bediener das Gerät in Betrieb nehmen.
 9. Das Gerät ist vor jedem Betrieb auf ordnungsgemäßen Zustand und Betriebssicherheit zu überprüfen. Falls der Zustand nicht einwandfrei ist, darf das Gerät nicht mehr benutzt werden und muss entsprechend gekennzeichnet werden.
 10. Vermeiden Sie den direkten Blickkontakt mit den Heizröhren. Infrarot Strahlen können dauerhaft zu Augenschäden führen!
 11. Schilder und Aufkleber müssen stets in gut lesbarem Zustand gehalten werden und dürfen nicht entfernt werden.
 12. Die 3 Heizstrahler des Gerätes erreichen während der Heizphase hohe Temperaturen und dürfen deswegen auch kurzfristig nicht berührt werden! Es besteht Verbrennungsgefahr!
 13. Bei einem durchgehend genutzten Gerät können die Oberflächen der Heizungsabdeckung sowie andere Außenteile des Vacfomat V9 2.0 bis auf ca. 45 °C aufheizen.
 14. Die Bedienelemente des Gerätes nicht arretieren
 15. Keine Gegenstände in das Gehäuseinnere einführen.
 16. Die Reinigung und Wartung des Gerätes oder das Auswechseln von Teilen sollte nur bei abgekühltem Gerät vorgenommen werden. Dabei ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen.
 17. Den Netzstecker niemals mit feuchten Händen anfassen.
 18. Das Öffnen des Gerätes und Instandsetzungen dürfen nur von zugelassenen Fachkräften durchgeführt werden.
 19. Es dürfen nur Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden, die vom Hersteller freigegeben sind. Für Schäden, die durch den Einsatz fremder Teile entstehen, übernehmen wir keine Haftung.
 20. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Vacfomat V9 2.0 sind aus Sicherheitsgründen unzulässig und führen zum sofortigen Erlöschen jeglicher Garantieansprüche.
 21. Die vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsbedingungen dieser Betriebsanleitung sind zwingend einzuhalten. Beim Arbeiten mit dem Vacfomat V9 2.0 sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
Da wir ständig an der Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse arbeiten, behalten wir uns technische Änderungen vor.
 22. Das Gerät darf nur von mindestens zwei Personen getragen werden. Auf geeignete Sicherheitsausrüstung (Schuhe) ist dabei zu achten.
 23. Bei der Aufstellung des Geräts beachten, dass der Ein/Ausschalter bedienbar ist.
- Achtung! Es besteht das Restrisiko des Verbrennens sollte in das Gerät gegriffen werden und dabei ein Heizstrahler berührt werden.**

6. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt die Betriebsanleitung gründlich lesen. Bei Unsicherheiten Kontakt mit dem zuständigen Händler oder direkt mit der Fa. Dreve Dentamid aufnehmen.

Entnehmen Sie den Vacfomat V9 2.0 vorsichtig aus der Transportverpackung und stellen ihn auf die vorgesehene Arbeitsplatte. Diese sollte eine minimale Tiefenausdehnung von > 600 mm aufweisen und ausreichend stabil für die Aufnahme von ca. 50 kg sein. Die Umgebungstemperatur am Stellplatz des Vacfomat V9 2.0 sollte eine Temp. von 23 °C nicht dauerhaft überschreiten. Bevor Sie die Stromversorgung zum Netz aufbauen stellen Sie sicher, dass die drei Transportsicherungen aus dem Gerät entfernt wurden und die Hebelmechanik zum Heben und Senken der Folienkassette voll funktionsfähig ist. Überprüfen Sie die Kapazität Ihres Stromanschlusses. Der Vacfomat V9 2.0 wird mit 220–240 V, 50 / 60 Hz betrieben und hat eine max. Leistungsaufnahme von 2500 W. Mitgeliefertes Netzkabel in die Gerätesteckdose stecken und Netzverbindung herstellen. Auf gute Zugänglichkeit des Ein/Aus-Schalters achten.

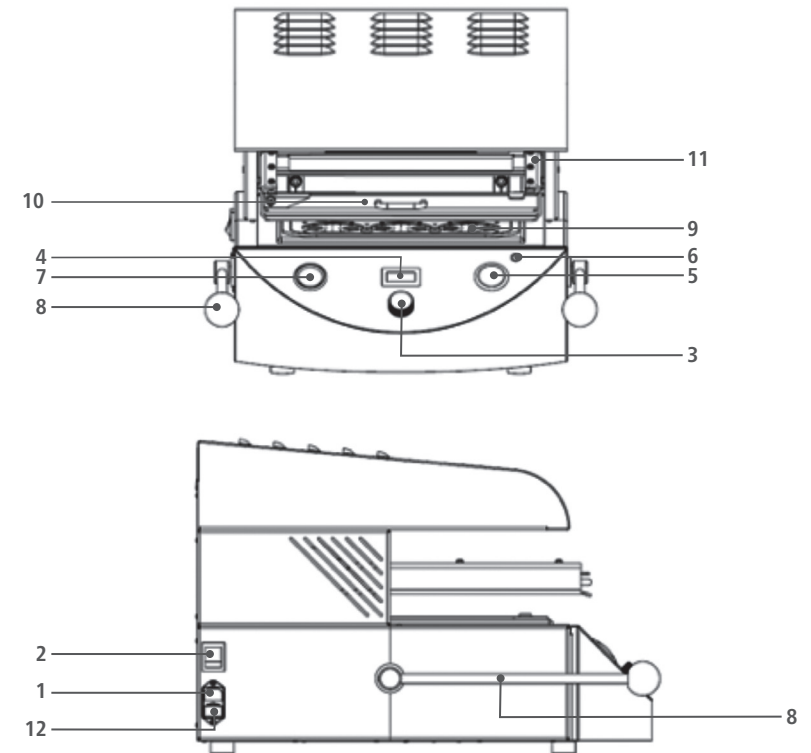


Verwenden Sie ausschließlich eines der mitgelieferten Stromanschlusskabel zum Netzanschluß.

Lieferumfang:

- 1x Vacfomat V9 2.0
- 2x Stromanschlusskabel (EU und US-Version)
- 1x Gebrauchsanleitung 5-sprachig
- 1x Magnetzange

7. Funktionselemente



Nr. Beschreibung

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Gerätesteckdose | 7. Vakuumanzeige |
| 2. Hauptschalter | 8. Bedienhebel |
| 3. Dreh / Druckknopf | 9. Modelltisch herausnehmbar |
| 4. Display | 10. Folienkassette |
| 5. Start / Stopknopf | 11. Kassettenhalterung |
| 6. Funktionsleuchte Heizung | 12. Schmelzsicherung 12A |

8. Bedienung

Hauptschalter (2) auf der linken Gehäusesseite des Gerätes einschalten, die Kontrollleuchte am Hauptschalter (2) leuchtet, das Display (4) an der Frontseite wird aktiviert. Bei Neuauslieferung zeigt das Display 0:00, ansonsten wird die zuletzt genutzte Heizzeit aufgerufen. Ein Signalton zeigt die Einsatzbereitschaft des Gerätes an.

8.1 Einstellung der Heizzeit

Es kann jede Zeit zwischen 0:05 Min. und 4:00 Min. durch Drehen des Dreh / Druckknopfes der Zeiteinstellung (3) eingegeben werden. Die Einstellung erfolgt in 5 sek.-Schritten. Beim Einstellen einer neuen Heizzeit wird die Anzeige im Display blinkend angezeigt und muss vor der Benutzung durch Drücken des Dreh-/Druckknopfes (3) bestätigt werden. Die optimalen Werte für das Dreve Aligner-Tiefziehprogramm entnehmen Sie der angefügten Tabelle bzw. den Aufdrucken der Folienverpackungen.

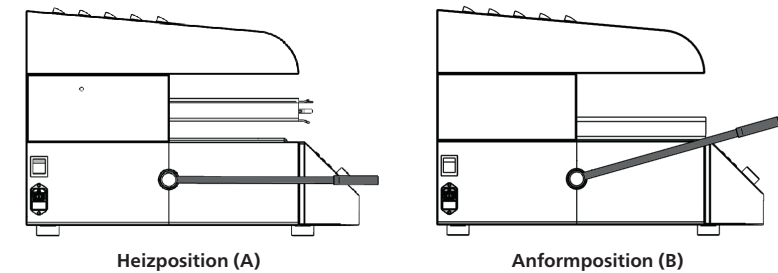
Ein Dauerbetrieb des Geräts im Heizmodus ist nicht möglich. Die Steuerung des Geräts erlaubt nur gleich lange Heiz- und Abkühlphasen

Material / Zeiten	Heizen Min./Sek.	Abkühlen Min./Sek.
Biolon 0,5 mm	1:35	1:35
Biolon 0,625 mm	1:35	1:35
Biolon 0,75 mm	1:40	1:40
Biolon 1,0 mm	1:45	1:45

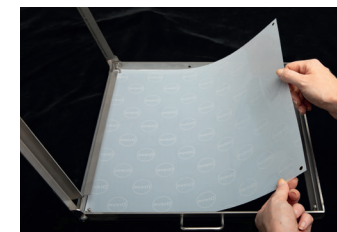
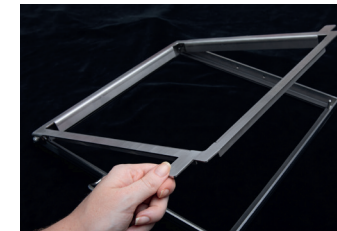
! Um sicherzustellen, dass die vorgegebenen Aufheizzeiten der jeweiligen Folien auch einen ausreichenden Plastifizierungsgrad für eine gute Anformung bieten, muss das Gerät jeden Morgen oder nach längerer Nichtbenutzung für mind. 0:30 Min. ohne Folie vorgeheizt werden. Wird der Vafomat V9 2.0 an anderen Stromnetzen als dem Angegeben angeschlossen, verändert sich die Heizleistung des Heizsystems. Je nach Netzstärke kann es notwendig sein, einen Netzwaner auf 230V/50 Hz zwischenzuschalten bzw. die Heizzeiten entsprechend anzupassen.

8.2. Vorbereitende Maßnahmen

Die Kassettenhalterung (11) kann mit Hilfe der seitlichen Bedienhebel (8) zwischen zwei Positionen verschoben werden.

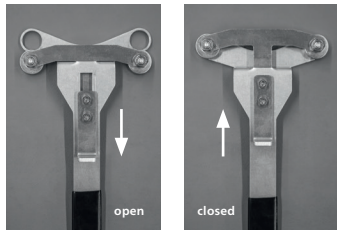


- Entnehmen sie dem Gerät in Hebelposition A die Folienkassette (10) indem Sie sie am Griff nach vorne aus der Kassettenhalterung (11) herausziehen und auf einer freien Tischfläche ablegen.
- Klappen Sie den Deckel der Folienkassette (10) am Griffstück auf und legen Sie die Biolon-Folie mit der Isolierschicht nach unten in das Bodenteil ein. Zur sicheren Fixierung der Tiefziehfolien sind in den Ecken der Folienkassette (10) jeweils Haltebolzen verbaut. Die V9-Folien weisen an den gleichen Stellen entsprechende Bohrungen auf. Schieben Sie die Folie über die Haltebolzen und schließen Sie den Deckel.



- Belassen Sie die Kassettenhalterung (11) in der Heizposition A. Entnehmen Sie die Modellaufnahme (9) mit Hilfe der beiliegenden Magnetzange (29) dem Gerät. Setzen Sie dafür die beiden ringförmigen Fixierelemente im Unterteil der Zange passend auf die, in dem Modelltisch (9) angebrachten Gegenlager. Den oberen Teil der Zange über die Fixierelemente schieben. Den Modelltisch (9) aus dem Gerät entnehmen und auf der Tischfläche ablegen. Die tiefziehenden Modelle auf dem Modell-

tisch (9) in die leicht abgesenkten Ansaugbereiche positionieren. Den bestückten Modelltisch mit der Magnetzange (29) wieder in das Gerät zurücksetzen. Magnetzange durch das Zurückziehen des oberen Zangenteils vom Modelltisch (9) lösen.



Tipp:

Alignermodelle sollten eine max. Höhe von 19 mm nicht überschreiten. Beste Anformergebnisse erreichen Sie, wenn Sie die Modelle mit den Frontzähnen in Richtung Mitte der Modellaufnahme (9) ausrichten.

- Bringen Sie die Kassettenhalterung (11) auf Position A bis die Fixiermagnete (20) fühlbar einrasten und schieben Sie die Folienkassette (10) bis zum Anschlag zurück in das Gerät.
- Die Öffnungsrichtung der Folienkassette (10) nach links kann bei Bedarf auch nach rechts erfolgen. Dafür den Handgriff demontieren (2 Kreuzschlitz Schrauben) und auf der Rückseite an den dafür vorgesehenen Bohrlöchern wieder fixieren.

8.3. Programmstart

Zum Start des Aufheizprozesses drücken Sie den Start/Stopp Taster (5), im Display läuft die voreingestellte Heizzeit (s. Kapitel 7.1) rückwärts gegen 0:00 ab. Die Funktion der Heizung wird über die weiße Funktionsleuchte (6) angezeigt.

Zeitgleich wird die Vakuumpumpe (15) aktiviert, die einen, im Gerät befindlichen Lufttank (27) bereits auf einen Wert von -0,8 bar entlüftet. Bei Erreichen des max. Entlüftungswertes stoppt der Pumpvorgang und wird erst bei einer Absenkung auf -0,7 bar wieder automatisch neu gestartet.

Aufgrund der großen Folienoberfläche wird die Tiefziehfolie beim Aufheizen deutlich, teilweise bis auf Modellkontakt durchhängen. Dies hat keine negativen Auswirkungen auf Beschaffenheit und Materialstärke des fertigen Aligners!

Aus Sicherheitsgründen ist die Heizung mit einem Endschalter (24) ausgestattet und funktioniert ausschließlich in der Heizposition A nach dem Start eines Programms. Wird die Kassettenhalterung (11) mit dem Bedienhebel (8) während der aktiven Heizphase in seiner Position verändert, wird diese automatisch unterbrochen. Die Anzeige im Display (4) stoppt und zeigt blinkend den Restwert an. Durch Rückführung des Bedienhebels (8) in Heizposition A wird das Programm reaktiviert.

⚠ Bei dauerhaftem Gebrauch des Vacformat V9 2.0 können sich die außen liegenden Gehäuseteile (13 + 14) während des Heizprozesses zu Temperaturen von bis zu 45 °C aufwärmen! Um höhere Aufheizungen zu vermeiden ist der Vacformat V9 2.0 mit einer aktiven Ventilation ausgestattet. Während des gesamten Aufheiz- und Anformzeit laufen 3 Ventilatoren (21) automatisch mit. Die Temperaturen sowohl im Deckelbereich wie auch im Anformbereich werden durch Temperaturbegrenzer und -wächter permanent überprüft. Steigt die Temperatur über 45 °C bleiben die Ventilatoren (21) so lange im Kühlmodus, bis die gemessenen Temperaturen wieder unter einen Wert von 40 °C fallen. Ein aktives Eingreifen des Bedieners ist nicht notwendig. Bei einer Temperaturüberschreitung über 65 °C wird die Heizung aus Sicherheitsgründen automatisch abgeschaltet. Der dafür zuständige Sicherheitsautomat (18) kann nach Rückkühlung auf Raumtemperatur wieder zurückgesetzt werden. (s. Kapitel 11.1.)

8.4. Tiefziehen

Nach Ablauf der Aufheizzeit ertönt ein Signalton, die Heizzeit im Display blinkt bei 0:00, die Heizung bleibt für weitere 10 Sek. aktiv. Den Bedienhebel (8) aus Position A (Heizen) in Position B (Anformen) nach oben ziehen. Die umlaufende Silikondichtung verschließt den Tiefziehbereich, gleichzeitig öffnet das Ventil des Vakuumservois (27) und zieht die Folie schlagartig an die Modelle an. Die Vakuumpumpe (15) schaltet bei nachlassendem Vakuum automatisch ein und hält die Anformkraft auf gleichbleibenden Niveau.

Mit Ende des aktiven Nachheizens (10 sek.) erlischt die weiße Funktionsleuchte (6) im Display wird die Abkühlphase in Sekunden aufsteigend angezeigt.

Der maximal anzeigbare Wert liegt bei 5:00 Min. Die optimale Abkühlzeit für die genutzte Dreve Folie entnehmen Sie der oben stehenden Tabelle (Kap. 8.1) oder den Informationen der Materialverpackung.

8.5. Ende des Tiefziehprozesses

Nach Ende der empfohlenen Abkühlzeit den Start/Stop Knopf (5) drücken und für ca. 2 Sekunden gedrückt halten. Im Display erscheint die zuletzt genutzte Aufheizzeit. Fahren Sie die Kassettenhalterung (11) in Heizposition, indem Sie die Bedienhebel (8) auf Position A zurückführen. Entnehmen Sie die Folienkassette (10) wie unter Punkt 8.2 beschrieben.

Ein Dauerbetrieb des Geräts im Heizmodus ist nicht möglich. Die Steuerung des Geräts erlaubt nur gleich lange Heiz- und Abkühlphasen

9. Abweichungen vom Regelfall

9.1. Änderungen von vorgegebenen Zeiten

Vorgegebene Zeiten können bei Bedarf individuell verlängert oder verkürzt werden. Dafür wird die neu einzugebende Zeit mittels des Dreh/Druckknopfes (3) der Zeiteinstellung verstellt, bis im Display (4) die neue Zeit blinkend erscheint. Diese muss vor dem ersten Gebrauch durch den Bediener durch Drücken des Dreh-/Druckknopfes (3) freigegeben werden. Das Blinken der Anzeige erlischt. Das neue Zeitprogramm ist jetzt einsatzbereit.

Tipp:

Die Leistung der Heizung kann nach 2000 Betriebsstunden leicht nachlassen. Durch eine Verlängerung der Heizzeiten von 5–10 Sek. können dann wieder optimale Tiefziehergebnisse erreicht werden.

Die vorgegebenen Zeiten sind Mittelwerte und für den allgemeinen Gebrauch ausgelegt.

Bei besonders stark unter sich gehenden Gebieten oder sehr hohen Modellen kann eine Verlängerung der Heizzeit die Ergebnisse optimieren.

9.2. Programmabbruch /-beendigung

Der Vacformat V9 2.0 ermöglicht den Abbruch / die Beendigung aller Aktionen durch Drücken des Start/Stop Tasters (5) für mindestens 2 Sek.

9.3. Fehler wegen Überhitzung

Wird der Fehler "E01" im Display angezeigt, ist das Gerät zu heiß geworden und hat sich aus Sicherheitsgründen abgeschaltet. Um die Temperatursicherung zurückzusetzen siehe 11.1

10. Auswechseln der Gerätesicherung

Stromkabel vom Netz trennen. Der Sicherungshalter (12) befindet sich auf der linken Geräteseite integriert in den Netzanschluss (1). Für die Kontrolle oder Wechsel der Sicherungen Druckraster des Halters eindrücken, gedrückt halten und den Halter aus dem Gerät herausziehen.

Die defekte Sicherung mit leichtem Zug aus der Klemmhalterung herausziehen und durch eine neue, gleichwertige Sicherung ersetzen.



Nur die auf der Rückseite angegebene Sicherungsstärke verwenden.

Nach dem Wechsel den Sicherungshalter mit leichtem Druck wieder ins Gehäuse einsetzen bis die Fixierung merklich einrastet.

11. Zurücksetzen des Temperaturwächters / Austausch eines Infrarot-Strahlers



Vor jedem Eingriff in das Geräteinnere unbedingt den Netzstecker ziehen.

11.1. Zurücksetzen des Temperaturwächters

Der Temperaturwächter (18) kontrolliert die Umgebungstemperaturen der Heizröhren (17) und der Heizkörperabdeckung (13). Steigt die Temp. während des Heizvorgangs an der Innenseite des Heizkörperabdeckung (13) auf einen Wert > 65 °C löst der Temperaturwächter aus und trennt die Heizröhren aus Sicherheitsgründen vom Stromnetz. Die Funktionsleuchte Heizung (6) erlischt, der laufende Tiefziehprozess kann nicht beendet werden. Zur Reaktivierung das Gerät erst auf Raumtemperatur abkühlen lassen und unbedingt vom Stromnetz trennen. Auf der Rückseite des Vacformat V9 2.0 befindet sich zentral zwischen den beiden Ventilatoren (21) eine mit einer Kunststoffabdeckung verschlossene Öffnung. Kunststoffabdeckung vorsichtig abnehmen und einen etwa 6–7 cm langem Stab (z. B. Schraubenzieher) in die Öffnung einführen und gegen den am Ende befindlichen Reaktivierungsknopf des Temperaturwächters (18) drücken bis dieser wieder einrastet.

Anschließend das Gerät wieder mit dem Stromnetz verbinden.

