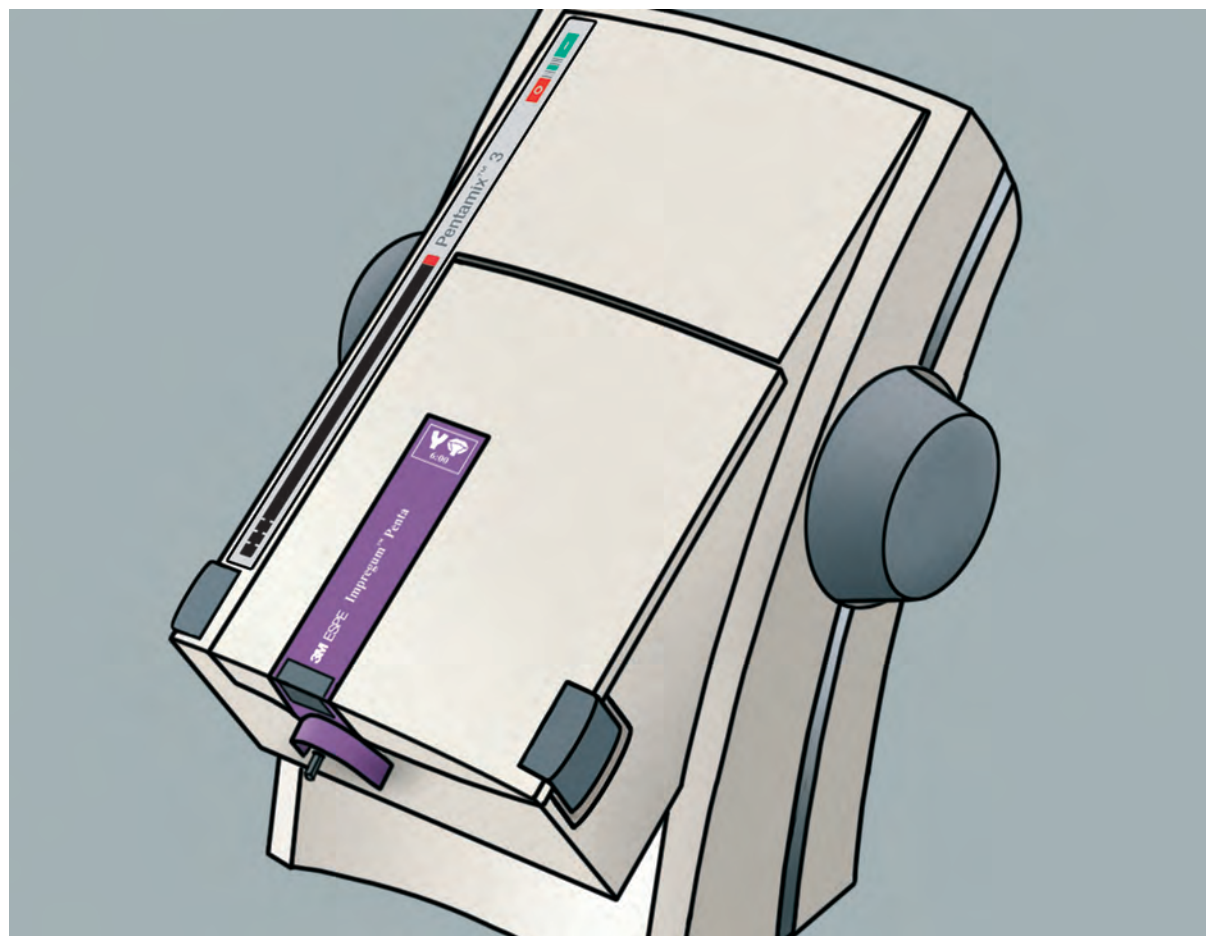


# 3M ESPE Pentamix™ 3



- (en) Automatic Mixing Unit
- (de) Automatisches Mischgerät
- (fr) Mélangeur automatique
- (it) Miscelatore automatico
- (es) Mezcladora automática de materiales de impresión
- (pt) Misturador automático
- (nl) Automatisch mengapparaat
- (el) Συσκευή αυτόματης ανάμιξης
- (sv) Automatisk blandningsapparat
- (fi) Automaattinen jäljennösaineiden sekoituslaite
- (da) Automatisk blandemaskine
- (no) Automatisk blandeapparat
- (ko) 자동 믹스 유닛
- (zh) 自動混合器
- (th) เครื่องผสมวัสดุพิมพ์ปากอัตโนมัติ

Operating Instructions  
Betriebsanleitung  
Mode d'emploi  
Istruzioni per l'uso  
Instruções de uso  
Bedieningshandleiding  
Οδηγίες χρήσεως

Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Brugsanvisning  
Brukerveiledning  
사용설명서  
使用説明書  
ข้อแนะนำการใช้งาน

4400018059401



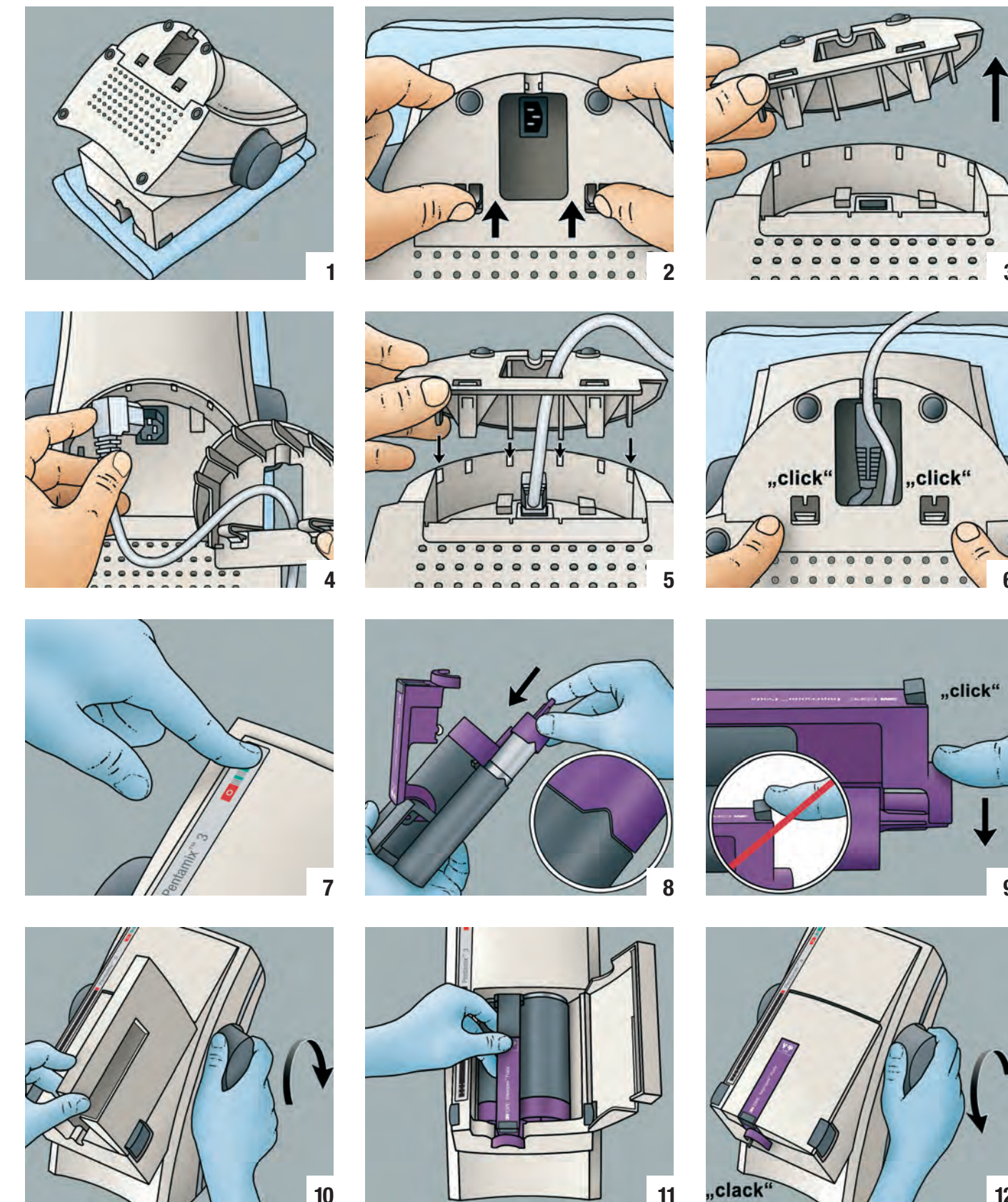
**3M Deutschland GmbH**  
Dental Products  
Carl-Schurz-Str. 1  
41453 Neuss - Germany

**3M ESPE**  
Dental Products  
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.

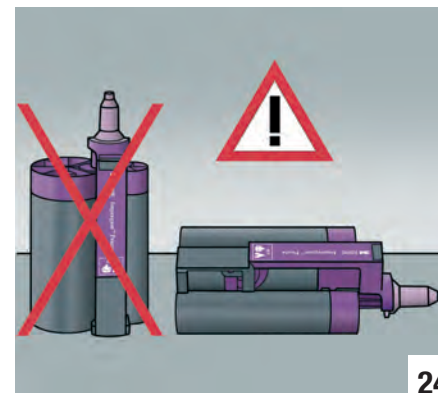
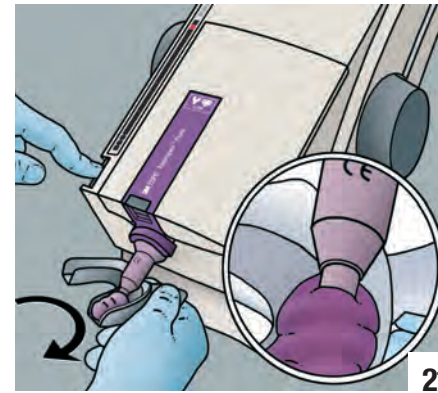
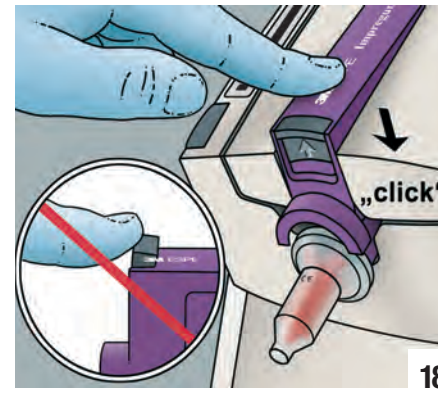
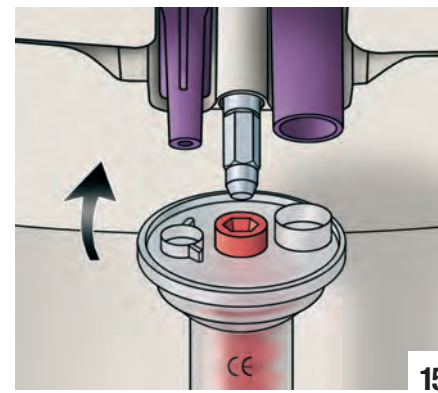
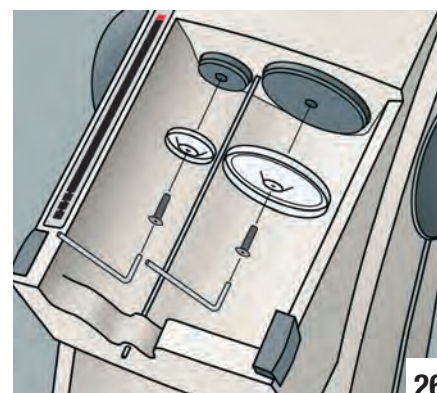
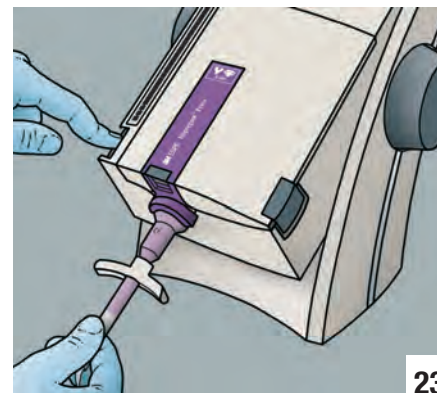
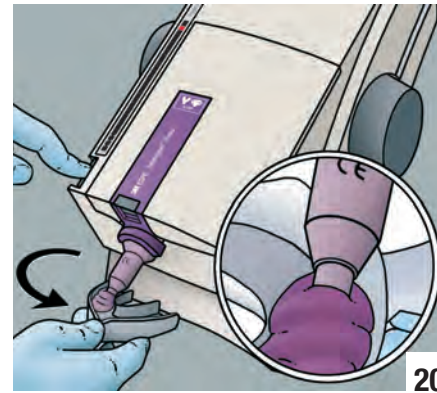
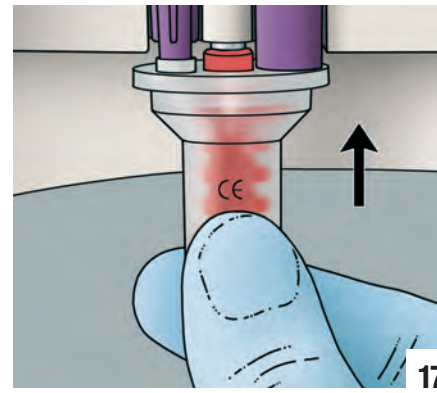
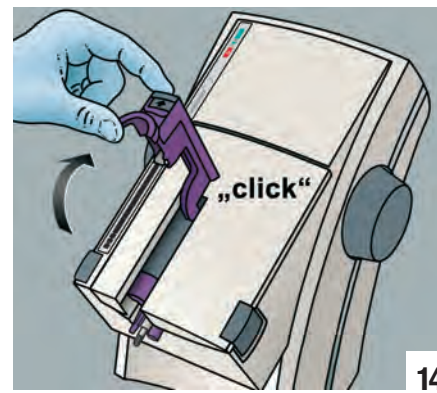
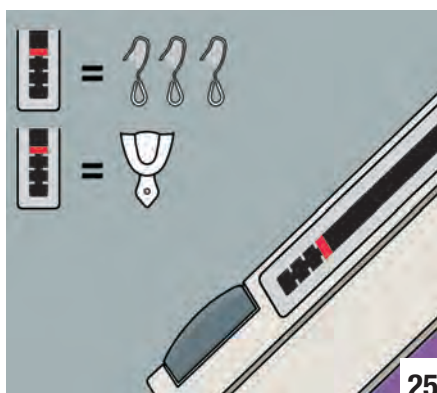
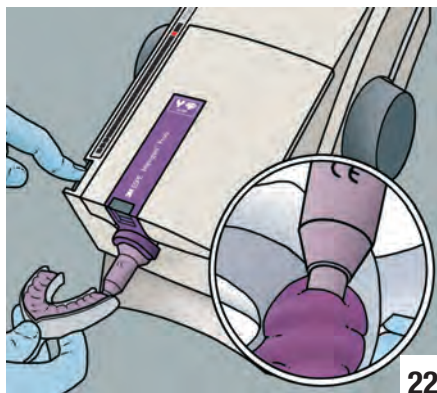
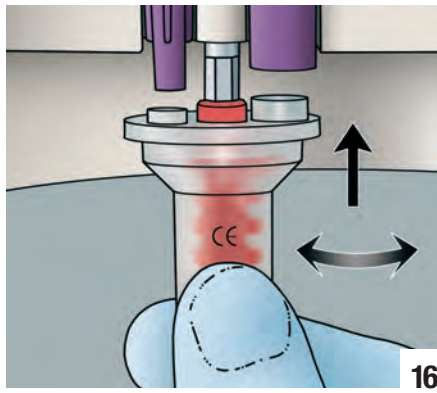
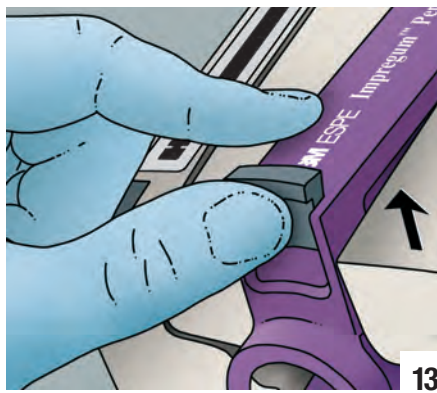
3M, ESPE, Penta and Pentamix are trademarks of 3M Company or 3M Deutschland GmbH.  
Triple Tray is a registered trademark of Premier Products Co.  
Used under license in Canada. © 2012, 3M. All rights reserved.

## 2.0mm Pentamix™ 3

- (en) Automatic Mixing Unit
- (de) Automatisches Mischgerät







# 3M ESPE Pentamix™ 3

**3M ESPE**

**3M Deutschland GmbH**  
Dental Products  
Carl-Schurz-Str. 1  
41453 Neuss - Germany

**3M ESPE**  
Dental Products  
St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.

3M, ESPE, Penta and Pentamix are trademarks of 3M Company or 3M Deutschland GmbH. Used under license in Canada. © 2012, 3M. All rights reserved.



en	<b>Automatic Mixing Unit</b> Operating Instructions
de	<b>Automatisches Mischgerät</b> Betriebsanleitung
fr	<b>Mélangeur automatique</b> Mode d'emploi
it	<b>Miscelatore automatico</b> Istruzioni per l'uso
es	<b>Mezcladora automática de materiales de impresión</b> Instrucciones de uso
pt	<b>Misturador automático</b> Manual de instruções
nl	<b>Automatisch mengapparaat</b> Bedieningshandleiding
el	<b>Συσκευή αυτόματης ανάμιξης</b> Οδηγίες χρήσεως
sv	<b>Automatisk blandningsapparat</b> Bruksanvisning
fi	<b>Automaattinen jäljennösaineiden sekoituslaite</b> Käyttöohjeet
da	<b>Automatisk blandemaskine</b> Brugsanvisning
no	<b>Automatisk blandeapparat</b> Brukerveiledning
ko	<b>자동 믹스 유니트</b> 사용 설명서
zh	<b>自動混合器</b> 使用說明書
th	<b>เครื่องผสมวัสดุพิมพ์ปากอัตโนมัติ</b> ข้อแนะนำการใช้งาน



# Pentamix™ 3

## Automatic Mixing Unit

### Operating Instructions

#### Table of Contents

	Page
1. Safety Instructions	5
2. Product Description	5
2.1 Comparison with Pentamix 2	6
3. Technical Data	6
4. Installation	6
4.1 Tabletop Installation	6
5. Operation	6
5.1 Loading the Cartridge	6
5.2 Inserting the Cartridge	6
5.2.1 Inserting the Pentamix 3 Cartridge	6
5.2.2 Inserting and Removing a Pentamix 2 Cartridge	6
5.3 Attaching the Mixing Tip	6
5.3.1 Attaching the Mixing Tip to a Pentamix 3 Cartridge	7
5.3.2 Attaching the Mixing Tip to a Pentamix 2 Cartridge	7
5.4 Starting a New Cartridge	7
5.5 Loading the Impression Tray and Penta Elastomer Syringe	7
5.6 Re-starting a Partly Empty Cartridge	7
5.7 Replacing a Cartridge	7
5.8 Storage of Partially Used Cartridges	7
5.9 Fill Level Gauge	7
5.10 Disposal of Consumable Materials	7
6. Malfunctions and Error Messages	7
7. Maintenance and Care	8
7.1 Replacement of the Plunger Discs	8
7.2 Care	8
7.3 Maintenance and Repair	8
8. Return of Old Electric and Electronic Equipment for Disposal	8
8.1 Collection	8
8.2 Return and Collection Systems	8
8.3 Meaning of the Symbols	8
9. Customer Information	8
9.1 Warranty	8
9.2 Limitation of Liability	8

## 1. Safety Instructions

ATTENTION! Read these Operating Instructions carefully before plugging in and operating the unit! As with all technical units, the trouble-free function and safe operation of this unit can be assured only if standard safety procedures and the special safety instructions in these Operating Instructions are observed.

**3M Deutschland GmbH guarantees trouble-free operation of the Pentamix system only if 3M ESPE system components are used exclusively.**

- The unit may be used only in strict accordance with the following instructions. We accept no liability for any damage arising from any other or improper use of this unit.
- If the unit is moved from a cold into a warm environment, condensation can result in a hazardous situation. Never begin operating the unit until it has reached the ambient temperature.
- The power plug must be connected into a suitably grounded socket before the unit is operated. If an extension cable is used, make sure that it also provides a ground wire.
- Position the unit so that the power plug is accessible at all times.
- The unit must be placed either on a non-slip, level surface or mounted to a sufficiently stable wall to insure stable placement.
- Use only Penta™ materials in foil bags in combination with the Penta™ cartridges and Penta™ mixing tips.
- Close the cover of the unit before operating.
- Do not lock the "Start" button as this can lead to hazardous situations and undesired continuous operation.
- Always turn off the unit and disconnect the plug from the power source before changing the plunger discs.
- When changing the plunger discs, position the smooth side of the new discs towards the foil bag (the opposite side of the discs with the fan-shaped depressions must face away). Otherwise, the foil bag might be damaged.
- To avoid electrical shock, do not insert any objects into the unit.
- Use only genuine 3M ESPE parts when replacing defective components as directed in these Operating Instructions. We assume no liability for any damage caused by the use of non-3M ESPE parts.
- If, for any reason, it is possible that the safety of a unit has been compromised, that unit must be removed from operation and identified in such a way that it is not inadvertently operated again by a third party. Safety may have been compromised, for example, if the unit does not work as specified or is visibly damaged.
- Keep solvents, flammable liquids, and powerful heat sources away from the unit as they may damage the plastic housing.
- Do not allow any cleaning agents to enter the unit during cleaning as they could cause an electrical short or a dangerous malfunction.
- Only a properly trained, authorized technician may open the unit housing and repair the unit.
- FDA studies have indicated that medical devices using radio frequency identification (RFID) may possibly affect the function of heart pacemakers and ICDs. However, as of this time the FDA has not received any reports of such effects. Moreover, the limited transmission range and the transmission frequency used by the Pentamix 3 unit mean that risks to users and patients are extremely improbable.

## 2. Product Description

Pentamix™ 3 is an automatic mixing unit for the preparation of Penta™ impression materials. 3M ESPE Penta impression materials have been specifically designed for this unit and are supplied in special foil bags. This is the only form of packaging which can be used in the Pentamix units. Every Penta™ foil bag is sealed with a **PentaMatic** sealing cap. The external geometry of the sealing cap insures its proper positioning on the cartridge. When the Pentamix unit is turned on, a special internal device opens the foil bag automatically once sufficient pressure has been built up by the plunger. The connection pieces located on the **PentaMatic** sealing caps serve for proper attachment of the mixing tip.

The cartridges, which are labeled for the specific product, and the **PentaMatic** sealing caps act together as a stable unit for the preparation of pastes in the Pentamix unit and allow a change of products without intermediate cleaning of the device and no loss of paste.

The Pentamix 3 unit is compatible with all Penta cartridges and Penta mixing tips. Steel-reinforced Penta cartridges (recognizable by the metal ring) and red Penta mixing tips are required to exploit the full extent of the performance capability of the Pentamix 3 unit (e.g., maximum mixing speed). When cartridges made completely of plastic and materials which do not satisfy requirements are used, the unit automatically adjusts the mixing speed as a precaution.

The Pentamix 3 is supplied as a tabletop unit, but can also be mounted on a wall using the commercially available brackets.

## 2.1 Comparison with Pentamix 2

- The Pentamix 3 unit can be disconnected from the power supply by using the main switch on the upper side of the housing (Fig. 7).
- A green LED light on the upper side of the housing shows that the unit is ready for operation (Fig. 7). The LED light blinks during the self-test when the unit is turned on and whenever the operating condition does not allow safe clinical use.
- The Pentamix 3 unit can mix pastes twice as fast as the Pentamix 2. Pentamix 3 automatically recognizes if the appropriate Penta foil bags with safety label or metal-reinforced Penta cartridges have been inserted. Pentamix 3 sets the optimal mixing parameters for the specific material being used.
- When the "Start" button is released, the Pentamix 3 unit automatically relieves the tension on the foil bags by withdrawing the plungers, which is indicated audibly by the sound of the drive motor.
- Safe operation at higher mixing speeds cannot be guaranteed unless Penta foil bags with safety labels and metal-reinforced Penta cartridges are used. This is why the Pentamix 3 unit has been designed to adjust mixing parameters to correspond to the mixing speed of the Pentamix 2 unit when other components are used.
- The locking lever of the inserted Penta 3 cartridge can be opened when the unit cover is closed so that the mixing tip can be replaced even when the cover is closed (Fig. 14).
- Since the locking lever of the Penta 3 cartridge snaps into a fully open position, only one hand is required to change the mixing tip (Fig. 16).
- Hand wheels and "Start" buttons have been placed on both sides of the Pentamix 3 unit so that it can be used easily by both right-handed and left-handed persons.
- The insertion of the cartridge into the Pentamix 3 unit is simplified by the plungers snapping into place in the uppermost position.

## 3. Technical Data

Operating mode:	Short term operation – max. 1.5 min. on, min. 10 min. off
Cartridges:	Suitable for use with Penta foil bags Dimensions: 60 x 130 mm, 26.8 x 130 mm
Housing:	All parts of the housing are made of impact-resistant plastic (polycarbonate)
Power supply:	100 V – 240 V
Frequency:	47 Hz – 63 Hz
Power input:	max. 2 A
Ambient temperatures:	18° C/64° F.....40° C/104° F
Rel. humidity:	20% ..... 80%
Classification:	Hazard Class I
Dimensions:	L 283 mm x W 225 mm x H 280 mm
Weight:	9.8 kg
Storage and transport:	–20° C to +60° C / –4° F to +140° F Maximum rel. humidity 80%
Continuous sound pressure level:	>70 dB(A)
Year of manufacture:	see rating plate

## 4. Installation

The Pentamix 3 unit can be placed on a non-slip, level surface or mounted on a suitably strong wall. A special wall bracket is commercially available for mounting (Ident. No. 77601).

## 4.1 Tabletop Installation

- ▶ To connect the power cable, use the hand wheel to retract the mixing shaft.
- ▶ Close the cover and lay the unit on a suitable pad with the front of the unit facing down (Fig. 1).
- ▶ Remove the cover on the back of the housing by pressing the two snap locks (Fig. 2) in the direction of the arrows (Fig. 3).
- ▶ Thread the power cable through the opening in the cover and plug it into the power socket on the unit (Fig. 4).
- ▶ Replace the cover on the back of the unit. Make sure that the noses of the cover slide firmly into the openings in the housing (Fig. 5) and that the snap locks audibly click into place (Fig. 6).

**Caution: Never operate the unit without replacing the cover; otherwise, the stability of the unit cannot be assured!**

- ▶ Insert the power cable toward the back in the cable feedthrough.
- ▶ Insert the power cable of the Pentamix 3 unit into a grounded electrical socket. If an extension cable is used, make sure that it also provides a ground wire.
- ▶ Place the Pentamix 3 unit on a non-slip, level surface and press the main switch on the upper side of the unit to turn it on (Fig. 7). After blinking several times, the operating light burns steadily to indicate the unit is ready for operation.

## 5. Operation

### 5.1 Loading the Cartridge

Please carry out the steps in the following sequence exactly.

- ▶ Have ready one foil bag of base paste and one of catalyst paste as well as a matching, steel-reinforced 3M ESPE cartridge for a 3M ESPE Penta impression material. The colors on the foil bag cap and the locking lever or the product names on the foil bag and the locking lever must be the same.
- ▶ Insert the foil bags into the unlocked cartridge. The locating lugs make sure they are correctly seated (Fig. 8).
- ▶ Press down on the cartridge locking lever until it audibly clicks into place (Fig. 9).

### 5.2 Inserting the Cartridge

The Pentamix 3 unit works with both Pentamix 3 cartridges (recognizable by the locking lever) and the older Pentamix 2 cartridges (recognizable by the handle on the side).

#### 5.2.1 Inserting the Pentamix 3 Cartridge

- ▶ Open the unit cover (Fig. 10).
- ▶ Use the hand wheel to retract the plungers until they stop. The plungers now snap into the uppermost position, and it is not necessary to hold them in place with the hand wheel.
- ▶ Hold the cartridge by the handle and insert it into the unit parallel to the unit opening (Fig. 11).
- ▶ Close the unit cover.
- ▶ Use the hand wheel to move the plungers forward until the plungers meet marked resistance from the foil bags (Fig. 12). The mixing process cannot be started until the plungers are touching the foil bags.
- ▶ Attach a new mixing tip prior to beginning mixing (see Section 5.3).

#### 5.2.2 Inserting and Removing a Pentamix 2 Cartridge

- ▶ Open the unit cover.
- ▶ Use the hand wheel to retract the plungers until they stop. The plungers now snap into the uppermost position.
- ▶ Insert the cartridge into the unit parallel to the unit opening.
- ▶ Use the hand wheel to move the plungers forward until the plungers meet marked resistance from the foil bags. The mixing process cannot be started until the plungers are touching the foil bags.
- ▶ Attach a mixing tip prior to begin mixing (see Section 5.3).
- ▶ To remove the Pentamix 2 cartridge from the unit, use one finger to lift it by the cartridge handle from below.

### 5.3 Attaching the Mixing Tip. Always Attach a Mixing Tip Before Use!

Foil bags equipped with a **PentaMatic** sealing cap may be used exclusively with 3M ESPE Penta mixing tips.

### 5.3.1 Attaching the Mixing Tip to a Pentamix 3 Cartridge

- ▶ Release the locking lever by pushing up the lock (Fig. 13) and push the lever all the way up until it snaps into place (Fig. 14).
- ▶ First place the mixing tip with the CE symbol pointing upwards only on the tip of the mixing shaft (Fig. 15). Turn slightly to align the mixing tip with the corresponding outflow openings of the foil bags (Fig. 16). Attach the mixing tip and press down firmly to insure that the mixing tip is seated tightly on the outflow openings (Fig. 17).
  - Caution: Never attach the mixing tip only to the outflow openings of the foil bags when the mixing shaft has been withdrawn. This could prevent the full insertion of the mixing shaft into the mixing tip. In this case, the operating light will blink and the unit will not start (see Section 6).
- ▶ Press the locking lever down until it audibly snaps into place (Fig. 18).

### 5.3.2 Attaching the Mixing Tip to a Pentamix 2 Cartridge

- ▶ Open the unit cover.
- ▶ Release the lock.
- ▶ First place the mixing tip with the CE symbol pointing upwards only on the tip of the mixing shaft (Fig. 15). Turn slightly to align the mixing tip with the corresponding outflow openings of the foil bags (Fig. 16). Attach the mixing tip and press down firmly to insure that the mixing tip is seated tightly on the outflow openings (Fig. 17).
- ▶ Press the locking lever down until it audibly clicks into place (Fig. 18).
- ▶ Close the unit cover.

## 5.4 Starting a New Cartridge

- ▶ Press the “Start” button (Fig. 19). The Pentamix 3 unit can be operated using either the left-hand or right-hand “Start” button.
- ▶ When a new pair of foil bags is started, please wait **5–15 sec.** until pressure has built up in the cartridge; the foil bags will then open automatically.
- ▶ Once the bags are open, one of the two pastes, which are of different colors, may flow out first, producing an uneven mixture. For this reason, **observe the flow of the two pastes, discard any uneven mixture, and do not apply the paste until the mixture shows a homogeneous color** (Fig. 19).
- ▶ After mixing, leave the mixing tip on the cartridge as a seal!

## 5.5 Loading the Impression Tray and Penta Elastomer Syringe

- ▶ Press the “Start” button. The Pentamix 3 unit can be operated using either the left-hand or right-hand “Start” button.
  - The unit extrudes paste only as long as the “Start” button is held down. When the “Start” button is released, the motor audibly continues to run briefly. This movement relieves the pressure on the foil bags to minimize the unnecessary flow of the pastes.
  - Do not lock the “Start” button as this can lead to hazardous situations and undesired continuous operation. For safety reasons, use the unit only when the cover is closed.
- ▶ Tilt the tray to load it. Fill the tray continually from one side to the other, keeping the opening of the mixing tip immersed in the paste (Fig. 20 or 21). If necessary, use a spatula to smooth the impression material surface.
- ▶ When filling a Triple Tray®, fill one side first. Release the “Start” button briefly and turn the tray over, then fill the other side.
- ▶ A mixing tip may be used only as long as the mixing shaft inside the mixer rotates smoothly. If the mixing process is interrupted for more than 30 seconds, the material inside the mixing tip will begin to set, and a new mixing tip must be attached (see Point 5.3, “Attaching the Mixing Tip”). If the mixing unit is operated when there is set material inside it, the unit will turn off automatically to prevent damage.
- ▶ Attach the rear opening of the Penta Elastomer Syringe (after removing the plunger) to the mixing tip opening and press the “Start” button (Fig. 23).
  - CAUTION: Not all Penta impression materials can be syringed. Please refer to the Instructions for Use of the specific product.

## 5.6 Re-starting a Partly Empty Cartridge

- ▶ After prolonged storage (especially for silicones), use an instrument to remove any plugs that may have formed from the outflow openings of the foil bags.
- ▶ It may be necessary to start the unit without a mixer to check the paste flow.
- ▶ Attach a new mixing tip and start the mixing procedure.

## 5.7 Replacing a Cartridge

If a cartridge is nearly empty, we recommend to have a second cartridge ready for use at hand so that it is possible to replace the exhausted cartridge quickly. This cartridge should be prepared as described under 5.4 “Starting a New Cartridge”.

Experienced personnel can even replace a cartridge while filling a tray. You can save time by attaching the full mixing tip from the empty cartridge to the prepared new cartridge. Do not forget to move the plungers into contact with the bags!

Lifetime of the mixing tip: see 5.5.

## 5.8 Storage of Partially Used Cartridges

- ▶ Foil bags which have been started and partially emptied must be stored only in the cartridge and with attached and filled mixing tip.
- ▶ Store any cartridges with partially used foil bags either horizontally or with the mixing tip point down (Fig. 24). If stored improperly, the impression material may flow backwards, which would prolong the restarting time or cause the base and catalyst pastes to mix.

## 5.9 Fill Level Gauge

The fill level gauge shows how much material remains in the foil bags.

If the plungers have snapped into the uppermost position, the red fill level marker is not visible.

When the red marker reaches the first line, there is still enough impression material in the unit to fill completely either a large impression tray or three Triple Trays (Fig. 25).

When the foil bags are completely empty, the red fill gauge marker disappears, and the unit shuts off automatically.

## 5.10 Disposal of Consumable Materials

Dispose of used mixing tips and empty foil bags in residual waste. Be sure to comply with local waste disposal regulations.

# 6. Malfunctions and Error Messages

Malfunction	Cause	Remedy
The unit does not start	Foil bags empty	Insert new foil bags in the cartridge
The unit does not start and the operating light blinks	Plungers are not moved into the cartridge	Use the hand wheel to move the plungers up against the foil bags
	Mixing shaft does not fit tightly into the mixing tip	Remove the mixing tip and re-attach as described in 5.3
Unit starts, but no paste is extruded	New pair of foil bags	When a new pair of foil bags has been inserted, it takes about 5–15 sec. until the foil bags open from the pressure
	Plungers are not in contact with the foil bags	Use the hand wheel to move the plungers forward until the plungers meet marked resistance from the foil bags
	Paste temperature too low	Allow the pastes to warm to room temperature (minimum 18° C)
Paste is not extruded with the usual speed of the Pentamix 3	The inserted cartridge is not a metal-reinforced Penta cartridge	Use metal-reinforced Penta cartridge
	There is no safety label on the Penta foil bags, or it has been damaged	Check that the safety label is on the bags and is not damaged. Otherwise, please contact our Service Center
The cartridge cannot be inserted into the unit	Plungers are not in the uppermost position	Use the hand wheel to move the plungers up until they stop and hold
	The cartridge receptacle is dirty	Clean the cartridge receptacle, removing any foreign objects

Malfunction	Cause	Remedy
Plungers cannot be moved into the cartridge	Cartridge not inserted correctly	Check the correct positioning of the cartridge in the Pentamix 3 unit
	Plunger disc defective	Check plunger discs for damage and replace if necessary (see 7.1)
The unit does not switch off when the "Start" button is released	The "Start" button is jammed	Pull the "Start" button up or, if necessary, use the main switch to turn off the unit and free the "Start" button
Hand wheels are difficult to turn back	Foil of a bag is wedged between the cartridge and the plunger	Run the plunger to the top position against the resistance. Check the plunger discs and replace if necessary (see 7.1)
Hand wheels completely blocked	Pressure on foil bags has not been released	Press the "Start" button briefly (1 sec.)
Operating LED does not light up	No power to the unit	Check the connection of the power plug at the unit and the outlet
	Main switch has not been turned on	Turn on main switch

## 7. Maintenance and Care

### 7.1 Replacement of the Plunger Discs

If damaged, the plunger discs must be replaced. Only original parts may be used as replacements to insure safe operation.

- ▶ Turn off the unit and disconnect the plug from the power source. Use an Allen wrench to remove the screw in the center of the plunger disc. Remove the disc and screw a new one into place (Fig. 26).
- ▶ When changing the plunger discs, make sure you position them with the correct alignment (see Fig. 26) to prevent damage to the foil bags.

### 7.2 Care

Clean all components with a soft cloth and, if necessary, a mild cleaning agent (e. g. dish-washing detergent). Solvents or abrasive cleaners may not be used in any case, as they can damage the plastic components!

- Cleaning agents must not enter the unit!

To disinfect all components, spray the disinfectant on a towel and use it to disinfect the unit. Do not spray the disinfectant directly on the device.

- Disinfectant agents must not enter the unit!
- Dry residual disinfectants on the device with a soft and fluff-free cloth, as they damage the plastic components.

If necessary, ask the manufacturer of the disinfectant if its constant use will damage plastic surfaces.

### 7.3 Maintenance and Repair

No components inside the unit require servicing or repair by the user. 3M Deutschland GmbH will accept responsibility for the safety, reliability, and correct function of the unit only if:

- Any modifications or repairs are carried out only by personnel authorized to do so by 3M Deutschland GmbH;
- The electrical fittings in the room comply with all regulatory requirements;
- The unit is operated according to these Operating Instructions.

Plastic cartridges are subject to wear depending on the material and frequency of use and are therefore not covered by the warranty for this unit. They should be regularly checked for signs of wear (e. g., fissures) and replaced with new, metal-reinforced Penta cartridges two years after initial operation at the very latest. The use of worn or defective cartridges can have adverse effects on the evenness of the mixture, reducing the quality of the impression.

## 8. Return of Old Electric and Electronic Equipment for Disposal

### 8.1 Collection

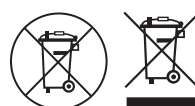
Users of electric and electronic equipment are required to collect their old equipment separately from other waste in accordance with the regulations of the specific country. Old electric and electronic equipment must not be disposed of with unsorted household waste. This separate collection is a prerequisite for recycling and reprocessing as an important method for preserving environmental resources.

### 8.2 Return and Collection Systems

When your Pentamix 3 is no longer usable, do not dispose of the device with household waste. 3M Deutschland GmbH has set up special disposal facilities to handle the equipment. Details about the procedure for the specific country can be obtained from the pertinent 3M Deutschland GmbH subsidiary.

### 8.3 Meaning of the Symbols

The EU Directive prohibits the disposal of any electric or electronic devices marked with these symbols in combination with household waste.



## 9. Customer Information

No person is authorized to provide any information that deviates from the information provided in this instruction sheet.

### 8.1 Warranty

3M Deutschland GmbH warrants this product to be free from defects in material and manufacture. 3M Deutschland GmbH MAKES NO OTHER WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. User is responsible for determining the suitability of the product for user's application. If this product is defective within the warranty period, your exclusive remedy and 3M Deutschland GmbH's sole obligation shall be repair or replacement of the 3M Deutschland GmbH product.

### 8.2 Limitation of Liability

Except where prohibited by law, 3M Deutschland GmbH will not be liable for any loss or damage arising from this product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability.



# Pentamix™ 3

## Automatisches Mischgerät

### Betriebsanleitung

#### Inhalt

	Seite
1. Sicherheit	9
2. Produktbeschreibung	9
2.1 Vergleich mit Pentamix 2	10
3. Technische Daten	10
4. Inbetriebnahme	10
4.1 Tischaufstellung	10
5. Betrieb	10
5.1 Füllen der Kartusche	10
5.2 Einlegen der Kartusche	10
5.2.1 Einlegen der Pentamix 3 Kartusche	10
5.2.2 Einlegen und Entnehmen einer Pentamix 2 Kartusche	10
5.3 Aufsetzen der Mischkanüle	11
5.3.1 Aufsetzen der Mischkanüle auf eine Pentamix 3 Kartusche	11
5.3.2 Aufsetzen der Mischkanüle auf eine Pentamix 2 Kartusche	11
5.4 Anfahren einer neuen Kartusche	11
5.5 Befüllen von Abformlöffel und Penta Elastomer-Spritze	11
5.6 Wiederanfahren einer teilentleerten Kartusche	11
5.7 Kartuschenwechsel	11
5.8 Lagerung angefahrener Kartuschen	11
5.9 Füllstandsanzeige	11
5.10 Entsorgung der Verbrauchsmaterialien	11
6. Störungen und Fehlermeldungen	11
7. Wartung und Pflege	12
7.1 Austauschen der Kolbenscheiben	12
7.2 Pflege	12
7.3 Wartung und Reparatur	12
8. Rückgabe Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Entsorgung	12
8.1 Sammlung	12
8.2 Rückgabe- und Sammelsysteme	12
8.3 Bedeutung der Symbole	12
9. Kundeninformation	12
9.1 Garantie	12
9.2 Haftungsbeschränkung	12

## 1. Sicherheit

ACHTUNG! Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor dem Anschließen und der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch! Wie bei allen technischen Geräten sind auch bei diesem Gerät einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur dann gewährleistet, wenn bei der Bedienung sowohl die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen als auch die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

**3M Deutschland GmbH garantiert die fehlerfreie Arbeitsweise des Pentamix-Systems nur bei der Verwendung von 3M ESPE-System-Komponenten.**

1. Das Gerät darf nur gemäß der folgenden Anleitung verwendet werden. Für Schäden, die durch Gebrauch dieses Gerätes für andere Anwendungen entstehen, schließen wir jede Haftung aus.
2. Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht, kann durch Kondenswasser ein gefährlicher Zustand entstehen. Deshalb das Gerät erst in Betrieb nehmen, wenn es die Umgebungstemperatur angenommen hat.
3. Zum Betrieb des Gerätes den Netzstecker nur in eine entsprechende Steckdose mit Schutzleiter stecken. Wird eine Verlängerungsleitung verwendet, so ist sicherzustellen, dass der Schutzleiter nicht unterbrochen wird.
4. Das Gerät so aufstellen, dass der Netzstecker jederzeit zugänglich ist.
5. Um einen sicheren Stand zu gewährleisten, das Gerät rutschfest auf einer ebenen Oberfläche aufstellen bzw. an eine ausreichend stabile Wand montieren.
6. Nur Penta™ Materialien in Schlauchbeuteln mit den dazugehörigen Penta™ Kartuschen und Penta™ Mischkanülen verwenden.
7. Das Gerät nur mit geschlossenem Deckel betreiben.
8. Startknopf nicht arretieren, um gefährliche Situationen und Dauerbetrieb zu vermeiden.
9. Vor einem Kolbenscheibenwechsel unbedingt das Gerät ausschalten und den Netzstecker ausstecken.
10. Beim Austausch der Kolbenscheiben darauf achten, dass die neuen Kolbenscheiben mit der glatten Seite dem Schlauchbeutel zugewandt sind (die Rückseite mit den fächerförmigen Vertiefungen muss abgewandt sein), andernfalls kann der Schlauchbeutel beschädigt werden.
11. Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages keine Gegenstände in das Gerät einführen.
12. Bei Austausch von defekten Teilen gemäß dieser Betriebsanleitung nur Original-3M ESPE-Teile verwenden. Für Schäden, die durch Einsatz von fremden Teilen verursacht werden, können wir keine Haftung übernehmen.
13. Wenn aus irgendeinem Grund angenommen werden kann, dass die Sicherheit beeinträchtigt ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und so gekennzeichnet werden, dass es nicht aus Versehen von Dritten wieder in Betrieb genommen wird. Die Sicherheit kann z. B. beeinträchtigt sein, wenn das Gerät nicht wie vorgeschrieben arbeitet oder sichtbar beschädigt ist.
14. Lösungsmittel, entflammare Flüssigkeiten und starke Wärmequellen vom Gerät fernhalten, da diese das Gehäuse aus Kunststoff beschädigen.
15. Beim Reinigen des Gerätes darf kein Reinigungsmittel in das Gerät gelangen, da hierdurch ein elektrischer Kurzschluss oder eine gefährliche Fehlfunktion ausgelöst werden kann.
16. Das Öffnen des Gerätes und Reparaturen am Gerät dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden.
17. Untersuchungen der FDA haben ergeben, dass medizinische Geräte mit Radiofrequenz-Identifikation (RFID) möglicherweise Auswirkungen auf die Funktion von Herzschrittmachern und ICDs haben könnten. Nach heutigem Kenntnisstand liegen der FDA jedoch keinerlei Meldungen zu solchen Wirkungen vor. Aufgrund der niedrigen Senderreichweite und der verwendeten Sendefrequenzen des Pentamix 3 Gerätes ist eine Gefährdung für Anwender und Patient aber äußerst unwahrscheinlich.

## 2. Produktbeschreibung

Pentamix™ 3 ist ein automatisches Mischgerät für die Verarbeitung von Penta™ Abformmassen. Die eigens auf das Gerät abgestimmten 3M ESPE Penta Abformmassen werden in speziellen Schlauchbeuteln geliefert. Nur diese Form der Verpackung erlaubt die Verarbeitung im Pentamix. Jeder Penta™ Schlauchbeutel ist mit einer **PentaMatic**-Verschlusskappe versiegelt. Diese Verschlusskappe ermöglicht durch ihre äußere Geometrie die eindeutige Positionierung auf der Kartusche. Eine spezielle Vorrichtung im Inneren öffnet den Schlauchbeutel beim Starten des Pentamix selbsttätig, sobald durch den

Kolben genügend Druck aufgebaut wurde. Die an den **PentaMatic**-Kappen befindlichen Stützen dienen zum Aufsetzen der Mischkanüle.

Die produktspezifisch gekennzeichnete Kartusche und die **PentaMatic**-Verschlusskappen bilden zusammen eine stabile Einheit für die Verarbeitung der Pasten im Pentamix und ermöglichen einen Produktwechsel ohne Zwischenreinigung des Gerätes und ohne Verlustmenge.

Das Pentamix 3 Gerät ist kompatibel zu allen Penta Kartuschen und Penta Mischkanülen. Um die Leistungsfähigkeit des Pentamix 3 Gerätes (z. B. maximale Mischgeschwindigkeit) in vollem Umfang zu nutzen, werden stahlverstärkte Penta Kartuschen (erkennbar am Metallkragen) sowie rote Penta Mischkanülen benötigt. Bei der Verarbeitung von Kartuschen aus Vollkunststoff und Materialien, die nicht den Anforderungen entsprechen, passt das Gerät sicherheitshalber selbständig die Mischgeschwindigkeit an.

Pentamix 3 wird als Tischgerät geliefert und kann mit Hilfe der im Handel erhältlichen Wandhalterung auch als Wandgerät eingesetzt werden.

## 2.1 Vergleich mit Pentamix 2

- Das Pentamix 3 Gerät kann mit Hilfe des Netzschalters an der Gehäuseoberseite vom Stromnetz getrennt werden (Abb. 7).
- Eine grüne LED-Anzeige an der Gehäuseoberseite signalisiert die Betriebsbereitschaft (Abb. 7). Die LED-Anzeige blinkt während der Selbstüberprüfung beim Einschalten des Gerätes und bei Betriebszuständen, die eine sichere klinische Anwendung nicht erlauben.
- Das Pentamix 3 Gerät ermöglicht doppelte Anmischgeschwindigkeit im Vergleich zu Pentamix 2. Pentamix 3 erkennt automatisch, ob die dafür geeigneten Penta Schlauchbeutel mit Sicherheitsetikett bzw. metallverstärkte Penta Kartuschen eingelegt sind. Pentamix 3 stellt materialspezifisch die optimalen Mischparameter ein.
- Nach Loslassen des Startknopfes entlastet der Pentamix 3 die Schlauchbeutel automatisch durch Zurückziehen der Kolben, dies macht sich durch ein Geräusch des Antriebsmotors bemerkbar.
- Penta Schlauchbeutel ohne Sicherheitsetikett und nicht metallverstärkte Penta Kartuschen gewährleisten keinen sicheren Betrieb bei erhöhter Anmischgeschwindigkeit. Daher passt das Pentamix 3 Gerät bei Verwendung dieser Komponenten die Mischparameter an die Pentamix 2 Anmischgeschwindigkeit an.
- Der Verschlussbügel der eingelegten Penta 3 Kartusche lässt sich bei geschlossenem Gerätedeckel öffnen, so dass ein Wechsel der Mischkanüle auch bei geschlossenem Deckel möglich ist (Abb. 14).
- Da der Verschlussbügel der Penta 3 Kartusche in vollständig geöffneter Position einrastet, ist nur eine Hand für den Wechsel der Mischkanüle nötig (Abb. 16).
- Beidseitig am Pentamix 3 Gerät angebrachte Handräder und Startknöpfe gewährleisten leichte Bedienbarkeit für Rechts- und Linkshänder.
- Das Einlegen der Kartusche in das Pentamix 3 Gerät wird durch Einrasten der Kolben in der obersten Position vereinfacht.

## 3. Technische Daten

Betriebsart:	Kurzzeitbetrieb max. 1,5 min. ein, mind. 10 min. aus
Kartuschen:	Geeignet zur Aufnahme von Penta Schlauchbeuteln Durchmesser: 60 x 130 mm bzw. 26,8 x 130 mm
Gehäuse:	Alle Gehäuseteile aus hochschlagzähem Kunststoff (Polycarbonat)
Netzspannung:	100 V – 240 V
Frequenz:	47 Hz – 63 Hz
Stromaufnahme:	max. 2 A
Umgebungstemperaturen:	18°C/64°F..... 40°C/104°F
Rel. Luftfeuchte:	20%.....80%
Klassifikation:	Schutzklasse I
Abmessungen:	L 283 mm x B 225 mm x H 280 mm
Gewicht:	9,8 kg
Lagerung und Transport:	-20°C bis +60°C/-4°F bis 140°F Maximale rel. Luftfeuchtigkeit 80%.
Dauerschalldruckpegel:	>70 dB(A)
Baujahr:	siehe Typenschild

## 4. Inbetriebnahme

Das Pentamix 3 Gerät kann auf einer rutschfesten, ebenen Oberfläche aufgestellt oder an eine geeignete Wand montiert werden. Für die Befestigung ist eine spezielle Wandhalterung im Handel erhältlich (Bestell-Nr. 77601).

## 4.1 Tischaufstellung

- Zur Installation des Netzkabels die Antriebswelle mit Hilfe des Handrades einziehen.
- Das Gerät mit geschlossenem Gehäusedeckel und der Gerätefront nach unten auf eine geeignete Unterlage legen. (Abb. 1).
- Die Abdeckung an der Gehäuserückseite durch Drücken der beiden Schnappriegel (Abb. 2) in Pfeilrichtung abnehmen (Abb. 3).
- Das Netzkabel durch die Öffnung in der Abdeckung fädeln und in die Netzbuchse des Gerätes einstecken (Abb. 4).
- Die Abdeckung wieder an die Geräterückseite anbringen. Dabei darauf achten, dass die Nasen des Deckels in die entsprechenden Aussparungen im Gehäuse eingreifen (Abb. 5) und die Schnappriegel deutlich hörbar einrasten (Abb. 6).

**Achtung: Das Gerät nur mit eingesetzter Abdeckung betreiben, da nur so die Standsicherheit des Gerätes gewährleistet ist!**

- Das Netzkabel nach hinten in die Kabeldurchführung einlegen.
- Den Netzstecker des Pentamix 3 Gerätes in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken. Wird eine Verlängerungsleitung verwendet, so ist sicherzustellen, dass der Schutzleiter nicht unterbrochen wird.
- Das Pentamix 3 Gerät auf einer rutschfesten, ebenen Oberfläche aufstellen und den Netzschalter an der Geräteoberseite einschalten (Abb. 7). Nach mehrmaligem Blinken signalisiert die Betriebsanzeige durch dauerhaftes Leuchten die Betriebsbereitschaft des Gerätes.

## 5. Betrieb

### 5.1 Füllen der Kartusche

Bitte Reihenfolge genau beachten!

- Je einen Schlauchbeutel Basis- und Katalysatorpaste und die zugehörige, stahlverstärkte 3M ESPE Kartusche eines 3M ESPE Penta Abformmaterials bereitlegen. Die Farben der Schlauchbeutelkappe und des Verschlussbügels bzw. die Produktnamen auf dem Schlauchbeutel und dem Verschlussbügel müssen übereinstimmen.
- Die Schlauchbeutel in die entriegelte Kartusche einschieben. Die Positionierungshilfen sorgen für den richtigen Sitz (Abb. 8).
- Den Verschlussbügel der Kartusche herunterdrücken, bis er hörbar einrastet (Abb. 9).