11.2. Austausch eines Infrarot-Strahlers / Temperaturbegrenzer

Der Austausch einzelner Heizelemente (17) bzw. der Temperaturbegrenzer (18 / 19) darf nur von ausgebildeten Elektrikern erfolgen. Im Bedarfsfall kann bei Dreve Dentamid eine gesonderte Anleitung zum Tausch dieser Ersatzteile angefordert werden.

12. Allgemeine Hinweise

Reparatur und Instandsetzungsarbeiten am Vacfomat V9 2.0 dürfen nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.



Die Stromzufuhr zum Gerät ist in jedem Fall zu unterbrechen.

Die Firma Dreve ist nur dann für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes verantwortlich, wenn:

- Das Gerät bestimmungsgemäß verwendet wird
- Die Bedienung nur durch fachlich geschultes Personal erfolgt.
- Das Gerät in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung verwendet wird.
- Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von ihr ermächtigte Personen ausgeführt werden.

Da wir ständig an der Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse arbeiten, behalten wir uns technische Änderungen vor.

13. Pflege und Wartung



Vor Pflege- und Wartungsarbeiten grundsätzlich den Netzstecker vom Stromnetz trennen.

Der Tiefziehbereich des Gerätes sollte täglich auf Verschmutzungen durch Materialreste überprüft, und diese gegebenenfalls entfernt werden. Schmutz kann in das Vakuumsystem eindringen und langfristig die Pumpe beschädigen.

Die Reinigung erfolgt idealerweise trocken mit einem weichen Tuch, ggf. mittels eines leicht angefeuchteten Schwamms und einem milden Reinigungsmittel.

Wasser und Reinigungsmittel dürfen nicht in das Gerät gelangen.

14. Mängelhaftung

Mängelansprüche verjähren mit Ablauf eines Jahres ab Lieferung. Die Mängelansprüche beziehen sich nicht auf natürliche Abnutzung, ferner nicht auf Schäden, die nach Gefahrenübergang infolge fehlerhafter oder nicht bestimmungsgemäßer Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel und solcher chemischer, elektrochemischer oder elektrischer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind.

Durch etwa seitens des Bestellers oder Dritter unsachgemäß vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sowie im Falle der Verletzung von Plomben werden Mängelansprüche ausgeschlossen.

15. Außerbetriebnahme des Produkts



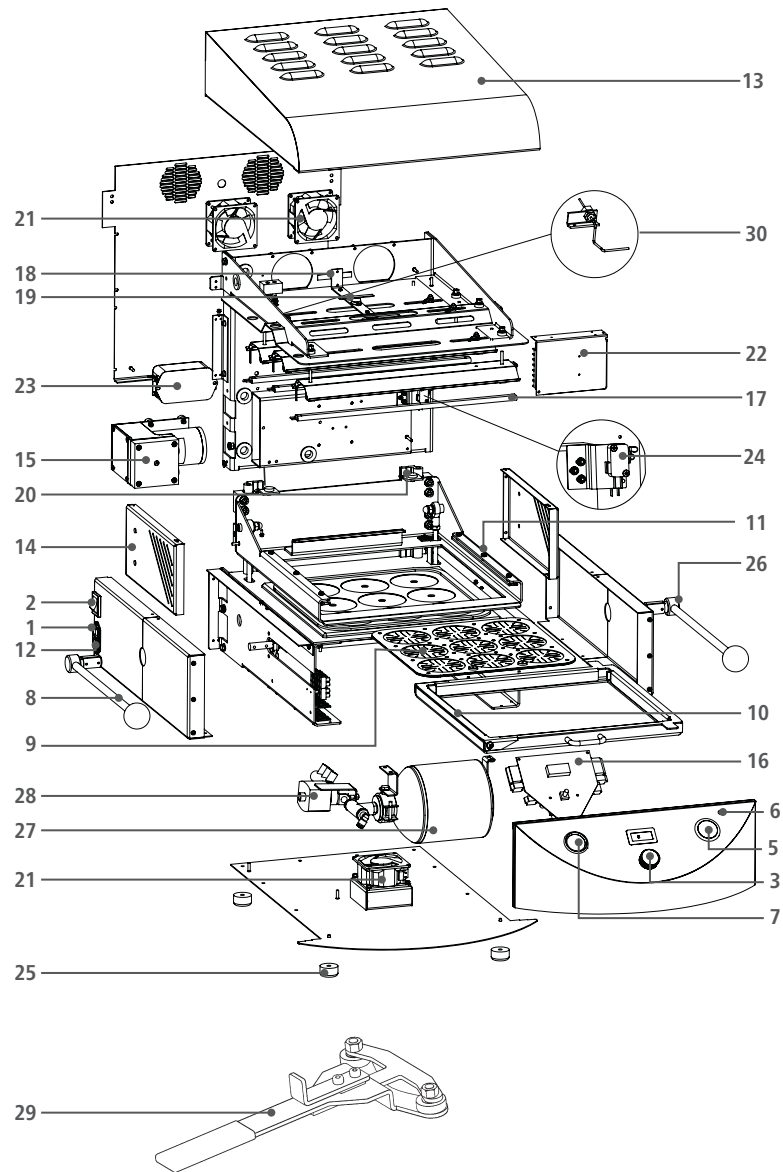
Die RICHTLINIE 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte legt Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit fest. So dürfen gekennzeichnete Elektro- und Elektronik-Altgeräte innerhalb der Europäischen Union nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Aus Verantwortungsbewusstsein für unsere Produkte und unsere Umwelt bietet Dreve Ihnen die Möglichkeit der Rückgabe von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Für detaillierte Informationen über die fachgerechte Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten kontaktieren Sie bitte Dreve oder Ihren Fachhändler.

16. Störungshilfen

Störung	Ursache	Fehlerbehebung
Gerät zeigt keine Funktion	Netzverbindung nicht korrekt	Netzverbindung kontrollieren
	Hauptschalter aus	Hauptschalter einschalten
	Feinsicherung defekt	Feinsicherung überprüfen ggf. austauschen
Hauptschalter leuchtet, Elektronik zeigt keine Funktion	Elektronik defekt Defekt in der Verkabelung	Die Elektronik muss vom Fachmann überprüft werden
Display leuchtet, Elektronik lässt sich nicht einstellen	Vorheriges Programm nicht beendet	Programm vollständig beenden
	Dreh- / Druckknopf defekt	vom Fachmann austauschen lassen
Elektronik lässt sich einstellen, Heizung startet nicht	Kassettenhalterung nicht richtig In Position A	Kassettenhalterung bis zum Anschlag hochfahren
	Mikroschalter defekt	Mikroschalter vom Fachmann austauschen lassen
	Start/Stop Taster defekt	Start/Stop Taster kontrollieren, ggfs. vom Fachmann austauschen lassen
Heizzeit läuft ab, Gerät heizt aber nicht	Quarzstrahler ist defekt	Quarzstrahler austauschen
Das Display zeigt Fehlercode E01	Temperaturwächter hat ausgelöst	Temperaturwächter zurücksetzen, ggf. vom Fachmann austauschen lassen

Störung	Ursache	Fehlerbehebung
Heizzeit abgelaufen, Folie ungleichmäßig bzw. nicht ausreichend plastifiziert	Heizzeit zu kurz	Heizzeit um 5–10 Sek. verlängern
	Gerät wurde nicht vorgeheizt	Gerät nach längerem Nichtgebrauch für 0:30 Min. vorwärmen
	Heizstrahler / Temperaturwächter auf Funktion überprüfen	Temperaturwächter zurücksetzen, ggf. vom Fachmann austauschen lassen
	Lebensdauer Quarzstrahler überschritten	Quarzstrahler austauschen Heizzeit 5–10 Sek. verlängern
	Kassettenhalterung nicht ganz runtergefahren	Kassettenhalterung auf Position B bringen
	Dichtung defekt	Dichtung überprüfen, ggf. austauschen
	Filter Vakuumpumpe verschmutzt	Filter austauschen
Vakuumpumpe / Zuführungen defekt	vom Fachmann überprüfen, ggf. austauschen lassen	

17. Explosionszeichnung



18. Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	REF
1	Stecker-Kombi Element	51270
2	Hauptschalter	50820
3	Dreh-Druckknopf	51322
5	Start/Stopknopf	570040
6	Funktionsleuchte Heizung	577947
7	Vakuumanzeige	570150
8	Bedienhebel	D57011
9	Modelltisch herausnehmbar	D57020
10	Folienkassette	D57012
11	Kassettenhalterung	Auf Anfrage
12	Schmelzsicherung 12A	570167
13	Heizkörperabdeckung	Auf Anfrage
14	Seitenblech rechts links	Auf Anfrage Auf Anfrage
15	Vakuumpumpe komplett	D57013
16	Bedienelektronik	5702448
17	Heizelement	570140
18	Temperaturbegrenzer 60°C	570168
19	Temperaturbegrenzer 45°C	570169
20	Haltemagnet	540416
21	Ventilator	50840
22	Schaltnetzteil 24V DC	570211
23	Netzfilter	570144
24	Endschalter	50844
25	GummifüÙe Set 4 Stk.	D57015
26	Griffadapter rechts links	55045 55045links
27	Vakuumbehälter	D57021
28	Vakuumentil	5729910
29	Magnetzange	D57022
30	Kabel Widerstandsthermometer TR 40	50712
ohne Zeichnungsnr.		
	Silikonichtung Tiefziehbereich	570143
	Netzkabel Europa	51021
	Netzkabel England	51284
	Netzkabel Amerika	51283
	Blechteile Gehäuse	Auf Anfrage
	Schalldämpfer Vakuumpumpe	570170
	Dichtung Folienkassette	D57018

1. Device description

The Vacformat V9 2.0 is a thermoforming unit on the basis of vacuum technology, which was especially designed for the production of aligner splints. In just one single operation, up to 9 aligners can be thermoformed at the same time.

Very simple handling as well as continuous digital and acoustic control of all working steps ensure problem-free working, even with little prior knowledge.

The Vacformat V9 2.0 has been developed especially for Biolon foils with a material thickness of 0.5–1.0 mm and, thanks to its vertical forming as well as a very powerful vacuum pump with integrated vacuum reservoir, generates extremely precise final results. The product was developed for use in the dental sector and must be used according to the user information. For damage resulting from failure to observe the instructions for use or from improper use, the manufacturer will not accept any liability. Moreover, the user is obliged to check the product on their own responsibility for its suitability and possible use for the intended purposes before using it, especially where these purposes are not specified in the user information.

2. Intended use

The Vacformat V9 2.0 is a thermoforming unit for thermal vacuum forming and can be used for the simultaneous production of nine aligners in one operation by a trained user. With the Vacformat V9 2.0 you can produce only aligners or retainers made from Biolon foils (PETG) with a thickness of 0.5–1.0 mm. The dental models used for this may have a maximum height of 20mm and must be made of a short-term resistant material up to 150 °C.

3. Technical data

Dimensions (H x W x D)	415 x 487.6 x 600.7 mm
Weight	45 kg
Mains voltage / input	220–240 V, 50 / 60 Hz
Max. power consumption	2500 W
Heating	medium infrared radiation
Device fuse	2 x 12 A
Thermoforming capacity	Up to 9 aligner models at the same time
Forming	Vacuum pump inclusive vacuum reservoir (until 2,9 psi)
Foil intake:	354 x 354 mm up to max. 1.0 mm
Maximum humidity	80 %
Max. working height	2000 mm
Operating temperature	10°C–30°C
Overvoltage category	II

4. EC-Declaration of Conformity

The manufacturer/distributor

Dreve Dentamid GmbH • Max Planck Str. 31 • 59423 Unna

hereby declares that the following product

Product designation:	Vacformat V9 2.0
Model name:	D3282
Type name:	Laboratory device / Vacuum thermoforming
Trade name:	Vacformat V9 2.0

Description:

Thermoforming device for the parallel production of up to nine dental aligner splints using vacuum

fulfills all the relevant provisions of the legislation (in the following) - including the changes which applied at the time of the declaration. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. This declaration only refers to the machine in the condition in which it was placed on the market; it does not apply to parts installed by the user and/or modifications made at a later time.

The following legislation have been applied:

Machinery Directive	2006/42/EG
EMC Directive	2014/30/EU
RoHS Directive	2011/65/EU

The protection objectives of the following further legislation are observed:

Low-Voltage Directive	2014/35/EU
------------------------------	------------

The following harmonised standards have been applied:

ENIEC 61000-3-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current = 16 A per phase)
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic Compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage power supply systems for devices with a rated current ≤ 16 A per phase, the are not subject to any special connection conditions (IEC 61000-3-3:2013)
EN 61010-1:2010/ A1:2019/AC:2019-04	Safety regulations for electrical measurement, control, regulation and Laboratory equipment – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010)
EN 61010-2-010:2014	Safety regulations for electrical measurement, control, regulation and Laboratory equipment – Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for heating substances (IEC 61010-2-010:2014)
EN 61326-1:2013	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2012)



Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31 • 59423 Unna/Germany • www.dentamid.dreve.de

5. Safety instructions

Attention! Please read these notes carefully before the connection and commissioning of the device. The operational safety and functioning of the device can only be ensured if both the general safety and accident prevention regulations as specified by the legislator and the safety instructions in the instructions for use are observed.



Während des Heizprozesses nicht in das Gerätekinn greifen.
Verbrennungsgefahr!
Do not reach inside the unit during the heating process.
Risk of burns!

**Do not reach into the interior of the device.
Risk of burns!**



Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
Beim Öffnen des Gerätes Stromschlaggefahr!
Avant d'ouvrir l'appareil retirer la fiche secteur.
Antes de abrir el aparato sacar el enchufe.

Unplug the power cord before cleaning and maintenance work. Risk of electric shock.



Achtung heiß!
Attention hot!

**The device heats up during operation.
Danger of burns!**

1. The device must only be used in accordance with the present instructions for use and by technically instructed personnel. We do not assume any liability for damages which result from improper use and/or incorrect operation.
2. The voltage specified on the name-plate must match the voltage of the power source.
3. The power supply of the Vacfomat V9 2.0 should only be established by means of an especially secured power supply line.
4. The device may only be connected to a socket with a protective conductor.
5. The device must be placed on a stable and level surface which is sufficiently stable for a weight of 50 kg.
6. To prevent the ingress of water (e.g. splash water) into the device, the device should be installed in a dry environment.
7. Do not keep any highly inflammable substances within the immediate vicinity of the device.
8. Authorised operators: The operator of the machine must make the instructions for use accessible to the operator and must also make sure that s/he has read and understood them. Only then may the operator put the device into operation.
9. Please check the device to ensure its proper condition and operating safety before each operation. If its condition is not flawless, the device must not be used anymore and must be labelled accordingly.
10. Avoid direct eye contact with the heating tubes. Infrared beams may cause permanent eye damage!
11. Signs and stickers must always be kept in an easy-to-read condition and must not be removed.
12. The three (3) heating elements of the device reach high temperatures during the heating phase and, therefore, must not be touched, not even for a short time!
13. If the device is used continuously, the surfaces of the heating cover as well as other outer parts of the Vacfomat V9 2.0 may heat up to a temperature of approx. 45 °C.
14. Do not lock the operating elements of the device.
15. Do not insert any objects into the housing.
16. Cleaning and maintaining the device or exchanging parts should only be carried out after the device has cooled down. Before doing this, the mains plug must be pulled out.
17. Never touch the mains plug with wet hands.
18. The opening of the device and repairs may only be performed by authorised professionals.
19. Only accessories and spare parts may be used which are approved by the manufacturer. We will not accept any liability for any damage caused by the use of third-party parts.
20. For safety reasons, unauthorised modifications and changes to the Vacfomat V9 2.0 are not permitted and any warranty claims will expire immediately.
21. The prescribed operating and maintenance conditions specified in these instructions for use must be complied with. Please observe the general accident prevention regulations when working with the Vacfomat V9 2.0.
Since we are constantly working on the further development of our products, we cannot exclude the possibility of technical changes.
22. The device may only be carried by at least two people. Appropriate safety equipment (shoes) must be worn.
23. When setting up the device, make sure that the on/off switch is operable.

Caution! There is a residual risk of burns should one reach into the unit and touch the radiant heaters.

6. Commissioning



Before using the device for the first time, you must have read the user information thoroughly. In case of any uncertainties, please contact the responsible dealer or Dreve Dentamid directly.

Carefully remove the Vacfomat V9 2.0 from its transport packaging and place it on the intended worktop. It should have a minimum depth extension of > 600 mm and be sufficiently stable to accommodate a weight of approx. 50 kg. The ambient temperature at the installation site of the Vacfomat V9 2.0 should not permanently exceed a temperature of 23 °C. Before establishing the power supply to the mains, make sure that all 3 transport locking devices have been removed from the device and that the lever mechanism for lifting and lowering the foil cartridge (10) is fully functional. Check the capacity of your power connection. The Vacfomat V9 2.0 is operated with 220–240 V, 50/60 Hz and has a max. power consumption of 2500 W. Insert the supplied power cord into the device socket and establish a mains connection. Make sure that the on/off switch is easily accessible.

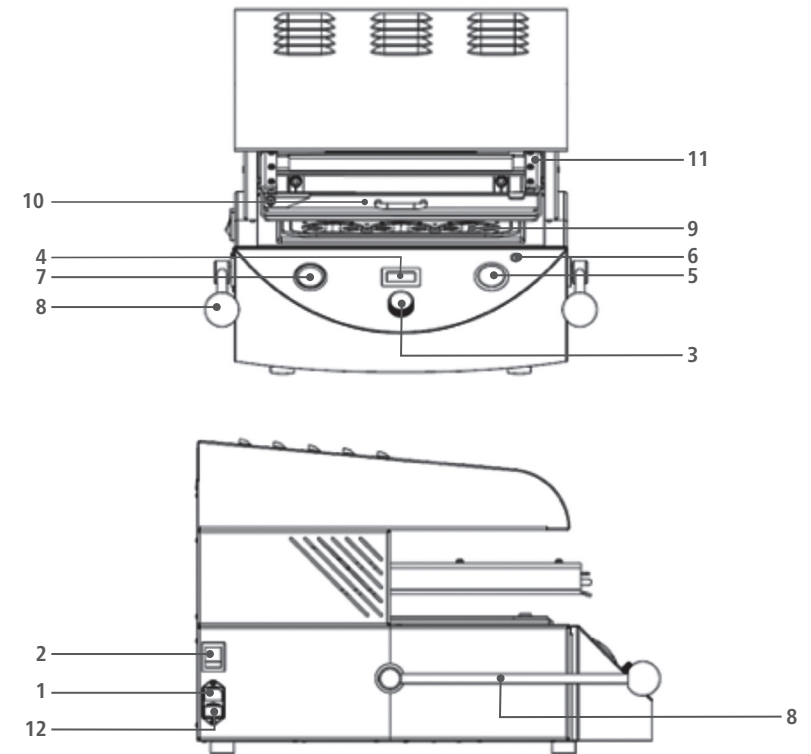


Only use one of the supplied power connection cables for the mains connection.

Scope of delivery:

- 1x Vacfomat V9 2.0
- 2x power connection cable (EU and US version)
- 1x Instructions for use in (5) languages
- 1x magnetic tongs

7. Functional elements



No Designation

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Device socket | 7. Vacuum indicator |
| 2. Main switch | 8. Operating lever |
| 3. Rotary/push button | 9. Removable model reception |
| 4. Display | 10. Cassette for blanks |
| 5. Start / Stop button | 11. Cassette holder |
| 6. Function indicators | 12. Fuse 12A |

8. Operation

Turn on the main switch (2) on the left side of the device housing. This activates the control light on the main switch, as well as the display (4) on the front side. If a new device has been delivered, the display will show 0:00. Otherwise, the heating time which was used last will be called up. An acoustic signal shows that the device is ready for operation.

8.1 Setting the heating time

Any time between 0:05 min. and 4:00 min. can be set by turning the rotary/push button of the time setting (3). The setting is made in steps of five (5) sec. When setting a new heating time, the information shown on the display flashes and must be confirmed before using the device by pressing the rotary/push button (3). For the optimum values for the Dreve aligner thermoforming programme, please refer to the table below or the information printed on the foil packaging.

Continuous operation of the device in heating mode is not possible. The control of the device only allows heating and cooling phases of the same length

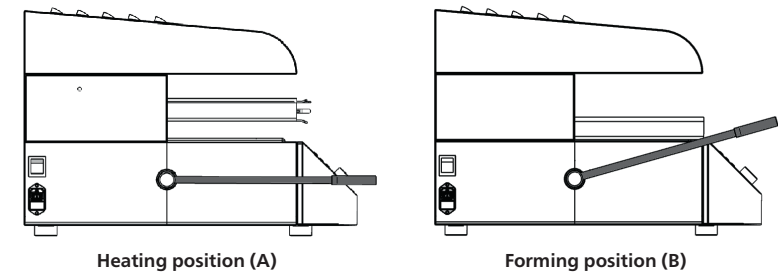
Material / Times	Heating min/sec	Cooling min/sec
Biolon 0,5 mm	1:35	1:35
Biolon 0,625 mm	1:35	1:35
Biolon 0,75 mm	1:40	1:40
Biolon 1,0 mm	1:45	1:45



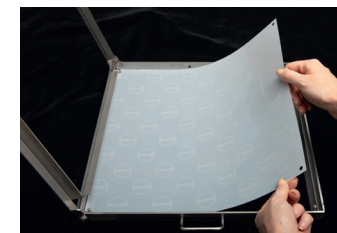
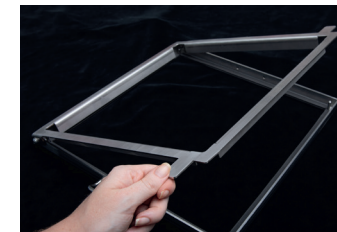
To ensure that the specified heating times of the respective foils also provide an adequate plasticisation degree for good forming, the device must be pre-heated every morning or after a longer time out of use for at least 0:30 min. without a foil. If the V9 2.0 is used on power grids other than those specified connected, the heat output of the heating system changes. Depending on the network strength it may be necessary to interpose a mains converter to 230V / 50 Hz or adjust the heating times accordingly.

8.2. Preparatory measures

The cartridge holder (11) can be moved between two positions by means of the lateral operating levers (8).

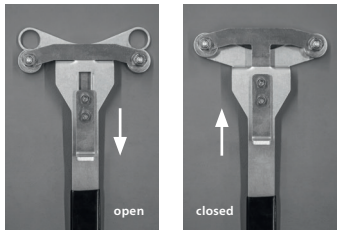


- Remove the foil cartridge (10) from the device in lever position A by using the handle to pull it forwards out of the cartridge holder (11) and placing it on a free table surface.
- Open the lid of the foil cartridge (8) at the handle and insert the Biolon foil into the bottom part with the insulating layer facing downwards. To safely fix the thermoforming foils, retaining pins are installed in each corner of the foil cartridge (8). The V9 foils have corresponding holes in the same positions. Slide the foil over the retaining pins and close the lid.



- Leave the cassette holder (11) in the heating position A. Remove the model reception (9) from the device using the enclosed magnetic tongs (29). To do this, fit the two ring-shaped fixing elements in the lower part of the pliers on the counter bearing mounted in the model reception (9). The upper part of the pliers slide over the fixing elements. Remove the model reception (9) from the device and place it on the tabletop. Position the models for thermoforming of the model reception

(9). Put back the equipped model reception into the device by using the magnet tongs (29). Remove the tongs from the model reception (9 by pulling back the upper part of the tongs).



Tip:

The aligner models should not exceed a max. height of 19 mm. The best forming results can be achieved if you align the models with the anterior teeth towards the centre of the model support (9).

- Bring the cartridge holder (11) into position A until you notice that the fixing magnets (20) have engaged and push the foil cartridge (10) back into the device until the stop has been reached.
- It is also possible to change the opening direction of the foil cartridge (10) from the left to the right side if required. For this purpose, dismantle the handle (2 cross-head screws) and fix it again at the holes provided for this at the back of the device.

8.3. Start of programme

To start the heating process, press the "Start / Stop" button (5) and, on the display, the preset heating time (s. chapter 8.1) will run down to 0:00 in the countdown mode. The function of the heater is indicated by the white function light (6).

At the same time, the vacuum pump (15) is activated, The air tank (27) which is located in the device already vented to a value of -0.8 bar. When reaching the max. venting value it stops the pumping process. When vacuum drops down to -0.7 bar the pump automatically restarts again.

Due to the large foil surface, the thermoforming foil will sag significantly, partially until it is in contact with the model, when heating up. This will have no negative effects on the quality and material thickness of the finished aligner! For safety reasons, the heating is equipped with a limit (24) switch and only works in the heating position A after a programme has been started.

! If the position of the cartridge holder (11) is changed using the operating lever (8) during the active heating phase, the heating process will be interrupted automatically. The information shown on the display (14) will stop and show the remaining time in flashing mode. By bringing the operating lever (8) back to the heating position A, the programme will be reactivated.

If the Vacformat V9 2.0 is used continuously, the outer housing parts (13 & 14) may heat up to temperatures of up to 45 °C during the heating process! To avoid heating up to even higher temperatures, the Vacformat V9 2.0 is equipped with active ventilation. During the entire heating and forming time, three (21) fans will run automatically. The temperatures both in the lid area and in the forming area are permanently checked by temperature limiters and monitors. If the temperature exceeds 45 °C, the fans will remain (21) in the cooling mode until the measured temperatures have fallen below a value of 40 °C. Active intervention of the operator will not be required. If a temperature of 65 °C has been exceeded, the heating will be switched off automatically for safety reasons. The automatic (18) circuit breaker responsible for this can be reset to room temperature after the coolingdown phase has expired. (S. chapter 11.1.)

8.4. Thermoforming

After the heating time has expired, an acoustic signal will be sounded, the heating time on the display will flash at 0:00 and the heating will remain active for another ten 10 sec. Pull the operating lever (8) up from position A (heating) to position B (forming). The allround silicone seal closes the thermo forming area and at the same time opens the valve of the vacuum reservoir (27) for a sudden molding of the blank onto the models. The vacuum pump (15) switches on automatically when the vacuum decreases and keeps the forming force at a constant level.

Continuing the heating process after the set time has elapsed by a further 10 sec.. This optimizes the occlusal detail during the molding. At the end of the active pre-heating phase, (10 sec.) the white function light (6) is switched off and the cooling-down phase will be shown on the display in seconds in the countup mode.

The maximal value that can be displayed is 5:00 min. For the optimum cooling-down time for the Dreve foil used, please refer to the table above (chap. 8.1) or the information of the material packaging.

8.5. End of the thermoforming process

After the end of the recommended cooling-down time, press the start/stop button (5) and hold it for approx. two 2 seconds. The heating time used last will be shown on the display. Move the cartridge holder (11) to the heating position by bringing the operating lever (8) back to position A. Remove the foil cartridge (10) as described in point 8.2.

Continuous operation of the device in heating mode is not possible. The control of the device only allows heating and cooling phases of the same length

9. Deviations from regular operation

9.1. Changing specified times

The specified times can be prolonged or shortened individually if required. For this purpose, the new time to be entered is changed by means of the rotary/push button (3) of the time setting until the new time is shown on the display (4) in flashing mode. Before it is used for the first time, it must be approved by the operator by pressing the rotary/push button (3). The time shown will no longer flash. The new time programme is now ready for operation.

Tip:

The performance of the heating may decrease slightly after 2000 operating hours. By prolonging the heating times by five to ten (5–10) seconds, optimum thermoforming results can be attained again.

The specified times are average values and intended for general use.

In case of extreme undercut areas or very high models, a prolongation of the heating time can optimise the results.

9.2. Abort / termination of programme

It is possible to abort / terminate all actions of the Vacformat V9 2.0 by pressing the start/stop button (5) for at least two 2 seconds.

9.3. Overheating error

If the "E01" error is shown in the display, the device has become too hot and has switched itself off for safety reasons. To reset the temperature fuse see 11.1

10. Exchanging the device fuse

Disconnect the device from the mains supply by pulling out (12) the mains plug of the power cable (1). The fuse carrier is located on the left side of the device, integrated in the mains supply. In order to check or exchange the fuses, push and hold the push catch of the carrier and remove the carrier from the device.

Pull the defective fuse out of the clamp bracket by applying slight traction and replace it by a new, equivalent fuse.



Only use the fuse strength specified on the back.

After the fuse has been exchanged, insert the fuse carrier into the housing by applying slight pressure until you notice that the fixation has engaged.

11. Resetting the temperature monitor / exchanging an infrared heating element



Before accessing the inner parts of the device, the mains plug must be pulled out.

11.1. Resetting the temperature monitor

The temperature monitor (18) checks the ambient temperatures of the heating tubes and the heating cover (13). If the temperature rises on the inside of the heating cover (13) to a value > 65°C during the heating process, the temperature monitor will be activated and disconnect the heating tubes from the mains for safety reasons. The function indicator for the heating (6) will go out and the ongoing thermoforming process cannot be completed. In order to reactivate the device be sure to disconnect from power supply and allow the unit to cool down to room temperature. In the centre on the back of the Vacformat V9 2.0, there is an opening closed with a plastic cover between the two fans (21). Carefully remove the plastic cover, insert an approx. 6–7 cm long rod (e.g. screwdriver) into the opening and press it against the reactivation button of the temperature monitor (18) at the end until it has engaged again. Then connect the device again to the mains.

11.2. Exchanging an infrared heating element / temperature limiter

The exchange of single heating elements (17) and / or the temperature limiters (18 + 19) may only be done by qualified electricians. If necessary, separate instructions for exchanging these spare parts can be requested from Dreve Dentamid.

12. General information

Repair and corrective maintenance work at the Vacformat V9 2.0 may only be carried out by authorised experts.



The power supply to the device must be disconnected in any case.

Dreve will only be responsible for the safety, reliability and performance of the device if:

- The device is used as intended.
- The operation is only carried out by professionally trained personnel.
- The device is used in accordance with these instructions for use.
- Extensions, new settings, changes or repairs are only performed by authorised persons.

Since we are constantly working on the further development of our products, we cannot exclude the possibility of technical changes.

13. Care and maintenance



Before carrying out any care and maintenance work, the mains plug must always be disconnected from the mains.

The thermoforming area of the device should be checked on a daily basis for contamination caused by material residues. These residues, if any, should be removed. Dirt may enter the vacuum system and damage the pump in the long term.

Ideally, the device should be cleaned dry with a soft cloth and, if necessary, with a slightly damp sponge and a mild cleaning liquid.

Water and cleaning liquids must not get into the device.

14. Liability for defects

Claims for defects will lapse after a period of one year from the date of delivery. The claims for defects do not refer to natural wear nor to any damage which result after the transfer of risk due to incorrect or unintended use, excessive loading, unsuitable equipment and any such chemical, electrochemical or electrical influences which are not provided in accordance with the contract.

Claims for defects will be excluded in the case of changes or repair and maintenance work which have been incorrectly completed by the purchaser or third parties as well as in the case of the breaching of the seals.

15. Decommissioning of the product



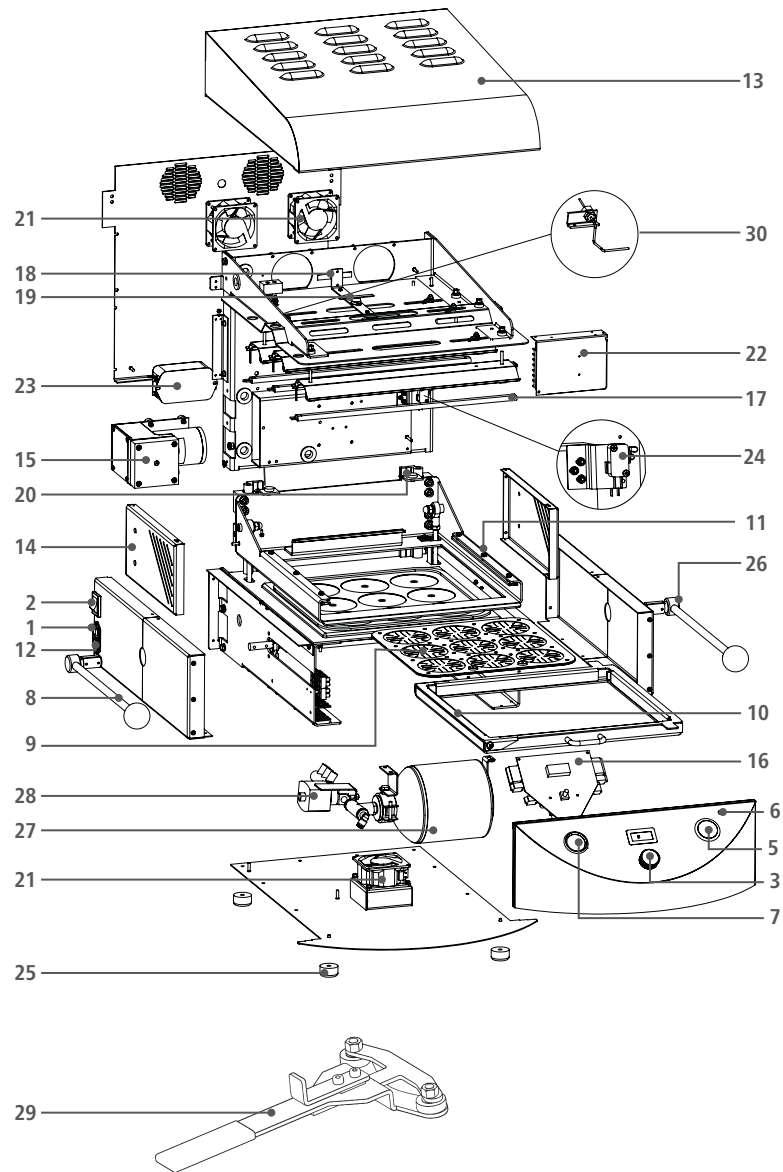
The DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE) lays down measures to protect the environment and human health. Waste electrical and electronic equipment marked as such may not be disposed of as unsorted municipal waste within the European Union. For detailed information regarding the professional disposal of WEEE please contact Dreve or your distributor.

16. Troubleshooting

Problem	Cause	Aid
Device does not show any function	Mains connection not correct	Check power connection
	Main switch off	Switch on main switch
	Miniature fuse defective	Check miniature fuse Exchange it if necessary
Main switch is lit, electronics do not show any function	Electronics defective Wiring defect	The electronics must be checked by an expert
Display is lit, electronics cannot be set	Previous programme not completed	Terminate the programme completely
	Rotary / push button defective	Have it exchanged by an expert
Electronics can be set, but heating does not start	Cartridge holder not correctly in position A	Move cartridge holder up until the stop has been reached
	Microswitch defective	Have microswitch exchanged by an expert
	Start/stop button malfunction	Start / stop button control, if necessary exchange by an expert
Heating time expires, but device does not heat up	Quartz radiator is defective	Exchange quartz radiator
The display shows error code E01	Temperature monitor was activated	Reset temperature monitor and have it exchanged by an expert if necessary

Problem	Cause	Aid
Heating time expired, foil is not plasticised evenly and/or sufficiently	Heating time too short	Prolong heating time by 5–10 sec.
	Device was not preheated	Heat up the device after longer periods out of use for 0:30 min.
	Check heating element / temperature monitor for functioning	Reset temperature monitor and have it exchanged by an expert if necessary
	Service life of quartz radiator exceeded	Exchange quartz radiator Prolong heating time by 5–10 sec.
	Cartridge holder not lowered completely	Bring cartridge holder to position B
	Seal defective	Check seal and exchange it if necessary
	Filter of vacuum pump contaminated	Exchange filter
	Vacuum pump / supply lines defective	Have it checked by an expert and exchanged if necessary

17. Exploded view



18. Spare parts list

Nr.	Bezeichnung	REF
1	Plug combination element	51270
2	Main switch	50820
3	Rotary/push button	51322
5	Start/Stop button	570040
6	Control light heating elements	577947
7	Vacuum indicator	570150
8	Operating lever	D57011
9	Removable model reception	D57020
10	Cassette for blanks	D57012
11	Cassette holder	On request
12	Fuse 12A	570167
13	Heating cover	On request
14	Side plate right left	On request On request
15	Vacuum pump, complete	D57013
16	Operating electronics	5702448
17	Heating element	570140
18	Temperature limiter, 60 °C	570168
19	Temperature limiter 45 °C	570169
20	Holding magnet	540416
21	Fan	50840
22	Switch-mode power supply 24V DC	570211
23	Mains filter	570144
24	Microswitch	50844
25	Rubber feet set, 4 pcs.	D57015
26	Handle adaptor, right left	55045 55045links
27	Vacuum reservoir	D57021
28	Vacuum valve	5729910
29	Magnetic tongs	D57022
30	Cable resistance thermometer TR40	50712

Without drawing no.

Silicone seal thermo forming area	570143
Power cable, Europe	51021
Power cable, England	51284
Power cable, America	51283
Sheet metal parts for housing	On request
Air filter for vacuum pump	570170
Seal for blank cassette	D57018

1. Description de l'appareil

Le Vacfomat V9 2.0 est un appareil de thermoformage sous vide spécialement développé pour la fabrication des gouttières d'alignement. Jusqu'à 9 aligneurs dentaires peuvent être thermoformés simultanément, en une seule opération.

Une utilisation de grande simplicité ainsi qu'un contrôle numérique et acoustique permanent de toutes les phases de travail assurent un fonctionnement sans problème, même avec peu de connaissances. Le Vacfomat V9 2.0 a été spécialement développé pour les films Biolon d'une épaisseur comprise entre 0,5 et 1,0 mm et offre des résultats d'une extrême précision grâce à son formage vertical et à une pompe à vide très puissante.

Le produit a été développé pour un emploi dans le domaine dentaire et doit être utilisé conformément au mode d'emploi. Le fabricant décline toute responsabilité au regard des dommages découlant d'une utilisation contraire ou non conforme. Par ailleurs, il est de la responsabilité de l'utilisateur, avant toute utilisation du produit, de vérifier l'aptitude et l'adéquation du produit aux fins d'utilisation prévues, en particulier si ces fins ne figurent pas dans le mode d'emploi.

2. Utilisation prévue

Le Vacfomat V9 2.0 est un appareil de thermoformage sous vide destiné à être utilisé pour la fabrication simultanée de neuf aligneurs dentaires en une seule opération, par un opérateur formé. Le Vacfomat V9 2.0 permet de fabriquer exclusivement des aligneurs ou appareils de rétention en film Biolon (PETG) d'une épaisseur comprise entre 0,5 et 1,0 mm. Les modèles dentaires utilisés pour ce faire ne doivent pas dépasser 20 mm de haut et doivent être fabriqués dans un matériau capable de résister à une température de 150 °C max. à court terme.

3. Caractéristiques techniques

Dimensions (h x l x p)	415 x 487,6 x 600,7 mm
Poids	45 kg
Tension du secteur/alimentation	220–240 V, 50 / 60 Hz
Puissance absorbée max.	2500 W
Type de chauffage	rayonnement infrarouge à ondes moyennes
Fusible	2 x 12 A
Zone de thermoformage	jusqu'à 9 modèles d'aligneurs à la fois
Formage	pompe à vide avec réservoir à vide (jusqu'à 0,2 bar)
Logement pour le film	354 x 354 mm bis max. 1,0 mm
Humidité max. de l'air	80 %
Hauteur max. de travail	2000 m
Température de fonctionnement	10 °C–30 °C
Catégorie de surtension	II

4. Déclaration de conformité

Le fabricant / distributeur

Dreve Dentamid GmbH • Max Planck Str. 31 • 59423 Unna

déclare par la présente que le produit suivant

Désignation du produit : Vacfomat V9 2.0

Désignation du modèle : D3282

Désignation du type : Laborgerät / Vakuumentziehgerät

Désignation commerciale : Vacfomat V9 2.0

Description :

Appareil de thermoformage pour la fabrication simultanée de jusqu'à neuf aligneurs dentaires dans un procédé sous vide

Est conforme à toutes les dispositions pertinentes des législations applicables (ci-après), y compris les modifications de ces dernières en vigueur à la date de la présente déclaration. Le fabricant est seul responsable de la délivrance de la présente déclaration de conformité. La présente déclaration se rapporte uniquement à la machine dans l'état dans lequel cette dernière a été mise en circulation ; les pièces, modifications et/ou ajouts apportés ultérieurement par l'utilisateur final ne sont pas pris en compte.

Les législations suivantes ont été appliquées :

Directive relative aux 2006/42/EG

Directive CEM 2014/30/EU

Directive RoHS 2011/65/EU

Les objectifs de sécurité des autres législations suivantes ont été observés :

Directive basse tension 2014/35/EU

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN IEC 61000-3-2:2019 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3–2 : limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)

EN 61000-3-3:2013 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3–3 : limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné \leq 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (IEC 61000-3-3:2013)

EN 61010-1:2010/ A1:2019/AC:2019-04 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : exigences générales (IEC 61010-1:2010)

EN 61010-2-010:2014 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 2-010 : exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (IEC 61010-2-010:2014)

EN 61326-1:2013 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM – Partie 1 : exigences générales (IEC 61326-1:2012)



Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31 • 59423 Unna/Germany • www.dentamid.dreve.de

5. Consignes de sécurité

Attention! Lisez attentivement ces consignes avant le raccordement et la mise en service de l'appareil. La sécurité de service et le fonctionnement de l'appareil ne peuvent être assurés que si toutes les prescriptions législatives générales en matière de sécurité et de prévention des accidents, ainsi que les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi, sont respectées.



Während des Heizprozesses nicht in das Geräteinnere greifen
Verbrennungsgefahr!
Do not reach inside the unit during the heating process.
Risk of burns!