### 5.2 Einlegen der Kartusche

Das Pentamix 3 Gerät arbeitet sowohl mit Pentamix 3 Kartuschen (erkennbar am Verschlussbügel) als auch mit den älteren Pentamix 2 Kartuschen (erkennbar am seitlichen Griff).

#### 5.2.1 Einlegen der Pentamix 3 Kartusche

- Den Gerätedeckel öffnen (Abb. 10).
- Die Kolben mit dem Handrad bis zum Anschlag zurückdrehen. Die Kolben sind nun in oberster Position eingerastet und brauchen nicht mit dem Handrad gehalten werden.
- Die Kartusche am Griff halten und parallel zur Geräteöffnung in das Gerät einlegen (Abb. 11).
- Den Gerätedeckel schließen.
- Die Kolben mit dem Handrad nach vorne drehen, bis die Kolben mit deutlichem Widerstand die Schlauchbeutel berühren (Abb. 12). Der Mischvorgang kann erst gestartet werden, wenn die Kolben bis zu den Schlauchbeuteln vorgeschoben wurden.
- Vor Mischbeginn eine neue Mischkanüle montieren (siehe Abschnitt 5.3).

#### 5.2.2 Einlegen und Entnehmen einer Pentamix 2 Kartusche

- Den Gerätedeckel öffnen.
- Die Kolben mit dem Handrad bis zum Anschlag zurückdrehen. Die Kolben sind nun in oberster Position eingerastet.
- Die Kartusche parallel zur Geräteöffnung in das Gerät einlegen.
- Die Kolben mit dem Handrad nach vorne drehen, bis die Kolben mit deutlichem Widerstand die Schlauchbeutel berühren. Der Mischvorgang kann erst gestartet werden, wenn die Kolben bis zu den Schlauchbeuteln vorgeschoben wurden.
- Vor Mischbeginn Mischkanüle montieren (siehe Abschnitt 5.3).
- Zur Entnahme aus dem Gerät die Pentamix 2 Kartusche mit einem Finger am Kartuschengriff von unten anheben.



### 5.3 Aufsetzen der Mischkanüle. Vor jedem Mischvorgang!

Schlauchbeutel mit **PentaMatic**-Verschlusskappe dürfen nur zusammen mit 3M ESPE Penta Mischkanülen verwendet werden.

#### 5.3.1 Aufsetzen der Mischkanüle auf eine Pentamix 3 Kartusche

- ▶ Den Verschlussbügel durch Anheben des Entriegelungshebels öffnen (Abb. 13) und vollständig nach oben klappen, bis der Verschlussbügel einrastet (Abb. 14).
- ▶ Die Mischkanüle mit dem CE-Zeichen nach oben zunächst nur auf die Spitze der Antriebswelle aufstecken (Abb. 15). Durch leichtes Drehen die Mischkanüle auf die Auslassöffnungen der Schlauchbeutel ausrichten (Abb. 16). Die Mischkanüle aufstecken und durch kräftiges Andrücken sicherstellen, dass die Mischkanüle dicht auf den Auslassöffnungen sitzt (Abb. 17).
  - Achtung: Die Mischkanüle bei zurückgezogener Antriebswelle nie lediglich auf die Auslassöffnungen der Schlauchbeutel aufsetzen. Das vollständige Eingreifen der Antriebswelle in die Mischkanüle wird dadurch möglicherweise verhindert. In diesem Fall blinkt die Betriebsanzeige und das Gerät läuft nicht an (siehe Abschnitt 6).
- ▶ Den Verschlussbügel herunterdrücken, bis er hörbar einrastet (Abb. 18).

#### 5.3.2 Aufsetzen der Mischkanüle auf eine Pentamix 2 Kartusche

- ▶ Den Gerätedeckel öffnen.
- ▶ Den Entriegelungshebel lösen.
- ▶ Die Mischkanüle mit dem CE-Zeichen nach oben zunächst nur auf die Spitze der Antriebswelle aufstecken (Abb. 15). Durch leichtes Drehen die Mischkanüle auf die Auslassöffnungen der Schlauchbeutel ausrichten (Abb. 16). Die Mischkanüle aufstecken und durch kräftiges Andrücken sicherstellen, dass die Mischkanüle dicht auf den Auslassöffnungen sitzt (Abb. 17).
- ▶ Den Verschlussbügel herunterdrücken bis er hörbar einrastet (Abb. 18).
- ▶ Den Gerätedeckel schließen.

### 5.4 Anfahren einer neuen Kartusche

- ▶ Den Startknopf drücken (Abb. 19). Das Pentamix 3 Gerät kann wahlweise mit dem rechten oder dem linken Startknopf bedient werden.
- ▶ Beim Anfahren eines neuen Schlauchbeutel-paares zunächst **5–15 sec. lang** warten, bis sich Druck in der Kartusche aufgebaut hat, bevor sich die Schlauchbeutel selbsttätig öffnen.
- ▶ Nach dem Öffnen kann eine der beiden unterschiedlich eingefärbten Pasten vorströmen, was zu einem ungleichen Mischungsverhältnis führt. Aus diesem Grund **die vorströmenden Pasten beobachten, verwerfen und die Paste erst dann verwenden, wenn die Mischung in gleichbleibender Farbe gefördert wird** (Abb. 19).
- ▶ Nach dem Mischen die Mischkanüle als Verschluss auf der Kartusche belassen!

### 5.5 Befüllen von Abformlöffel und Penta Elastomer-Spritze

- ▶ Den Startknopf drücken. Das Pentamix 3 Gerät kann wahlweise mit dem rechten oder dem linken Startknopf bedient werden.
  - Das Gerät fördert nur so lange, wie der Startknopf niedergehalten wird. Nach dem Loslassen des Startknopfes ist ein kurzes Nachlaufen des Gerätes hörbar. Dies dient der Druckentlastung der Schlauchbeutel, um den Pastennachlauf zu minimieren.
  - Den Startknopf nicht arretieren, um gefährliche Situationen und Dauerbetrieb zu vermeiden. Das Gerät aus Sicherheitsgründen nur mit geschlossenem Deckel betreiben.
- ▶ Zum Befüllen den Löffel schräg halten. Die Mischkanüle von einer Seite beginnend (Abb. 20 oder 21) mit in die Paste eingetauchter Austrittsöffnung kontinuierlich über den Löffelboden führen. Anschließend bei Bedarf die Abformmasse mit einem Spatel glatt streichen.
- ▶ Beim Befüllen eines Triple Tray® zuerst nur eine Seite befüllen. Den Startknopf kurz loslassen, um den Löffel zu drehen. Anschließend die andere Seite befüllen.
- ▶ Eine Mischkanüle darf nur benutzt werden, solange sich die Mischerwelle im Inneren des Mixers leichtgängig dreht. Wird der Mischvorgang für mehr als 30 sec. unterbrochen, beginnt das Material im Inneren der Mischkanüle auszuhärten und es muss eine neue Mischkanüle montiert werden. (Siehe Punkt 5.3 „Aufsetzen der Mischkanüle“). Wird der Mischer mit verfestigtem Material im Inneren betrieben, schaltet das Gerät automatisch ab, um Schäden zu vermeiden.
- ▶ Die Penta Elastomer-Spritze (nach Entfernen des Spritzenkolbens) mit der hinteren Spritzenöffnung auf die Mischeröffnung aufstecken und den Startknopf drücken (Abb. 23).

- ACHTUNG: Nicht jede Penta Abformmasse eignet sich als Spritzenmaterial. Bitte die Gebrauchsinformation des jeweiligen Produktes beachten.

### 5.6 Wiederanfahren einer teilentleerten Kartusche

- ▶ Nach längerer Lagerung (insbesondere bei Silikon) die Auslassöffnungen der Schlauchbeutel mit einem Instrument von eventuellen Pfropfen befreien.
- ▶ Gegebenenfalls das Gerät ohne Mischer starten, um den Pastenfluss zu kontrollieren.
- ▶ Einen neuen Mischer aufsetzen und den Mischvorgang starten.

### 5.7 Kartuschenwechsel

Ist eine Kartusche fast leer, empfiehlt es sich, eine zweite startbereite Kartusche zur Hand zu haben, um schnell wechseln zu können. Diese Kartusche sollte, wie unter 5.4 „Anfahren einer neuen Kartusche“ beschrieben, vorbereitet sein.

Von geübtem Personal kann auch während des Löffelbefüllens der Kartuschenwechsel vorgenommen werden. Hierbei wird, um Zeit zu sparen, die volle Mischkanüle der entleerten Kartusche auf die vorbereitete neue Kartusche umgesetzt. Kolben herunterfahren nicht vergessen!

Benutzungsdauer der Mischkanüle: Siehe 5.5

### 5.8 Lagerung angefahrener Kartuschen

- ▶ Angefahrene und teilentleerte Schlauchbeutel nur in der Kartusche und mit aufgesetztem und gefülltem Mischer lagern.
- ▶ Kartuschen mit angefahrenem Schlauchbeutel entweder liegend oder mit dem Mischer nach unten lagern (Abb. 24). Andernfalls kann es durch zurückfließende Abformmasse zur Verlängerung der Wiederanfahrzeit oder zur Vermischung von Basis- und Katalysatorpaste kommen.

### 5.9 Füllstandsanzeige

Die Füllstandsanzeige ermöglicht die Kontrolle der Füllmenge der Schlauchbeutel.

Sind die Kolben in der obersten Position eingerastet, ist der rote Füllstandszeiger nicht sichtbar.

Erreicht der rote Füllstandszeiger den ersten Teilstrich, befindet sich noch genügend Abformmasse im Gerät, um entweder einen großen Abformlöffel oder drei Triple Trays ausreichend zu befüllen (Abb. 25).

Bei vollständiger Entleerung der Schlauchbeutel verschwindet der rote Füllstandszeiger und das Gerät schaltet selbständig ab.

### 5.10 Entsorgung der Verbrauchsmaterialien

Gebrauchte Mischkanülen und entleerte Schlauchbeutel mit dem Restmüll entsorgen. Bitte dabei die lokalen Müllentsorgungsrichtlinien beachten.

## 6. Störungen und Fehlermeldungen

Auftretende Störung	Ursache	Lösung
Gerät läuft nicht an	Schlauchbeutel leer	Neue Schlauchbeutel in die Kartusche einlegen
Gerät läuft nicht an und Betriebsanzeige blinkt	Kolben sind nicht in die Kartusche eingeführt	Kolben durch Drehen des Handrades bis zu den Schlauchbeuteln schieben
	Mischerwelle greift nicht vollständig in die Mischkanüle ein	Mischkanüle abziehen und erneut aufstecken wie unter 5.3 beschrieben
Gerät läuft an, aber es wird keine Paste gefördert	Neues Schlauchbeutel-paar	Nach Einlegen eines neuen Schlauchbeutel-paares dauert es ca. 5–15 sec. bis sich die Schlauchbeutel durch den Druck öffnen
	Kolben sitzen nicht auf den Schlauchbeuteln auf	Die Kolben mit dem Handrad nach vorne drehen, bis die Kolben mit deutlichem Widerstand die Schlauchbeutel berühren
	Pastentemperatur zu niedrig	Pasten Raumtemperatur annehmen lassen (mindestens 18°C)

Auftretende Störung	Ursache	Lösung
Paste wird nicht mit gewohnter Pentamix 3 Geschwindigkeit gefördert	Keine metallverstärkte Penta Kartusche eingelegt	Metallverstärkte Penta Kartusche verwenden
	Das Sicherheitsetikett der Penta Schlauchbeutel ist nicht vorhanden oder beschädigt	Prüfen, ob Sicherheitsetikett vorhanden und unbeschädigt ist. Ansonsten setzen Sie sich bitte mit unserem Service-Center in Verbindung
Kartusche lässt sich nicht in das Gerät einlegen	Kolben befinden sich nicht in der obersten Position	Kolben mit dem Handrad bis zum Anschlag hochdrehen
	Kartuschenfach im Gerät stark verschmutzt	Kartuschenfach reinigen und von Fremdkörpern befreien
Kolben lassen sich nicht in die Kartusche einführen	Kartusche nicht richtig eingelegt	Richtige Lage der Kartusche im Pentamix 3 Gerät überprüfen
	Kolbenscheibe defekt	Kolbenscheiben auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls ersetzen (siehe 7.1)
Gerät schaltet nach Loslassen des Startknopfes nicht ab	Startknopf verklemmt	Startknopf nach oben ziehen, ggf. Gerät mit Netzschalter ausschalten und Startknopf wieder gängig machen
Handräder lassen sich schwer zurück drehen	Schlauchbeutel folie zwischen Kartusche und Kolben eingeklemmt	Kolben gegen den Widerstand hochdrehen. Kolbenscheiben überprüfen und gegebenenfalls ersetzen (siehe 7.1)
Handräder vollständig blockiert	Schlauchbeutel noch nicht entlastet	Den Startknopf (1 Sek.) kurz betätigen.
Betriebsanzeige leuchtet nicht	Keine Netzspannung am Gerät	Sitz des Netzsteckers am Gerät und in der Steckdose überprüfen
	Netzschalter nicht betätigt	Gerät am Netzschalter einschalten

## 7. Wartung und Pflege

### 7.1 Austauschen der Kolbenscheiben

Die Kolbenscheiben bei Beschädigung auswechseln. Aus Sicherheitsgründen darf für den Austausch nur Originalzubehör verwendet werden.

- Das Gerät ausschalten und den Netzstecker ausstecken. Die Schraube in der Mitte der Kolbenscheibe mit einem Inbusschlüssel lösen, die Scheibe abnehmen und eine neue Kolbenscheibe festschrauben (Abb. 26).
- Beim Austausch der Kolbenscheiben auf die korrekte Orientierung achten (siehe Abb. 26), andernfalls können die Schlauchbeutel beschädigt werden.

### 7.2 Pflege

Die Reinigung aller Teile erfolgt mit einem weichen Tuch und ggf. einem milden Reinigungsmittel (z.B. Geschirrspülmittel). Lösungsmittel oder scheuernde Reinigungsmittel können Schäden verursachen.

- Reinigungsmittel dürfen nicht in das Gerät gelangen.

Zur Desinfektion aller Geräteteile das Desinfektionsmittel auf ein Tuch sprühen und das Gerät damit desinfizieren. Desinfektionsmittel nicht direkt auf das Gerät sprühen.

- Desinfektionsmittel dürfen nicht in die Geräte gelangen!
- Verbleibende Desinfektionsmittelreste mit einem weichen, fusselfreien Tuch abtrocknen, da diese die Kunststoffteile beschädigen.

Erfragen Sie gegebenenfalls beim Hersteller des Desinfektionsmittels, ob dessen Verwendung auf Dauer Kunststoffoberflächen angreift.

### 7.3 Wartung und Reparatur

Im Gerätegehäuse befinden sich keine durch den Benutzer zu wartende oder zu reparierende Teile. 3M Deutschland GmbH betrachtet sich nur dann für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Gebrauchstüchtigkeit des Gerätes als verantwortlich, wenn

- Änderungen und Reparaturen nur von solchen Personen ausgeführt werden, die von 3M Deutschland GmbH dazu ermächtigt wurden;
- die elektrische Installation des betreffenden Raumes den einschlägigen Vorschriften entspricht;
- das Gerät in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung verwendet wird.

Kunststoffkartuschen sind, abhängig von Material und Anwendungshäufigkeit, Verschleißteile und fallen nicht unter die Gerätegarantie. Sie sollten regelmäßig bezüglich Abnutzungserscheinungen (z.B. Sprünge) kontrolliert und spätestens zwei Jahre nach Inbetriebnahme durch neue, stahlverstärkte Penta Kartuschen ersetzt werden. Der Einsatz verschlissener oder defekter Kartuschen kann zur Beeinträchtigung des Mischverhältnisses und dadurch der Abformqualität führen.

## 8. Rückgabe Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Entsorgung

### 8.1 Sammlung

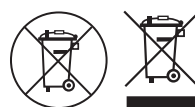
Nutzer von Elektro- und Elektronikgeräten sind entsprechend den länderspezifischen Regelungen verpflichtet, Altgeräte getrennt zu sammeln. Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht gemeinsam mit dem unsortierten Hausmüll entsorgt werden. Die getrennte Sammlung ist Voraussetzung für das Recycling und die Verwertung, wodurch eine Ressourcenschonung der Umwelt erreicht wird.

### 8.2 Rückgabe- und Sammelsysteme

Im Entsorgungsfall Ihres Pentamix 3 darf das Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. 3M Deutschland GmbH hat dazu Entsorgungsmöglichkeiten geschaffen. Details zu der im jeweiligen Land gültigen Vorgehensweise sind bei der zuständigen 3M Deutschland GmbH Niederlassung erhältlich.

### 8.3 Bedeutung der Symbole

Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die mit diesen Symbolen gekennzeichnet sind, dürfen gemäß EU-Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



## 9. Kundeninformation

Niemand ist berechtigt, Informationen bekannt zu geben, die von den Angaben in diesen Anweisungen abweichen.

### 9.1 Garantie

3M Deutschland GmbH garantiert, dass dieses Produkt frei von Material- und Herstellungsfehlern ist. 3M Deutschland GmbH ÜBERNIMMT KEINE WEITERE HAFTUNG, AUCH KEINE IMPLIZITE GARANTIE BEZÜGLICH VERKÄUFLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Der Anwender ist verantwortlich für den Einsatz und die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts. Wenn innerhalb der Garantiefrist Schäden am Produkt auftreten, bestehen der einzige Anspruch und die einzige Verpflichtung von 3M Deutschland GmbH in der Reparatur oder dem Ersatz des 3M Deutschland GmbH Produkts.

### 9.2 Haftungsbeschränkung

Soweit ein Haftungsausschluss gesetzlich zulässig ist, besteht für 3M Deutschland GmbH keinerlei Haftung für Verluste oder Schäden durch dieses Produkt, gleichgültig ob es sich dabei um direkte, indirekte, besondere, Begleit- oder Folgeschäden, unabhängig von der Rechtsgrundlage, einschließlich Garantie, Vertrag, Fahrlässigkeit oder Vorsatz, handelt.



# Pentamix™ 3

## Mélangeur automatique

### Mode d'emploi

## Table des matières

	Page
1. Informations relatives aux mesures de sécurité	13
2. Description de l'appareil	13
2.1 Comparaison avec Pentamix 2	14
3. Caractéristiques techniques	14
4. Mise en service	14
4.1 Mise en place sur une table	14
5. Fonctionnement	14
5.1 Remplissage de la cartouche	14
5.2 Mise en place de la cartouche	14
5.2.1 Mise en place de la cartouche Pentamix 3	14
5.2.2 Mise et retrait en place de la cartouche Pentamix 2	14
5.3 Pose de la canule de mélange	15
5.3.1 Pose de la canule de mélange sur une cartouche Pentamix 3	15
5.3.2 Pose de la canule de mélange sur une cartouche Pentamix 2	15
5.4 Amorçage d'une nouvelle cartouche	15
5.5 Remplissage du porte-empreinte et de la seringue à élastomère Penta	15
5.6 Réamorçage d'une cartouche partiellement utilisée	15
5.7 Changement de la cartouche	15
5.8 Stockage des cartouches amorcées	15
5.9 Affichage du niveau de remplissage	15
5.10 Elimination des consommables	15
6. Problèmes et messages d'erreur	15
7. Maintenance et entretien	16
7.1 Remplacement des disques de piston	16
7.2 Soin	16
7.3 Maintenance et réparation	16
8. Retour des équipements électriques et électroniques anciens pour évacuation	16
8.1 Collecte	16
8.2 Systèmes de retour et de collecte	16
8.3 Signification des symboles	16
9. Information clients	16
9.1 Garantie	16
9.2 Restriction de la responsabilité	16

## 1. Informations relatives aux mesures de sécurité

ATTENTION ! Lire cette page attentivement avant de brancher et de mettre en service l'appareil. Comme pour tous les appareils, seul le respect des mesures de sécurité générales et des recommandations spéciales, mentionnées dans le présent mode d'emploi, garantit un bon fonctionnement et une sécurité totale pendant l'utilisation de l'appareil.

**3M Deutschland GmbH garantit le fonctionnement parfait du système Pentamix seulement si l'on utilise des composants du système de 3M ESPE.**

- L'appareil ne doit être utilisé que conformément au mode d'emploi. 3M Deutschland GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une mauvaise utilisation de cet appareil.
- Si l'appareil est déplacé d'un endroit froid à un endroit chaud, l'apparition de condensation rend l'utilisation de l'appareil dangereuse. Il est donc nécessaire d'attendre l'adaptation de l'appareil à la température ambiante avant de le mettre en service.
- Pour faire fonctionner l'appareil, le brancher sur une prise de terre. Si l'on utilise une rallonge, veiller à ce que la ligne de terre ne soit pas interrompue.
- Placer l'appareil de façon que la prise du réseau électrique soit accessible à tout moment.
- Pour assurer une bonne position de l'appareil, le placer sur une surface plane et stable, ou le fixer solidement au mur.
- Utiliser uniquement les matériaux Penta conditionnés en boudins avec les cartouches Penta™ et canules de mélange Penta™ correspondantes.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le couvercle fermé.
- Afin d'éviter un fonctionnement dangereux ou une utilisation prolongée de l'appareil, ne pas bloquer le bouton de démarrage.
- Avant le changement des disques du piston, mettre l'appareil hors service et débrancher impérativement la prise de courant.
- Lors du changement des disques du piston, veiller à ce que les nouveaux disques soient tournés côté lisse vers le boudin (et la partie arrière avec les cavités en éventail tournée de l'autre côté), sinon le boudin risque d'être endommagé.
- Pour éviter un choc électrique, ne placer aucun objet dans l'appareil.
- Lors du changement de pièces défectueuses conformément au présent mode d'emploi, n'utiliser que des pièces 3M ESPE d'origine. 3M Deutschland GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages causés par l'utilisation de pièces étrangères.
- Lorsque, pour une raison quelconque, les conditions de sécurité ne sont pas entièrement remplies, l'appareil doit être mis hors service et porter un signe distinctif afin d'éviter qu'une autre personne ne le remette en service. La sécurité est remise en cause par exemple lorsque l'appareil ne fonctionne pas comme décrit, ou qu'il est visiblement endommagé.
- Les solvants, liquides inflammables et fortes sources de chaleur, susceptibles d'endommager le boîtier en plastique, doivent être tenus éloignés de l'appareil.
- Durant le nettoyage de l'appareil, n'utiliser aucun produit de nettoyage susceptible de provoquer un court-circuit électrique ou un fonctionnement défectueux, dangereux.
- Seul un technicien spécialiste et formé à cet effet est habilité à ouvrir et réparer l'appareil.
- Des examens effectués par la FDA (autorités américaines de l'alimentation et des médicaments) ont montré que les appareils médicaux avec RFID (Radio Frequency Identification) pourraient avoir des effets sur le fonctionnement des stimulateurs cardiaques et d'ICD (défibrillateur implantable de cardioverter). Selon le niveau de connaissance actuel, la FDA n'a reçu à ce jour aucun message sur de tels effets. En raison de la faible portée de l'émetteur et des fréquences d'émission utilisées du Pentamix 3, un risque pour l'utilisateur et le patient reste extrêmement improbable.

## 2. Description de l'appareil

Pentamix™ 3 est un appareil de mélange automatique pour des matériaux d'empreinte Penta™. Les matériaux d'empreinte 3M ESPE Penta prévus pour l'appareil sont livrés sous la forme de boudins spéciaux. Seule cette forme d'emballage permet le mélange dans le Pentamix. Chaque boudin Penta™ est scellé par un opercule de fermeture **PentaMatic**. L'opercule permet, grâce à sa géométrie externe, le positionnement précis sur la cartouche. Un dispositif spécial à l'intérieur ouvre le boudin au démarrage du Pentamix

dès que le piston exerce une pression suffisante. Les tubulures se trouvant sur les opercules **PentaMatic** servent à mettre en place les canules de mélange.

La cartouche spécifique au matériau et les opercules **PentaMatic** forment un ensemble pour le mélange des matériaux d'empreinte dans Pentamix et permettent de changer de produit sans avoir à nettoyer l'appareil et sans perte de matériau.

Le Pentamix 3 est compatible avec toutes les cartouches Penta et canules de mélange Penta. Pour bénéficier de toute la performance du Pentamix 3 (par exemple : vitesse de mélange maximale), on utilise des cartouches Penta renforcées en acier (visibles au col métallique) ainsi que des canules de mélange rouges Penta. Lors de l'utilisation de cartouches entièrement en plastique et de matériaux ne correspondant pas aux exigences, l'appareil adapte automatiquement la vitesse de mélange par mesure de sécurité.

Pentamix 3 est livré pour être installé sur une table et moyennant un élément de fixation mural ; il peut aussi être fixé au mur.

## 2.1 Comparaison avec Pentamix 2

- Le Pentamix 3 peut être débranché du secteur via l'interrupteur de réseau de la partie supérieure du boîtier (illustr. 7).
- Un affichage à LED vertes sur la partie supérieure du boîtier indique l'état de veille (illustr. 7). L'affichage LED clignote pendant l'auto-contrôle lors de la mise en marche de l'appareil et en cas d'état de service ne permettant pas une application clinique sûre.
- Le Pentamix 3 permet de doubler la vitesse de mélange par rapport au Pentamix 2. Le Pentamix 3 détecte automatiquement si les boudins Penta appropriés avec une étiquette de sécurité et si la cartouche Penta à renforcement métallique sont mis en place. Pentamix 3 règle les paramètres de mélange optimaux spécifiquement en fonction du matériau.
- Après relâchement du bouton de démarrage, le Pentamix 3 décharge les boudins automatiquement par retrait des pistons, ceci se remarque par un bruit émis par le moteur.
- Les boudins Penta sans étiquette de sécurité et les cartouches Penta à renforcement métallique n'assurent pas un fonctionnement sûr en cas de vitesse de mélange élevée. C'est la raison pour laquelle, le Pentamix adapte les paramètres de mélange à la vitesse de mélange du Pentamix 2 lors de l'utilisation de ces composants.
- L'étrier d'embout de la cartouche Penta 3 mise en place peut s'ouvrir lorsque le couvercle de l'appareil est fermé permettant ainsi un changement de la canule de mélange même si le couvercle est fermé (illustr. 14).
- Comme l'étrier d'embout de la cartouche Penta 3 s'enclenche en position complètement ouverte, une seule main suffit pour remplacer la canule de mélange (illustr. 16).
- Les manivelles et les boutons de démarrage installés des deux côtés du Pentamix 3 assurent une utilisation aisée pour les gauchers et les droitiers.
- La pose de la cartouche dans le Pentamix 3 est simplifiée par l'enclenchement des pistons dans la position supérieure.