**Ne pas intervenir à l'intérieur de l'appareil.
Risque de brûlure !**



Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
Sicherer opening
Disconnect mains.
Avant d'ouvrir l'appareil retirer le fil électrique.
Antes de abrir el aparato sacar el enchufe.

**Avant tous travaux de nettoyage et de maintenance, débrancher le cordon d'alimentation.
Risque d'électrocution.**



Achtung heiß!
Attention hot!

**L'appareil chauffe lorsqu'il est en fonctionnement.
Risque de brûlure !**


1. L'appareil doit être utilisé uniquement dans le respect du présent mode d'emploi et par un personnel formé. Nous déclinons toute responsabilité au regard des dommages résultant d'un usage non conforme ou d'une utilisation incorrecte.
2. La tension indiquée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension de la source de courant.
3. L'alimentation électrique du Vacfomat V9 2.0 doit être établie exclusivement par le biais d'une ligne électrique protégée séparée.
4. L'appareil doit être branché uniquement sur une prise de courant avec mise à la terre.
5. L'appareil doit être posé sur un support solide et plan, qui doit être suffisamment stable et résistant pour une charge de 50 kg.
6. Afin de prévenir toute infiltration d'eau (p. ex. projections d'eau) dans l'appareil, ce dernier doit être placé dans un environnement sec.
7. Ne conservez pas de substances hautement inflammables à proximité immédiate de l'appareil.
8. Opérateurs autorisés : l'exploitant de la machine doit rendre le mode d'emploi accessible à l'opérateur et s'assurer qu'il l'a lu et compris. L'opérateur n'est autorisé à mettre l'appareil en service qu'après avoir lu et compris le mode d'emploi.
9. Avant chaque utilisation, le bon état et la sécurité de fonctionnement de l'appareil doivent être contrôlés. Si l'état de fonctionnement n'est pas parfait, l'appareil ne doit plus être utilisé et doit être identifié en conséquence.
10. Évitez tout contact visuel direct avec les tubes chauffants. Les rayons infrarouges peuvent provoquer des lésions irréversibles au niveau des yeux !
11. Les plaques et les autocollants doivent être constamment maintenus dans un état bien lisible et ne doivent pas être retirés.
12. Pendant la phase de chauffe, les 3 radiateurs à infrarouge de l'appareil atteignent des températures élevées et par conséquent, ne doivent pas être touchés, même brièvement ! Il existe un risque de brûlure !


13. Si l'appareil est utilisé en continu, les surfaces du capot de chauffage ainsi que d'autres pièces extérieures du Vacfomat V9 2.0 peuvent chauffer jusqu'à atteindre une température de 45 °C.
14. Ne bloquez pas les éléments de commande de l'appareil.
15. N'introduisez pas d'objets à l'intérieur du boîtier.
16. Le nettoyage et la maintenance de l'appareil ou le remplacement des pièces doivent être effectués uniquement lorsque l'appareil est froid. Lors de ces opérations, veuillez impérativement à débrancher le cordon d'alimentation.
17. Ne touchez jamais le cordon d'alimentation avec des mains humides.
18. L'ouverture et la réparation de l'appareil doivent être effectuées uniquement par des professionnels autorisés.
19. Seuls les accessoires et pièces de rechange autorisés par le fabricant doivent être utilisés. Nous déclinons toute responsabilité au regard des dommages résultant de l'utilisation de pièces étrangères.
20. Les transformations et modifications arbitraires du Vacfomat V9 2.0 sont interdites pour des raisons de sécurité et entraînent l'extinction immédiate de la garantie.
21. Les conditions d'exploitation et de maintenance prescrites au présent mode d'emploi doivent être impérativement respectées. Lors de l'utilisation du Vacfomat V9 2.0, veuillez à bien respecter les règles en matière de prévention des accidents.

Dans la mesure où nous travaillons continuellement au perfectionnement de nos produits, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.
22. L'opération de transport de l'appareil exige l'intervention d'au moins deux personnes. Veuillez aux équipements de sécurité (chaussures) appropriés.
23. Lors de la mise en place de l'appareil, veuillez à ce que le bouton Marche/Arrêt soit accessible.

Attention ! Un risque résiduel de brûlure existe en cas d'intervention à l'intérieur de l'appareil et de contact avec un radiateur.

6. Mise en service

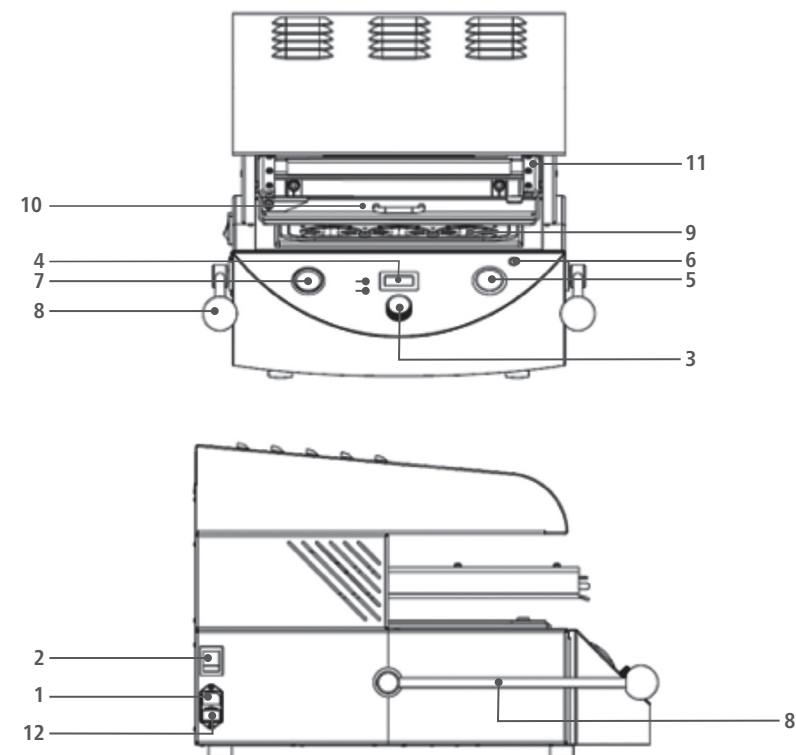
 Avant toute première mise en service, veuillez lire attentivement l'intégralité du mode d'emploi. En cas de doutes, veuillez prendre contact avec votre distributeur ou directement avec la Sté. Dreve Dentamid. Retirez le Vacfomat V9 2.0 de l'emballage de transport avec précaution et posez-le sur le plan de travail prévu. Le plan de travail doit présenter une profondeur d'au moins 600 mm et être suffisamment stable pour accueillir une charge d'env. 50 kg. La température ambiante sur le site d'installation du Vac-fomat V9 2.0 ne doit pas dépasser durablement une température de 23 °C. Avant d'établir la connexion au réseau électrique, assurez-vous que les trois fixations de sécurité pour le transport ont été retirées de l'appareil et que le mécanisme de levier servant à soulever et à abaisser la cassette à film est entièrement opérationnel. Vérifiez la capacité de votre branchement électrique. Le Vacfomat V9 2.0 fonctionne avec une alimentation de 220–240 V, 50/60 Hz et présente une puissance absorbée max. de 2500 W. Branchez le cordon d'alimentation fourni sur la prise de l'appareil et établissez la connexion au réseau électrique. Veillez à une bonne accessibilité du bouton Marche / Arrêt.

 **Utilisez uniquement l'un des cordons d'alimentation fournis pour le raccordement au réseau électrique.**

Contenu de l'emballage :

- 1x Vacfomat V9 2.0
- 2x Cordon d'alimentation (versions UE et US)
- 1x Mode d'emploi en 5 langues
- 1x Pince magnétique

7. Éléments fonctionnels



N° Description

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Prise de l'appareil | 7. Indicateur de vide |
| 2. Interrupteur principal | 8. Levier de commande |
| 3. Bouton rotatif / poussoir | 9. Plateau à modèles amovible |
| 4. Écran | 10. Cassette à film |
| 5. Bouton Marche / Arrêt | 11. Support de cassette |
| 6. Voyant fonctionnel Chauffage | 12. Fusible 12 A |

8. Utilisation


Mettez l'appareil en marche en actionnant l'interrupteur principal (2) se trouvant sur le côté gauche de l'appareil. Le voyant de contrôle sur l'interrupteur principal (2) s'allume et l'écran (4) sur le devant de l'appareil s'éclaire. L'écran affiche la valeur « 0:00 » à la livraison, et sinon le dernier temps de chauffe utilisé. Un signal sonore indique la disponibilité opérationnelle de l'appareil.

8.1 Réglage du temps de chauffe

Pour le réglage du temps de chauffe, vous pouvez choisir une valeur comprise entre 0:05 min et 4:00 min en tournant le bouton rotatif / poussoir de réglage du temps (3). Le réglage est effectué par pas de 5 secondes. Lors du réglage d'un nouveau temps de chauffe, l'affichage de l'écran clignote et avant de pouvoir être utilisé, doit être confirmé en appuyant sur le bouton rotatif / poussoir (3). Pour connaître les valeurs optimales du programme de thermoformage d'aligneurs Dreve, reportez-vous au tableau ci-dessous ou aux informations figurant sur les emballages des films.

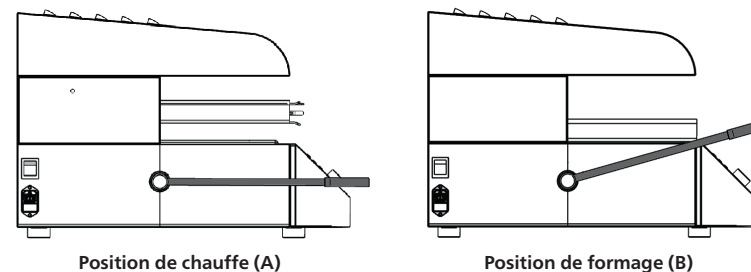
Un fonctionnement continu de l'appareil en mode chauffe est impossible. La commande de l'appareil permet uniquement des phases de chauffe et de refroidissement de même durée.

Matériau / temps	Chauffe min / s	Refroidissement min / s
Biolon 0,5 mm	1:35	1:35
Biolon 0,625 mm	1:35	1:35
Biolon 0,75 mm	1:40	1:40
Biolon 1,0 mm	1:45	1:45

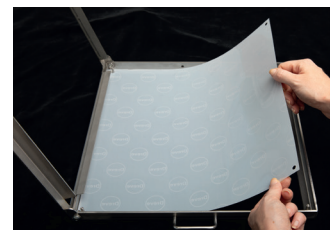
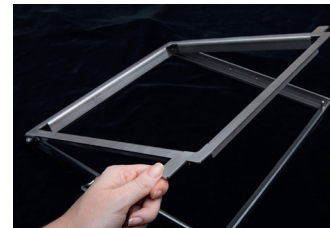
 Afin de garantir que le temps de chauffe prédéfini pour chaque film offre également un degré de plastification suffisant pour un bon formage, l'appareil doit être préchauffé sans film pendant au moins 0:30 min tous les matins ou après une période de non-utilisation prolongée. Si le Vacformat V9 2.0 est raccordé à des réseaux présentant des caractéristiques électriques différentes de celles indiquées, la puissance de chauffe du système de chauffe sera différente. Selon la puissance du réseau, il peut s'avérer nécessaire d'intégrer un convertisseur 230 V / 50 Hz dans le circuit ou d'adapter les temps de chauffe en conséquence.

8.2. Mesures préparatoires

Le support de cassette (11) peut être déplacé entre deux positions au moyen du levier de commande latéral (8).

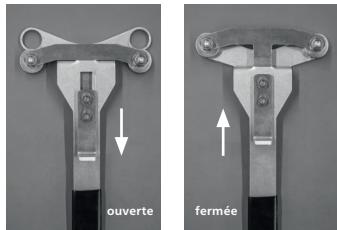


- Retirez la cassette à film (10) de l'appareil en position de levier A, en la tirant vers l'avant par la poignée, afin de l'extraire du support de cassette (11), et déposez-la sur une surface libre du plan de travail.
- Soulevez le couvercle de la cassette à film (10) par la poignée et introduisez le film Biolon dans le fond, en veillant à orienter la couche isolante vers le bas. Afin d'assurer une bonne fixation des films de thermoformage, une goupille de retenue est intégrée dans chaque coin de la cassette à film (10). Les films V9 sont pourvus de trous correspondants. Enfoncez chaque goupille de retenue dans chacun des trous du film et refermez le couvercle.



- Laissez le support de cassette (11) en position de chauffe A. Retirez le plateau à modèles (9) de l'appareil à l'aide de la pince magnétique (29) fournie. Pour ce faire, placez les deux éléments de fixation de forme ronde de la partie inférieure de la pince, sur les deux boutons du plateau à modèles (9). Poussez la partie supérieure de la pince sur les éléments de fixation. Retirez le plateau à modèles (9) de l'appareil

et déposez-le sur le plan de travail. Positionnez les modèles à thermoformer sur le plateau à modèles (9), dans les disques prévus à cet effet. Remettez le plateau à modèles chargé en place dans l'appareil à l'aide de la pince magnétique (29). Détachez la pince magnétique du plateau à modèles (9) en tirant la partie supérieure de la pince vers l'arrière.



Conseil :

Les modèles d'aligneurs ne doivent pas dépasser une hauteur max. de 19 mm. Afin d'obtenir les meilleurs résultats, orientez les modèles de sorte que les dents antérieures soient tournées en direction du centre du plateau à modèles (9).

- Mettez le support de cassette (11) en position A jusqu'à ce que les aimants de fixation s'enclenchent de manière perceptible (20), puis repoussez la cassette à film (10) dans l'appareil jusqu'en butée.
- Le sens d'ouverture de la cassette à film (10) est défini par défaut vers la gauche, mais peut être modifié et défini vers la droite si besoin. Pour ce faire, démontez la poignée (2 vis cruciformes) et refixez-la à l'arrière dans les trous prévus à cet effet.

8.3. Démarrage du programme

Pour démarrer le processus de chauffe, appuyez sur le bouton Marche / Arrêt (5). Le temps de chauffe prédéfini (cf. chapitre 7.1) sur l'écran est alors décompté jusqu'à 0:00. Le fonctionnement du chauffage est indiqué à travers le voyant fonctionnel blanc (6).

La pompe à vide (15) est parallèlement activée et vient déjà purger un réservoir d'air se trouvant à l'intérieur de l'appareil (27) à une valeur de -0,8 bar. Une fois la valeur de purge max. atteinte, la pompe s'arrête et redémarre automatiquement dès que la pression atteint -0,7 bar.

En raison de sa grande surface, le film de thermoformage risque de s'affaisser sensiblement lors de la chauffe, allant parfois même jusqu'à toucher les modèles. Ce phénomène n'a aucun effet négatif sur la qualité et l'épaisseur de matériau de l'aligneur fabriqué !

Pour des raisons de sécurité, le chauffage est équipé d'un interrupteur de fin de course (24) et fonctionne exclusivement en position de chauffe A après le démarrage d'un programme. En cas de changement de la position du support de cassette (11) à l'aide du levier de commande (8) au cours de la phase de chauffe active, le processus s'interrompt automatiquement. L'affichage à l'écran (4) s'arrête et indique la valeur restante en mode clignotant. En réajustant le levier de commande (8) en position de chauffe A, le programme est réactivé.

⚠ En cas d'utilisation prolongée du Vacformat V9 2.0, les pièces extérieures du boîtier (13 + 14) peuvent chauffer jusqu'à atteindre des températures de 45 °C lors du processus de chauffe ! Afin de prévenir tout phénomène de surchauffe, le Vacformat V9 2.0 est équipé d'une ventilation active. Trois ventilateurs (21) fonctionnent automatiquement pendant la durée totale de la chauffe et du formage. Aussi bien dans la zone du capot que dans la zone de formage, les températures sont contrôlées en permanence par un régulateur / contrôleur de température. Si la température dépasse 45 °C, les ventilateurs (21) restent en mode refroidissement jusqu'à ce que les températures mesurées retombent au-dessous de 40 °C. Une intervention active de l'opérateur n'est pas nécessaire. Si la température dépasse 65 °C, le chauffage est désactivé automatiquement pour des raisons de sécurité. Après refroidissement à la température ambiante, le disjoncteur (18) correspondant peut être réinitialisé. (cf. chapitre 11.1.)

8.4. Thermoformage

Dès que le temps de chauffe est écoulé, un signal sonore retentit, la valeur « 0:00 » clignote à l'écran, et le chauffage reste actif pendant encore 10 secondes. Tirez le levier de commande (8) vers le haut afin de le passer de la position A (chauffe) en position B (formage). Le joint périphérique en silicone assure une fermeture étanche de la zone de thermoformage. Parallèlement, la vanne du réservoir à vide (27) s'ouvre et le film est appliqué d'un coup sur les modèles. La pompe à vide (15) s'active automatiquement en cas de perte de vide et maintient ainsi la force de formage à un niveau constant.

Au terme de la phase de postchauffe active (10 secondes), le voyant fonctionnel blanc (6) s'éteint, et la phase de refroidissement démarre. Le temps de refroidissement est alors compté en secondes à l'écran.

La valeur d'affichage maximale est 5:00 min. Pour connaître le temps de refroidissement optimal pour le film Dreve utilisé, reportez-vous au tableau cidessus (chap. 8.1) ou aux informations figurant sur l'emballage du film.

8.5. Fin du processus de thermoformage

Au terme du temps de refroidissement recommandé, appuyez sur le bouton Marche / Arrêt (5) et maintenez-le enfoncé pendant env. 2 secondes. Le dernier temps de chauffe utilisé s'affiche alors à l'écran. Remettez le support de cassette (11) en position de chauffe en déplaçant le levier de commande (8) en position A. Retirez la cassette à film (10) comme indiqué au point 8.2.

Un fonctionnement continu de l'appareil en mode chauffe est impossible. La commande de l'appareil permet uniquement des phases de chauffe et de refroidissement de même durée.

9. Écarts par rapport à la règle

9.1. Modifications des durées prédéfinies

Les temps prédéfinis peuvent être rallongés ou raccourcis si besoin. Pour ce faire, réglez le nouveau temps souhaité à l'aide du bouton rotatif/poussoir (3) de réglage du temps, jusqu'à ce que ce nouveau temps clignote à l'écran (4). Avant de pouvoir utiliser ce nouveau temps pour la première fois, vous devez le confirmer en appuyant sur le bouton rotatif / poussoir (3). L'affichage cesse alors de clignoter. Le nouveau temps programmé est désormais opérationnel.

Conseil :

Après 2000 heures de service, la puissance de chauffe peut légèrement faiblir. Afin de pouvoir à nouveau obtenir un résultat de thermoformage optimal, rallongez les temps de chauffe de 5 à 10 secondes.

Les temps prédéfinis sont des valeurs moyennes et sont prévus pour un usage général. En cas de fortes zones rétentives ou de modèles très hauts, un rallongement du temps de chauffe peut permettre d'optimiser les résultats.

9.2. Interruption / fin du programme

Sur le Vacformat V9 2.0, vous pouvez interrompre/mettre fin à toutes les opérations en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (5) pendant au moins 2 secondes.

9.3. Erreur pour cause de surchauffe

Si l'écran affiche l'erreur « E01 », alors l'appareil est trop chaud et s'est éteint pour des raisons de sécurité. Pour réinitialiser le protecteur thermique, reportez-vous au chapitre 11.1.

10. Remplacement du fusible

Débranchez le cordon d'alimentation du secteur. Le porte-fusible (12) se trouve sur le côté gauche de l'appareil, intégré dans la prise d'alimentation (1). Pour le contrôle ou le remplacement des fusibles, appuyez sur le bouton poussoir du portefusible, maintenez-le enfoncé et retirez le portefusible de l'appareil.

Retirez le fusible défectueux du portefusible en exerçant une légère traction et remplacez-le par un fusible neuf équivalent.



Utilisez uniquement des fusibles de la puissance indiquée au dos.

Une fois le fusible remplacé, remettez le portefusible en place dans le boîtier en exerçant une légère pression, jusqu'à ce que la fixation s'enclenche de manière perceptible.

11. Réinitialisation du contrôleur de température / remplacement d'un radiateur à infrarouge



Avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil, vous devez impérativement débrancher le cordon d'alimentation.

11.1. Réinitialisation du contrôleur de température

Le contrôleur de température (18) contrôle les températures ambiantes des tubes chauffants (17) et du capot du corps de chauffe (13). Si, au cours du processus de chauffe, la température sur la face interne du capot du corps de chauffe (13) monte à une valeur > 65 °C, le contrôleur de température se déclenche et déconnecte les tubes chauffants du réseau électrique pour des raisons de sécurité. Le voyant fonctionnel Chauffage (6) s'éteint, le processus de thermoformage en cours ne peut pas être terminé. Afin de réactiver le tout, laissez tout d'abord l'appareil refroidir à température ambiante et déconnectez-le impérativement du réseau électrique. Au dos du Vacformat V9 2.0 se trouve un orifice fermé par un cache plastique, situé au milieu des deux ventilateurs (21). Retirez le cache plastique avec précaution. Insérez une tige d'env. 6 à 7 cm de long (p. ex. un tournevis) dans l'orifice et appuyez cette tige contre le bouton de réactivation du contrôleur de température (18) se trouvant au fond, jusqu'à ce qu'il se réenclenche.

Ensuite, rebranchez l'appareil au réseau électrique.

11.2. Remplacement d'un radiateur à infrarouge / régulateur de température

Seuls des électriciens formés sont autorisés à remplacer les différents éléments chauffants (17) ou les contrôleurs de température (18/19). Si besoin, une notice séparée pour le remplacement de ces pièces de rechange peut être demandée auprès de Dreve Dentamid.

12. Remarques générales

La réparation et les travaux de remise en état du Vacformat V9 2.0 doivent être effectués uniquement par des professionnels autorisés.



Dans tous les cas, l'alimentation électrique de l'appareil doit être coupée.

La société Dreve n'est responsable de la sécurité, de la fiabilité et des performances de l'appareil que si :

- l'appareil est utilisé de manière conforme ;
- l'appareil est manipulé uniquement par des personnes qualifiées ;
- l'appareil est utilisé conformément au présent mode d'emploi ;
- les extensions, les nouveaux réglages, les modifications ou les réparations sont effectués par des personnes autorisées par elle

Dans la mesure où nous travaillons continuellement au perfectionnement de nos produits, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

13. Entretien et maintenance



Avant d'entreprendre tous types de travaux d'entretien et de maintenance, il est fondamental de débrancher le cordon d'alimentation du réseau électrique.

La zone de thermoformage de l'appareil doit être inspectée quotidiennement afin de s'assurer de l'absence d'éventuelles salissures ou impuretés causées par des résidus de matériau, qui, le cas échéant, doivent être éliminées. Les impuretés et salissures peuvent pénétrer dans le système de vide et endommager durablement la pompe.

Dans l'idéal, le nettoyage se fait à sec à l'aide d'un chiffon doux, et si besoin au moyen d'une éponge légèrement humide et d'un produit nettoyant doux.

Aucune eau ni aucun produit nettoyant ne doit pénétrer dans l'appareil.

14. Responsabilité pour vices

Le droit de réclamation pour vices expire au bout d'un an à compter de la livraison. Le droit de réclamation pour vices ne concerne ni l'usure naturelle, ni les dommages découlant, après transfert des risques, d'une manipulation incorrecte ou non conforme, d'une sollicitation excessive, de l'emploi de moyens de production inappropriés ou d'influences chimiques, électrochimiques ou électriques qui ne sont pas prévues au contrat.

Toute réclamation pour vices est exclue en cas de modifications ou travaux de réparation et de maintenance effectués incorrectement par le client ou un tiers ainsi que dans le cas de la violation de plombages.

15. Mise hors service du produit DEEE



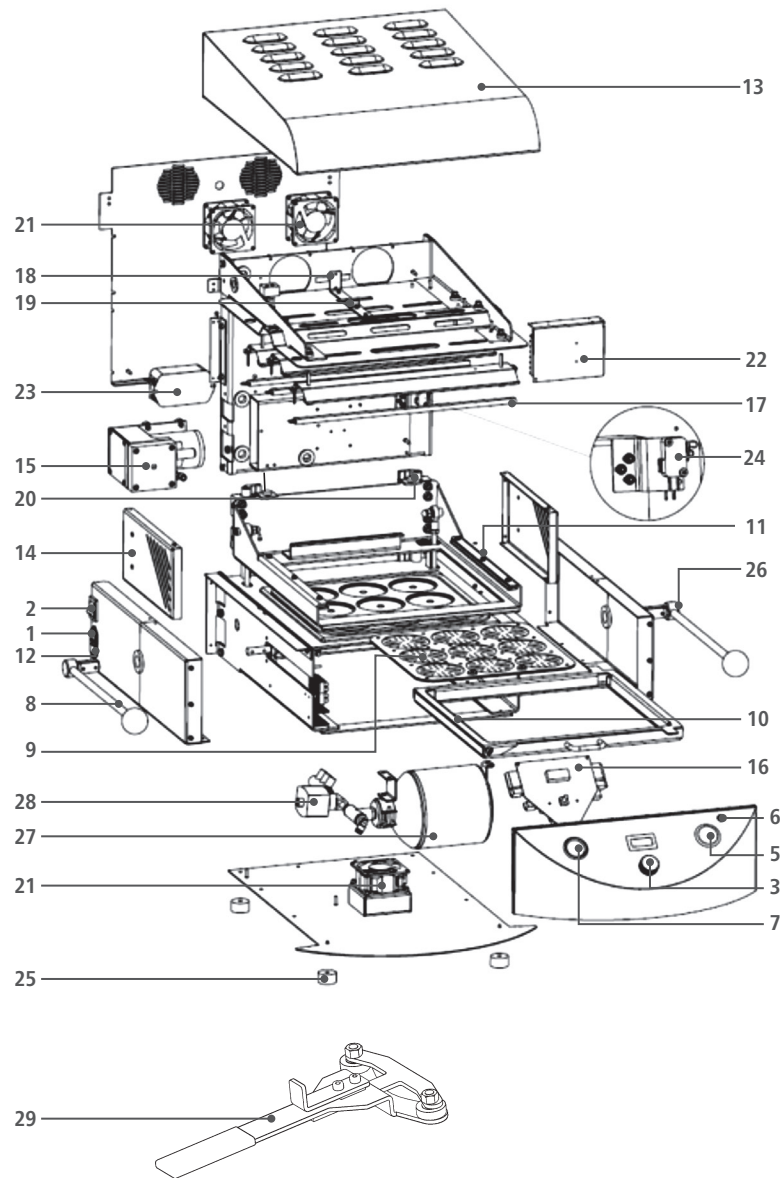
La DIRECTIVE 2012/19/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 4 juillet 2012, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, établit des mesures visant à la protection de l'environnement et de la santé humaine. Dans l'Union Européenne, les déchets d'équipements électriques et électroniques identifiés ne doivent donc pas être éliminés avec les déchets municipaux non triés. Pleinement conscient de sa responsabilité au regard de ses produits et vis-à-vis de l'environnement, Dreve vous offre la possibilité de lui retourner vos déchets d'équipements électriques et électroniques. Pour obtenir de plus amples informations concernant l'élimination en bonne et due forme des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez prendre contact avec Dreve ou votre distributeur.

16. Aides au dépannage

Panne	Cause	Solution
L'appareil ne fonctionne pas	Mauvaise connexion au réseau électrique	Contrôler la connexion au réseau électrique
	Interrupteur principal en position OFF	Mettre l'interrupteur principal en position ON
	Fusible fin défectueux	Contrôler le fusible fin, le remplacer si besoin
L'interrupteur principal est éclairé mais le système électronique ne fonctionne pas	Système électronique défectueux Défaut de câblage	Le système électronique doit être contrôlé par un professionnel
L'écran est éclairé, mais impossible de régler le système électronique	Programme précédent non terminé	Terminer le programme complètement
	Bouton rotatif / poussoir défectueux	Faire remplacer par un professionnel
Impossible de régler le système électronique, le chauffage ne démarre pas	Support de cassette non en position A	Monter le support de cassette jusqu'en butée
	Minirupteur défectueux	Faire remplacer le minirupteur par un professionnel
	Bouton Marche / Arrêt défectueux	Contrôler le bouton Marche / Arrêt, le faire remplacer par un professionnel si besoin
Décompte du temps de chauffe, mais l'appareil ne chauffe pas	Radiateur à quartz défectueux	Remplacer le radiateur à quartz
L'écran affiche le code d'erreur « E01 »	Un contrôleur de température s'est déclenché	Réinitialiser le contrôleur de température, le faire remplacer par un professionnel si besoin

Panne	Cause	Solution
Temps de chauffe écoulé, plastification irrégulière ou insuffisante du film	Temps de chauffe trop court	Rallonger le temps de chauffe de 5 à 10 secondes
	Appareil non préchauffé	Après une période de nonutilisation prolongée, préchauffer l'appareil pendant 0:30 min
	Vérifier le bon fonctionnement des radiateurs / contrôleurs de température	Réinitialiser les contrôleurs de température, les faire remplacer par un professionnel si besoin
	Durée de vie radiateur à quartz dépassée	Remplacer le radiateur à quartz, rallonger le temps de chauffe de 5 à 10 secondes
	Support de cassette non entièrement abaissé	Mettre le support de cassette en position B
	Joint défectueux	Contrôler le joint, le remplacer si besoin
	Filtre de la pompe à vide encrassé	Remplacer le filtre
	Pompe à vide / amenées défectueuses	Faire vérifier par un professionnel, faire remplacer si besoin

17. Vue éclatée



18. Liste des pièces de rechange

N° Désignation	REF
1 Élément combiné du connecteur	51270
2 Interrupteur principal	50820
3 Bouton rotatif / poussoir	51322
5 Bouton Marche / Arrêt	570040
6 Voyant fonctionnel Chauffage	577947
7 Indicateur de vide	570150
8 Levier de commande	D57011
9 Plateau à modèles amovible	D5702
10 Cassette à film	D57012
11 Support de cassette	Sur demande
12 Fusible 12 A	570167
13 Capot du corps de chauffe	Sur demande
14 Tôle latérale droite	Sur demande
gauche	Sur demande
15 Pompe à vide complète	D57013
16 Électronique de commande	5702448
17 Élément chauffant	570140
18 Régulateur de température 60 °C	570168
19 Régulateur de température 45 °C	570169
20 Aimant de retenue	540416
21 Ventilateur	50840
22 Alimentation à découpage 24 V DC	570211
23 Filtre de ligne	570144
24 Interrupteur de fin de course	50844
25 Lot de 4 pieds en caoutchouc	D57015
26 Adaptateur de poignée à droite	55045
à gauche	55045links
27 Réservoir à vide	D57021
28 Vanne à vide	5729910
29 Pince magnétique	D57022
30 Câble du thermomètre à résistance TR 40	50712
Sans n° de dessin	
Joint en silicone de la zone de thermoformage	570143
Cordon d'alimentation européen	51021
Cordon d'alimentation anglais	51284
Cordon d'alimentation américain	51283
Tôles du boîtier	Sur demande
Silencieux de pompe à vide	570170
Joint de cassette à film	D57018

1. Descripción del aparato

El Vacfomat V9 2.0 es una máquina de termoformado con base de vacío desarrollada especialmente para la elaboración de guías de alineadores. En tan solo un paso, pueden termoformarse hasta 9 alineadores a la vez.

Su facilísimo manejo y su control digital y acústico constante de todas las fases del trabajo aseguran un trabajo sin problemas incluso con mínimos conocimientos previos. El Vacfomat V9 2.0 está desarrollado especialmente para láminas Biolon con un grosor de los materiales de 0,5–1,0 mm y, gracias a su moldeo en vertical y a su potentísima bomba de vacío con depósito de vacío integrado, alcanza resultados finales de máxima precisión.

El producto ha sido desarrollado para el uso en el sector dental y debe aplicarse en conformidad con las instrucciones de operación. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños derivados de usos distintos o no conformes a lo previsto. Asimismo, el usuario está obligado a comprobar bajo su propia responsabilidad que el producto sea apto y pueda usarse para los fines previstos, en especial si estos fines no aparecen indicados en la instrucciones de operación.

2. Uso previsto

El Vacfomat V9 2.0 es un aparato de termoformado para el moldeo térmico por vacío, y puede utilizarse para la fabricación simultánea de nueve férulas de alineación en un solo paso por parte de un/a usuario/a instruido/a. Con el Vacfomat V9 2.0 pueden fabricarse exclusivamente alineadores o dispositivos de retención a partir de láminas de Biolon (PETG) de un grosor de 0,5–1,0 mm. Los modelos dentales utilizados para ello no deben superar una altura de 20 mm y deben estar elaborados en un material que resista a corto plazo hasta 150 °C.

3. Datos técnicos

Dimensiones (Al x An x P)	415 x 487,6 x 600,7 mm
Peso	45 kg
Tensión de red / Entrada	220–240 V, 50 / 60 Hz
Consumo de potencia máx.	2500 W
Tipo de calefacción	Radiaciones de infrarrojos de onda media
Fusibles del aparato	2 x 12A
Área de termoformado	Hasta 9 modelos de alineadores a la vez
Moldeo	Bomba de vacío con depósito de vacío (hasta 0,2 bar)
Soporte de láminas	354 x 354 mm hasta máx. 1,0 mm
Humedad del aire máx.	80 %
Altura de trabajo máx.	2000 m
Temperatura de operación	10 °C–30 °C
Categoría de sobretensión	II

4. Declaración de conformidad

El fabricante / distribuidor

Dreve Dentamid GmbH • Max Planck Str. 31 • 59423 Unna

declara por la presente que el siguiente producto

Denominación del producto: Vacfomat V9 2.0

Denominación del modelo: D3282

Denominación del tipo: 21900xxx1

Denominación comercial: Vacfomat V9 2.0

Descripción:

Aparato de termoformado para la fabricación en paralelo de hasta nueve férulas de alineación dentales en un proceso de vacío

Cumple con todas las disposiciones pertinentes de las disposiciones legales aplicadas (a continuación), incluyendo sus modificaciones vigentes en el momento de la declaración. Tan solo el fabricante asumirá responsabilidad por la emisión de la presente declaración de conformidad. La presente declaración hace referencia únicamente a la máquina en el estado en el que se comercializara; no se considerarán las piezas colocadas a posteriori por el usuario final y/o las intervenciones efectuadas a posteriori.

Se han aplicado las siguientes disposiciones legales:

Directiva de máquinas 2006/42/CE

Directiva CEM 2014/30/UE

Directiva RoHS 2011/65/UE

Se han cumplido los objetivos de protección de las siguientes disposiciones legales adicionales:

Directiva de baja tensión 2014/35/UE

Se han aplicado las siguientes normas de armonización:

EN IEC 61000-3-2:2019 Compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 3-2: Valores límite – Valores límite para corrientes armónicas (corriente de entrada de los aparatos = 16 A por conductor)

EN 61000-3-3:2013 Compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 3-3: Valores límite – Limitación de alteraciones de tensión, oscilaciones de tensión y parpadeos en redes públicas de baja tensión para aparatos con una corriente de medición de ≤ 16 A por conductor que no estén sujetos a ninguna condición de conexión especial (IEC 61000-3-3:2013)

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04 Disposiciones de seguridad para equipos eléctricos de medición, control, regulación y laboratorio – Parte 1: Requisitos generales (IEC 61010-1:2010)

EN 61010-2-010:2014 Disposiciones de seguridad para equipos de medición, control, regulación y laboratorio – Parte 2-010: Requisitos especiales a los equipos de laboratorio para el calentamiento de sustancias (IEC 61010-2-010:2014)

EN 61326-1:2013 Equipos eléctricos de medición, control, regulación y laboratorio – Requisitos CEM – Parte 1: Requisitos generales (IEC 61326-1:2012)



Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31 • 59423 Unna/Germany • www.dentamid.dreve.de

5. Indicaciones de seguridad

Atención! Lea atentamente estas indicaciones antes de conectar y poner en funcionamiento el aparato. La seguridad de la operación y el funcionamiento del aparato solo pueden garantizarse si se cumplen tanto las disposiciones generales de seguridad y prevención de accidentes de la legislación como las indicaciones de seguridad de las instrucciones de operación.



Während des Heizprozesses nicht in das Getriebe greifen.
Verbrennungsgefahr!
Do not reach inside the unit during the heating process.
Risk of burns!

**No tocar el interior del aparato.
¡Peligro de quemaduras!**



Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
Bevor opening disconnect main.
Avant d'ouvrir l'appareil retirez le fiche-mâle.
Antes de abrir el aparato sacar el enchufe.

Desenchufar el conector de red antes de los trabajos de limpieza y mantenimiento. Peligro por descargas de corriente.



**Achtung heiß!
Attention hot!**

**El aparato se calienta durante la operación.
¡Peligro de quemaduras!**

1. El aparato solo puede utilizarse en conformidad con las presentes instrucciones de operación y por parte de personal técnico instruido. No asumimos responsabilidad alguna por los daños causados por un uso o manejo incorrecto.
2. La tensión indicada en la placa de características debe coincidir con la tensión de la fuente de corriente.
3. El suministro de corriente del Vacfomat V9 2.0 debe establecerse únicamente a través de un cable de corriente asegurado especialmente.
4. El aparato solo puede conectarse a un enchufe con conductor de protección.
5. El aparato debe estar sobre una superficie estable, plana y que sea apta para un peso de 50 kg.
6. Para evitar la penetración de agua (por ejemplo, rociada) en el aparato, este debe emplazarse en un entorno seco.
7. No guarde sustancias fácilmente inflamables en las inmediaciones del aparato.
8. Usuarios autorizados: El operador de la máquina deberá proporcionar las instrucciones de operación al usuario y asegurarse de que este las haya leído y comprendido. Solo entonces el usuario podrá poner en funcionamiento el aparato.
9. Se debe comprobar el correcto estado y la seguridad operativa del aparato antes de cada operación. Si no se halla en perfecto estado, no deberá seguir utilizándose el aparato, y deberá marcarse en correspondencia.
10. Evite mirar directamente a los tubos de calentamiento. ¡Las radiaciones de infrarrojos pueden provocar daños oculares permanentes!
11. Los letreros y las etiquetas deben mantenerse siempre en un estado bien legible y no deben retirarse.
12. ¡Los 3 radiadores de calefacción del aparato alcanzan altas temperaturas durante la fase de calentamiento, por lo que no deben tocarse ni siquiera brevemente!
¡Peligro de quemaduras!
13. En caso de uso continuo de un aparato, las superficies de la cubierta de calefacción y otras piezas externas del Vacfomat V9 2.0 pueden calentarse hasta aprox. 45°C.

14. No detenga los elementos de mando del aparato.
15. No introduzca objetos en el interior de la carcasa.
16. El aparato solo debe limpiarse y mantenerse y las piezas solo deben cambiarse con el aparato enfriado. Para ello, es imprescindible desenchufar el conector de red.
17. No toque nunca el conector de red con las manos mojadas.
18. Tan solo técnicos autorizados podrán abrir el aparato y repararlo.
19. Solo se permite el uso de accesorios y recambios autorizados por el fabricante. No asumimos responsabilidad alguna por los daños causados por el uso de piezas ajenas.
20. Las remodelaciones y modificaciones del Vacfomat V9 2.0 por cuenta propia no están permitidas por motivos de seguridad, y hacen que se pierdan todos los derechos de garantía de inmediato.
21. Es obligatorio cumplir con las condiciones de operación y mantenimiento prescritas de estas instrucciones de operación. Al trabajar con el Vacfomat V9 2.0, deben seguirse las disposiciones generales de prevención de accidentes. Puesto que trabajamos constantemente para seguir desarrollando nuestros productos, nos reservamos las modificaciones técnicas.
22. El aparato deberá ser transportado únicamente por al menos dos personas. Debe prestarse atención a llevar un equipamiento de seguridad (zapatos) adecuado.
23. Debe prestarse atención a que pueda usarse el interruptor de encendido/apagado en el momento de emplazar el dispositivo.

¡Atención! Existe peligro residual de quemaduras si se toca el dispositivo y se entra en contacto con un radiador de calefacción.

6. Puesta en funcionamiento

Es imprescindible leer en profundidad las instrucciones de operación antes de la primera puesta en funcionamiento. En caso de dudas, póngase en contacto con el vendedor competente o directamente con la empresa Dreve Dentamid.

Saque el Vacfomat V9 2.0 del embalaje de transporte con cuidado y colóquelo sobre la superficie de trabajo prevista. Esta debe presentar una expansión en profundidad mínima de > 600 mm y ser lo suficientemente estable para soportar aprox. 50 kg. La temperatura ambiente en el lugar de emplazamiento del Vacfomat V9 2.0 no debe superar de forma prolongada los 23°C. Antes de establecer el suministro de corriente a la red, asegúrese de que se hayan retirado los tres seguros de transporte del aparato y el mecanismo de la palanca para elevar y bajar la caja de láminas funcione plenamente. Compruebe la capacidad de su conexión de corriente. El Vacfomat V9 2.0 se opera con 220–240V, 50/60 Hz y tiene un consumo de potencia máx. de 2500 W. Introduzca el cable de red en el enchufe del aparato y establezca la conexión de red. Preste atención a que el interruptor de encendido/apagado esté bien accesible.