## 3. Caractéristiques techniques

Régime :	Fonctionnement courte durée max. 1,5 min. en circuit min. 10 min. arrêt.
Cartouches :	Prévue pour les boudins Penta. Diamètres : 60 x 130 mm ou 26,8 x 130 mm
Boîtier :	Boîtier entièrement en matière plastique polycarbonate très résistant aux chocs.
Tension :	100 V - 240 V
Fréquence :	47 Hz - 63 Hz
Consommation courant :	max. 2 A
Températures ambiantes :	18°C/64°F.....40°C/104°F
Humidité relative de l'air :	20% ..... 80%
Classification :	Classe de protection I
Dimensions :	283 mm (L) x 225 mm (l) x 280 mm (H)
Poids :	9,8 kg
Stockage/Transport :	-20°C jusqu'à 60°C / -4°F jusqu'à 140°F Humidité d'air rel. max. 80%.
Niveau de pression sonore permanent :	>70 dB(A)
Année de construction :	voir plaque signalétique

## 4. Mise en service

Le Pentamix 3 peut être placé sur une surface antidérapante et plane ou accroché sur un mur adéquat. Une fixation murale spéciale est disponible et peut être commandée (Réf : 077601).

### 4.1 Mise en place sur la table

- Pour installer le câble de secteur, rentrer l'élément de transmission à l'aide de la manivelle.
- Placer l'appareil avec le couvercle fermé et l'avant de l'appareil vers le bas sur un socle adapté (illustr. 1).
- Retirer le recouvrement de la partie arrière du boîtier en pressant sur les fixations encliquetables (illustr. 2) dans le sens des flèches (illustr. 3).
- Faire passer le câble de réseau par l'ouverture se trouvant dans le recouvrement et introduire dans la prise de secteur de l'appareil (illustr. 4).
- Replacer le recouvrement de la partie arrière de l'appareil. Veiller à ce que les taquets du couvercle s'adaptent dans les cavités correspondantes du boîtier (illustr. 5) et que les fixations encliquetables s'enclenchent de façon bien audible (illustr. 6).

**ATTENTION : N'utiliser l'appareil qu'avec le recouvrement mis en place car ce n'est qu'ainsi que la stabilité de l'appareil est assurée.**

- Poser le câble de secteur vers le bas dans le passage de câble.
- Introduire la fiche de secteur du Pentamix 3 dans une prise avec terre. Si l'on utilise une rallonge, veiller à ce que la ligne de terre ne soit pas interrompue.
- Placer le Pentamix 3 sur une surface antidérapante et plane et mettre l'interrupteur de secteur à la partie supérieure de l'appareil en marche (illustr. 7). Après plusieurs clignotements, l'affichage de service indique que l'appareil est prêt à fonctionner en restant allumé en continu.

## 5. Fonctionnement

### 5.1 Remplissage de la cartouche

Respecter scrupuleusement la suite des opérations.

- Préparer à portée de la main respectivement un boudin de pâte base et de pâte catalyseur et la cartouche renforcée métallique ad hoc 3M ESPE d'un matériau d'empreinte 3M ESPE Penta. Les couleurs des embouts de boudin et de l'étrier d'embout ou les noms de produit figurant sur le boudin et l'étrier d'embout doivent correspondre.
- Pousser les boudins dans la cartouche déverrouillée. Les ergots de positionnement permettent un positionnement juste (illustr. 8).
- Presser vers le bas le levier de la cartouche jusqu'à ce qu'il s'enclenche de façon audible (illustr. 9).

### 5.2 Mise en place de la cartouche

Le Pentamix 3 fonctionne tant avec des cartouches Pentamix 3 (reconnaissable au levier de la cartouche) qu'avec les anciennes cartouches Pentamix 2 (reconnaissable à la poignée latérale).

#### 5.2.1 Mise en place de la cartouche Pentamix 3

- Ouvrir le couvercle de l'appareil (illustr. 10).
- Relever les pistons avec la manivelle jusqu'à la butée. Les pistons sont maintenant enclenchés en position haute et ne doivent pas être maintenus par la manivelle.
- Maintenir la cartouche par la poignée et l'introduire dans l'appareil parallèlement à l'ouverture de l'appareil (illustr. 11).
- Fermer le couvercle de l'appareil.
- Descendre les pistons avec la manivelle jusqu'à ce que les pistons touchent nettement les boudins (illustr. 12). Le mélange ne peut commencer que si les pistons ont été poussés jusqu'au contact des boudins.
- Avant de commencer le mélange, fixer une nouvelle canule de mélange (voir paragraphe suivant).

#### 5.2.2 Mise et retrait en place de la cartouche Pentamix 2

- Ouvrir le couvercle de l'appareil.
- Relever les pistons avec la manivelle jusqu'à la butée. Les pistons se trouvent enclenchés maintenant en position haute.
- Introduire la cartouche dans l'appareil parallèlement à l'ouverture d'appareil.
- Descendre les pistons avec la manivelle jusqu'à ce que les pistons touchent nettement les boudins. Le mélange ne peut commencer que si les pistons ont été poussés jusqu'au contact des boudins.



- ▶ Avant de commencer le mélange, monter la canule (voir paragraphe 5.3).
- ▶ Pour retirer de l'appareil, soulever la cartouche Pentamix 2 avec un doigt à la poignée de cartouche.

### 5.3 Pose de la canule de mélange. Impératif avant toute préparation !

Les boudins terminés par un opercule **PentaMatic** ne peuvent s'employer qu'avec des canules de mélanges Penta 3M ESPE.

#### 5.3.1 Pose de la canule de mélange sur une cartouche Pentamix 3

- ▶ Relever le levier de la cartouche en soulevant le bouton de déverrouillage (illustr. 13) et le rabattre entièrement vers le haut jusqu'à ce que l'étrier de fermeture s'enclenche (illustr. 14).
- ▶ Placer la canule de mélange avec le symbole CE tourné vers le haut sur la pointe de l'élément de transmission (illustr. 15). Puis tourner légèrement la canule de mélange sur les orifices de sortie des boudins pour l'ajuster (illustr. 16). Placer la canule de mélange et en appuyant fermement, s'assurer que la canule de mélange est placée hermétiquement sur les orifices de sortie (illustr. 17).
  - ATTENTION : Lorsque l'élément de transmission est retiré, ne jamais placer uniquement la canule de mélange sur les orifices de sortie des boudins. Ce qui empêcherait probablement l'enclenchement intégral de l'élément de transmission dans la canule de mélange. Dans ce cas, l'affichage de service clignote et l'appareil ne démarre pas (voir paragraphe 6).
- ▶ Presser le levier vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche de façon audible (illustr. 18).

#### 5.3.2 Pose de la canule de mélange sur une cartouche Pentamix 2

- ▶ Ouvrir le couvercle de l'appareil.
- ▶ Desserrer le levier de déverrouillage.
- ▶ Placer la canule de mélange avec le symbole CE tourné vers le haut (illustr. 15). Puis tourner légèrement la canule de mélange sur les orifices de sortie des boudins pour l'ajuster (illustr. 16). Placer la canule de mélange et en appuyant fermement, s'assurer que la canule de mélange est placée hermétiquement sur les orifices de sortie (illustr. 17).
- ▶ Presser vers le bas le levier jusqu'à ce qu'il s'enclenche de façon audible (illustr. 18).
- ▶ Fermer le couvercle de l'appareil.

### 5.4 Amorçage d'une nouvelle cartouche

- ▶ Appuyer sur le bouton de démarrage (illustr. 19). Le Pentamix 3 peut être utilisé avec le bouton de démarrage de droite ou de gauche.
- ▶ Lors de la mise en place d'une nouvelle paire de boudins, attendre tout d'abord **5 à 15 secondes** jusqu'à ce que la pression soit montée dans la cartouche avant que les boudins ne s'ouvrent automatiquement.
- ▶ Après l'ouverture des boudins, une des deux pâtes (de coloration différente) peut s'écouler seule, ce qui traduit par une proportion de mélange inégale. C'est la raison pour laquelle il faut bien l'observer et jeter cette pâte. Il ne faut utiliser le matériau d'empreinte qu'à partir du moment où le mélange a une couleur homogène constante.
- ▶ Après le mélange, laisser la canule de mélange sur la cartouche pour en assurer la fermeture !

### 5.5 Remplissage du porte-empreinte et de la seringue à élastomère Penta

- ▶ Appuyer sur le bouton de démarrage. Le Pentamix 3 peut être utilisé avec le bouton démarrage de droite ou de gauche.
  - L'appareil distribue la pâte aussi longtemps que le bouton reste pressé. Après relâchement du bouton de démarrage, on entend encore un bref marche par inertie de l'appareil. Ceci sert à dépressuriser les boudins pour minimiser le mouvement après-coup de la pâte.
  - Ne pas arrêter le bouton de démarrage afin d'éviter des situations dangereuses et un fonctionnement continu. Utiliser l'appareil seulement avec le couvercle fermé pour des raisons de sécurité.
- ▶ Pour son remplissage, tenir le porte-empreinte incliné. En commençant par un côté, guider en continu la canule de mélange avec l'ouverture de sortie enfoncée dans la pâte sur le fond du porte-empreinte (illustr. 20 ou 21). Ensuite si nécessaire, le matériau d'empreinte peut éventuellement être lissé au moyen d'une spatule.
- ▶ En cas de remplissage d'un porte-empreinte sectoriel pour mordu (dit Triple Tray®), ne remplir d'abord qu'un seul côté. Relâcher brièvement le bouton de démarrage pour tourner le porte-empreinte. Ensuite, remplir l'autre côté.
- ▶ N'utiliser la canule de mélange que tant que l'arbre mélangeur tourne avec aisance à l'intérieur du mélangeur. Si l'opération de mélange est interrompue pour plus de 30 sec, le matériau commence à durcir à l'intérieur de la canule de mélange et il faut installer une nouvelle canule

de mélange. (Voir point 5.3 « Pose de la canule ».) Si le mélangeur est utilisé avec du matériau d'empreinte durci, l'appareil se met automatiquement hors service pour éviter tout dommage.

- ▶ Après avoir enlevé le piston de la seringue d'élastomère, enfoncer la partie arrière de la seringue à élastomère Penta sur l'orifice de la canule de mélange et presser le bouton de démarrage (illustr. 23).

ATTENTION : Les matériaux d'empreinte Penta ne conviennent pas tous pour une utilisation en seringue. Il faut se reporter au mode d'emploi du produit correspondant.

### 5.6 Réamorçage d'une cartouche partiellement utilisée

- ▶ Après le stockage prolongé (en particulier quand il s'agit des silicones), enlever les éventuels bouchons formés au niveau des orifices de sortie des boudins avec un instrument.
- ▶ Si nécessaire mettre l'appareil en marche sans canule de mélange pour contrôler le bon écoulement des pâtes.
- ▶ Puis placer une nouvelle canule de mélange et démarrer le processus de mélange.

### 5.7 Changement de la cartouche

Quand une cartouche est presque vide, il est conseillé de disposer d'une seconde cartouche prête à l'emploi pour pouvoir la changer rapidement. Cette cartouche doit être préparée suivant les instructions sous 5.4 « Amorçage d'une nouvelle cartouche ».

Le changement de la cartouche doit être effectué par un personnel « formé », et cela même pendant le remplissage du porte-empreinte. Dans ce cas et pour gagner du temps, poser la canule de mélange pleine de la cartouche vide sur la nouvelle cartouche préparée. Ne pas oublier d'abaisser les pistons !

Durée d'utilisation de la canule de mélange : Voir 5.5

### 5.8 Stockage des cartouches amorcées

- ▶ Stocker les boudins amorcés et partiellement vides uniquement dans la cartouche et avec la canule de mélange rempli (pour en assurer la fermeture).
- ▶ Stocker les cartouches avec boudins amorcés soit à plat ou avec la canule de mélange vers le bas (illustr. 24). Sinon, le matériau d'empreinte revenant en arrière pourrait allonger la durée de réamorçage ou générer un mélange de pâte de base et pâte de catalyseur, donc des bouchons.

### 5.9 Affichage du niveau de remplissage

Le contrôle du remplissage des boudins se fait à l'aide du niveau de remplissage.

Si les pistons sont enclenchés en position supérieure, l'indicateur de remplissage rouge n'est pas visible.

Lorsque l'indicateur de remplissage rouge atteint le premier trait, il y a encore assez de matériau d'empreinte dans l'appareil pour remplir suffisamment un gros porte-empreinte ou trois porte-empreintes sectoriels en mordu (dit Triple Trays).

Lorsque les boudins sont entièrement vides, l'indicateur de remplissage rouge disparaît et l'appareil se met hors service automatiquement.

### 5.10 Elimination des consommables

Jeter les canules de mélanges usagées et les boudins vides avec les déchets habituels. Veiller à respecter les directives locales relatives à l'élimination des déchets.

## 6. Problèmes et messages d'erreur

Problème	Cause	Action corrective
L'appareil ne démarre pas	Boudin vide	Placer un nouveau boudin dans la cartouche
L'appareil ne démarre pas et l'affichage de service clignote	Les pistons ne sont pas introduits dans la cartouche	En tournant la manivelle, pousser les pistons jusqu'aux boudins
	L'axe de mélange n'est pas entièrement solidaire de la canule de mélange	Retirer la canule et la replacer comme décrit à 5.3
L'appareil démarre mais la pâte ne coule pas	Nouvelle paire de boudins	Après pose d'une nouvelle paire de boudins, il faut attendre env. 5-15 sec. jusqu'à ce que les boudins s'ouvrent sous la pression

Problème	Cause	Action corrective
L'appareil démarre mais la pâte ne coule pas	Les pistons ne poussent pas correctement sur les boudins	Tourner les pistons avec la manivelle vers le bas jusqu'à ce que les pistons touchent nettement les boudins
	Température de pâte trop basse	Attendre que la pâte atteigne la température ambiante (18°C minimum)
La pâte ne s'écoule pas à la vitesse habituelle Pentamix 3	Aucune cartouche Penta à renforcement métallique n'a été placée	Utiliser la cartouche Penta à renforcement métallique
	L'étiquette de sécurité des boudins Penta est absente ou endommagée	Contrôler si l'étiquette de sécurité existe ou est endommagée. Sinon, prendre contact avec notre SAV
Impossibilité d'encastrer la cartouche dans l'appareil	Les pistons ne sont pas en position haute	Relever vers le haut les pistons avec la manivelle jusqu'à la butée
	Le réservoir des cartouches dans l'appareil est très sale	Nettoyer le compartiment de cartouche et enlever les corps étrangers
Impossibilité d'introduire les pistons dans la cartouche	La cartouche n'est pas placée correctement	Contrôler la bonne position de la cartouche dans le Pentamix 3
	Disque de piston défectueux	Contrôler l'état des disques des pistons et les remplacer éventuellement (voir 7.1)
L'appareil ne se met pas hors service après le relâchement du bouton de démarrage	Bouton de démarrage bloqué	Tirer le bouton vers le haut, le cas échéant mettre hors service avec l'interrupteur de réseau et rétablir le fonctionnement du bouton de démarrage
Les manivelles sont difficiles à tourner dans le sens retour	Feuille de boudin coincée entre la cartouche et les pistons	Tourner les pistons vers le haut jusqu'à résistance. Contrôler les disques des pistons et les remplacer éventuellement (voir 7.1)
Manivelles sont entièrement bloquées	Boudins pas encore déchargés	Actionner brièvement (1 sec.) le bouton de démarrage
L'affichage de service n'est pas allumé	Pas de courant à l'appareil	Contrôler le bon logement de la fiche de secteur à l'appareil et dans la prise de courant
	Interrupteur de secteur non actionné	Mettre l'interrupteur de secteur en marche

## 7. Maintenance et entretien

### 7.1 Remplacement des disques de piston

Lorsqu'ils sont endommagés, remplacer les disques de piston. Pour des raisons de sécurité, n'utiliser que des accessoires d'origine pour le remplacement.

- ▶ Mettre l'appareil hors service et débrancher la fiche de secteur. Desserrer la vis dans le centre du disque de piston à l'aide d'une clé à six pans creux, enlever les disques et puis fixer un nouveau disque de piston (illustr. 26).
- ▶ Lors du remplacement des disques de piston, veiller à une orientation correcte (voir illustr. 26), sinon les boudins pourraient être endommagés.

### 7.2 Soins

Pour nettoyer les diverses pièces, utiliser une étoffe douce, avec éventuellement un détergent à action douce (par exemple, liquide vaisselle). L'utilisation de solvants ou de produits décapants peut causer des dégâts.

- Les détergents ne doivent pas entrer dans l'appareil.

Pour désinfecter toutes les pièces de l'appareil, pulvériser l'agent désinfectant sur un chiffon et désinfecter ainsi l'appareil. Ne pas pulvériser l'agent désinfectant directement sur l'appareil.

- Les agents désinfectants ne doivent pas pénétrer dans l'appareil !

- Éliminer les restes d'agent désinfectant en les essuyant avec un chiffon doux non pelucheux pour qu'ils n'endommagent pas les parties en matière plastique.

Le cas échéant, renseignez-vous auprès du fabricant de l'agent désinfectant pour savoir si son utilisation à long terme peut attaquer des surfaces en matière plastique.

### 7.3 Maintenance et réparation

L'appareil ne comporte pas de pièces nécessitant des opérations de maintenance ou des réparations de la part de l'utilisateur. La responsabilité de 3M Deutschland GmbH pour la sécurité, la fiabilité et le bon fonctionnement de l'appareil n'est engagée que dans les cas suivants :

- Toute modification et réparation doit être effectuée uniquement par des personnes habilitées par 3M Deutschland GmbH.
- L'installation électrique de la pièce où l'appareil est utilisé est conforme aux normes en vigueur.
- L'appareil est utilisé conformément aux recommandations du présent mode d'emploi.

En fonction du matériau et de la fréquence d'utilisation, les cartouches en matière plastique sont des pièces d'usure et ne rentrent pas dans le cadre de la garantie pour cet appareil. Il est conseillé de vérifier régulièrement leur état d'usure (par exemple fissures) et de les renouveler au plus tard deux ans après la mise en service par de nouvelles cartouches renforcées Penta. L'utilisation de cartouches usées ou défectueuses peut se traduire par un mauvais mélange et donc diminuer la qualité d'empreinte.

## 8. Retour des équipements électriques et électroniques anciens pour évacuation

### 8.1 Collecte

Les utilisateurs d'équipements électroniques et électriques sont amenés à trier leurs équipements anciens selon les règles de leur pays. Les anciens équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers non triés. Ce tri est une nécessité préalable au recyclage et au retraitement et est considéré comme une méthode importante pour la préservation des ressources environnementales.

### 8.2 Systèmes de retour et de collecte

Lorsque votre Pentamix 3 n'est plus utilisable, ne pas le jeter avec les déchets ménagers. 3M Deutschland GmbH a mis en place un système spécifique pour le recyclage (l'évacuation) des équipements. Davantage de détails concernant les procédures spécifiques à chaque pays peuvent être obtenus auprès de votre filiale 3M Deutschland GmbH.

### 8.3 Signification des symboles



La directive de l'UE interdit l'évacuation de tout dispositif électrique ou électronique marqué de ces symboles avec les déchets ménagers.

## 9. Information clients

Nul n'est autorisé à divulguer des informations non conformes aux indications données dans le présent mode d'emploi.

### 9.1 Garantie

3M Deutschland GmbH garantit que ce produit est dépourvu de défauts matériels et de fabrication. 3M Deutschland GmbH DECLINE TOUTE AUTRE RESPONSABILITE ET EXCLUT TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'ADEQUATION A LA COMMERCIALISATION OU A UNE APPLICATION PARTICULIERE. L'utilisateur est responsable de l'emploi et de l'utilisation à bon escient du produit. Si ce produit présente un défaut durant sa période de garantie, votre seul recours et l'unique obligation de 3M Deutschland GmbH sera la réparation ou le remplacement du produit 3M Deutschland GmbH.

### 9.2 Limitation de responsabilité

A l'exception des lieux où la loi l'interdit, 3M Deutschland GmbH ne sera tenu responsable d'aucune perte ou dommage découlant de ce produit, qu'ils soient directs, indirects, spécifiques, accidentels ou consécutifs, y compris garantie, contrat, négligence ou dol, et ce, indépendamment de toute considération juridique.

Mise à jour décembre 2011



# Pentamix™ 3

## Miscelatore automatico

### Istruzioni per l'uso

#### Indice

	Pagina
1. Norme di sicurezza	17
2. Descrizione del prodotto	17
2.1 Confronto con Pentamix 2	18
3. Dati tecnici	18
4. Messa in funzione	18
4.1 Montaggio sul tavolo	18
5. Funzionamento	18
5.1 Riempimento della cartuccia	18
5.2 Inserimento della cartuccia	18
5.2.1 Inserimento della cartuccia Pentamix 3	18
5.2.2 Inserimento e rimozione della cartuccia Pentamix 2	18
5.3 Inserimento del puntale di miscelazione	19
5.3.1 Inserimento del puntale di miscelazione su una cartuccia Pentamix 3	19
5.3.2 Inserimento del puntale di miscelazione su una cartuccia Pentamix 2	19
5.4 Avviamento di una nuova cartuccia	19
5.5 Riempimento del cucchiaino da impronta e della siringa per elastomeri Penta	19
5.6 Riavviamento di una cartuccia semivuota	19
5.7 Sostituzione di una cartuccia	19
5.8 Conservazione delle cartucce parzialmente usate	19
5.9 Indicatore del livello di riempimento	19
5.10 Smaltimento dei materiali usati	19
6. Guasti e messaggi d'errore	19
7. Manutenzione e cura	20
7.1 Sostituzione dei dischi dello stantuffo	20
7.2 Manutenzione	20
7.3 Manutenzione e riparazione	20
8. Restituzione di apparecchi elettrici ed elettronici usati per lo smaltimento	20
8.1 Raccolta	20
8.2 Sistemi di restituzione e di raccolta	20
8.3 Significato dei simboli	20
9. Informazioni alla clientela	20
9.1 Garanzia	20
9.2 Limitazioni di responsabilità	20

## 1. Norme di sicurezza

**ATTENZIONE:** Leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di collegare alla rete e mettere in funzione l'apparecchio! Come per tutti gli apparecchi tecnici, la perfetta funzionalità e la sicurezza di funzionamento di questo apparecchio sono garantite soltanto se vengono osservate le consuete norme di sicurezza generali e le istruzioni specifiche fornite in questo libretto.

**3M Deutschland GmbH si assume la garanzia del funzionamento corretto del sistema Pentamix solo nel caso in cui vengano adoperati componenti del sistema 3M ESPE.**

- Questo apparecchio deve essere utilizzato solo seguendo le indicazioni qui di seguito fornite. Decliniamo qualsiasi responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio viene portato da un ambiente freddo in un ambiente caldo può verificarsi una situazione di pericolo dovuto alla formazione di condensa. Non accendere l'apparecchio fino a quando non abbia raggiunto la temperatura ambiente.
- Mettere in funzione l'apparecchio inserendo la spina soltanto in una presa dotata di un efficiente messa a terra. Nel caso che venga usata una prolunga assicurarsi che la messa a terra non venga interrotta.
- Installare l'apparecchio in modo da potere avere accesso alla spina di rete in qualsiasi momento.
- Per garantire la stabilità dell'apparecchio appoggiarlo su superfici piane, non sdruciolevoli o montarlo ad una parete sufficientemente stabile.
- Usare esclusivamente i materiali Penta™, in confezioni tubolari con le apposite cartucce Penta™ e puntali di miscelazione Penta™.
- Usare l'apparecchio solo con il coperchio chiuso.
- Non tenere bloccato il pulsante d'avviamento per evitare situazioni pericolose ed il funzionamento continuo.
- Prima di sostituire il disco dello stantuffo spegnere assolutamente l'apparecchio e staccare la spina dalla presa di corrente.
- Durante la sostituzione dei dischi dello stantuffo fare attenzione che i nuovi dischi siano inseriti con il lato liscio rivolto verso il sacchetto tubolare (il retro con gli incavi a ventaglio deve essere girato); altrimenti il tubolare potrebbe essere danneggiato.
- Per evitare il pericolo di scosse elettriche non introdurre oggetti nell'apparecchio.
- Le parti difettose devono essere sostituite esclusivamente con i ricambi originali 3M ESPE seguendo le istruzioni fornite nel libretto. Decliniamo qualsiasi responsabilità per eventuali danni derivanti dall'installazione di parti di ricambio non originali.
- Se per qualsiasi motivo, si teme una riduzione del livello di sicurezza, l'apparecchio deve essere messo fuori servizio e contrassegnato in modo da escluderne il riutilizzo erraneo da parte di terzi. Una tale riduzione della sicurezza potrebbe verificarsi nel caso in cui l'apparecchio non funzioni regolarmente o che sia evidentemente danneggiato.
- Tenere l'apparecchio lontano da solventi, liquidi infiammabili e potenti fonti di calore perché possono danneggiare la struttura esterna in materiale sintetico.
- Durante le operazioni di pulizia fare attenzione a non bagnare l'interno dell'apparecchio con detersivi. Ciò può causare un corto circuito o un pericoloso malfunzionamento.
- Qualsiasi intervento di riparazione o apertura della struttura esterna deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato.
- Da studi effettuati dalla FDA (organismo di controllo americano degli alimenti e dei farmaci) risulta che gli apparecchi medici con identificazione di frequenza radio (RFID) possono influire sul funzionamento di pacemaker e di ICD. A quanto si sa attualmente, la FDA non dispone tuttavia di segnalazioni relative a questo tipo di influssi. Data la portata ridotta del trasmettitore e le frequenze di trasmissione usate dall'apparecchio Pentamix 3, è estremamente improbabile che l'apparecchio sia pericoloso per l'utilizzatore ed il paziente.

## 2. Descrizione del prodotto

Pentamix™ 3 è un miscelatore automatico per la lavorazione di materiali da impronta Penta™. I materiali da impronta Penta 3M ESPE, espressamente adatti all'apparecchio, sono forniti in sacchetti tubolari speciali. Solo questo tipo d'imballaggio permette la lavorazione nel Pentamix. Ogni sacchetto tubolare Penta™ è sigillato con un cappuccio **PentaMatic**. Il cappuccio permette, grazie alla sua geometria esterna, il perfetto posizionamento sulla cartuccia. All'avviamento del Pentamix, non appena lo stantuffo ha sviluppato

una sufficiente pressione, una costruzione speciale nell'interno apre il sacchetto tubolare. I sostegni che si trovano sui cappucci **PentaMatic** servono per l'appoggio del puntale di miscelazione.