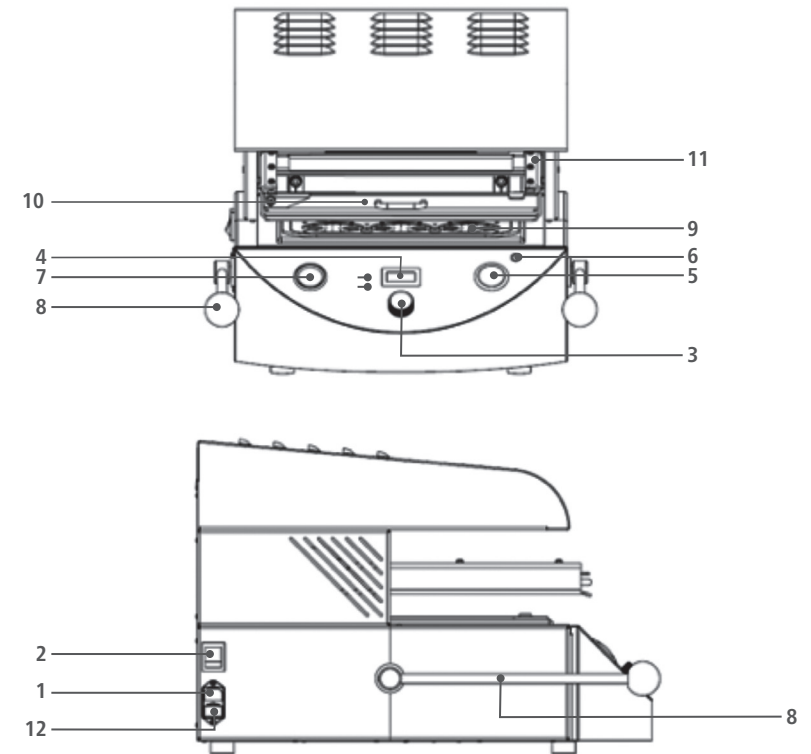


Utilice únicamente uno de los cables de conexión de corriente suministrados para la conexión de red

Volumen de suministro:

- 1x Vacfomat V9 2.0
- 2x Cable de conexión de corriente (versión UE y US)
- 1x Instrucciones de uso en 5 idiomas
- 1x Pinza magnética

7. Elementos funcionales



N.º Descripción:

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Enchufe del aparato | 7. Indicador de vacío |
| 2. Interruptor principal | 8. Palanca de mando |
| 3. Botón giratorio/pulsador | 9. Mesa para modelos extraíble |
| 4. Pantalla | 10. Caja de láminas |
| 5. Botón de inicio / parada | 11. Soporte de la caja |
| 6. Luces funcionales de la calefacción | 12. Fusible de protección de 12A |

8. Manejo


Encienda el interruptor principal (2) en la parte izquierda de la carcasa del aparato, la luz de control en el interruptor principal (2) y la pantalla (4) en la parte frontal se activarán. Si está recién entregado, la pantalla mostrará 0:00, de lo contrario, se mostrará el último tiempo de calentamiento empleado. Un tono de señal indica la disponibilidad de uso del aparato.

8.1. Ajuste del tiempo de calentamiento

Puede introducirse cualquier tiempo comprendido entre los 0:05 min. y los 4:00 min. girando el botón giratorio / pulsador del ajuste de tiempo (3). El ajuste se realiza en pasos de 5 segundos cada uno. Al ajustar un nuevo tiempo de calentamiento, se mostrará la indicación de forma intermitente en la pantalla y deberá confirmarse antes del uso pulsando el botón giratorio / pulsador (3). Los valores ideales para el programa de termoformado de alineadores Dreve pueden consultarse en la tabla adjunta o las impresiones en los embalajes de las láminas.

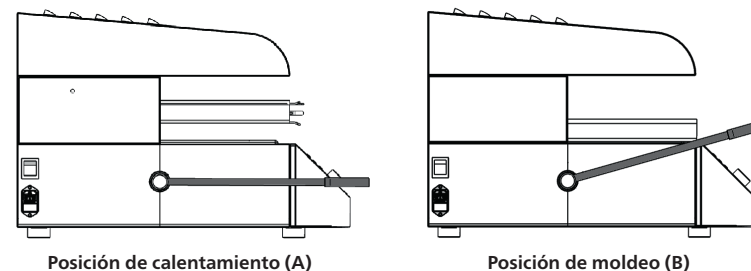
No es posible una operación constante del aparato en el modo de calefacción. El control del aparato solo permite fases de calentamiento y enfriamiento de la misma duración

Material / Tiempos	Calentamiento min:seg	Enfriamiento min:seg
Biolon 0,5 mm	1:35	1:35
Biolon 0,625 mm	1:35	1:35
Biolon 0,75 mm	1:40	1:40
Biolon 1,0 mm	1:45	1:45

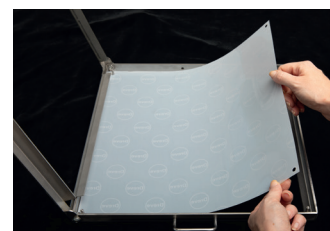
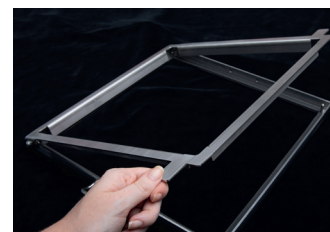
 Con el fin de asegurar que los tiempos de calentamiento indicados de cada lámina también ofrezcan un grado de plastificación suficiente para un buen moldeo, el aparato deberá precalentarse sin lámina cada mañana o después de un tiempo prolongado sin usarse durante al menos 0:30 min. Si el Vafomat V9 2.0 se conecta a otras redes de corriente distintas de las indicadas, se alterará la potencia de calefacción del sistema de calefacción. Dependiendo de la intensidad de la red, puede ser necesario conectar de forma intermedia un convertidor de red a 230V/50 Hz o adaptar los tiempos de calefacción en correspondencia.

8.2. Medidas de preparación

El soporte de las cajas (11) puede desplazarse entre dos posiciones con ayuda de la palanca de mando lateral (8).

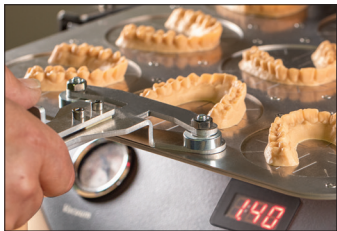
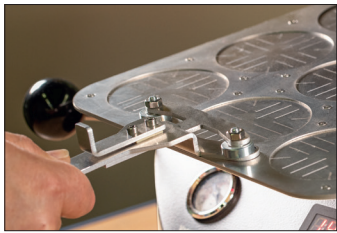
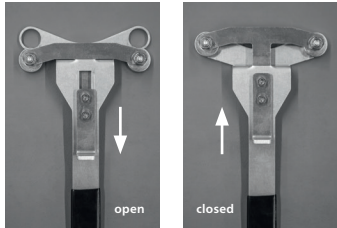


- Saque la caja de láminas (10) del aparato en la posición de palanca A sacándolo del soporte de la caja (11) hacia adelante por el asa y colocándola sobre una superficie de mesa libre.
- Saque la caja de láminas (10) del aparato en la posición de palanca A sacándolo del soporte de la caja (11) hacia adelante por el asa y colocándola sobre una superficie de mesa libre. Abra la tapa de la caja de láminas (10) por la pieza del asa y coloque la lámina Biolon en la base con la capa aislante hacia abajo. Para una fijación segura de las láminas de termoformado, hay integrados pernos de sujeción en las esquinas de la caja de láminas (10). Las láminas del V9 presentan orificios en correspondencia en los mismos puntos. Desplace la lámina sobre los pernos de sujeción y cierre la tapa.



Deje el soporte de la caja (11) en la posición de calentamiento A. Saque el soporte del modelo (9) del dispositivo con ayuda de la pinza magnética (29) suministrada. Para ello, coloque los dos elementos de fijación anulares en la parte inferior de la pinza de acuerdo con todos los contrasortes colocados en la mesa para modelos (9).

Deslice la parte superior de la pinza sobre los elementos de fijación. Saque la mesa para modelos (9) del aparato y colóquela sobre la superficie de la mesa. Posicione los modelos de termoformado de la mesa para modelos (9) en las zonas de aspiración ligeramente hundidas. Vuelva a colocar la mesa para modelos ya equipada en el aparato con la pinza magnética (29). Suelte la pinza magnética retirando la parte superior de la pinza de la mesa para modelos (9).



Consejo:

Los modelos de los alineadores no deben superar una altura máx. de 19 mm. Conseguirá los mejores resultados de moldeo si orienta los modelos con los dientes anteriores en dirección al centro del soporte del modelo (9).

- Ponga el soporte de la caja (11) en la posición A hasta que sienta cómo se encajan los imanes de sujeción (20) y vuelva a introducir la caja de láminas (10) en el aparato hasta el tope.
- La dirección de apertura de la caja de láminas (10) a la izquierda también puede cambiarse a la derecha en caso de necesidad. Para ello, desmonte el asa (2 tornillos en estrella) y vuélvala a fijar en la parte trasera, en los orificios previstos para ello.

8.3. Inicio del programa

Para iniciar el proceso de calentamiento, pulse el botón de inicio/parada (5), en la pantalla se ejecutará el tiempo de calentamiento previamente ajustado (v. capítulo 7.1) en una cuenta atrás hacia el 0:00. El funcionamiento de la calefacción se indica a través de la luz funcional (6) blanca.

Al mismo tiempo se activa la bomba de vacío (15), que desairea un depósito de aire (27) ubicado en el aparato ya a un valor de -0,8 bar. Al alcanzarse el valor de desaireación máximo, se detiene el proceso de bombeo y se reinicia automáticamente solo cuando baja a -0,7 bar.

Por motivos de seguridad, la calefacción cuenta con un interruptor final (24) y funciona exclusivamente en la posición de calentamiento A después del inicio de un programa. Si se cambia la posición del soporte de la caja (11) con la palanca de mando (8) durante la fase de calentamiento activa, esta se interrumpirá automáticamente. La indicación en la pantalla (4) se para y muestra el valor restante de forma intermitente. Volviendo a llevar la palanca de mando (8) a la posición de calentamiento A, se reactiva el programa.



En caso de uso constante del Vacformat V9 2.0, ¡las piezas externas de la carcasa (13 + 14) pueden calentarse a temperaturas de hasta 45°C durante el proceso de calentamiento! Para evitar calentamientos mayores, el Vacformat V9 2.0 está equipado con una ventilación activa. Durante todo el tiempo de calentamiento y moldeo, marchan de forma automática también 3 ventiladores (21). Las temperaturas, tanto en la zona de la tapa como en el área de moldeo, son comprobadas constantemente por limitadores y controladores de temperatura. Si la temperatura aumenta por encima de los 45°C, los ventiladores (21) permanecerán en el modo de refrigeración hasta que las temperaturas medidas vuelvan a reducirse a un valor inferior a 40°C. No es necesaria una intervención activa por parte del usuario. Si se supera una temperatura de 65°C, la calefacción se desconecta automáticamente por motivos de seguridad. El fusible automático (18) responsable de hacerlo podrá restablecerse después de que se enfríe a la temperatura ambiente (v. capítulo 11.1.).

8.4. Termoformado

Una vez pasado el tiempo de calentamiento, sonará un tono de señal, el tiempo de calentamiento en la pantalla parpadeará a 0:00, la calefacción se mantendrá activa durante otros 10 seg. Tire de la palanca de mando (8) hacia arriba desde la posición A (calentamiento) a la posición B (moldeo). La junta de silicona circundante cierra el área de termoformado y, al mismo tiempo, abre la válvula del depósito de vacío (27) y tenga la lámina en diagonal en los modelos. La bomba de vacío (15) se enciende automáticamente cuando el vacío se reduce y mantiene al mismo nivel la fuerza de moldeo.

Al terminar el calentamiento posterior activo (10 seg.), la luz funcional blanca (6) se apaga, en la pantalla se muestra la fase de enfriamiento de forma ascendente en segundos.

El valor máximo que puede indicarse es de 5:00 min. El tiempo de enfriamiento ideal de la lámina Dreve utilizada puede consultarse en la tabla anterior (cap. 8.1) en la información del embalaje del material.

8.5. Fin del proceso de termoformado

Una vez terminado el tiempo de enfriamiento recomendado, pulse el botón de inicio / parada (5) y manténgalo pulsado durante aprox. 2 segundos. En la pantalla aparece el último tiempo de calentamiento empleado. Desplace el soporte de la caja (11) a la posición de calentamiento devolviendo la palanca de mando (8) a la posición A. Saque la caja de láminas (10) tal y como se describe en el punto 8.2.

No es posible una operación constante del aparato en el modo de calefacción. El control del aparato solo permite fases de calentamiento y enfriamiento de la misma duración

9. Desviaciones de las reglas

9.1. Cambios en los tiempos previamente indicados

En caso necesario, los tiempos previamente indicados pueden prolongarse o reducirse de forma individual. Para ello, se ajusta el nuevo tiempo a indicar en el ajuste del tiempo a través del botón giratorio / pulsador (3) hasta que aparece el nuevo tiempo de forma intermitente en la pantalla (4). El usuario deberá autorizarlo antes del primer uso pulsando el botón giratorio / pulsador (3). El parpadeo del indicador desaparece. El nuevo programa de tiempo está ahora listo para usarse.

Consejo:

La potencia de la calefacción puede reducirse ligeramente después de 2000 horas de operación. Prolongando los tiempos de calentamiento por 5–10 seg., pueden volver a conseguirse resultados de termoformado ideales.

Los tiempos previamente indicados son valores medios establecidos para el uso general.

En caso de zonas que bajen mucho o modelos muy altos, una prolongación del tiempo de calentamiento puede optimizar los resultados. de calentamiento puede optimizar los resultados.

9.2. Cancelar / finalizar el programa

El Vacformat V9 2.0 permite cancelar / finalizar todas las acciones pulsando el botón de inicio/parada (5) durante aprox. 2 seg.

9.3. Error por sobrecalentamiento

Si se muestra el error «E01» en la pantalla, el aparato se habrá sobrecalentado y desconectado por motivos de seguridad. Para restablecer el fusible de temperatura, véase 11.1.

10. Cambio de los fusibles del aparato

Desconecte el cable de corriente de la red. El soporte de los fusibles (12) se encuentra en el lado izquierdo del aparato, integrado en la conexión de red (1). Para el control o cambio de los fusibles, pulse el retículo de impresión del soporte, manténgalo pulsado y saque el soporte del aparato.

Saque el fusible defectuoso tirando ligeramente del soporte de fijación y cámbielo por otro nuevo igual.



Utilice solo un fusible con la intensidad indicada en la parte trasera.

Coloque de nuevo el soporte de los fusibles en la carcasa presionando ligeramente después de cambiarlo hasta que note cómo se encaja la fijación.

11. Restablecer el controlador de temperatura / cambio de un radiador de infrarrojos



Es imprescindible sacar el conector de red antes de cada intervención en el interior del aparato.

11.1. Restablecer el controlador de temperatura

El controlador de temperatura (18) controla las temperaturas ambiente de los tubos de calefacción (17) y de la cubierta de los radiadores (13). Si la temp. aumenta durante el proceso de calefacción en el interior de la cubierta de los radiadores (13) a un valor de > 65 °C, el controlador de temperatura se activará y desconectará los tubos de calefacción de la red de corriente por motivos de seguridad. La luz funcional de la calefacción (6) se apaga, no se puede finalizar el proceso de termoformado en marcha. Para reactivar, deje que el aparato se enfríe primero a la temperatura ambiente y desconéctelo siempre de la red de corriente. En la parte trasera del Vacformat V9 2.0 se encuentra una abertura cerrada con una tapa de plástico en una posición central entre los dos ventiladores (21). Retire con cuidado la cubierta de plástico e introduzca una varilla de aprox. 6–7 cm de longitud (p. ej., un destornillador) en la abertura, y pulse el botón de reactivación al final del controlador de temperatura (18) hasta que este vuelva a encajarse.

A continuación, vuelva a conectar el aparato a la red de corriente.

11.2. Cambio de un radiador de infrarrojos / limitador de la temperatura

Tturan asolo pueden cambiar los elementos de calefacción (17) o los limitadores de temperatura (18/19) electricistas formados. En caso de necesidad, es posible solicitar a Dreve Dentamid unas instrucciones especiales para el cambio de estos recambios.

12. Indicaciones generales

Las reparaciones y trabajos de mantenimiento en el Vacformat V9 2.0 solo pueden ser llevados a cabo por técnicos autorizados.



El suministro de corriente al aparato debe interrumpirse siempre.

La empresa Dreve solo será responsable de la seguridad, la fiabilidad y la potencia del aparato si:

- El aparato se utiliza conforme a lo previsto.
- Tan solo se encarga del manejo personal técnico formado.
- El aparato se emplea en conformidad con estas instrucciones de operación.
- Las ampliaciones, los nuevos emplazamientos, las modificaciones o las reparaciones deberán ser llevados a cabo por sus personas autorizadas.

Puesto que trabajamos constantemente para seguir desarrollando nuestros productos, nos reservamos las modificaciones técnicas.

13. Mantenimiento y revisiones



Antes de los trabajos de mantenimiento y revisión, se debe desconectar el conector de red de la red de corriente.

El área de termoformado del aparato debe comprobarse todos los días para ver si tiene suciedad por restos de materiales, y estos deberán eliminarse en caso necesario. La suciedad puede penetrar en el sistema de vacío y dañar la bomba a largo plazo.

De manera ideal, la limpieza tiene lugar en seco con un trapo suave, en caso necesario con una esponja ligeramente humedecida y un producto de limpieza suave.

No pueden entrar agua ni productos de limpieza en el aparato.

14. Responsabilidad por defectos

Las reclamaciones por defectos expiran un año después de la entrega. Los derechos por defectos no se aplican al desgaste natural ni a los daños causados después de la cesión del riesgo como consecuencia de un manejo indebido o no conforme a lo previsto, esfuerzos excesivos, medios de operación inadecuados e influencias químicas, electroquímicas o eléctricas no establecidas en conformidad con el contrato.

Las reclamaciones por defectos quedarán anuladas por posibles cambios o trabajos de mantenimiento y reparación llevados a cabo por parte del cliente o terceros de forma indebida, así como en caso de daños en los precintos.

15. Puesta fuera de servicio del producto



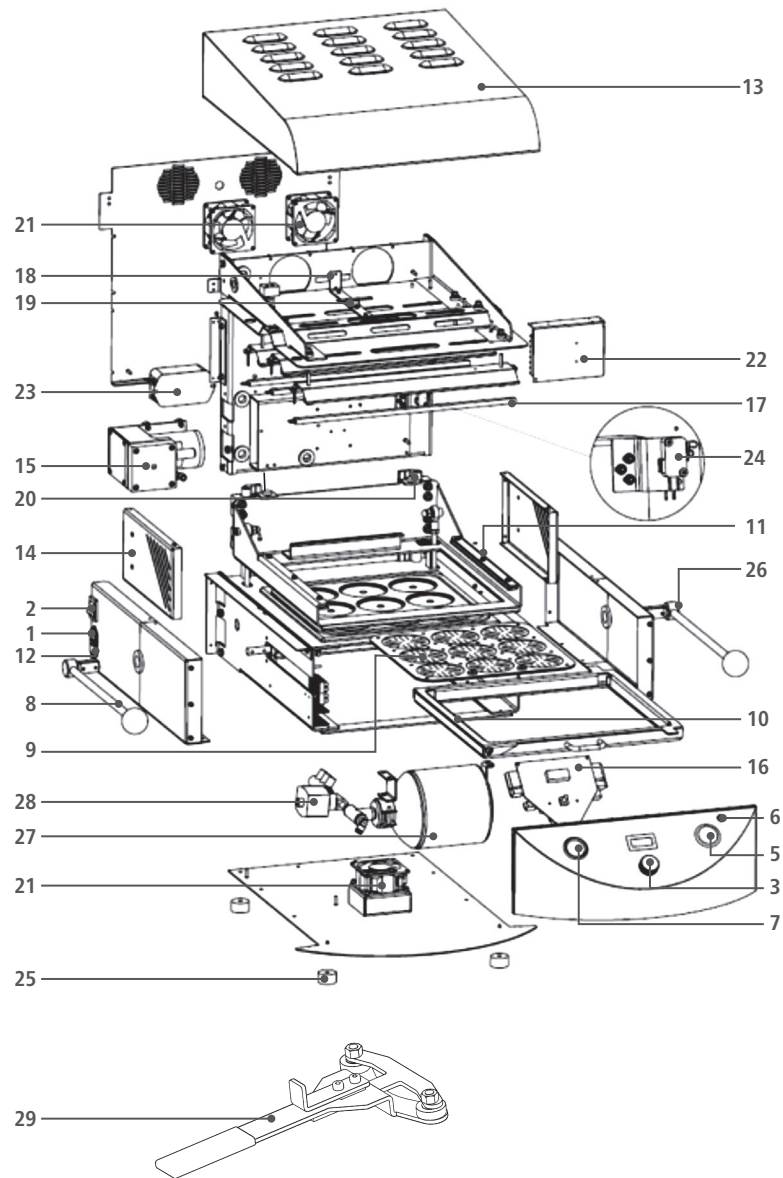
La DIRECTIVA 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 4 de julio de 2012 sobre aparatos eléctricos y electrónicos antiguos establece medidas para proteger el medio ambiente y la salud humana. De este modo, los aparatos identificados como equipos eléctricos y electrónicos antiguos no pueden desecharse a través de los desechos municipales sin clasificar dentro de la Unión Europea. Por responsabilidad para con nuestros productos y el medio ambiente, Dreve le ofrece la posibilidad de devolver los aparatos eléctricos y electrónicos antiguos. Para obtener información detallada sobre el correcto desechamiento de los aparatos eléctricos y electrónicos antiguos, contacte con Dreve o con su vendedor especializado.