Le cartucce, con l'etichetta specifica per il prodotto, e i cappucci **PentaMatic** formano insieme un'unità stabile per la lavorazione delle paste nel Pentamix e permettono un cambio del prodotto senza perdite e pulitura intermedia dell'apparecchio.

L'apparecchio Pentamix 3 è compatibile con tutte le cartucce e puntali di miscelazione Penta. Per sfruttare completamente l'efficienza dell'apparecchio Pentamix 3 (p.e. velocità di miscelazione massima) sono necessarie cartucce Penta rinforzate in acciaio (riconoscibili per il colletto metallico) e puntali di miscelazione rossi Penta. Durante la lavorazione di cartucce completamente in plastica e di materiali che non corrispondono ai requisiti richiesti, per sicurezza l'apparecchio modifica da solo la velocità di miscelazione.

Pentamix 3 è disponibile come apparecchio da tavolo e può essere utilizzato anche come apparecchio da muro, con l'aiuto del fissaggio murale in vendita.

## 2.1 Confronto con Pentamix 2

- L'apparecchio Pentamix 3 si può scollegare dalla corrente con l'aiuto dell'interruttore di rete nel lato superiore della struttura esterna (Fig. 7).
- Un display LED verde nel lato superiore della struttura esterna ne segnala lo stato di pronto al servizio (Fig. 7). Il display LED lampeggia durante l'autocontrollo quando si accende l'apparecchio e durante stati d'esercizio che non consentono un utilizzo clinico sicuro.
- L'apparecchio Pentamix 3 consente una velocità di miscelazione doppia rispetto a quella del Pentamix 2. Pentamix 3 riconosce automaticamente se sono inseriti i sacchetti tubolari appositi Penta con etichetta di sicurezza o cartucce Penta rinforzate in metallo. Pentamix 3 imposta i parametri di miscelazione ottimali relativi al materiale specifico.
- Dopo avere lasciato andare il pulsante d'avviamento, Pentamix 3 toglie la pressione sui tubolari automaticamente facendo retrarre lo stantuffo. Questa operazione è udibile per il rumore del motore d'avviamento.
- I sacchetti tubolari Penta senza etichetta di sicurezza e cartucce Penta non rinforzate in metallo non garantiscono un funzionamento sicuro a velocità di miscelazione elevata. Per questo motivo, se si usano questi componenti, l'apparecchio Pentamix 3 adatta i parametri di miscelazione alla velocità di miscelazione del Pentamix 2.
- La levetta di chiusura della cartuccia Penta 3 inserita è apribile anche a coperchio dell'apparecchio chiuso, così che è possibile sostituire il puntale di miscelazione anche quando il coperchio è chiuso. (Fig. 14)
- Poiché la levetta di chiusura della cartuccia Penta 3 scatta in posizione completamente aperta, è necessaria solo una mano per la sostituzione del puntale di miscelazione (Fig. 16).
- I volantini ed i pulsanti d'avviamento posizionati in entrambi i lati dell'apparecchio Pentamix 3 garantiscono la facilità d'uso sia per mancini che per chi adopera abitualmente la mano destra.
- L'inserimento della cartuccia nell'apparecchio Pentamix 3 è facilitato dallo scatto in posizione più alta dello stantuffo.

## 3. Dati tecnici

Modo operativo:	funzionamento temporaneo max. 1,5 min. accesso, almeno 10 min. spento
Cartucce:	adatte all'inserimento dei sacchetti tubolari Penta diametro: 60 x 130 mm o 26,8 x 130 mm
Struttura esterna:	tutti i componenti dell'astuccio sono di plastica molto resistente ai colpi (polycarbonato)
Tensione di rete:	100 V-240 V
Frequenza:	47 Hz-63 Hz
Absorbimento di corrente:	max. 2 A
Temperature ambientali:	18°C/64°F..... 40°C/104°F
Umidità rel. dell'aria:	20% ..... 80%
Classificazione:	categoria di protezione I
Dimensioni:	lungh. 283 mm x largh. 225 mm x alt. 280 mm
Peso:	9,8 kg
Conservazione e trasporto:	da -20°C a +60°C/-4°F fino a 140°F umidità rel. max. dell'aria 80%.
Livello di pressione sonora costante:	>70 dB(A)
Anno di costruzione:	Consultare la targhetta

## 4. Messa in funzione

L'apparecchio Pentamix 3 può essere montato su una superficie piana antidrucciolo o a una parete adatta. È disponibile uno speciale fissaggio da muro che si può ordinare (Cod. art. 77601).

### 4.1 Montaggio sul tavolo

- ▶ Per installare il cavo di rete, usare la ruota manuale per retrarre l'albero motore.
- ▶ Poggiare l'apparecchio su una base adatta tenendo chiuso il coperchio e con la parte anteriore dell'apparecchio verso il basso. (Fig. 1).
- ▶ Togliere il rivestimento nella parte posteriore dell'apparecchio premendo le due levette a scatto (Fig. 2) in direzione della freccia (Fig. 3).
- ▶ Infilare il cavo di rete facendolo passare dall'apertura del coperchio ed inserirlo nella presa di rete dell'apparecchio (Fig. 4).
- ▶ Riapplicare il coperchio alla parte posteriore dell'apparecchio. Durante questa operazione, fare attenzione che le punte del coperchio s'inseriscano nelle relative cavità della struttura esterna (Fig. 5) e che le levette a scatto entrino in posizione con un rumore percepibile (Fig. 6).

**Attenzione: mettere in funzione l'apparecchio solo dopo avere inserito il coperchio perché solo così si garantisce la stabilità dell'apparecchio!**

- ▶ Inserire da dietro il cavo di rete nel condotto per cavi.
- ▶ Inserire la spina dell'apparecchio Pentamix 3 in una presa con messa a terra. Se si usa una prolunga, assicurarsi che la messa a terra non venga interrotta.
- ▶ Poggiare l'apparecchio Pentamix 3 su una superficie piana ed antidrucciolo ed accendere l'interruttore di rete sul lato superiore dell'apparecchio (Fig. 7). Dopo avere lampeggiato più volte, il display di funzionamento segnala rimanendo acceso che l'apparecchio è pronto al funzionamento.

## 5. Funzionamento

### 5.1 Riempimento della cartuccia

Seguire attentamente la sequenza delle operazioni!

- ▶ Mettere a portata di mano un sacchetto tubolare di pasta base e catalizzatore e la relativa cartuccia 3M ESPE rinforzata in acciaio di un materiale da impronte 3M ESPE Penta. I colori del coperchio del sacchetto tubolare e della levetta di chiusura, ovvero i nomi del prodotto sul sacchetto tubolare e sulla levetta di chiusura devono coincidere.
- ▶ Spingere il sacchetto tubolare nella cartuccia sbloccata. I supporti di posizionamento garantiscono il posizionamento giusto (Fig. 8).
- ▶ Spingere in basso la levetta di chiusura della cartuccia finché si sente che entra in posizione (Fig. 9).

### 5.2 Inserimento della cartuccia

L'apparecchio Pentamix 3 funziona sia con cartucce Pentamix 3 (riconoscibili per la levetta di chiusura) che con le vecchie cartucce di Pentamix 2 (riconoscibili per la manopola laterale).

#### 5.2.1 Inserimento della cartuccia Pentamix 3

- ▶ Aprire il coperchio dell'apparecchio (Fig. 10).
- ▶ Con il volantino girare gli stantuffi fino all'arresto. Gli stantuffi si trovano adesso in posizione più alta e non è più necessario tenerli fermi con il volantino.
- ▶ Afferrare il manico della cartuccia ed inserirla nell'apparecchio in posizione parallela all'apertura dell'apparecchio (Fig. 11).
- ▶ Chiudere il coperchio dell'apparecchio.
- ▶ Ruotare in avanti gli stantuffi con il volantino finché toccano i sacchetti tubolari con una netta resistenza (Fig. 12). Il processo di miscelazione si può avviare solo dopo che gli stantuffi sono stati spinti in avanti fino ai sacchetti tubolari.
- ▶ Prima di cominciare il mescolamento, montare un puntale di miscelazione (vedasi la sezione 5.3).

#### 5.2.2 Inserimento e rimozione della cartuccia Pentamix 2

- ▶ Aprire il coperchio dell'apparecchio.
- ▶ Con il volantino girare all'indietro gli stantuffi fino all'arresto. Gli stantuffi si trovano adesso in posizione più alta.
- ▶ Inserire la cartuccia nell'apparecchio parallelamente all'apertura dell'apparecchio.



- ▶ Ruotare in avanti gli stantuffi con il volantino finché toccano i sacchetti tubolari con una netta resistenza. Il processo di miscelazione si può avviare solo dopo che gli stantuffi sono stati spinti in avanti fino ai sacchetti tubolari.
- ▶ Prima di cominciare il mescolamento, montare un puntale di miscelazione (vedasi la sezione 5.3).
- ▶ Per l'estrazione dall'apparecchio sollevare da sotto con un dito la cartuccia Pentamix 2 partendo dal manico della cartuccia.

### 5.3 Inserimento del puntale di miscelazione. Eseguire l'operazione prima di ogni processo di miscelazione!

I sacchetti tubolari con coperchio **PentaMatic** si possono usare solo insieme ai puntali di miscelazione 3M ESPE Penta.

#### 5.3.1 Inserimento del puntale di miscelazione su una cartuccia Pentamix 3

- ▶ Aprire la leva di chiusura sollevando la levetta di sbloccaggio (Fig. 13) ed aprirla completamente sollevandola verso l'alto finché la leva di chiusura entra in posizione (Fig. 14).
- ▶ Innanzitutto poggiare solo il puntale di miscelazione con il contrassegno CE rivolto verso l'alto sulla punta dell'albero di comando (Fig. 15). Poi regolarlo sulle apposite aperture dei sacchetti tubolari ruotandolo leggermente (Fig. 16). Inserire il puntale di miscelazione e garantire che sia ben fissato alle aperture di scarico premendo con forza (Fig. 17).
  - Attenzione: non poggiare mai solo sulle aperture di scarico dei sacchetti tubolari il puntale di miscelazione se l'albero di comando è ritratto. In questo caso, è possibile che l'albero di comando non si inserisca completamente nel puntale di miscelazione. In questo caso lampeggia la spia indicatrice e l'apparecchio non si avvia (vedasi la sezione 6).
- ▶ Spingere verso il basso la leva di chiusura finché si sente che entra in posizione (Fig. 18).

#### 5.3.2 Inserimento del puntale di miscelazione su una cartuccia Pentamix 2

- ▶ Aprire il coperchio dell'apparecchio.
- ▶ Allentare la leva di sbloccaggio.
- ▶ Innanzitutto poggiare solo il puntale di miscelazione con il contrassegno CE rivolto verso l'alto sulla punta dell'albero di comando (Fig. 15). Poi regolarlo sulle apposite aperture dei sacchetti tubolari ruotandolo leggermente (Fig. 16). Inserire il puntale di miscelazione ed assicurarsi che sia ben fissato alle aperture di scarico premendo con forza (Fig. 17).
- ▶ Spingere verso il basso la leva di chiusura finché si sente che entra in posizione (Fig. 18).
- ▶ Chiudere il coperchio dell'apparecchio.

### 5.4 Avviamento di una nuova cartuccia

- ▶ Premere il pulsante d'avviamento (Fig. 19). L'apparecchio Pentamix 3 si può usare a scelta con il pulsante d'avviamento destro o sinistro.
- ▶ Quando s'incomincia con un nuovo paio di sacchetti tubolari, attendere inizialmente **5-15 sec.** fino alla diminuzione della pressione nella cartuccia quando il sacchetto tubolare si apre da solo.
- ▶ Dopo l'apertura, una delle due paste di colore diverso può precedere l'altra, che comporterebbe un rapporto di miscela non omogeneo. **Perciò bisogna sempre osservare le due parti che fluiscono nel miscelatore, scartarle e utilizzare la pasta solo nel momento in cui la miscela ha raggiunto una colorazione costante** (Fig. 19).
- ▶ Dopo la miscelazione lasciare il puntale di miscelazione sulla cartuccia in funzione di coperchio!

### 5.5 Riempimento del cucchiaino da impronta e della siringa per elastomeri Penta

- ▶ Premere il pulsante d'avviamento. L'apparecchio Pentamix 3 si può usare a scelta con il pulsante d'avviamento destro o sinistro.
  - L'apparecchio trasporta la pasta solo finché si tiene premuto il pulsante d'avviamento. Dopo che lo si è lasciato andare si sentirà che l'apparecchio continua a funzionare per un poco. Ciò serve allo scarico della pressione dei sacchetti tubolari, per minimizzare lo scorrimento della pasta.
  - Non bloccare il pulsante d'avviamento per evitare situazioni pericolose ed il funzionamento continuo. Mettere in funzione l'apparecchio solo a coperchio chiuso, per motivi di sicurezza.
- ▶ Per l'operazione di riempimento tenere il cucchiaino inclinato. Iniziando da un lato (Fig. 20 o 21), tenere il puntale di miscelazione con l'apertura d'uscita immersa nella pasta costantemente sopra al fondo del cucchiaino. Poi se necessario lasciare la massa da impronta con una spatola.
- ▶ Per riempire un Triple Tray®, riempire inizialmente solo un lato. Lasciare andare brevemente il pulsante d'avviamento per ruotare il cucchiaino. Poi riempire l'altro lato.

- ▶ Si può usare un puntale di miscelazione solo se l'albero miscelatore all'interno del miscelatore si muove con facilità. Se s'interrompe il processo di miscelazione per più di 30 sec., il materiale all'interno del puntale di miscelazione inizia ad indurirsi e sarà necessario montare un nuovo puntale (vedasi il punto 5.3 «Inserimento del puntale di miscelazione»). Se si aziona il miscelatore con materiale indurito all'interno, l'apparecchio si spegne automaticamente per evitare danni.
- ▶ Infilare la siringa per elastomeri Penta (dopo avere tolto lo stantuffo), con la sua apertura posteriore sull'apertura del mescolatore e poi premere il pulsante d'avviamento (Fig. 23).
  - ATTENZIONE: Non ogni massa da impronta Penta è adatta all'uso in siringa. Vi preghiamo di osservare le istruzioni per l'uso di ogni singolo prodotto.

### 5.6 Riavviamento di una cartuccia semivuota

- ▶ Dopo uno stoccaggio prolungato (particolarmente in caso di siliconi) liberare da eventuali otturazioni con uno strumento gli orifici delle chiusure dei sacchetti tubolari.
- ▶ Se necessario, avviare l'apparecchio senza puntale miscelatore per controllare il flusso delle paste.
- ▶ Infilare un nuovo puntale di miscelazione ed avviare il processo di mescolamento.

### 5.7 Sostituzione di una cartuccia

Quando una cartuccia è quasi vuota, conviene avere a portata di mano una seconda già pronta all'uso per poter cambiare rapidamente. Questa cartuccia deve essere preparata come spiegato al punto 5.4 «Avviamento di una nuova cartuccia».

Il personale qualificato può effettuare la sostituzione di una cartuccia anche durante l'operazione di riempimento del cucchiaino. Per risparmiare tempo, in questo caso il puntale di miscelazione pieno della cartuccia vuota viene infilato sulla cartuccia nuova già preparata. Non dimenticare di abbassare lo stantuffo!

Durata d'uso del puntale di miscelazione: vedi il punto 5.5

### 5.8 Conservazione delle cartucce parzialmente usate

- ▶ Conservare i sacchetti tubolari usati e svuotati in parte solo nella cartuccia e con puntale inserito e pieno.
- ▶ Conservare le cartucce con sacchetti tubolari usati in posizione stesa o con il puntale rivolto verso il basso (Fig. 24). In caso contrario, la massa da impronte che defluisce può causare il prolungamento del tempo di riavvio o la miscelazione della pasta base e del catalizzatore.

### 5.9 Indicatore del livello di riempimento

L'indicatore del livello di riempimento consente il controllo della quantità di riempimento dei sacchetti tubolari.

Se gli stantuffi sono entrati alla posizione più alta, l'indicatore rosso del livello di riempimento non è visibile.

Quando l'indicatore rosso del livello di riempimento raggiunge la prima striscia, c'è ancora abbastanza massa per impronte nell'apparecchio per riempire sufficientemente un cucchiaino per impronte grande o tre Triple Trays (Fig. 25).

Quando il sacchetto tubolare è completamente vuoto, sparisce l'indicatore rosso del livello di riempimento e l'apparecchio si spegne da solo.

### 5.10 Smaltimento dei materiali usati

I puntali di miscelazione usati e i sacchetti tubolari svuotati si eliminano con le immondizie residue. Osservare le direttive locali di smaltimento dei rifiuti.

## 6. Guasti e messaggi d'errore

Possibile guasto	Cause	Soluzioni
L'apparecchio non s'avvia	Sacchetto tubolare vuoto	Inserire nella cartuccia nuovi sacchetti tubolari
L'apparecchio non si avvia e la spia di funzionamento lampeggia	Gli stantuffi non sono inseriti nella cartuccia	Spingere gli stantuffi fino ai sacchetti tubolari ruotando il volantino
	L'albero del miscelatore non è completamente inserito nel puntale di miscelazione	Rimuovere il puntale di miscelazione e reinserirlo come descritto al punto 5.3
L'apparecchio si avvia ma non trasporta la pasta	Nuovo paio di sacchetti tubolari	Dopo avere inserito un nuovo paio di sacchetti tubolari sono necessari ca. 5-15 sec. finché i sacchetti tubolari si aprono a causa della pressione

Possibile guasto	Cause	Soluzioni
L'apparecchio si avvia ma non trasporta la pasta	Gli stantuffi non sono poggiati sui sacchetti tubolari	Spingere in avanti gli stantuffi con il volantino finché toccano i sacchetti con una notevole resistenza
	La temperatura della pasta è troppo bassa	Fare assumere alle paste la temperatura ambiente (almeno 18°C)
La pasta non viene trasportata con la consueta velocità del Pentamix 3	Non è inserita una cartuccia Penta rinforzata in metallo	Usare una cartuccia Penta rinforzata in metallo
	L'etichetta di sicurezza del sacchetto tubolare Penta è assente o danneggiata	Verificare se c'è l'etichetta di sicurezza e se è intatta. In caso contrario, contattare il nostro Service Center
Non si riesce ad inserire la cartuccia nell'apparecchio	Gli stantuffi non si trovano nella posizione finale	Girare gli stantuffi con il volantino fino al punto d'arresto.
	Lo scompartimento per le cartucce nell'apparecchio è molto sporco	Pulire lo scompartimento per le cartucce eliminando i corpi estranei
Non è possibile inserire gli stantuffi nella cartuccia	La cartuccia non è stata inserita correttamente	Controllare che la cartuccia nell'apparecchio Pentamix 3 abbia la posizione giusta
	Disco dello stantuffo difettoso	Controllare se il disco è danneggiato e se necessario sostituirlo (vedasi il punto 7.1)
L'apparecchio non si spegne dopo avere lasciato andare il pulsante d'avviamento	Pulsante d'avviamento bloccato	Spingere verso l'alto il pulsante d'avviamento, event. spegnere l'apparecchio con l'interruttore di rete e riavviare il pulsante d'avviamento
È difficile riportare indietro i volantini	Il foglio dei sacchetti è bloccato tra la cartuccia e lo stantuffo	Girare in alto gli stantuffi contro la resistenza. Controllare i dischi degli stantuffi e se necessario sostituirli (vedasi il punto 7.1)
Volantini completamente bloccati	Sacchetto tubolare non ancora svuotato	Premere brevemente (1 sec.) il pulsante d'avviamento
L'indicatore di funzionamento non è acceso	Nessuna tensione di rete nell'apparecchio	Controllare la stabilità della spina di rete nell'apparecchio e nella presa
	Interruttore di rete non azionato	Accendere l'apparecchio con l'interruttore di rete

## 7. Manutenzione e cura

### 7.1 Sostituzione dei dischi dello stantuffo

In caso di danneggiamento sostituire i dischi dello stantuffo. Per motivi di sicurezza si devono solo usare accessori originali.

- ▶ Spegnere l'apparecchio e staccare la spina di rete. Svitare la vite nel centro del disco con l'apposita chiave maschio, togliere il disco ed avvitare un nuovo disco dello stantuffo (Fig. 26).
- ▶ Nella sostituzione dei dischi degli stantuffi, accertarsi che l'orientamento sia giusto (vedasi Fig. 26), in caso contrario si possono danneggiare i sacchetti tubolari.

### 7.2 Manutenzione

Con un panno morbido si puliscono tutti gli elementi usando eventualmente un detersivo non aggressivo (p.es. un detersivo per piatti). Solventi o detersivi abrasivi possono causare danni.

- Non far penetrare i detersivi all'interno dell'apparecchio.

Per disinfettare tutte le parti dell'apparecchio spruzzare il disinfettante su un panno e disinfettare con esso l'apparecchio. Non spruzzare il disinfettante direttamente sull'apparecchio.

- Non far penetrare i disinfettanti all'interno dell'apparecchio!

- Asciugare con un panno morbido e che non lasci tracce di peli i residui di disinfettante perché il disinfettante può danneggiare le parti di plastica.

Chiedere all'occorrenza al produttore del disinfettante se usando sempre può aggredire le superfici di plastica.

### 7.3 Manutenzione e riparazione

Nell'apparecchio non si trovano elementi da riparare o sui quali l'utilizzatore deve effettuare la manutenzione. 3M Deutschland GmbH si assume la responsabilità per la sicurezza, l'affidabilità e la funzionalità dell'apparecchio soltanto in questi casi:

- modifiche e riparazioni devono essere effettuate da persone espressamente autorizzate da 3M Deutschland GmbH;
- l'installazione elettrica della relativa stanza è conforme alle norme in questione;
- l'apparecchio viene usato conformemente a queste istruzioni per l'uso.

A causa del materiale e della frequente applicazione, le cartucce di plastica sono degli elementi sottoposti ad usura e non rientrano nella garanzia per l'apparecchio. Le si dovrebbe controllare regolarmente per accertarne eventuali segni di usura (p.e. incrinature) e sostituirle con cartucce nuove Penta rinforzate in acciaio al più tardi dopo due anni dalla messa in esercizio. L'uso di cartucce usurate o difettose può compromettere il rapporto di miscelazione e quindi la qualità dell'impronta.

## 8. Restituzione di apparecchi elettrici ed elettronici usati per lo smaltimento

### 8.1 Raccolta

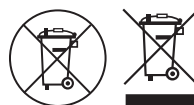
In conformità con la normativa specifica di ogni nazione, gli utilizzatori di apparecchi elettrici ed elettronici sono tenuti a fare la raccolta separata degli apparecchi usati. È vietato smaltire apparecchi elettrici ed elettronici insieme ai rifiuti domestici senza separarli. La raccolta separata costituisce la premessa per il riciclaggio e un ulteriore riutilizzo, garantendo in questo modo il risparmio delle risorse ambientali.

### 8.2 Sistemi di restituzione e di raccolta

In caso di smaltimento di Pentamix 3, non si può gettarlo via insieme ai rifiuti domestici. 3M Deutschland GmbH offre le relative possibilità di smaltimento. I dettagli sulle procedure in vigore nel relativo paese sono disponibili presso la sede competente di 3M Deutschland GmbH.

### 8.3 Significato dei simboli

Tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici contrassegnati da questo simbolo non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici a norma della direttiva dell'UE.



## 9. Informazioni per i clienti

Nessuna persona è autorizzata a fornire informazioni diverse da quelle indicate in questo foglio di istruzioni.

### 9.1 Garanzia

3M Deutschland GmbH garantisce che questo prodotto è privo di difetti per quanto riguarda materiali e manifattura. 3M Deutschland GmbH NON OFFRE ULTERIORI GARANZIE, COMPRESSE EVENTUALI GARANZIE IMPLICITE O DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER PARTICOLARI SCOPI. L'utente è responsabile di determinare l'idoneità del prodotto nelle singole applicazioni. Se questo prodotto risulta difettoso nell'ambito del periodo di garanzia, l'esclusivo rimedio e unico obbligo da parte di 3M Deutschland GmbH sarà la riparazione o la sostituzione del prodotto 3M Deutschland GmbH.

### 9.2 Limitazioni di responsabilità

Eccetto ove diversamente indicato dalla legge, 3M Deutschland GmbH non si riterrà responsabile per eventuali perdite o danni derivati da questo prodotto, diretti o indiretti, speciali, incidentali o consequenziali, qualunque sia la teoria affermata, compresa garanzia, contratto, negligenza o diretta responsabilità.

Data delle informazioni: dicembre 2011

# Pentamix™ 3

## Mezcladora automática de materiales de impresión

### Instrucciones de uso

#### Índice

	Página
1. Indicaciones de seguridad	21
2. Descripción del producto	21
2.1 Comparación con Pentamix 2	22
3. Datos técnicos	22
4. Puesta en marcha	22
4.1 Montaje de sobremesa	22
5. Funcionamiento	22
5.1 Llenar el cartucho	22
5.2 Encajar el cartucho	22
5.2.1 Encajar el cartucho Pentamix 3	22
5.2.2 Encajar y extraer un cartucho Pentamix 2	22
5.3 Poner la cánula de mezcla	23
5.3.1 Encajar la cánula de mezcla sobre un cartucho Pentamix 3	23
5.3.2 Encajar la cánula de mezcla sobre un cartucho Pentamix 2	23
5.4 Apertura de un cartucho nuevo	23
5.5 Llenar las cubetas y las jeringas de dispensado intraoral Penta	23
5.6 Reapertura de un cartucho parcialmente vaciado	23
5.7 Recambio de un cartucho	23
5.8 Almacenamiento de cartuchos comenzados	23
5.9 Indicador de nivel de carga	23
5.10 Retirada y eliminación de materiales usados	23
6. Fallos	23
7. Mantenimiento y cuidado	24
7.1 Cambio de los discos de los émbolos	24
7.2 Cuidado	24
7.3 Mantenimiento y reparación	24
8. Retorno de aparatos eléctricos y electrónicos viejos para su eliminación	24
8.1 Recogida	24
8.2 Retorno y sistemas de recogida	24
8.3 Significado de los símbolos	24
9. Información para clientes	24
9.1 Garantía	24
9.2 Limitación de responsabilidad	24

## 1. Indicaciones de seguridad

¡ATENCIÓN! Lea usted atentamente esta página antes de conectar y poner en marcha el aparato! Al igual que en todos los aparatos técnicos también en éste sólo quedará garantizada su perfecta función y la seguridad de funcionamiento siempre y cuando se respeten para su manejo tanto las normas de seguridad generales como también las indicaciones de seguridad especiales incluidas en estas Instrucciones de uso.

**3M Deutschland GmbH garantiza el funcionamiento correcto del sistema Pentamix solamente en caso de usar componentes del sistema de 3M ESPE.**

1. El aparato sólo debe utilizarse de acuerdo con las siguientes instrucciones. 3M Deutschland GmbH declina toda responsabilidad por los daños derivados del uso de este aparato para otras aplicaciones.
2. Cuando se traslada el aparato de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse una situación peligrosa debido a la condensación de agua. Por este motivo el aparato no deberá ponerse en funcionamiento antes de haber alcanzado la temperatura ambiente.
3. Para poner en marcha el aparato sólo deberá introducirse el enchufe de red en una correspondiente caja de enchufes dotada de toma de tierra. Cuando se utilice un cable prolongador, deberá verificarse que la toma de tierra no quede interrumpida.
4. Situar el aparato de manera que el interruptor de la red resulte accesible en todo momento.
5. Para garantizar una colocación segura, debe instalarse el aparato a prueba de deslizamientos sobre una superficie plana o bien en una pared suficientemente resistente.
6. Utilizar sólo materiales Penta™ en bolsas tubulares con sus correspondientes cartuchos Penta™ y cánulas de mezcla Penta™.
7. El aparato sólo debe utilizarse con la tapa cerrada.
8. No bloquear el botón de encendido para evitar situaciones peligrosas y un funcionamiento continuo.
9. Antes de sustituir los discos de los émbolos es imprescindible sacar el enchufe de la red eléctrica.
10. Al sustituir los discos de los émbolos deberá vigilarse que los nuevos discos de los émbolos queden orientados con el lado liso hacia la bolsa tubular (el lado posterior con las ranuras en forma de abanico debe orientarse hacia el otro lado), de lo contrario puede dañarse la bolsa tubular.
11. Para evitar la electrocución no deberán introducirse objetos en el aparato.
12. Para la sustitución de componentes defectuosos siguiendo estas Instrucciones de uso, únicamente deberán utilizarse componentes originales 3M ESPE. 3M Deutschland GmbH no puede aceptar ninguna responsabilidad por los daños ocasionados por el empleo de componentes ajenos.
13. Si por alguna razón cabe suponer que la seguridad está comprometida, deberá ponerse el aparato fuera de servicio e identificarse de modo que no pueda volverse a poner en servicio inadvertidamente por terceras personas. La seguridad puede quedar comprometida por ejemplo, cuando el aparato no trabaja de la forma descrita o está visiblemente dañado.
14. Mantener alejados del aparato los productos disolventes, los líquidos inflamables y los focos de calor intenso, pues éstos dañan la carcasa de plástico.
15. Al limpiar el aparato no debe introducirse producto limpiador alguno en el aparato, pues éste podría desencadenar un cortocircuito eléctrico o una función defectuosa peligrosa.
16. La apertura de la carcasa del aparato y las reparaciones del aparato sólo deberán ser realizadas por un profesional.
17. De las investigaciones de la FDA se deduce que los aparatos médicos con identificación por radiofrecuencia (RFID) podrían tener efectos sobre el funcionamiento de los marcapasos y de los desfibrilantes implantables. Sin embargo, por lo que hasta ahora se sabe, la FDA no ha recibido ninguna comunicación sobre este tipo de efectos. Dado el reducido alcance de emisión y a la frecuencia de emisión utilizada por la Pentamix 3, resulta extremadamente improbable que se produzca ningún riesgo para el usuario o el paciente.

## 2. Descripción del producto

La Pentamix™ 3 es una mezcladora automática de materiales de impresión Penta™. Los materiales de impresión Penta 3M ESPE han sido diseñados específicamente para esta unidad mezcladora y se distribuyen en bolsas tubulares especiales. Éste es el único tipo de envase que se puede utilizar en la Pentamix. Cada bolsa tubular Penta™ está sellada con una tapa de cierre **PentaMatic**. La geometría externa de esta tapa de cierre permite el



posicionamiento perfecto en el cartucho. Una construcción interna especial abre la bolsa tubular automáticamente al activar la Pentamix, tan pronto como el émbolo ha generado suficiente presión. Los apoyos que se encuentran en las tapas **PentaMatic** sirven para colocar las cánulas de mezcla.

Los cartuchos con denominación específica del producto y las tapas de cierre **PentaMatic** forman conjuntamente una unidad estable para la mezcla de materiales de impresión en la Pentamix y facilitan un cambio de producto sin necesidad de una limpieza intermedia del aparato y sin pérdida de material.

La mezcladora Pentamix 3 es compatible con todos los cartuchos Penta y cánulas de mezcla Penta. Para poder aprovechar totalmente la productividad de la Pentamix 3 (por ejemplo, su velocidad máxima de mezcla), se necesitan cartuchos Penta con refuerzo metálico (reconocible por el anillo metálico), así como cánulas de mezcla Penta rojas. Cuando se trabaja con cartuchos totalmente de plástico y materiales que no cumplen los requisitos, el aparato ajusta la velocidad de mezcla automáticamente, como medida de seguridad.

La Pentamix 3 se entrega como aparato de sobremesa y puede usarse también como montaje mural con ayuda del correspondiente soporte de pared que se puede adquirir en el comercio.

## 2.1 Comparación con Pentamix 2

- El aparato Pentamix 3 se puede desconectar de la red de corriente eléctrica con ayuda del interruptor de red situado en la parte superior de la carcasa (Fig. 7).
- Un indicador LED verde en la parte superior de la carcasa señala la disposición de servicio (Fig. 7). El indicador LED parpadea durante la autocomprobación cuando se conecta el aparato y en aquellos estados de funcionamiento que no permiten una utilización clínica segura.
- La Pentamix 3 permite una velocidad de mezcla doble que la Pentamix 2. La Pentamix 3 detecta automáticamente si se han encajado las bolsas tubulares Penta adecuadas con la etiqueta de seguridad o los cartuchos Penta reforzados con metal. La Pentamix 3 ajusta los parámetros de mezcla óptimos específicos de cada material que se esté usando.
- Después de soltar el botón de activación, la Pentamix 3 descarga automáticamente la presión de las bolsas tubulares haciendo retroceder para ello los émbolos, lo cual se percibe por el ruido del motor de accionamiento.
- Las bolsas tubulares Penta sin etiqueta de seguridad y los cartuchos Penta sin refuerzo metálico no garantizan un funcionamiento seguro a velocidad de mezcla elevada. Por ello, cuando se utilizan estos componentes, la Pentamix 3 adapta los parámetros de mezcla a la velocidad de mezclado de la Pentamix 2.
- El arco de cierre del cartucho Penta 3 encajado se puede abrir con la tapa del aparato cerrada, de manera que también es posible cambiar la cánula de mezcla con la tapa cerrada (Fig. 14).
- Dado que el arco de cierre del cartucho Penta 3 se enclava en posición totalmente abierta, sólo hace falta una mano para cambiar la cánula de mezcla (Fig. 16).
- Las ruedas de mano y botones activadores situados a ambos lados del aparato Pentamix 3 garantizan un fácil manejo, tanto para diestros como para zurdos.
- La operación de encajar el cartucho en el aparato Pentamix 3 se simplifica mediante el enclavamiento de los émbolos en la posición superior.

## 3. Datos técnicos

Modo de funcionamiento:	Funcionamiento a corto plazo máx. 1,5 min. conectado, mín. 10 min. desconectado
Equipo de cartuchos:	Apropiados para alojar bolsas tubulares Penta Diámetro: 60 x 130 mm o bien 26,8 x 130 mm
Caja:	Todas las piezas de la caja son de material sintético de policarbonato con alta resistencia a los golpes
Tensión de la red:	100 V–240 V
Frecuencia:	47 Hz–63 Hz
Admisión de energía eléctrica:	máx. 2 A
Temperaturas ambientes:	18°C.....40°C
Humedad del aire relativa:	20%.....80%
Clasificación:	Clase de protección I
Dimensiones:	Longitud 283 mm x anchura 225 mm x altura 280 mm
Peso:	9,8 kg
Almacenamiento y transporte:	–20°C hasta +60°C Humedad del aire relativa máxima 80%.

Nivel de sonido sostenido: >70 dB(A)  
Año de fabricación: ver la placa de características

## 4. Puesta en marcha

La Pentamix 3 se suministra de forma que pueda ser instalada encima de superficies planas y antideslizantes o en una pared apropiada. Para la fijación se puede adquirir un soporte de pared especial que se puede adquirir en el comercio (Nº de Art. 77601).

### 4.1 Montaje de sobremesa

- Para instalar el cable de la red eléctrica, retraer el eje de accionamiento con ayuda de la rueda de mano.
  - Colocar el aparato sobre una base apropiada con la tapa de la carcasa cerrada y la cara frontal del aparato hacia abajo (Fig. 1).
  - Retirar la cubierta de la parte posterior de la carcasa en la dirección de la flecha (Fig. 3), presionando para ello los dos pestillos de resorte (Fig. 2).
  - Passar el cable de red a través de la abertura de la cubierta e insertarlo en el enchufe de red del aparato (Fig. 4).
  - Colocar de nuevo la cubierta en la parte posterior del aparato. Al hacerlo, prestar atención a que los salientes de la tapa se encajen en las correspondientes escotaduras de la carcasa (Fig. 5) y los pestillos de resorte se enclaven de forma audible (Fig. 6).
- Atención: ¡Hacer funcionar el aparato siempre con la cubierta colocada, ya que sólo así se puede garantizar la estabilidad segura del aparato!**
- Dirigir el cable de red hacia atrás, introduciéndolo en el paso de cable.
  - Enchufar el enchufe de red de la Pentamix 3 en una toma de corriente con contacto de toma de tierra. Si se utiliza un alargador, deberá asegurarse de que no se interrumpe el conductor de toma de tierra.
  - Colocar la Pentamix 3 sobre una superficie plana antideslizante y conectar el interruptor de la red eléctrica en la parte superior del aparato (Fig. 7). Después de parpadear varias veces, la lámpara del indicador de funcionamiento brilla de forma continua, indicando así la disposición de servicio del aparato.

## 5. Funcionamiento

### 5.1 Llenar el cartucho

- ¡Se ruega sigan exactamente los pasos de la siguiente secuencia!
- Tener preparadas una bolsa tubular de pasta base, otra de catalizador y el correspondiente cartucho 3M ESPE reforzado con metal de un material de impresión Penta de 3M ESPE. Los colores de la tapa de la bolsa tubular y del arco de cierre o los nombres del producto sobre la bolsa tubular y el arco de cierre deben coincidir.
  - Introducir las bolsas tubulares en el cartucho desbloqueado. Los dispositivos de posición aseguran un posicionamiento correcto (Fig. 8).
  - Presionar hacia abajo el arco de cierre del cartucho, hasta que se enclave de forma audible (Fig. 9).

### 5.2 Encajar el cartucho

La mezcladora Pentamix 3 trabaja tanto con cartuchos Pentamix 3 (reconocibles por el arco de cierre) como con los antiguos cartuchos Pentamix 2 (reconocibles por el mango lateral).

#### 5.2.1 Encajar el cartucho Pentamix 3

- Abrir la tapa del aparato (Fig. 10).
- Retroceder los émbolos hasta el tope con la rueda de mano. Los émbolos se han enclavado en la posición superior y no es necesario sujetarlos con la rueda de mano.
- Sujetar el cartucho por el mango e introducirlo en el aparato paralelamente a la abertura (Fig. 11).
- Cerrar la tapa del aparato.
- Avanzar los émbolos girando la rueda de mano hasta que éstos se encuentren con la resistencia perceptible de las bolsas tubulares (Fig. 12). El proceso de mezcla sólo se puede iniciar, cuando los émbolos hayan avanzado hasta las bolsas tubulares.
- Antes del inicio de mezcla hay que montar una cánula de mezcla nueva (vea el párrafo 5.3).

#### 5.2.2 Encajar y extraer un cartucho Pentamix 2

- Abrir la tapa de la mezcladora.
- Retroceder los émbolos hasta el tope con la rueda de mano. Los émbolos se han enclavado en la posición superior.

- ▶ Introducir el cartucho en el aparato paralelamente a la abertura del aparato.
- ▶ Avanzar los émbolos girando la rueda de mano hasta que éstos se encuentren con la resistencia perceptible de las bolsas tubulares. El proceso de mezcla sólo se puede iniciar cuando los émbolos hayan avanzado hasta las bolsas tubulares.
- ▶ Antes del inicio de mezcla hay que montar una cánula de mezcla (vea el párrafo 5.3).
- ▶ Para sacar del aparato el cartucho Pentamix 2, levantarlo con un dedo introducido por debajo del mango del cartucho.

### 5.3 Poner la cánula de mezcla. ¡Antes de cada proceso de mezcla!

Las bolsas tubulares con tapa de cierre **PentaMatic** sólo se deben utilizar junto con las cánulas de mezcla Penta de 3M ESPE.

#### 5.3.1 Encajar la cánula de mezcla sobre un cartucho Pentamix 3

- ▶ Abrir el arco de cierre levantando para ello la palanca de desbloqueo (Fig. 13) y girarlo totalmente hacia arriba, hasta que el arco de cierre se enclave de forma audible (Fig. 14).
- ▶ Insertar la cánula de mezcla, con el símbolo CE hacia arriba, primero sólo sobre la punta del eje de accionamiento (Fig. 15). Girando ligeramente la cánula de mezcla, alinearla con los orificios de salida de las bolsas tubulares (Fig. 16). Insertar la cánula de mezcla, presionando fuertemente para asegurar que se asiente de forma hermética sobre los orificios de salida (Fig. 17).
  - Atención: no aplicar simplemente la cánula de mezcla sobre los orificios de salida de las bolsas tubulares cuando el eje de accionamiento esté retraído. De esta manera es posible que se impida la penetración completa del eje de accionamiento en la cánula de mezcla. En este caso parpadea el indicador de funcionamiento y el aparato no se pone en marcha (véase capítulo 6).
- ▶ Presionar hacia abajo el arco de cierre, hasta que se enclave de forma audible (Fig. 18).

#### 5.3.2 Encajar la cánula de mezcla sobre un cartucho Pentamix 2

- ▶ Abrir la tapa del aparato.
- ▶ Aflojar la palanca de desbloqueo.
- ▶ Insertar la cánula de mezcla, con el marcado CE hacia arriba, primero sólo sobre la punta del eje de accionamiento (Fig. 15). Girando ligeramente la cánula de mezcla, alinearla con los orificios de salida de las bolsas tubulares (Fig. 16). Insertar la cánula de mezcla, presionando fuertemente para asegurar que se asiente de forma hermética sobre los orificios de salida (Fig. 17).
- ▶ Presionar hacia abajo el arco de cierre hasta que se enclave de forma audible (Fig. 18).
- ▶ Cerrar la tapa del aparato.

### 5.4 Apertura de un cartucho nuevo

- ▶ Apretar el botón de activación (Fig. 19). La Pentamix 3 se puede manejar, a elección, con el botón de activación derecho o con el izquierdo.
- ▶ Al abrir un nuevo par de bolsas tubulares, primero se debe esperar **5-15 segundos**, hasta que se haya creado presión en el cartucho, antes de que se abran automáticamente dichas bolsas.
- ▶ Después de la apertura, una de las dos pastas de diferente color puede adelantarse, lo que lleva a proporciones de la mezcla desiguales. Por esa razón **se deben observar las pastas que salen primero, desecharlas y utilizar la pasta sólo cuando la mezcla haya llegado a una coloración constante** (Fig. 19).
- ▶ ¡Después de la mezcla, la cánula de mezcla se deja puesta sobre el cartucho como cierre!

### 5.5 Llenar las cubetas y las jeringas de dispensado intraoral Penta

- ▶ Presionar el botón de activación. La Pentamix 3 se puede manejar, a elección, con el botón de activación derecho o con el izquierdo.
  - El mezclador sólo está mezclando mientras el botón de activación queda apretado. Después de soltar el botón de activación todavía se escucha funcionar brevemente el aparato. Esto sirve para descargar la presión de las bolsas tubulares y minimizar el flujo posterior de pasta.
  - No bloquear el botón de encendido para evitar situaciones peligrosas y un funcionamiento continuo. El aparato sólo debe utilizarse con la tapa cerrada por motivos de seguridad.
- ▶ Para el proceso de relleno, mantener la cubeta inclinada. Pasar la cánula de mezcla por encima del fondo de la cubeta de forma continua comenzando desde un lado y manteniendo el orificio de salida dentro de la pasta (Fig. 20 ó 21). A continuación se puede alisar en caso necesario la masa de impresión con una espátula.

- ▶ Para rellenar una cubeta de doble arcada (Triple Tray®), rellenar primero un lado. Soltar brevemente el botón de activación para girar la cubeta. Seguidamente rellenar el otro lado.
- ▶ Una cánula de mezcla sólo se puede seguir utilizando mientras el árbol del mezclador en el interior del mezclador gire fácilmente. Si el proceso de mezcla se interrumpe durante más de 30 segundos, el material en el interior de la cánula de mezcla empieza a endurecerse y se tiene que colocar una nueva cánula de mezcla (vea punto 5.3 «Poner la cánula de mezcla»). Si el mezclador se utiliza con material solidificado en su interior, el aparato se desconecta automáticamente para evitar daños.
- ▶ Colocar la jeringa de dispensado intraoral Penta (después de haber sacado el émbolo) con la abertura trasera de la jeringa encima de la abertura del mezclador y apretar el botón de activación (Fig. 23).
  - ATENCIÓN: No todos los materiales de impresión Penta son apropiados como materiales de dispensado intraoral. Se ruega sigan las instrucciones de uso de los materiales correspondientes.

### 5.6 Reapertura de un cartucho parcialmente vaciado

- ▶ Después de un almacenamiento prolongado (especialmente en caso de siliconas), destaponar los orificios de salida de las bolsas tubulares con un instrumento.
- ▶ En el caso dado, arrancar el aparato sin cánula de mezcla para controlar el flujo de las pastas.
- ▶ Poner una nueva cánula de mezcla y poner en marcha el procedimiento de mezcla.

### 5.7 Recambio de un cartucho

Si un cartucho está casi vacío, será conveniente tener a mano un segundo cartucho ya preparado para poder cambiar rápidamente. Este cartucho debe estar preparado como se ha descrito bajo 5.4 «Arranque de un nuevo cartucho».

El personal experto también puede efectuar el recambio del cartucho durante el relleno de la cubeta. En este caso, para ahorrar tiempo, se pasa la cánula de mezcla llena del cartucho vaciado al nuevo cartucho ya preparado. ¡No olvidarse de bajar el émbolo!

Duración de uso de la cánula de mezcla: ver 5.5

### 5.8 Almacenamiento de cartuchos comenzados

- ▶ Las bolsas tubulares comenzadas y parcialmente vaciadas sólo se deben almacenar dentro del cartucho y con la cánula de mezcla llena colocada.
- ▶ Almacenar los cartuchos con las bolsas tubulares comenzadas tumbados o bien con la cánula hacia abajo (Fig. 24). En caso contrario, el material de impresión puede fluir en retroceso, produciendo la prolongación del tiempo de reinicio o la mezcla de pasta básica y de catalizador.

### 5.9 Indicador de nivel de carga

El indicador de nivel de carga permite controlar la cantidad que queda en las bolsas tubulares.

Si los émbolos están enclavados en la posición superior, no es visible el indicador rojo de nivel de carga.

Si el indicador rojo de nivel de carga alcanza la primera división, significa que todavía hay suficiente masa de impresión en el aparato como para rellenar una cubeta de impresión grande o tres cubetas de doble arcada (Triple Tray) (Fig. 25).

Cuando se vacían totalmente las bolsas tubulares, desaparece el indicador rojo de nivel de carga y el aparato se desconecta automáticamente.

### 5.10 Retirada y eliminación de materiales usados

Las cánulas de mezcla usadas y las hojas tubulares vaciadas se eliminan con los demás residuos restantes. Ténganse en cuenta las directivas locales para la eliminación de los residuos urbanos.

## 6. Fallos

Fallo que puede aparecer	Causa	Solución
El aparato no arranca	Bolsa tubular vacía	Colocar nueva bolsa tubular en el cartucho
El aparato no se pone en marcha y el indicador de funcionamiento parpadea	Los émbolos no se han introducido en el cartucho	Desplazar los émbolos hasta las bolsas tubulares, girando para ello la rueda manual
	El eje mezclador no está totalmente introducido en la cánula de mezcla	Extraer la cánula de mezcla e insertarla de nuevo como se describe en 5.3

Fallo que puede aparecer	Causa	Solución
El aparato arranca, pero no extruye ningún material	Nuevo par de bolsas tubulares	Después de introducir un nuevo par de bolsas tubulares, tarda aproximadamente entre 5 y 15 segundos hasta que las bolsas tubulares se abren por la presión
	Los émbolos no se apoyan sobre las bolsas tubulares	Avanzar los émbolos girando la rueda de mano, hasta que se encuentren con la resistencia perceptible de las bolsas tubulares
	Temperatura demasiado baja de las pastas	Dejar que las pastas adquieran la temperatura ambiente (mínimo 18°C)
La pasta no es dispensada con la velocidad habitual de Pentamix 3	No se ha introducido un cartucho Penta reforzado con metal	Utilizar cartucho Penta reforzado con metal
	La etiqueta de seguridad de las bolsas tubulares Penta no existe o está dañada	Comprobar si la etiqueta de seguridad está presente y no está dañada. En caso contrario, póngase en contacto con nuestro Servicio técnico
El cartucho no se deja introducir en el aparato	El émbolo no se encuentra en posición final	Girar el émbolo mediante la rueda de mano hasta el tope superior
	El paso del cartucho dentro del aparato está sucio	Limpiar el paso del cartucho y eliminar todas las partículas extrañas
No se pueden introducir los émbolos en el cartucho	El cartucho no está correctamente encajado	Comprobar la correcta posición del cartucho dentro del aparato Pentamix 3
	Disco de émbolo defectuoso	Comprobar daños en los discos de los émbolos y en caso necesario cambiarlos (ver 7.1)
El aparato no se desconecta al soltar el botón de activación	El botón de activación está agarrotado	Tirar hacia arriba del botón de activación y en caso necesario desconectar el aparato con el interruptor de red y arreglar el botón de activación
Las ruedas manuales giran con dificultad hacia atrás	La lámina de la bolsa tubular se ha aprisionado entre el cartucho y los émbolos	Subir los émbolos contra la resistencia. Comprobar los discos de los émbolos y, en caso necesario, cambiarlos (ver 7.1)
Ruedas manuales totalmente bloqueadas	Las bolsas tubulares todavía no han descargado la presión	Accionar brevemente (1 segundo) el botón de activación
No se enciende el indicador LED de funcionamiento	No hay tensión de red en el aparato	Comprobar el alojamiento del enchufe de la red en el aparato y en la toma de corriente
	No se ha accionado el interruptor de red	Conectar el aparato con el interruptor de red

## 7. Mantenimiento y cuidado

### 7.1 Cambio de los discos de los émbolos

En caso de que los discos de los émbolos estén defectuosos, hay que cambiarlos. Por motivos de seguridad deben utilizarse sólo accesorios originales.

- ▶ Desconectar el aparato y sacar el enchufe de la red. Soltar el tornillo en el centro del disco usando la llave Allen, quitar el disco y atornillar un nuevo disco de émbolo (Fig. 26).
- ▶ Al sustituir los discos de los émbolos deberá poner atención a que se orienten correctamente (ver fig. 26). En otro caso pueden dañarse las bolsas tubulares.

### 7.2 Cuidado

La limpieza de todas las piezas se efectúa con un paño suave y eventualmente con un detergente suave (por ejemplo, detergente lavavajillas). Los disolventes o los detergentes abrasivos pueden provocar daños.

- Los detergentes no deben penetrar en el aparato.

Para la desinfección de todas las partes del aparato, pulverizar el desinfectante en un paño y desinfectar así el aparato. No pulverizar el desinfectante directamente sobre el aparato.

- ¡Los desinfectantes no deben penetrar en el aparato!
- Secar los restos del desinfectante con un trapo blando exento de pelusa, pues el desinfectante daña las partes de plástico.

En caso necesario, pregunte al fabricante del desinfectante si su empleo ataca a la larga las superficies de plástico.

### 7.3 Mantenimiento y reparación

Dentro de la mezcladora automática no se encuentran piezas que deban ser mantenidas o reparadas por parte del usuario. 3M Deutschland GmbH sólo asume responsabilidad de la seguridad funcional y la utilidad del aparato, si

- los cambios y reparaciones son efectuados por personas autorizadas por 3M Deutschland GmbH;
- la instalación eléctrica del local respectivo cumple con las prescripciones correspondientes;
- el uso del aparato se efectúa según las instrucciones de uso presentes.

Dependiente del material y de la repetida aplicación, los cartuchos de plástico son piezas de desgaste y no entran bajo la garantía para el aparato. Se deberán controlar regularmente con respecto a síntomas de desgaste (por ejemplo grietas) y sustituirlos por cartuchos Penta nuevos reforzados con metal al cabo de dos años como máximo después de la recuperación, mediante lo cual se logra una protección de los recursos del medio ambiente.

## 8. Retorno de aparatos eléctricos y electrónicos viejos para su eliminación

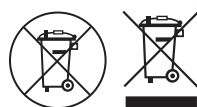
### 8.1 Recogida

Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos están obligados por las correspondientes regulaciones específicas de los países a recoger por separado los aparatos viejos. Los aparatos eléctricos y electrónicos no se pueden eliminar junto con la basura doméstica sin clasificar. La recogida separada es la condición previa para el reciclado y la recuperación, mediante lo cual se logra una protección de los recursos del medio ambiente.

### 8.2 Retorno y sistemas de recogida

En el caso de su Pentamix 3, no deberá eliminarlo junto con la basura doméstica. 3M Deutschland GmbH ha creado para ello distintas posibilidades de eliminación. En el distribuidor autorizado de 3M Deutschland GmbH se encuentran disponibles los detalles sobre la forma de proceder válida para el correspondiente país.

### 8.3 Significado de los símbolos



Todos los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con estos símbolos no se pueden eliminar junto con la basura doméstica, según la directiva de la Unión Europea.

## 9. Información para clientes

Ninguna persona está autorizada a proporcionar información alguna que difiera de la información proporcionada en esta hoja de instrucciones.

### 9.1 Garantía

3M Deutschland GmbH garantiza que este producto carecerá de defectos en el material y la fabricación. 3M Deutschland GmbH NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA, INCLUSO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. El usuario será responsable de determinar si el producto es idóneo para su aplicación. Si este producto resulta defectuoso dentro del período de la garantía, su recurso exclusivo y la única obligación de 3M Deutschland GmbH será la de reparar o cambiar el producto de 3M Deutschland GmbH.

### 8.2 Limitación de responsabilidad

Excepto en los casos en los que la ley lo prohíba, 3M Deutschland GmbH no será responsable de ninguna pérdida o ningún daño que surja por causa del producto, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o emergentes, sin importar la teoría que se sostenga, incluso garantía, contrato, negligencia o estricta responsabilidad.