16. Ayuda en caso de averías

Avería	Posible causa	Solución del fallo
El aparato no muestra función alguna	Conexión de red incorrecta	Controle la conexión de red
	Interruptor principal apagado	Encienda el interruptor principal
	Fusible de precisión defectuoso	Compruebe el fusible de precisión y cámbielo en caso necesario
Interruptor principal iluminado, el equipo electrónico no muestra función alguna	Equipo electrónico defectuoso. Defecto en el cableado	El equipo electrónico debe ser comprobado por un técnico
Pantalla iluminada, no puede ajustarse el equipo electrónico	Programa anterior no finalizado	Finalice el programa por completo
	Botón giratorio / pulsador defectuoso	Encargue su cambio a un técnico
El equipo electrónico puede ajustarse, la calefacción no arranca	Soporte de la caja no está por completo en la posición A	Eleve el soporte de la caja hasta el tope
	Microinterruptor defectuoso	Encargar el cambio del microinterruptor a un técnico
	Botón de inicio / parada defectuoso	Controle el botón de inicio / parada, encargue su cambio a un técnico en caso necesario
El tiempo de calefacción pasa, pero el aparato no se calienta	Radiador de cuarzo defectuoso	Cambie el radiador de cuarzo
La pantalla muestra el código de error E01	Se ha activado el controlador de temperatura	Restablezca el controlador de temperatura, encargue su cambio a un técnico en caso necesario

Avería	Posible causa	Solución del fallo
Tiempo de calentamiento pasado, lámina plastificada de forma desigual o no lo suficiente	Tiempo de calentamiento demasiado breve	Prolongue por 5–10 seg. el tiempo de calefacción
	El aparato no se ha precalentado	Precalente el aparato durante 0:30 min. después de no usarlo durante mucho tiempo
Compruebe el funcionamiento del radiador de calor / controlador de temperatura	Compruebe el funcionamiento del radiador de calor / controlador de temperatura	Restablezca el controlador de temperatura, encargue su cambio a un técnico en caso necesario
	Vida útil del radiador de cuarzo superada	Cambie el radiador de cuarzo, prolongue por 5–10 seg. el tiempo de calentamiento
Soporte de la caja no bajado por completo	Soporte de la caja no bajado por completo	Ponga el soporte de la caja en la posición B
	Junta defectuosa	Compruebe la junta y cámbiela en caso necesario
Filtro de la bomba de vacío sucio	Filtro de la bomba de vacío sucio	Cambie el filtro
	Bomba de vacío / conductos de alimentación defectuosos	Encargue su comprobación y cambio (en caso necesario) a un técnico

17. Esquema de despiece



18. Lista de recambios

N.º	Denominación	REF
1	Elemento de combinación del conector	51270
2	Interruptor principal	50820
3	Botón giratorio/pulsador	51322
5	Botón de inicio/parada	570040
6	Luces funcionales de la calefacción	577947
7	Indicador de vacío	570150
8	Palanca de mando	D57011
9	Mesa para modelos extraíble	D57020
10	Caja de láminas	D57012
11	Soporte de la caja	A petición
12	Fusible de protección de 12A	570167
13	Cubierta de los radiadores	A petición
14	Chapa lateral derecha izquierda	A petición A petición
15	Bomba de vacío completa	D57013
16	Equipo electrónico de mando	5702448
17	Elemento calentador	570140
18	Limitador de la temperatura a 60 °C	570168
19	Limitador de la temperatura a 45 °C	570169
20	Imán de sujeción	540416
21	Ventilador	50840
22	Fuente de alimentación conmutada de 24V CC	570211
23	Filtro de red	570144
24	Interruptor final	50844
25	Set de patas de goma, 4 uds.	D57015
26	Adaptador de sujeción derecho izquierdo	55045 55045izquierdo
27	Depósito de vacío	D57021
28	Válvula de vacío	5729910
29	Pinza magnética	D57022
30	Cable del termómetro de resistencia TR 40	
Sin n.º de plano		
	Junta de silicona del área de termoformad	570143
	Cable de red Europa	51021
	Cable de red Inglaterra	51284
	Cable de red América	51283
	Piezas de chapa de la carcasa	A petición
	Amortiguador de la bomba de vacío	570170
	Junta de la caja de láminas	D57018

1. Descrizione del dispositivo

Il Vacformat V9 2.0 è un dispositivo di imbutitura a vuoto realizzato appositamente per la produzione di guide di allineamento. In una sola operazione è possibile imbutire contemporaneamente fino a 9 allineatori.

Un utilizzo semplicissimo e il costante controllo digitale e acustico di tutte le fasi di lavoro garantiscono un lavoro senza problemi anche con poche conoscenze preliminari. Il Vacformat V9 2.0 è stato realizzato appositamente per pellicole Biolon con spessori di materiale compresi tra 0,5 e 1,0 mm e, grazie alla sua formatura verticale e ad una pompa a vuoto ad alta efficienza con serbatoio sotto vuoto integrato, genera risultati finali altamente precisi.

Il prodotto è stato realizzato per l'impiego nel settore odontoiatrico e deve essere utilizzato secondo le istruzioni per l'uso. Il produttore non risponde di danni derivanti da un utilizzo diverso o non corretto. Prima di utilizzare il prodotto sotto la propria responsabilità, l'utente ha inoltre l'obbligo di verificarne l'idoneità e la possibilità di utilizzo per gli scopi previsti, in particolare nel caso in cui tali scopi non sono presenti nelle istruzioni per l'uso.

2. Uso conforme

Il Vacformat V9 2.0 è un dispositivo di imbutitura per la termoformatura sotto vuoto che può essere utilizzato per la produzione simultanea, in un'unica operazione, di nove guide di allineamento da parte di un utente esperto. Il Vacformat V9 2.0 può essere utilizzato solo per la produzione di dispositivi di allineamento o di ritegno in pellicole di biolon (PETG) di spessore compreso tra 0,5 e 1,0 mm. I modelli dentali utilizzati non devono superare un'altezza di 20 mm e devono essere fabbricati in un materiale resistente per un breve periodo fino a 150 °C.

3. Dati tecnici

Dimensioni (A x L x P)	415 x 487,6 x 600,7 mm
Peso	45 kg
Tensione di rete Input	220-240 V, 50 / 60 Hz
Max. consumo energetico	2500 W
Tipo di riscaldamento	radiazione a infrarossi a onde medie
Protezione del dispositivo	2 x 12 A
Campo di imbutitura	fino a 9 modelli di allineamento contemporaneamente
Formatura	Pompa a vuoto con serbatoio sotto vuoto (fino a 0,2 bar)
Inserimento delle pellicole	354 x 354 mm fino a max. 1,0 mm
Max. umidità dell'aria	80 %
Max. altezza di lavoro	2000 m
Temperatura di esercizio	10 °C-30 °C
Categoria di sovratensione	II

4. Dichiarazione di conformità

Il produttore/distributore

Dreve Dentamid GmbH • Max Planck Str. 31 • 59423 Unna

dichiara che il seguente prodotto

Denominazione del prodotto: Vacformat V9 2.0

Denominazione modello: D3282

Denominazione tipo: Laborgerät / Vakuumentiefziehgerät

Denominazione commerciale: Vacformat V9 2.0

Descrizione:

il dispositivo per l'imbutitura per la produzione parallela di massimo nove guide di allineamento in una procedura sotto vuoto

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della legislazione applicata (di seguito), comprese le modifiche in vigore al momento della dichiarazione. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del produttore. Questa dichiarazione riguarda soltanto la macchina immessa sul mercato; non si tiene conto delle parti montate a posteriori dall'utente finale e/o degli interventi effettuati a posteriori.

Sono state applicate le seguenti disposizioni giuridiche:

Direttiva macchine 2006/42/EG

Direttiva CEM 2014/30/EU

Direttiva RoHS 2011/65/EU

Sono stati rispettati gli obiettivi di protezione di ulteriori disposizioni giuridiche:

Direttiva Bassa tensione 2014/35/EU

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN IEC 61000-3-2:2019 Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 3-2: valori limite – Valori limite delle correnti armoniche (corrente di ingresso dell'apparecchiatura = 16 A per fase)

EN 61000-3-3:2013 Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 3-3: Valori limite – Limitazione delle variazioni di tensione, delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione pubblici a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per fase non soggetta ad allacciamento su condizione (IEC 61000-3-3:2013)

EN 61010-1:2010/ A1:2019/AC:2019-04 Disposizioni di sicurezza per dispositivi elettrici di misurazione, controllo, regolazione e da laboratorio – Parte 1: Requisiti generali (IEC 61010-1:2010)

EN 61010-2-010:2014 Disposizioni di sicurezza per dispositivi elettrici di misurazione, controllo, regolazione e da laboratorio – Parte 2-010: Requisiti particolari per dispositivi da laboratorio per il riscaldamento di materiali (IEC 61010-2-010:2014)

EN 61326-1:2013 Dispositivi elettrici di misurazione, controllo, regolazione e da laboratorio – Requisiti CEM – Parte 1: Requisiti generali (IEC 61326-1:2012)



Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31 • 59423 Unna/Germany • www.dentamid.dreve.de

5. Avvertenze di sicurezza

ATTENZIONE! Leggere attentamente queste note prima di collegare e mettere in funzione il dispositivo. La sicurezza operativa e il funzionamento del dispositivo possono essere garantiti soltanto se vengono osservate sia le norme generali in materia di sicurezza e di prevenzione infortuni del legislatore che le note di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso.



Während des Heizprozesses nicht in die Gebläsebox greifen.
Verbrennungsgefahr!
Do not reach inside the unit during the heating process.
Risk of burns!

**Non introdurre le mani all'interno del dispositivo.
Rischio di ustioni!**



Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
Bevor opening disconnect mains.
Avant d'ouvrir l'appareil retirer la fiche.
Antes de abrir el aparato sacar el enchufe.

Prima delle operazioni di pulizia e manutenzione staccare la spina.

Pericolo di scossa elettrica.



Achtung heiß!
Attention hot!

Il dispositivo si riscalda durante il funzionamento.


Rischio di ustioni!

1. Il dispositivo può essere utilizzato soltanto conformemente alle presenti istruzioni per l'uso e da personale tecnico istruito. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni derivanti da un utilizzo improprio o scorretto.
2. La tensione indicata sulla targhetta identificativa deve coincidere con la tensione della fonte di energia.
3. L'alimentazione elettrica del Vacformat V9 2.0 deve essere stabilita esclusivamente tramite una connessione elettrica dotata di una protezione extra.
4. Il dispositivo può essere collegato soltanto ad una presa con conduttore di protezione.
5. Il dispositivo deve trovarsi su un fondo stabile e piano che deve essere sufficientemente stabile per un peso di 50 kg.
6. Per evitare che l'acqua (ad es. spruzzi di acqua) penetri nel dispositivo, il dispositivo deve essere posizionato in un ambiente asciutto.
7. Non conservare sostanze facilmente infiammabili nelle immediate vicinanze del dispositivo.
8. Operatori autorizzati: il gestore della macchina deve rendere accessibile il manuale d'uso all'operatore e deve assicurarsi che quest'ultimo lo abbia letto e compreso. Soltanto allora l'operatore può mettere in funzione il dispositivo.
9. Prima di ogni esercizio, è necessario verificare lo stato regolare e la sicurezza operativa del dispositivo. Nel caso in cui lo stato non sia impeccabile, il dispositivo non può più essere utilizzato e deve essere contrassegnato di conseguenza.
10. Evitare il contatto visivo diretto con i tubi del riscaldamento. I raggi infrarossi possono causare danni permanenti agli occhi!
11. Targhe e adesivi devono essere sempre ben leggibili e non devono essere rimossi.
12. Durante la fase di riscaldamento i 3 radiatori elettrici del dispositivo raggiungono elevate temperature e pertanto non devono essere toccati anche se solo per breve tempo! Sussiste rischio di ustioni!


13. Nel caso di un dispositivo utilizzato ininterrottamente, le superfici della copertura del riscaldamento e altre parti esterne del Vacformat V9 2.0 possono riscaldarsi fino a circa 45 °C.
14. Non bloccare gli elementi di comando del dispositivo
15. Non introdurre oggetti all'interno dell'alloggiamento.
16. La pulizia e la manutenzione del dispositivo oppure la sostituzione di parti sono operazioni da effettuare soltanto a dispositivo raffreddato. In questi casi va assolutamente staccata la spina.
17. Non toccare mai la spina con mani umide.
18. L'apertura del dispositivo ed eventuali riparazioni devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici autorizzati.
19. Possono essere utilizzati soltanto accessori e parti di ricambio autorizzati dal produttore. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni risultanti dall'impiego di parti estranee.
20. Per motivi di sicurezza, eventuali trasformazioni e modifiche arbitrarie del Vacformat V9 2.0 non sono ammesse e comportano l'estinzione immediata di qualsiasi diritto alla garanzia.
21. È obbligatorio rispettare le condizioni di esercizio e di manutenzione prescritte delle presenti istruzioni per l'uso. Quando si lavora con il Vacformat V9 2.0 è necessario osservare le norme generali in materia di prevenzione degli infortuni. Poiché lavoriamo costantemente al perfezionamento dei nostri prodotti, ci riserviamo eventuali modifiche tecniche.
22. Il dispositivo deve essere portato da almeno due persone. Si deve prestare attenzione ad adeguati dispositivi di sicurezza (calzature).
23. Durante l'installazione del dispositivo, fare attenzione affinché l'interruttore on/off sia azionabile.

Attenzione! Sussiste il rischio residuo di ustione, se si introducono le mani nel dispositivo e si viene a contatto con un radiatore.

6. Messa in funzione

 Prima della prima messa in funzione leggere accuratamente le istruzioni per l'uso. In caso di incertezze, contattare il negoziante responsabile oppure direttamente la ditta Dreve Dentamid.

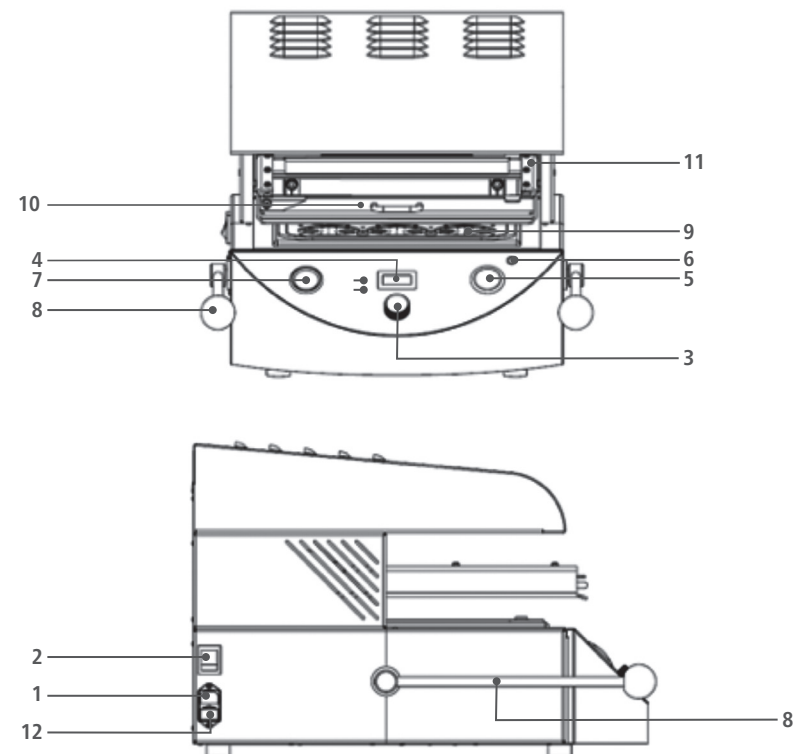
Estrarre con cautela il Vacformat V9 2.0 dall'imballaggio di trasporto e posizionarlo sull'area di lavoro prevista. Questo dovrebbe presentare una dilatazione in profondità minima di > 600 mm ed essere sufficientemente stabile da accogliere ca. 50 kg. La temperatura ambiente sul posto del Vacformat V9 2.0 non deve superare permanentemente una temperatura di 23 °C. Prima di stabilire la connessione elettrica alla rete, assicurarsi che le tre protezioni del trasporto siano state rimosse dal dispositivo e che il meccanismo di sollevamento per sollevare e abbassare la cassetta per pellicole sia pienamente funzionante. Controllare la capacità del vostro collegamento elettrico. Il Vacformat V9 2.0 viene azionato con 220–240V, 50/60 Hz e ha un consumo energetico massimo di 2500 W. Inserire il cavo di rete nella presa del dispositivo e stabilire la connessione di rete. Accertarsi che l'interruttore on/off sia facilmente accessibile.

 **Utilizzare solo uno dei cavi per la connessione elettrica forniti per il collegamento alla rete**

Fornitura:

- 1x Vacformat V9 2.0
- 2x cavi di alimentazione (versione UE e USA)
- 1x manuale d'uso in 5 lingue
- 1x pinza magnetica

7. Elementi funzionali



N. Descrizione

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Presa del dispositivo | 7. Indicazione del vuoto |
| 2. Interruttore principale | 8. Leva di comando |
| 3. Manopola/pulsante | 9. Tavola modello rimovibile |
| 4. Display | 10. Cassetta per pellicole |
| 5. Pulsante di avvio/arresto | 11. Supporto per cassetta |
| 6. Spia funzionale riscaldamento | 12. Protezione antifusione 12A |

8. Funzionamento


Accendere l'interruttore principale (2) sul lato sinistro dell'alloggiamento del dispositivo, la spia di controllo sull'interruttore principale (2) si illumina, il display (4) sul lato anteriore viene attivato. In caso di nuova consegna il display indica 0:00, altrimenti viene richiamato il tempo di riscaldamento utilizzato per ultimo. Un segnale acustico indica lo stato di pronto all'uso del dispositivo.

8.1. Impostazione del tempo di riscaldamento

È possibile inserire qualsiasi tempo compreso tra 0:05 minuti e 4:00 minuti ruotando la manopola / il pulsante dell'impostazione del tempo (3). L'impostazione avviene in fasi di 5 secondi. Durante l'impostazione di un nuovo tempo di riscaldamento, il display mostra una visualizzazione lampeggiante e prima dell'utilizzo questa deve essere confermata premendo la manopola / il pulsante (3). I valori ottimali per il programma di imbutitura per allineatori Dreve sono desumibili dalla tabella acclusa oppure dalle scritte sugli imballaggi delle pellicole.

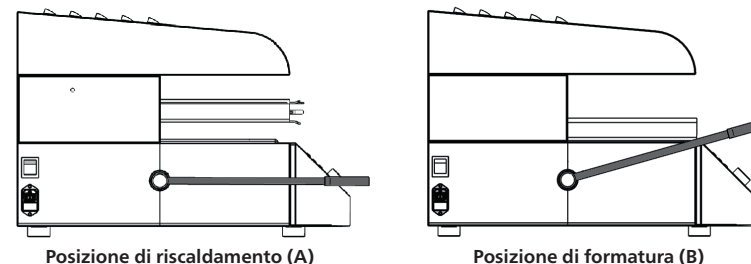
Non è possibile un funzionamento continuo del dispositivo in modalità di riscaldamento Materiale / tempi. Il controllo del dispositivo consente solo riscaldamento min. / Raffrasi di riscaldamento e raffreddamento min. / raffreddamento della stessa durata sec. sec.

Materiale/tempi	Riscaldamento min./sec.	Raffreddamento min./sec.
Biolon 0,5 mm	1:35	1:35
Biolon 0,625 mm	1:35	1:35
Biolon 0,75 mm	1:40	1:40
Biolon 1,0 mm	1:45	1:45

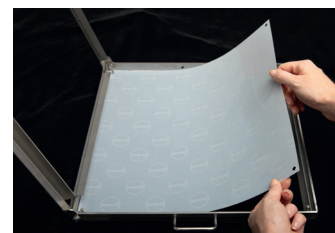
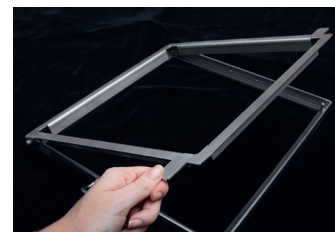
 **Per garantire che i tempi di riscaldamento prestabiliti delle rispettive pellicole offrano anche un grado di plastificazione sufficiente per una buona formatura, il dispositivo deve essere preriscaldato per almeno 0:30 minuti senza pellicola ogni mattina oppure dopo che non viene utilizzato da tempo. Se il Vafomat V9 2.0 viene collegato a reti elettriche diverse da quella indicata, cambia la potenza di riscaldamento del sistema di riscaldamento. A seconda della potenza della rete, può essere necessario installare un convertitore a 230V/50 Hz o adattare i tempi di riscaldamento.**

8.2. Misure preparatorie

Il supporto per cassetta (11) può essere spostato tra due posizioni con l'ausilio della leva di comando laterale (8).