Estado de información: diciembre 2011



# Pentamix™ 3

## Misturador automático

### Manual de instruções

## Índice

	Página
1. Segurança	25
2. Descrição do produto	25
2.1 Comparação com Pentamix 2	26
3. Dados técnicos	26
4. Colocação em funcionamento	26
4.1 Instalação sobre mesa	26
5. Funcionamento	26
5.1 Enchimento do cartucho	26
5.2 Inserção do cartucho	26
5.2.1 Inserção do cartucho Pentamix 3	26
5.2.2 Inserção e remoção de um cartucho Pentamix 2	26
5.3 Colocação da cânula de mistura	27
5.3.1 Colocação da cânula de mistura num cartucho Pentamix 3	27
5.3.2 Colocação da cânula de mistura num cartucho Pentamix 2	27
5.4 Iniciar um novo cartucho	27
5.5 Enchimento da moldeira e da seringa de elastómero Penta	27
5.6 Reiniciar um cartucho parcialmente usado	27
5.7 Substituição do cartucho	27
5.8 Armazenamento de cartuchos parcialmente usados	27
5.9 Indicador de nível de enchimento	27
5.10 Eliminação de materiais usados	27
6. Falhas de funcionamento e mensagens de erro	27
7. Manutenção e Limpeza	28
7.1 Substituição das arruelas dos êmbolos	28
7.2 Limpeza	28
7.3 Manutenção e reparação	28
8. Devolução de equipamentos eléctricos e electrónicos usados para efeitos de eliminação	28
8.1 Recolha	28
8.2 Sistemas de devolução e recolha	28
8.3 Significado dos símbolos	28
9. Informação para os clientes	28
9.1 Garantia	28
9.2 Limitação da responsabilidade	28

## 1. Segurança

**ATENÇÃO!** Leia atentamente este manual de instruções, antes de ligar e de colocar o aparelho em funcionamento! Tal como sucede com todos os aparelhos técnicos, também no caso deste dispositivo só é possível garantir o bom funcionamento e segurança operacional do mesmo se, durante a sua utilização forem respeitadas as medidas de segurança habituais, bem como as instruções de segurança especiais contidas no presente manual de instruções.

**A 3M Deutschland GmbH apenas garante o perfeito funcionamento do sistema Pentamix quando forem utilizadas componentes do sistema 3M ESPE.**

- O aparelho apenas deverá ser utilizado em conformidade com as seguintes instruções. A 3M Deutschland GmbH não assume qualquer responsabilidade relativamente a danos resultantes da utilização deste aparelho para outros fins que não os previstos.
- Se o aparelho for transferido de um ambiente frio para um ambiente quente, poderá ser criada uma situação de risco devido à formação de condensação. Por este motivo, colocar o aparelho em funcionamento apenas após este se encontrar à temperatura ambiente.
- Para colocar o aparelho em funcionamento, ligar a ficha eléctrica a uma tomada com terminal de terra. Caso seja utilizado um cabo de extensão, é necessário assegurar que o condutor de protecção não seja interrompido.
- Instalar o aparelho de forma a assegurar em qualquer altura o acesso à ficha de alimentação.
- Para assegurar a estabilidade do aparelho, instalar o mesmo sobre uma superfície plana anti-derrapante, ou montá-lo numa parede suficientemente firme.
- Utilizar apenas materiais Penta™ em sacos tubulares com os respectivos cartuchos Penta™ e cânulas de mistura Penta™.
- Operar o aparelho sempre com a tampa fechada.
- Não reter o botão de arranque, a fim de evitar situações perigosas e o funcionamento contínuo.
- Antes de proceder à substituição de uma arruela de êmbolo, desligar sempre o aparelho e retirar a ficha eléctrica da tomada de alimentação.
- Ao trocar as arruelas do êmbolo, assegurar que as novas arruelas se encontram posicionadas com a parte lisa voltada para o saco tubular (a parte traseira com as depressões em leque deverá estar voltada para o lado oposto), caso contrário, o saco tubular poderá ser danificado.
- Para evitar choques eléctricos, não introduzir quaisquer objectos no aparelho.
- Ao proceder à substituição de peças defeituosas de acordo com o presente manual de instruções, utilizar unicamente peças originais 3M ESPE. A 3M Deutschland GmbH não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes da utilização de peças não originais.
- Se por qualquer motivo existir uma suspeita de que a segurança do aparelho se encontra comprometida, a unidade em questão deverá ser retirada de serviço e identificada de forma a evitar que possa ser inadvertidamente colocada em funcionamento por terceiros. A segurança poderá estar comprometida se, por exemplo, o aparelho não estiver a funcionar de forma devida, ou se apresentar danos visíveis.
- Manter afastados do aparelho, produtos solventes, líquidos inflamáveis e fontes de calor intenso, dados que estes poderão danificar a caixa de plástico do aparelho.
- Durante a limpeza evitar a infiltração de detergente no aparelho, pois tal poderá provocar um curto-circuito eléctrico ou uma falha de funcionamento perigosa.
- A abertura e reparação do aparelho apenas são permitidas quando efectuadas por técnicos especializados.
- Estudos realizados pela FDA indicaram que os dispositivos médicos que utilizam identificação por radiofrequência (RFID) poderão afectar o funcionamento de pacemakers e ICDs. Contudo, até à presente data não foram recebidas na FDA quaisquer notificações sobre tais efeitos. Além disso, devido à amplitude de transmissão limitada e à frequência de transmissão utilizada pelo Pentamix 3 é extremamente improvável que exista qualquer risco para o utilizador e para o paciente.

## 2. Descrição do produto

O Pentamix™ 3 é um misturador automático para a elaboração de materiais de impressão Penta™. Os materiais de impressão Penta 3M ESPE foram especialmente concebidos para serem utilizados neste aparelho e são fornecidos em sacos tubulares especiais. Apenas esta forma de embalagem

permite o processamento no Pentamix. Cada saco tubular Penta™ está selado com uma tampa **PentaMatic**. A geometria desta tampa assegura o posicionamento correcto sobre o cartucho. Quando o Pentamix é activado, um mecanismo interno especial abre automaticamente o saco tubular, assim que o êmbolo tiver gerado a pressão suficiente. Os apoios existentes nas tampas **PentaMatic** servem para o assentamento das cânulas de mistura.

Os cartuchos rotulados com as marcas específicas e as tampas **PentaMatic** formam em conjunto uma unidade estável para o processamento das pastas no Pentamix e possibilitam uma troca de produtos sem necessidade de limpeza intermédia do aparelho e sem perdas de produto.

O Pentamix 3 é compatível com todos os cartuchos Penta e cânulas de mistura Penta. Para aproveitar plenamente a capacidade de desempenho do aparelho Pentamix 3 (por ex., velocidade máxima de mistura) são necessários cartuchos Penta reforçados a aço (identificáveis através de anel metálico), bem como cânulas de mistura Penta de cor vermelha. Se forem utilizados cartuchos totalmente feitos em plástico e materiais que não correspondem aos requisitos, o aparelho adapta automaticamente a velocidade de mistura como medida de precaução.

O Pentamix 3 é fornecido na versão de aparelho de mesa, podendo ser igualmente utilizado como aparelho de parede mediante utilização do respectivo suporte de fixação comercializado.

## 2.1 Comparação com Pentamix 2

- O aparelho Pentamix 3 poderá ser desligado da alimentação eléctrica através do interruptor principal localizado na parte superior da caixa do aparelho (Fig. 7).
- Um indicador LED verde localizado na parte superior da caixa do aparelho sinaliza que a unidade se encontra pronta a funcionar (Fig. 7). O indicador LED pisca durante o auto-teste depois de ligado o aparelho, e sempre que as condições operacionais não permitam uma utilização clínica segura.
- O aparelho Pentamix 3 permite o dobro da velocidade de mistura comparativamente com o Pentamix 2. O Pentamix 3 reconhece automaticamente se foram colocados sacos tubulares Penta adequados com etiqueta de segurança ou cartuchos Penta reforçados com metal. O Pentamix 3 ajusta os parâmetros de mistura ideais em função do material utilizado.
- Após largar o botão de arranque, o Pentamix 3 alivia automaticamente a tensão dos sacos tubulares recolhendo os êmbolos, o que é reconhecível através do ruído do motor de accionamento.
- Os sacos tubulares Penta sem etiqueta de segurança e os cartuchos Penta sem reforço metálico não asseguram uma operação segura a velocidades de mistura mais elevadas. Por este motivo, o aparelho Pentamix 3 adapta os parâmetros de mistura à velocidade de mistura do Pentamix 2 quando são utilizados estes componentes
- O manípulo de fecho do cartucho Penta 3 inserido pode ser aberto quando a tampa da unidade se encontra fechada, de forma a permitir que a cânula de mistura possa ser substituída, mesmo quando a tampa se encontra fechada. (Fig. 14)
- Dado que o manípulo de fecho do cartucho Penta 3 encaixa na posição totalmente aberta, apenas é necessária uma mão para substituir a cânula de mistura (Fig. 16).
- O aparelho Pentamix 3 está equipado com rodas manuais e botões de arranque de ambos os lados, de forma a poder ser facilmente operado tanto por pessoas dexas, como por pessoas canhotas.
- A inserção dos cartuchos no aparelho Pentamix 3 é facilitada através do encaixe dos êmbolos na posição superior.

## 3. Dados técnicos

Modo de operação:	Funcionamento de curta duração, período máximo ligado 1,5 min., período mínimo desligado 10 min.
Cartuchos:	Adequado para utilização de sacos tubulares Penta Diâmetro: 60 x 130 mm ou 26,8 x 130 mm
Caixa:	Todas as componentes da caixa são fabricadas em plástico resistente a impacto (poli-carbonato)
Tensão de rede:	100 V - 240 V
Frequência:	47 Hz - 63 Hz
Consumo de energia:	máx. 2 A
Temperaturas ambiente:	18°C/64°F..... 40°C/104°F
Humidade relativa do ar:	20% ..... 80%
Classificação:	Classe de protecção I
Dimensões:	C 283 mm x L 225 mm x A 280 mm
Peso:	9,8 kg

Armazenamento e transporte: -20°C a +60°C/-4°F a 140°F  
Humidade máxima relativa do ar 80%.

Nível de pressão sonora  
contínua: >70 dB(A)  
Ano de fabrico: veja no logotipo

## 4. Colocação em funcionamento

O aparelho Pentamix 3 pode ser montado sobre uma superfície nivelada antiderrapante, ou numa parede adequada. Para a fixação na parede, é comercializado um suporte de parede especial (Artigo N.º 77601).

### 4.1 Instalação sobre mesa

- ▶ Para instalar o cabo de alimentação utilizar a roda manual para recolher o eixo motor.
- ▶ Colocar o aparelho sobre uma superfície adequada, com a tampa da caixa fechada e com a parte frontal voltada para baixo. (Fig. 1).
- ▶ Remover a cobertura da parte traseira da caixa, pressionando ambos os fechos de mola (Fig. 2) no sentido das setas (Fig. 3).
- ▶ Passar o cabo de alimentação através da abertura existente na tampa e ligar à ficha de entrada existente no aparelho (Fig. 4).
- ▶ Voltar a colocar a tampa na parte traseira da caixa. Ao voltar a colocar a tampa, assegurar que os ressaltos da mesma entram nas ranhuras da caixa (Fig. 5) e que os fechos de mola encaixam de forma audível (Fig. 6).

**Atenção: operar o aparelho sempre com a tampa colocada, pois só assim poderá ser garantida a estabilidade da unidade!**

- ▶ Inserir o cabo de alimentação para trás na passagem de cabo.
- ▶ Ligar a ficha de alimentação do Pentamix 3 a uma tomada com ligação à terra. Caso seja utilizado um cabo de extensão, é necessário assegurar que o mesmo possui também um condutor de terra.
- ▶ Colocar o aparelho Pentamix 3 sobre uma superfície antiderrapante e nivelada, e ligar o interruptor principal localizado na parte superior do aparelho (Fig. 7). Após várias intermitências, a luz do indicador de funcionamento permanece acesa, indicando que o aparelho se encontra pronto a funcionar.

## 5. Funcionamento

### 5.1 Enchimento do cartucho

Por favor, siga as etapas exactamente pela ordem indicada em seguida!

- ▶ Preparar um saco tubular de pasta base e um de pasta catalisadora, bem como o correspondente cartucho 3M ESPE reforçado a aço de material de impressão Penta da 3M ESPE. As cores das tampas dos sacos tubulares e dos manípulos de fecho ou os nomes dos produtos nos sacos tubulares e nos manípulos de fecho têm que ser idênticos.
- ▶ Inserir os sacos tubulares no cartucho aberto. Os dispositivos auxiliares de posicionamento asseguram uma colocação correcta (Fig. 8).
- ▶ Pressionar para baixo o manípulo de fecho do cartucho, até que encaixe de forma audível (Fig. 9).

### 5.2 Inserção do cartucho

O aparelho Pentamix 3 funciona tanto com cartuchos Pentamix 3 (identificáveis através do manípulo de fecho), como com os antigos cartuchos Pentamix 2 (identificáveis através da pega lateral).

#### 5.2.1 Inserção do cartucho Pentamix 3

- ▶ Abrir a tampa do aparelho (Fig. 10).
- ▶ Rodar para trás os êmbolos, até ao encosto, utilizando a roda manual. Os êmbolos encontram-se agora encaixados na posição superior, não necessitando de ser seguros com a roda manual.
- ▶ Pegar no cartucho pela pega e inserir o mesmo no aparelho paralelamente à abertura do aparelho (Fig. 11).
- ▶ Fechar a tampa do aparelho.
- ▶ Utilizando a roda manual, rodar os êmbolos para a frente, até que estes encostem nos sacos tubulares evidenciando nítida resistência (Fig. 12). O processo de mistura só poderá ser iniciado quando os êmbolos estiverem encostados aos sacos tubulares.
- ▶ Antes do início da mistura, montar uma nova cânula de mistura (consultar o ponto 5.3).

#### 5.2.2 Inserção e remoção de um cartucho Pentamix 2

- ▶ Abrir a tampa do aparelho.
- ▶ Rodar para trás os êmbolos, até ao encosto, utilizando a roda manual. Os êmbolos encontram-se agora encaixados na posição superior.

- ▶ Inserir o cartucho no aparelho, mantendo-o posicionado paralelamente à abertura do aparelho.
- ▶ Utilizando a roda manual rodar os êmbolos para a frente, até que estes encostem nos sacos tubulares evidenciando nítida resistência. O processo de mistura só poderá ser iniciado quando os êmbolos estiverem encostados aos sacos tubulares.
- ▶ Antes do início da mistura, montar a cânula de mistura (consultar o ponto 5.3).
- ▶ Para retirar o cartucho Pentamix 2 do aparelho, utilizar um dedo para levantar o cartucho pela pega empurrando de baixo para cima.

### 5.3 Colocação da cânula de mistura. Antes de cada operação de mistura!

Os sacos tubulares com tampas **PentaMatic** só devem ser utilizados em associação com cânulas de mistura Penta da 3M ESPE.

#### 5.3.1 Colocação da cânula de mistura num cartucho Pentamix 3

- ▶ Abrir o manípulo de fecho levantando a alavanca de desbloqueio (Fig. 13) e levantar totalmente, até que o manípulo de fecho prenda (Fig. 14).
- ▶ Primeiramente, colocar a cânula de mistura com o símbolo CE para cima, apenas sobre a ponta do eixo motor (Fig. 15). Rodando levemente, alinhar a cânula de mistura sobre as aberturas de saída dos sacos tubulares (Fig. 16). Prender a cânula de mistura e, pressionando firmemente, assegurar que a mesma se encontra correctamente fixa sobre a abertura de saída (Fig. 17).
  - Atenção: nunca colocar a cânula de mistura com o eixo motor recolhido apenas sobre as aberturas de saída dos sacos tubulares. A inserção completa do eixo motor na cânula de mistura poderá ficar comprometida. Nesse caso, o indicador de funcionamento pisca e o aparelho não arranca (consultar o ponto 6).
- ▶ Pressionar para baixo o manípulo de fecho, até que encaixe de forma audível (Fig. 18).

#### 5.3.2 Colocação da cânula de mistura num cartucho Pentamix 2

- ▶ Abrir a tampa do aparelho.
- ▶ Soltar a alavanca de desbloqueio.
- ▶ Primeiramente, colocar a cânula de mistura com o símbolo CE para cima, apenas sobre a ponta do eixo motor (Fig. 15). Rodando levemente, alinhar a cânula de mistura sobre as aberturas de saída dos sacos tubulares (Fig. 16). Prender a cânula de mistura e, pressionando firmemente, assegurar que a mesma se encontra correctamente fixa sobre a abertura de saída (Fig. 17).
- ▶ Pressionar para baixo o manípulo de fecho, até que encaixe de forma audível (Fig. 18).
- ▶ Fechar a tampa do aparelho.

### 5.4 Iniciar um novo cartucho

- ▶ Premir o botão de arranque (Fig. 19). O aparelho Pentamix 3 poderá ser operado tanto com o botão de arranque do lado direito, como com o botão de arranque do lado esquerdo.
- ▶ Ao encetar um novo par de sacos tubulares, aguardar primeiro **durante 5–15 seg.**, até se ter formado pressão no cartucho, após o que o saco tubular se abrirá automaticamente.
- ▶ Após a abertura dos sacos poderá suceder que uma das duas pastas de cores diferentes flua primeiro para fora, o que resultará numa mistura desigual. Por este motivo, **observar atentamente a saída das pastas, pôr de lado uma eventual porção de mistura desigual, e utilizar a pasta apenas quando a mistura evidenciar uma cor homogénea** (Fig. 19).
- ▶ Após a mistura, deixar a cânula de mistura no cartucho, a servir de tampa!

### 5.5 Enchimento da moldeira e da seringa de elastómero Penta

- ▶ Premir o botão de arranque. O aparelho Pentamix poderá ser operado tanto com o botão de arranque do lado direito, como com o botão de arranque do lado esquerdo.
  - O aparelho liberta a mistura apenas enquanto o botão de arranque for mantido pressionado para baixo. Após soltar o botão de arranque, é audível um curto período de abrandamento do motor. Este movimento alivia a pressão dos sacos tubulares, a fim de minimizar o fluxo desnecessário das pastas.
  - Não prender o botão de arranque, a fim de evitar situações de perigo e um funcionamento contínuo indesejado. Por motivos de segurança, utilizar o aparelho apenas quando a tampa estiver fechada.
- ▶ Manter a moldeira em posição inclinada para efectuar o respectivo enchimento. Encher a moldeira de forma contínua, começando de um lado e avançando para o outro, mantendo a abertura da cânula de mistura imersa na pasta (Fig. 20 ou 21). Em seguida, utilizar eventualmente uma espátula para alisar o material de impressão.

- ▶ Ao encher uma moldeira tripla (Triple Tray®), encher primeiro apenas um lado. Soltar momentaneamente o botão de arranque para rodar a moldeira. Em seguida, encher o outro lado.
- ▶ Uma cânula de mistura só deverá ser utilizada enquanto o eixo do misturador girar livremente dentro do misturador. Se o processo de mistura for interrompido durante mais que 30 seg., o material no interior da cânula de mistura começará a endurecer, tendo por isso que ser montada uma nova cânula de mistura. (Consultar o ponto 5.3 “Colocação da cânula de mistura”). Se o misturador for operado com material endurecido no seu interior, o aparelho desliga-se automaticamente, a fim de evitar danos.
- ▶ Encaixar a abertura traseira da seringa de elastómero Penta (depois de se retirar o êmbolo da seringa) na abertura do misturador e premir o botão de arranque (Fig. 23).
  - ATENÇÃO: Nem todos os materiais de impressão Penta são adequados como material de injeção. Ter em atenção as instruções de utilização dos respectivos produtos.

### 5.6 Reiniciar um cartucho parcialmente usado

- ▶ Depois de um longo período de armazenamento (principalmente no caso de silicões), utilizar um instrumento apropriado para remover eventuais “rolhas” de produto que se tenham formado nas aberturas de saída dos sacos tubulares.
- ▶ Se necessário, colocar a unidade em funcionamento sem o misturador, a fim de controlar o fluxo de pasta.
- ▶ Colocar um novo misturador e iniciar o processo de mistura.

### 5.7 Substituição do cartucho

Quando um cartucho estiver quase vazio, é aconselhável ter à mão um segundo cartucho já pronto para que a troca possa ser rapidamente efectuada. Este segundo cartucho deverá estar preparado, conforme descrito no ponto 5.4 “Iniciar um novo cartucho”.

O pessoal experiente poderá até efectuar a troca de cartuchos durante o enchimento da moldeira. Nesta operação, para economizar tempo, a cânula de mistura cheia do cartucho esvaziado poderá ser colocada no novo cartucho preparado. Não esquecer de baixar os êmbolos até ficarem em contacto com os sacos tubulares!

Período de utilização da cânula de mistura: Consultar o ponto 5.5

### 5.8 Armazenamento de cartuchos parcialmente usados

- ▶ Os sacos tubulares encetados e parcialmente vazios deverão ser armazenados apenas no cartucho e com o misturador fixo e cheio.
- ▶ Armazenar os cartuchos com sacos tubulares encetados sempre na horizontal ou com o misturador voltado para baixo (Fig. 24). Caso contrário, o material de impressão poderá fluir para trás, o que prolongaria o tempo de reinício ou provocaria a mistura da pasta base com a pasta catalisadora.

### 5.9 Indicador de nível de enchimento

O indicador de nível possibilita o controlo da quantidade de produto existente no saco tubular.

Quando os êmbolos se encontram fixos na posição superior, o indicador de nível vermelho não é visível.

Quando o indicador vermelho tiver atingido a primeira linha, ainda existe material de impressão suficiente no aparelho para encher totalmente uma moldeira grande ou três moldeiras triplas (Fig. 25).

Quando os sacos tubulares se encontram totalmente vazios, o indicador de nível vermelho desaparece e o aparelho desliga-se automaticamente.

### 5.10 Eliminação de materiais usados

A eliminação de cânulas de mistura usadas e de sacos tubulares pode ser efectuada juntamente com o lixo normal. Ter em atenção os regulamentos locais aplicáveis à eliminação de resíduos.

## 6. Falhas de funcionamento e mensagens de erro

Falha ocorrida	Causa	Solução
O aparelho não arranca	Sacos tubulares vazios	Inserir novos sacos tubulares no cartucho
O aparelho não arranca e o indicador de funcionamento pisca	Os êmbolos não se encontram inseridos no cartucho	Rodando a roda manual, empurrar os êmbolos até aos sacos tubulares
	O eixo misturador não agarra totalmente a cânula de mistura	Remover a cânula de mistura e voltar a encaixar conforme descrito no ponto 5.3



Falha ocorrida	Causa	Solução
O aparelho arranca, mas não há extrusão de pasta	Novo par de sacos tubulares	Após a inserção de um novo par de sacos tubulares, é necessário aguardar 5 a 15 segundos até que os sacos tubulares se abram com a pressão
	Os êmbolos não estão em contacto com os sacos tubulares	Utilizando a roda manual rodar os êmbolos para a frente, até que estes encostem nos sacos tubulares evidenciando nítida resistência
	Temperatura da pasta demasiado baixa	Deixar a pasta atingir a temperatura ambiente (no mínimo 18°C).
A pasta não é expulsa com a velocidade habitual do Pentamix 3	Não foi colocado um cartucho Penta com reforço metálico	Utilizar um cartucho Penta com reforço metálico
	O saco tubular Penta não apresenta etiqueta de segurança ou esta encontra-se danificada	Verificar se existe uma etiqueta de segurança no saco tubular, e se esta se encontra em boas condições. Caso contrário, contactar o nosso centro de assistência
Não é possível inserir o cartucho no aparelho	Os êmbolos não estão na posição superior	Rodar para trás os êmbolos, até ao encosto, utilizando a roda manual
	O compartimento do cartucho no aparelho encontra-se muito sujo	Limpar o compartimento do cartucho e remover corpos estranhos
Não é possível inserir os êmbolos para no cartucho	O cartucho não se encontra correctamente inserido	Verificar o posicionamento correcto do cartucho no aparelho Pentamix 3
	Arruela de êmbolo danificado	Verificar as arruelas dos êmbolos relativamente a eventuais danos e, se necessário, substituir (consultar o ponto 7.1)
O aparelho não se desliga após ser solto o botão de arranque	O botão de arranque está preso	Puxar o botão para cima ou, se necessário, desligar o aparelho no interruptor principal e soltar o botão de arranque
As rodas manuais deslocam-se com dificuldade para trás	Entre o cartucho e os êmbolos está entalada película de um saco tubular	Deslocar o êmbolo para a posição superior, contra a resistência. Verificar as arruelas dos êmbolos e, se necessário, substituir (consultar o ponto 7.1)
Rodas manuais totalmente bloqueadas	Não foi aliviada a pressão nos sacos tubulares	Accionar momentaneamente (1 seg.) o botão de arranque
O indicador de funcionamento não acende	O aparelho não está sob tensão de rede	Verificar a ligação da ficha eléctrica na tomada
	O interruptor principal não foi accionado	Ligar o interruptor principal do aparelho

## 7. Manutenção e Limpeza

### 7.1 Substituição das arruelas dos êmbolos

Em caso de danificação, substituir as arruelas dos êmbolos. Por razões de segurança, para efeitos de substituição deverão ser utilizados apenas acessórios originais.

- ▶ Desligar o aparelho e retirar a ficha eléctrica da tomada de alimentação. Soltar o parafuso central da arruela do êmbolo utilizando uma chave sextavada. Remover a arruela usada e aparafusar uma nova arruela de êmbolo (Fig. 26).
- ▶ Ao substituir as arruelas dos êmbolos, ter em atenção a orientação correcta das mesmas (consultar figura 26), caso contrário os sacos tubulares poderão ser danificados.

### 7.2 Limpeza

A limpeza de todas as peças é feita com um pano macio e, se necessário, com um detergente suave (p. ex., detergente de louça). Solventes ou produtos de limpeza abrasivos podem provocar danos.

- Evitar a infiltração de produtos de limpeza no aparelho.

Para a desinfeção de todas as peças do aparelho, pulverizar o desinfectante num pano e desinfetar o aparelho com o mesmo. Não pulverizar o desinfectante directamente sobre o aparelho.

- Evitar a infiltração de desinfectantes nos aparelhos!
- Os eventuais restos de desinfectante devem ser secos com um pano macio e que não largue fibras, pois poderão provocar danos nos componentes de plástico.

Em caso de dúvida informe-se junto do fabricante do produto desinfectante se a sua utilização constante poderá afectar superfícies de plástico.