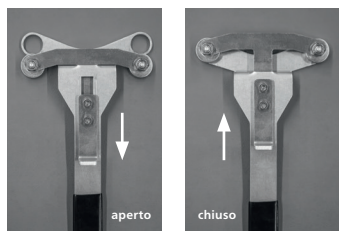


- Estrarre dal dispositivo in posizione di sollevamento A la cassetta per pellicole (10) sfilandola sulla maniglia in avanti dal supporto per cassetta (11) e posizionandola su una superficie libera del tavolo.
- Aprire il coperchio della cassetta per pellicole (10) in corrispondenza dell'impugnatura e inserire la pellicola Biolon con lo strato di isolamento verso il basso nella parte inferiore. Per fissare in modo sicuro le pellicole di imbutitura, negli angoli della cassetta per pellicole (10) sono montati rispettivamente perni di arresto. Le pellicole V9 presentano sugli stessi punti fori adeguati. Spingere la pellicola attraverso i perni di arresto e chiudere il coperchio.



- Lasciare il supporto per cassetta (11) nella posizione di riscaldamento A. Usare la pinza magnetica (29) allegata per estrarre il supporto del modello (9) dal dispositivo. A tale scopo, collocare i due elementi di fissaggio anulari nella parte inferiore della pinza in modo che corrispondano ai controcuscinetti fissati nella tavola del modello (9). Spostare la parte superiore della pinza sopra gli elementi di fissaggio. Rimuovere la tavola del modello (9) dal dispositivo e appoggiarla sulla superficie

della tavola. Posizionare i modelli da imbutire sulla tavola del modello (9) nelle aree di aspirazione leggermente abbassate. Riposizionare la tavola del modello assemblata nel dispositivo con la pinza magnetica (29). Staccare la pinza magnetica dalla tavola del modello (9) tirando la parte superiore della pinza.



Consiglio:

I modelli di allineamento non devono superare un'altezza massima di 19 mm. I migliori risultati di formatura si raggiungono orientando i modelli con i denti frontali verso il centro del supporto del modello (9).

- La direzione di apertura della cassetta per pellicole (10) a sinistra può essere eseguita, se necessario, anche a destra. A tale scopo smontare la maniglia (2 viti con intaglio a croce) e fissare nuovamente sul retro in corrispondenza degli appositi fori.
- La direzione di apertura della cassetta per pellicole (10) a sinistra può essere eseguita, se necessario, anche a destra. A tale scopo smontare la maniglia (2 viti con intaglio a croce) e fissare nuovamente sul retro in corrispondenza degli appositi fori.

8.3. Avvio del programma

Per avviare il processo di riscaldamento premere il tasto di avvio/arresto (5), nel display il tempo di riscaldamento preimpostato (vedi capitolo 7.1) scorre a ritroso verso le 0:00. La funzione di riscaldamento viene indicata tramite la spia funzionale bianca (6).

Contemporaneamente si attiva la pompa a vuoto (15), che sfiata un serbatoio d'aria (27) presente nel dispositivo portandolo già ad un valore di -0,8 bar. Una volta raggiunto il valore massimo di sfiato, la pompa si arresta e non viene riavviata automaticamente fino a quando non si riduce a -0,7 bar.

Per via della grande superficie delle pellicole, durante il riscaldamento la pellicola di imbutitura si piegherà nettamente, in parte fino al contatto con il modello. Ciò non ha ripercussioni negative sulla conformazione e sullo spessore del materiale dell'allineatore pronto!

Per motivi di sicurezza il riscaldamento è dotato di un interruttore finale (24) e funziona esclusivamente nella posizione di riscaldamento A dopo l'avvio di un programma. Se, durante la fase di riscaldamento attiva, la posizione del supporto per cassetta (11) con la leva di comando (8) viene modificata, tale fase viene automaticamente interrotta. La visualizzazione sul display (4) si interrompe e indica sotto forma di lampeggio il valore residuo. Riportando la leva di comando (8) nella posizione di riscaldamento A, il programma viene riattivato.



In caso di utilizzo permanente del Vacformat V9 2.0, durante il processo di riscaldamento le parti dell'alloggiamento situate esternamente (13 + 14) possono riscaldarsi arrivando a temperature fino a 45°C! Per evitare riscaldamenti maggiori, il Vacformat V9 2.0 è dotato di una ventilazione attiva. Durante l'intero periodo di riscaldamento e di formatura, sono in funzione automaticamente 3 ventilatori (21). Le temperature sia nella zona del coperchio che in quella della formatura vengono controllate mediante un regolatore e un dispositivo di controllo della temperatura. Se la temperatura sale oltre i 45°C, i ventilatori (21) restano in modalità di raffreddamento fino a quando le temperature misurate non tornano ad un valore inferiore a 40°C. Non è necessario l'intervento attivo dell'operatore. Nel caso in cui la temperatura superi i 65°C, per motivi di sicurezza il riscaldamento viene automaticamente disattivato. Una volta raffreddato, il dispositivo di sicurezza automatico responsabile (18) può essere riportato a temperatura ambiente. (vedi capitolo 11.1.)

8.4. Imbutitura

Una volta scaduto il tempo di riscaldamento, risuona un segnale acustico, il tempo di riscaldamento sul display lampeggia a 0:00, il riscaldamento resta attivo per altri 10 secondi. Tirare la leva di comando verso l'alto (8) portandola dalla posizione A (riscaldamento) alla posizione B (formatura). La guarnizione perimetrale in silicone chiude il campo di imbutitura, aprendo al contempo la valvola del serbatoio sotto vuoto (27) e attirando di colpo la pellicola ai modelli. La pompa a vuoto (15) si attiva automaticamente quando il vuoto diminuisce e mantiene la forza di formatura a livello costante.

Una volta concluso il post-riscaldamento attivo (10 sec.), la spia funzionale bianca (6) si spegne, sul display viene visualizzata in secondi la fase di raffreddamento in ordine crescente.

Il valore massimo visualizzabile è di 5:00 minuti. Il tempo di raffreddamento ottimale per la pellicola Dreve utilizzata è desumibile dalla tabella soprastante (capitolo 8.1) oppure dalle informazioni dell'imballaggio del materiale.

8.5. Fine del processo di termoformatura

Dopo la fine del processo di raffreddamento consigliato, premere il pulsante di avvio/arresto (5) e tenere premuto per ca. 2 secondi. Sul display appare il tempo di riscaldamento utilizzato per ultimo. Portare il supporto per cassetta (11) in posizione di riscaldamento riportando la leva di comando (8) in posizione A. Estrarre la cassetta per pellicole (10) come descritto al punto 8.2.

Non è possibile un funzionamento continuo del dispositivo in modalità di riscaldamento. Il controllo del dispositivo consente solo fasi di riscaldamento e raffreddamento della stessa durata

9. Deviazioni dalla norma

9.1. Modifiche di tempi prestabiliti

Se necessario, i tempi prestabiliti possono essere individualmente prolungati o accorciati. A tale scopo, regolare il nuovo tempo da inserire utilizzando la manopola/il pulsante (3) dell'impostazione del tempo, fino a che sul display (4) non viene visualizzato il nuovo tempo lampeggiante. Questo deve essere autorizzato prima del primo utilizzo da parte dell'operatore premendo la manopola/il pulsante (3). Il lampeggiamento dell'indicatore si spegne. Il nuovo programma orari è ora operativo.

Consiglio:

Dopo 2000 ore di esercizio la potenza del riscaldamento può leggermente diminuire. Prolungando i tempi di riscaldamento di 5–10 secondi, è poi possibile raggiungere nuovamente risultati di imbutitura ottimali.

I tempi prestabiliti sono valori medi e concepiti per l'uso generale.

In caso di aree rientranti con particolare intensità oppure in caso di modelli molto alti, prolungare il tempo di riscaldamento può ottimizzare i risultati.

9.2. Interruzione / conclusione del programma

Il Vacformat V9 2.0 consente l'interruzione/la conclusione di tutte le azioni premendo il tasto di avvio/arresto (5) per almeno 2 secondi.

9.3. Errore causato da surriscaldamento

Se sul display viene visualizzato l'errore "E01", il dispositivo è diventato troppo caldo e si è spento per motivi di sicurezza. Per ripristinare la protezione termica, vedere 11.1

10. Sostituzione della protezione del dispositivo

Staccare il cavo della corrente dalla rete. Il supporto di sicurezza (12) si trova sul lato sinistro del dispositivo, integrato nel collegamento alla rete (1). Per controllare o sostituire le protezioni, premere la griglia a pressione del supporto, tenere premuto ed estrarre il supporto dal dispositivo.

Estrarre la protezione difettosa con una leggera trazione dal supporto di serraggio e sostituirla con una nuova protezione equivalente.



Utilizzare soltanto l'intensità di protezione indicata sul retro.

Dopo la sostituzione, inserire il supporto della protezione nuovamente nell'alloggiamento esercitando una leggera pressione fino a quando il fissaggio non scatta in maniera percettibile.

11. Reset del dispositivo di controllo della temperatura / Sostituzione di un radiatore a infrarossi



Prima di eseguire qualsiasi operazione all'interno del dispositivo, staccare assolutamente la spina.

11.1. Reset del dispositivo di controllo della temperatura

Il dispositivo di controllo della temperatura (18) controlla le temperature ambiente dei tubi del riscaldamento (17) e della copertura del radiatore (13). Se, durante il processo di riscaldamento, la temperatura sul lato interno della copertura del radiatore (13) dell'alloggiamento aumenta fino ad arrivare ad un valore > 65°C, il dispositivo di controllo della temperatura si aziona staccando, per motivi di sicurezza, i tubi del riscaldamento dalla rete elettrica. La spia funzionale del riscaldamento (6) si spegne, impossibile portare a termine il processo di imbutitura in corso. Per riattivare il dispositivo far raffreddare prima a temperatura ambiente e staccare assolutamente dalla rete elettrica. Sul retro del Vacformat V9 2.0, in posizione centrale tra i due ventilatori (21), si trova un'apertura chiusa con una copertura in plastica. Rimuovere con cautela la copertura in plastica e introdurre nell'apertura una barra di circa 6–7 cm (ad es. un cacciavite) e premerla contro il pulsante di riattivazione situato alla fine del dispositivo di controllo della temperatura (18) fino a quando questo non scatta nuovamente.

Successivamente, collegare nuovamente il dispositivo alla rete elettrica.

11.2. Sostituzione di un radiatore a infrarossi / limitatore della temperatura

La sostituzione di singoli elementi di riscaldamento (17) e/o dei limitatori della temperatura (18/19) può essere effettuata esclusivamente da elettricisti qualificati. In caso di necessità è possibile richiedere alla Dreve Dentamid un manuale separato per la sostituzione di queste parti di ricambio.

12. Note generali

Gli interventi di riparazione al Vacformat V9 2.0 possono essere eseguiti esclusivamente da tecnici autorizzati.



L'alimentazione elettrica al dispositivo deve essere interrotta in ogni caso.

L'azienda Dreve è responsabile della sicurezza, dell'affidabilità e della prestazione del dispositivo se:

- Il dispositivo viene utilizzato in modo conforme
- L'utilizzo viene effettuato soltanto da personale tecnico istruito.
- Il dispositivo viene utilizzato in conformità con le presenti istruzioni per l'uso.
- Eventuali ampliamenti, nuove impostazioni, modifiche o riparazioni vengono eseguite da persone da essa autorizzate.

Poiché lavoriamo costantemente al perfezionamento dei nostri prodotti, ci riserviamo eventuali modifiche tecniche.

13. Cura e manutenzione



Prima di eseguire interventi di cura e manutenzione, staccare la spina dalla rete elettrica.

L'area di imbutitura del dispositivo deve essere controllata su base giornaliera per verificare la presenza di impurità dovute a resti di materiale ed eventualmente per rimuoverli. Lo sporco può penetrare nel sistema a vuoto e danneggiare a lungo termine la pompa.

La pulizia viene eseguita idealmente in condizioni asciutte con un panno morbido, eventualmente mediante una spugna leggermente inumidita e un detergente delicato.

L'acqua e il detergente non devono penetrare nel dispositivo.

14. Responsabilità per vizi della cosa

I diritti per vizi della cosa cadono in prescrizione con il termine di un anno a decorrere dalla fornitura. I diritti per vizi della cosa non si riferiscono all'usura naturale né a danni risultanti, dopo il passaggio del rischio, da un trattamento errato o non conforme, da un utilizzo eccessivo, da mezzi di esercizio non adeguati o da influssi chimici, elettrochimici o elettrici non previsti dal contratto.

In caso di modifiche eseguite in modo non corretto a opera dell'ordinante o di terzi oppure in caso di interventi di riparazione e manutenzione così come in caso di lesione di sigilli, sono esclusi i diritti per vizi della cosa.

15. Messa fuori servizio del prodotto



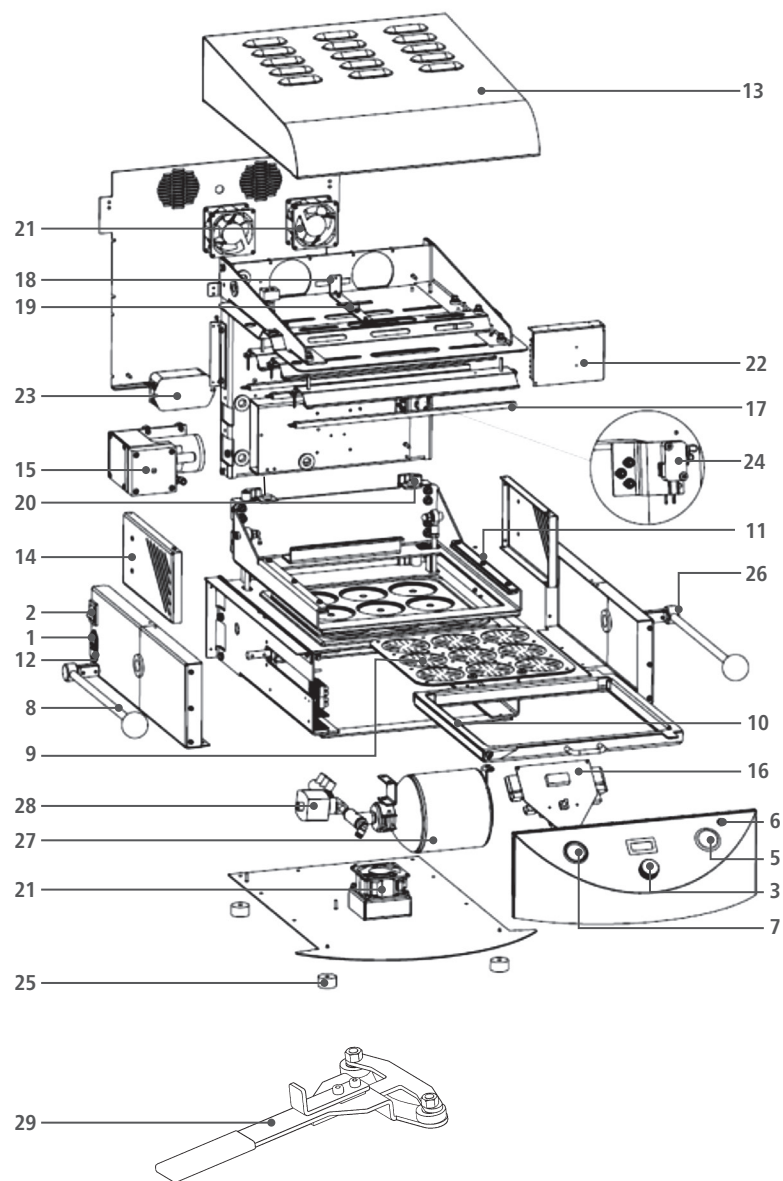
La DIRETTIVA 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche stabilisce misure per la protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo. All'interno dell'Unione europea, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate non possono essere smaltite attraverso rifiuti urbani misti. Spinta da un senso di responsabilità per i nostri prodotti e per l'ambiente, Dreve offre la possibilità di restituire i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per informazioni dettagliate sul corretto smaltimento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, contattare Dreve o il proprio rivenditore.

16. Guide per la risoluzione di problemi

Guasto	Causa	Risoluzione dei problemi
Il dispositivo non mostra alcuna funzione	Connessione di rete non corretta	Connessione di rete connessione di rete
	Interruttore principale spento	Accendere l'interruttore principale
	Fusibile per correnti deboli difettoso	Controllare il fusibile per correnti deboli eventualmente sostituire
L'interruttore principale si accende, il sistema elettronico non mostra alcuna funzione	Sistema elettronico difettoso. Difetto nel cablaggio	Il sistema elettronico deve essere controllato da un tecnico
Il display si illumina, impossibile impostare il sistema elettronico	Programma precedente non concluso	Concludere completamente il programma
	Manopola / pulsante difettosa / o	Far sostituire da un tecnico
Impossibile impostare il sistema elettronico, il riscaldamento non si avvia	Supporto per cassetta non corretto in posizione A	Sollevare il supporto per cassetta fino all'arresto
	Microinterruttore difettoso	Far sostituire il microinterruttore da un tecnico
	Tasto di avvio/arresto difettoso	Controllare il tasto di avvio / arresto, se necessario far sostituire da un tecnico
Il tempo di riscaldamento sta terminando, ma il dispositivo non riscalda	Il radiatore di quarzo è difettoso	Sostituire il radiatore di quarzo
Il display mostra il codice errore E01	Il dispositivo di controllo della temperatura è scattato	Resettare il dispositivo di controllo della temperatura, eventualmente far sostituire da un tecnico

Guasto	Possibile causa	Risoluzione dei problemi
Termo di riscaldamento terminato, pellicola plastificata in modo non uniforme o non sufficientemente	Tempo di riscaldamento troppo breve	Prolungare il tempo di riscaldamento di 5-10 secondi
	Il dispositivo non è stato preriscaldato	Dopo un mancato utilizzo prolungato nel tempo, preriscaldare il dispositivo per 0:30 min.
	Controllare il funzionamento del radiatore del riscaldamento/dispositivo di controllo della temperatura	Resettare il dispositivo di controllo della temperatura, eventualmente far sostituire da un tecnico
	Durata di vita del radiatore di quarzo superata	Sostituire il radiatore di quarzo Prolungare il tempo di riscaldamento di 5-10 secondi
	Supporto per cassetta non completamente abbassato	Portare il supporto per cassetta in posizione B
	Guarnizione difettosa	Controllare guarnizione, se necessario sostituire
	Filtro della pompa a vuoto difettoso	Sostituire il filtro
Pompa a vuoto/alimentazioni difettose	Far controllare, eventualmente sostituire da un tecnico	

17. Rappresentazione dell'esplosione



18. Lista delle parti di ricambio

N. Denominazione	REF
1 Elemento combinato con spina	51270
2 Interruttore principale	50820
3 Manopola/pulsante	51322
5 Pulsante di avvio/arresto	570040
6 Spia funzionale riscaldamento	577947
7 Indicazione del vuoto	570150
8 Leva di comando	D57011
9 Tavola modello rimovibile	D57020
10 Cassetta per fogli	D57012
11 Supporto per cassetta	Su richiesta
12 Protezione antifusione 12A	570167
13 Copertura del radiatore	Su richiesta
14 Lamiera laterale destra sinistra	Su richiesta Su richiesta
15 Pompa a vuoto completa	D57013
16 Sistema elettronico di comando	5702448
17 Elemento di riscaldamento	570140
18 Limitatore della temperatura 60 °C	570168
19 Limitatore della temperatura 45 °C	570169
20 Magnete di arresto	540416
21 Ventilatore	50840
22 Alimentatore elettrico 24V DC	570211
23 Filtro di rete	570144
24 Interruttore finale	50844
25 Set piedini di gomma 4 pz.	D57015
26 Adattatore a presa destra sinistra	55045
27 Contenitore sotto vuoto	D57021
28 Valvola a vuoto	5729910
29 Pinza magnetica	D57022
30 Cavo termometro a resistenza TR 40	50712
Senza numero del disegno	
Guarnizione in silicone campo di imbutitura	570143
Cavo di rete Europa	51021
Cavo di rete Inghilterra	51284
Cavo di rete America	51283
Parti in lamiera alloggiamento	Su richiesta
Ammortizzatore pompa a vuoto	570170
Guarnizione cassetta per pellicole	D57018

19. Schaltplan / Wiring diagram / Plan des connexions /
Esquema eléctrico / Schema elettrico