### 7.3 Manutenção e reparação

Na caixa do aparelho não existem componentes que necessitem de manutenção ou reparação por parte do utilizador. A 3M Deutschland GmbH só assumirá responsabilidade pela segurança, fiabilidade de serviço e capacidade funcional do aparelho, nos seguintes casos:

- quando as alterações e reparações necessárias forem exclusivamente realizadas por técnicos devidamente autorizados pela 3M Deutschland GmbH;
- quando a instalação eléctrica do compartimento onde o aparelho se encontra montado corresponder aos requisitos regulamentares;
- quando o aparelho for utilizado em conformidade com as presentes instruções de serviço.

Os cartuchos estão sujeitos a desgaste, consoante o material de que são feitos e a frequência de utilização a que são sujeitos, pelo que não estão incluídos na garantia do aparelho. Os cartuchos deverão ser regularmente controlados quanto a um eventual desgaste (p. ex., rachas) e, substituídos por cartuchos Penta novos reforçados com aço, o mais tardar dois anos após a colocação em funcionamento. A utilização de cartuchos desgastados ou danificados poderá afectar a homogeneidade da mistura e, consequentemente, a qualidade da impressão.

## 8. Devolução de equipamentos eléctricos e electrónicos usados para efeitos de eliminação

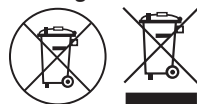
### 8.1 Recolha

Os utilizadores de equipamentos eléctricos e electrónicos deverão recolher os equipamentos usados separadamente de outros resíduos, de acordo com os regulamentos em vigor no seu país. Os equipamentos eléctricos e electrónicos usados não deverão ser eliminados juntamente com o lixo doméstico indiferenciado. Esta recolha separada é um pré-requisito para a reciclagem e regeneração, processos estes que são de importância vital para a preservação dos recursos ambientais.

### 8.2 Sistemas de devolução e recolha

Quando o seu Pentamix 3 deixar de ter utilidade, não o elimine juntamente com o lixo doméstico. A 3M Deutschland GmbH criou recursos especiais para a eliminação destes equipamentos. Poderá obter mais informações sobre o procedimento correcto para o respectivo país em questão junto da filial 3M Deutschland GmbH responsável.

### 8.3 Significado dos símbolos



A Directiva da UE proíbe a eliminação de quaisquer dispositivos eléctricos ou electrónicos marcados com estes símbolos juntamente com o lixo doméstico.

## 9. Informação para os clientes

Ninguém está autorizado a fornecer qualquer informação diferente da que é fornecida nesta folha de instruções.

### 9.1 Garantia

A 3M Deutschland GmbH garante que este produto está isento de defeitos em termos de material e fabrico. A 3M Deutschland GmbH NÃO CONCEDE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA OU DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM. O utilizador é responsável por determinar a adequação do produto à aplicação em causa. Se este produto se apresentar defeituoso dentro do período de garantia, a sua única solução e única obrigação da 3M Deutschland GmbH será a reparação ou substituição do produto da 3M Deutschland GmbH.

### 9.2 Limitação da responsabilidade

Excepto quando proibido por lei, a 3M Deutschland GmbH não será responsável por quaisquer perdas ou danos resultantes deste produto, sejam directos, indirectos, especiais, incidentais ou consequenciais, independentemente da teoria defendida, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade estrita.

Informação actualizada em Dezembro de 2011

# Pentamix™ 3

## Automatisch mengapparaat

### Bedieningshandleiding

## Inhoud

	Pagina
1. Veiligheid	29
2. Beschrijving van het product	29
2.1 Vergelijking met Pentamix 2	30
3. Technische specificaties	30
4. Inbedrijfstelling	30
4.1 Tafelopstelling	30
5. Werking	30
5.1 Vullen van de cartridge	30
5.2 Plaatsen van de cartridge	30
5.2.1 Plaatsen van de Pentamix 3 cartridge	30
5.2.2 Monteren verwijderen van een Pentamix 2 cartridge	30
5.3 Monteren van de mengcanule	31
5.3.1 Monteren van de mengcanule op een Pentamix 3 cartridge	31
5.3.2 Monteren van de mengcanule op een Pentamix 2 cartridge	31
5.4 Een nieuwe cartridge gebruiken	31
5.5 Vullen van de afdrukkelpele en de Penta elastomeerspuit	31
5.6 Opnieuw gebruiken van een gedeeltelijk lege cartridge	31
5.7 Verwisselen van een cartridge	31
5.8 Opslag gebruikte cartridges	31
5.9 Niveau-indicatie	31
5.10 Afvalverwijdering van verbruiksmaterialen	31
6. Storingen en foutmeldingen	31
7. Onderhoud en verzorging	32
7.1 Uitwisselen van de zuigerschijven	32
7.2 Verzorging	32
7.3 Onderhoud en reparatie	32
8. Inleveren van oude elektrische en elektronische apparaten	32
8.1 Inzameling	32
8.2 Inlever- en inzamelingssystemen	32
8.3 Betekenis van de symbolen	32
9. Consumenteninformatie	32
9.1 Garantie	32
9.2 Beperkte aansprakelijkheid	32

## 1. Veiligheid

ATTENTIE! Lees deze bedieningshandleiding voor de aansluiting en inbedrijfstelling van het apparaat zorgvuldig door! Zoals bij alle technische apparaten is ook bij dit apparaat een probleemloze en correcte werking en bedrijfsveiligheid slechts dan gewaarborgd, wanneer bij de bediening zowel de algemeen gebruikelijke veiligheidsmaatregelen als de speciale veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding in acht worden genomen.

**3M Deutschland GmbH garandeert de foutloze werking van het Pentamix-systeem alleen bij het gebruik van 3M ESPE-systeemcomponenten.**

- Het apparaat mag alleen conform de volgende handleiding worden gebruikt. Voor schade, die als gevolg van het gebruik van dit apparaat voor andere toepassingen ontstaat, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.
- Wanneer het apparaat van een koude naar een warme omgeving wordt verplaatst, kan door condensvorming een gevaarlijke situatie ontstaan. Daarom het apparaat pas in bedrijf stellen, wanneer het de omgevings-temperatuur heeft aangenomen.
- Voor de werking van het apparaat de stekker alleen in een geschikt geaard stopcontact steken. Wanneer een verlengsnoer wordt gebruikt, moet ervoor worden gezorgd, dat de aarding niet wordt onderbroken.
- Het apparaat zo plaatsen, dat de stekker altijd bereikbaar is.
- Om ervoor te zorgen dat het apparaat stevig staat, moet het apparaat slipvrij op een egaal oppervlak worden geplaatst c. q. aan een voldoende stabiele wand worden gemonteerd.
- Alleen Penta™ materiaal in folieverpakkingen met de bijbehorende Penta™ cartridges en Penta™ mengcanules gebruiken.
- Het apparaat alleen met gesloten deksel gebruiken.
- De startknop niet vergrendelen, om gevaarlijke situaties en continue werking te voorkomen.
- Voor het vervangen van de zuigerschijven absoluut het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen.
- Bij het vervangen van de zuigerschijven ervoor zorgen, dat de nieuwe zuigerschijven met de gladde kant naar de folieverpakking zijn gericht (de achterkant met de waaivormige uitsparingen moet afgewend zijn), anders kan de folieverpakking worden beschadigd.
- Ter voorkoming van een elektrische schok geen voorwerpen in het apparaat brengen.
- Bij vervanging van defecte onderdelen conform deze handleiding alleen originele 3M ESPE onderdelen gebruiken. Voor schade, als gevolg van externe onderdelen, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.
- Indien om wat voor een reden dan ook kan worden aangenomen, dat er sprake is van een onveilige situatie, moet het apparaat worden uitgeschakeld en zo worden gekenmerkt, dat het niet onopzettelijk door derden weer kan worden ingeschakeld. Er is bijvoorbeeld sprake van een onveilige situatie, wanneer het apparaat niet zoals voorgeschreven functioneert of zichtbaar beschadigd is.
- Oplosmiddelen, ontvlambare vloeistoffen en sterke warmtebronnen buiten bereik van het apparaat houden, omdat deze de kunststof-behuizing kunnen beschadigen.
- Bij het reinigen van het apparaat mag geen reinigingsmiddel in het apparaat terechtkomen, omdat hierdoor een elektrische kortsluiting of een gevaarlijke foutieve functie kan worden veroorzaakt.
- Het openen van het apparaat en reparaties aan het apparaat mogen alleen door een vakman worden uitgevoerd.
- Onderzoeken van de FDA hadden als resultaat, dat medische apparaten met radiofrequentie-identificatie (RFID) mogelijkwijze uitwerkingen op de functie van pacemakers en ICDs konden hebben. Momenteel zijn bij de FDA echter geen meldingen over zulke uitwerkingen bekend. Op grond van het lage zendbereik en de gebruikte zendfrequenties van het Pentamix 3 apparaat is een gevaar voor gebruiker en patiënt echter uiterst onwaarschijnlijk.

## 2. Beschrijving van het product

Pentamix™ 3 is een automatisch mengapparaat voor de verwerking van Penta™ afdruk materiaal. Het speciaal voor het apparaat ontwikkelde 3M ESPE Penta afdruk materiaal wordt in speciale folieverpakkingen geleverd. Alleen afdruk materiaal in dergelijke verpakkingen kan in de Pentamix worden verwerkt. Iedere Penta™ folieverpakking is met een **PentaMatic**-afsluitkap verzegeld. Deze afsluitkap maakt door zijn geometrie de duidelijke positionering op de cartridge mogelijk. Een speciale constructie binnenin opent de folieverpakking

automatisch bij het starten van de Pentamix, zodra door de zuiger voldoende druk is opgebouwd. Op de aansluiting op de **PentaMatic**-afsluitkappen kan de mengcanule worden geplaatst.

De productspecifiek gemarkeerde cartridge en de **PentaMatic**-afsluitkappen vormen samen een stabiele eenheid voor de verwerking van de pasta's in de Pentamix waarmee zonder tussentijdse reiniging van het apparaat en zonder verlies van materiaal van product kan worden gewisseld.

Het Pentamix 3 apparaat is compatibel met alle Penta cartridges en Penta mengcanules. Om de effectiviteit van het Pentamix 3 apparaat (bijv. maximale mengsnelheid) in volle omvang te benutten, worden staalversterkte Penta cartridges (herkenbaar aan de metalen kraag) evenals rode Penta mengcanules gebruikt. Bij gebruik van cartridges geheel uit kunststof en materiaal dat niet aan de eisen voldoet, past het apparaat zekerheidshalve zelfstandig de mengsnelheid aan.

Pentamix 3 wordt als tafelapparaat geleverd en kan met behulp van een in de handel verkrijgbare wandhouder ook als wandapparaat worden gebruikt.

## 2.1 Vergelijking met Pentamix 2

- Het Pentamix 3 apparaat kan met behulp van de netschakelaar aan de bovenkant van de behuizing van het stroomnet uitgeschakeld worden (afb. 7).
- Een groene LED-indicatie aan de bovenkant van de behuizing signaleert de bedrijfsklaarheid (afb. 7). De LED-indicatie knippert gedurende de zelfcontrole bij het inschakelen van het apparaat en bij operationele statussen, die een veilig klinisch gebruik niet toestaan.
- Het Pentamix 3 apparaat maakt een dubbele mengsnelheid in vergelijking met de Pentamix 2 mogelijk. De Pentamix 3 herkent automatisch, of de daarvoor geschikte Penta folieverpakkingen met veiligheidsetiket c. q. metaalversterkte Penta cartridges geplaatst zijn. De Pentamix 3 stelt materiaalspecifiek de optimale mengparameter in.
- Na het loslaten van de startknop ontlast de Pentamix 3 de folieverpakkingen automatisch door terugtrekken van de zuiger, dit maakt zich door een geluid van de aandrijfmotor kenbaar.
- Penta folieverpakkingen zonder veiligheidsetiket en niet-metaalversterkte Penta cartridges garanderen geen veilige werking bij verhoogde mengsnelheid. Daarom past het Pentamix 3 apparaat bij gebruik van deze componenten de mengparameters aan de Pentamix 2 mengsnelheid aan.
- De afsluitbeugel van de geplaatste Penta 3 cartridge laat zich bij gesloten apparaatdeksel openen, zodat een wisseling van de mengcanule ook bij gesloten deksel mogelijk is (afb. 14).
- Omdat de afsluitbeugel van de Penta 3 cartridge in volledig geopende positie klikt, is slechts één hand voor het wisselen van de mengcanule nodig (afb. 16).
- Aan beide kanten aan het Pentamix 3 apparaat aangebrachte handwielen en startknoppen garanderen een lichte bediening zowel voor rechtshandigen als ook voor linkshandigen.
- Het plaatsen van de cartridge in het Pentamix 3 apparaat wordt door klikken van de zuigerschijven in de bovenste positie vereenvoudigd.

## 3. Technische specificaties

Werkingswijze:	Korte werkingsduur, max. 1,5 min. aan, minimaal 10 min. uit
Cartridges:	Geschikt voor plaatsing van Penta folieverpakkingen Diameter: 60 x 130 mm c. q. 26,8 x 130 mm
Behuizing:	Alle behuizingonderdelen van zeer stootbestendige kunststof (polycarbonaat)
Netspanning:	100 V - 240 V
Frequentie:	47 Hz - 63 Hz
Stroomverbruik:	max. 2 A
Omgevingstemperaturen:	18°C/64°F..... 40°C/104°F
Relatieve luchtvochtigheid:	20% ..... 80%
Classificatie:	Veiligheidsklasse I
Afmetingen:	L 283 mm x B 225 mm x H 280 mm
Gewicht:	9,8 kg
Opslag en transport:	-20°C tot +60°C/-4°F tot 140°F Maximale relatieve luchtvochtigheid 80%.
Permanente geluidsniveau:	>70 dB(A)
Bouwjaar:	Zie typeplaatje

## 4. Inbedrijfstelling

Het Pentamix 3 apparaat kan op een slipvrij, egaal oppervlak worden geplaatst of aan een geschikte wand worden gemonteerd. Voor de bevestiging is een speciale wandhouder in de handel verkrijgbaar (bestelnr. 77601).

### 4.1 Tafelopstelling

- ▶ Voor de installatie van het netsnoer de aandrijfas met behulp van het handwiel intrekken.
- ▶ Het apparaat met gesloten behuizingdeksel en de voorkant van het apparaat naar beneden op een geschikte onderlaag leggen (afb. 1).
- ▶ De afdekking aan de achterkant van de behuizing door drukken van de beide snapprendels (afb. 2) in pijlrichting afnemen (afb. 3).
- ▶ Het netsnoer door de opening in de afdekking rijgen en in de contactdoos van het apparaat steken (afb. 4).
- ▶ De afdekking weer aan de achterkant van het apparaat aanbrengen. Daarbij erop letten, dat de neuzen van het deksel in de passende uitsparingen in de behuizing grijpen (afb. 5) en de snapprendels duidelijk hoorbaar klikken (afb. 6).

**Attentie: Het apparaat alleen met gemonteerde afdekking gebruiken, omdat alleen zo de stabiliteit van het apparaat gegarandeerd is!**

- ▶ Het netsnoer naar achter in de kabeldoorvoer inleggen.
- ▶ De stekker van het Pentamix 3 apparaat in een stopcontact met aarding steken. Wordt een verlengsnoer gebruikt, dan moet ervoor worden gezorgd, dat de aarding niet wordt onderbroken.
- ▶ Het Pentamix 3 apparaat op een slipvrij, glad oppervlak plaatsen en de netschakelaar aan de bovenkant van het apparaat inschakelen (afb. 7). Na herhaald knipperen, signaleert de bedrijfsindicatie door continue branden dat het apparaat klaar is voor gebruik.

## 5. Werking

### 5.1 Vullen van de cartridge

A. u. b. de volgorde nauwkeurig in acht nemen!

- ▶ Een folieverpakking basis- en katalysatorpasta en de bijbehorende staalversterkte 3M ESPE cartridge van een 3M ESPE Penta afdruk materiaal klaarleggen. De kleuren van de kap van de folieverpakking en de afsluitbeugel c. q. de productnaam op de folieverpakking en de afsluitbeugel moeten overeenstemmen.
- ▶ De folieverpakking in de ontgrendelde cartridge schuiven. De positioneringuitsparingen zorgen voor de juiste plaatsing (afb. 8).
- ▶ De afsluitbeugel van de cartridge naar beneden drukken, tot hij hoorbaar klikt (afb. 9).

### 5.2 Plaatsen van de cartridge

Het Pentamix 3 apparaat werkt zowel met Pentamix 3 cartridges (herkenbaar aan de afsluitbeugel) als ook met de oudere Pentamix 2 cartridges (herkenbaar aan de greep aan de zijkant).

#### 5.2.1 Plaatsen van de Pentamix 3 cartridge

- ▶ Het deksel van het apparaat openen (afb. 10).
- ▶ De zuigerschijven met het handwiel tot aan de aanslag terugdraaien. De zuigerschijven zijn nu in de bovenste positie geplaatst en het is niet nodig deze met het handwiel vast te houden.
- ▶ De cartridge aan de greep houden en parallel naar de opening van het apparaat in het apparaat plaatsen (afb. 11).
- ▶ Het deksel van het apparaat sluiten.
- ▶ De zuigersschijven met het handwiel naar voren draaien, tot de zuigerschijven met een duidelijke weerstand de folieverpakkingen raken (afb. 12). Het mengproces kan worden gestart, wanneer de zuigersschijven tegen de folieverpakkingen zijn geschoven.
- ▶ Voordat met het mengen wordt begonnen, moet een nieuwe mengcanule worden gemonteerd (zie paragraaf 5.3).

#### 5.2.2 Monteren en verwijderen van een Pentamix 2 cartridge

- ▶ Het deksel van het apparaat openen.
- ▶ De zuigerschijven met het handwiel tot aan de aanslag terugdraaien. De zuigerschijven zijn nu in de bovenste positie.
- ▶ De cartridge parallel aan de opening van het apparaat in het apparaat plaatsen.
- ▶ De zuigerschijven met het handwiel naar voor draaien, tot de zuigerschijven met een duidelijke weerstand de folieverpakkingen raken. Het mengproces



kan eerst worden gestart, wanneer de zuigerschijven tegen de folieverpakkingen zijn geschoven.

- ▶ Voordat met mengen wordt begonnen een mengcanule plaatsen (zie paragraaf 5.3).
- ▶ Om de Pentamix 2 cartridge uit het apparaat te halen, gebruik een vinger om de cartridgehandel op te tillen.

### 5.3 Monteren van de mengcanule. Voor ieder mengproces!

Folieverpakkingen met **PentaMatic**-afsluitkap mogen alleen samen met 3M ESPE Penta mengcanules worden gebruikt.

#### 5.3.1 Monteren van de mengcanule op een Pentamix 3 cartridge

- ▶ De afsluitbeugel door opheffen van de ontgrendelingshendel openen (afb. 13) en volledig naar boven klappen, tot de afsluitbeugel klikt (afb. 14).
- ▶ De mengcanule met het CE-teken naar boven en eerst alleen op de top van de aandrijfas plaatsen (afb. 15). Door licht draaien de mengcanule op de uitlaatopeningen van de folieverpakking richten (afb. 16). De mengcanule door krachtig aandrukken verzekeren, zodat de mengcanule vastzit op de uitlaatopeningen (afb. 17).
  - Attentie: De mengcanule bij teruggetrokken aandrijfas nooit alleen op de uitlaatopeningen van de folieverpakking plaatsen. Het volledige grijpen van de aandrijfas in de mengcanule wordt daardoor moeilijker-wijze verhinderd. In dit geval knippert de bedrijfsindicatie en het apparaat start niet (zie paragraaf 6).
- ▶ De afsluitbeugel naar beneden drukken, tot hij hoorbaar klikt (afb. 18).

#### 5.3.2 Monteren van een mengcanule op een Pentamix 2 cartridge

- ▶ Het deksel van het apparaat openen.
- ▶ De bevestigingshendel openen.
- ▶ De mengcanule met het CE-teken naar boven en eerst alleen op de punt van de aandrijfas plaatsen (afb. 15). Door licht draaien de mengcanule op de uitlaatopeningen van de folieverpakking richten (afb. 16). De mengcanule door krachtig aandrukken verzekeren, zodat de mengcanule vast op de uitlaatopeningen zit (afb. 17).
- ▶ De afsluitbeugel naar beneden drukken tot hij hoorbaar klikt (afb. 18).
- ▶ Het deksel van het apparaat sluiten.

### 5.4 Gebruiken van een nieuwe cartridge

- ▶ De startknop indrukken (afb. 19). Het Pentamix 3 apparaat kan naar keuze met de rechter of de linker startknop worden bediend.
- ▶ Bij het starten van een nieuw paar folieverpakkingen allereerst **5–15 sec.** wachten, tot de druk in de cartridge opgebouwd is; de folieverpakkingen zullen dan automatisch openen.
- ▶ Na het openen kan een van de beide verschillend gekleurde pasta's eerst gaan vloeien, wat tot een ongelijke mengverhouding leidt. Controleer daarom de kleur van de uitvloeiende pasta. **De niet homogeen gekleurde pasta weggoien en pas wanneer de pasta een homogene kleur heeft deze gaan gebruiken** (afb. 19).
- ▶ Na het mengen de mengcanule als afsluiting op de cartridge laten zitten!

### 5.5 Vullen van de afdruklepel en de Penta elastomeerspuit

- ▶ De startknop indrukken. Het Pentamix 3 apparaat kan naar keuze met de rechter of de linker startknop worden bediend.
  - Het apparaat mengt slechts zolang de startknop wordt ingedrukt. Na het loslaten van de startknop is een kort nalopen van het apparaat hoorbaar. Dit zorgt voor een drukontlasting op de folieverpakkingen, zodat het navloeien van de pasta's wordt geminimaliseerd.
  - De startknop niet vergrendelen, om gevaarlijke situaties en continue werking te voorkomen. Het apparaat uit veiligheidsoogpunt alleen met gesloten deksel gebruiken.
- ▶ Voor het vullen de lepel schuin houden. De mengcanule, vanaf één kant beginnend (afb. 20 of 21) met de in de pasta gedoopte opening ononderbroken over de bodem van de lepel bewegen. Aansluitend bij behoefte het afdrukmetaal met een spatel gladstrijken.
- ▶ Bij het vullen van een Triple Tray® eerst alleen een kant vullen. De startknop kort loslaten, om de lepel te draaien. Aansluitend de andere kant vullen.
- ▶ Een mengcanule mag alleen worden gebruikt, zolang de as binnenin de mixer nog gemakkelijk draait. Als de mengcyclus langer dan 30 sec. wordt onderbroken, begint het materiaal binnenin de mengcanule uit te harden en moet er een nieuwe mengcanule gemonteerd worden (zie paragraaf 5.3 "Monteren van de mengcanule"). Als de mixer wordt gebruikt, terwijl het materiaal binnenin al is uitgehard, schakelt het apparaat automatisch uit, om schade te voorkomen.

- ▶ De Penta elastomeerspuit (na verwijderen van de plunger) met de achterste spuitopening op de opening van de mengcanule steken en de startknop indrukken (afb. 23).
  - ATTENTIE: Niet ieder Penta afdrukmetaal is als materiaal om te spuiten geschikt. A.u.b. de gebruiksinformatie van het betreffende product in acht nemen.

### 5.6 Opnieuw gebruiken van een gedeeltelijk lege cartridge

- ▶ Na een langere opslagtijd (vooral bij siliconen) eventuele klonten bij de openingen van de folieverpakkingen met een instrument verwijderen.
- ▶ Indien nodig het apparaat zonder mengcanule starten om het vloeien van de pasta te controleren.
- ▶ Een nieuwe mengcanule monteren en de mengprocedure starten.

### 5.7 Vervisselen van de cartridge

Wanneer een cartridge bijna leeg is, is het raadzaam, een tweede cartridge gebruiksklaar bij de hand te hebben, om de cartridges sneller te kunnen wisselen. Deze cartridge moet zijn voorbereid, zoals beschreven in paragraaf 5.4 "Een nieuwe cartridge gebruiken".

Ervaren personeel kan ook gedurende het vullen van de lepel de cartridges wisselen. Hierbij wordt, om tijd te sparen, de volle mengcanule van de lege cartridge op de voorbereide nieuwe cartridge geplaatst. Niet vergeten de zuigerschijven te laten zakken!

Gebruiksduur van de mengcanule: zie 5.5

### 5.8 Opslag gebruikte cartridges

- ▶ Gebruikte en gedeeltelijk lege folieverpakkingen alleen in de cartridge en met opgezette en gevulde mengcanule bewaren.
- ▶ Cartridges met gebruikte folieverpakkingen of liggend of met de mengcanule naar beneden bewaren (afb. 24). In het andere geval kan het door terugvloeiend afdrukmetaal tot een verlenging van de nieuwe starttijd of tot een vermenging van de basis- en katalysatorpasta komen.

### 5.9 Niveau-indicatie

De niveau-indicatie maakt de controle van de vulhoeveelheid in de folieverpakkingen mogelijk.

Zijn de zuigerschijven in de bovenste positie geklikt, dan is de rode niveau-indicator niet zichtbaar.

Bereikt de rode niveau-indicator de eerste deelstreep, dan bevindt zich nog genoeg afdrukmetaal in het apparaat, om of een grote afdruklepel of drie Triple Trays toereikend te vullen (afb. 25).

Bij volledige lediging van de folieverpakking verdwijnt de rode niveau-indicator en het apparaat schakelt automatisch uit.

### 5.10 Verwijdering van verbruiksmateriaal

Gebruikte mengcanules en lege folieverpakkingen met de restafval verwijderen. A.u.b. op de plaatselijke afvalverwijderingsrichtlijnen letten.

## 6. Stringen en foutmeldingen

Optredende storing	Oorzaak	Oplossing
Apparaat start niet	Folieverpakking leeg	Nieuwe folieverpakking in de cartridge plaatsen
Apparaat start niet en bedrijfsindicatie knippert	Zuigerschijven zijn niet tot aan de cartridge gedraaid	Zuigerschijven door draaien van het handwiel tot aan de folieverpakkingen schuiven
	Mixeras grijpt niet volledig in de mengcanule	Mengcanule aftrekken en opnieuw opsteken zoals in 5.3 beschreven
Apparaat start, maar er vloeit geen pasta uit	Nieuw paar folieverpakkingen	Na het plaatsen van een nieuw paar folieverpakkingen duurt het ca. 5–15 sec. tot de folieverpakkingen zich door de druk openen
	Zuigerschijven zitten niet op de folieverpakkingen	De zuigerschijven met het handwiel naar voren draaien, tot de zuigerschijven met een duidelijke weerstand de folieverpakkingen raken

Optredende storing	Oorzaak	Oplossing
Apparaat start, maar er vloeit geen pasta uit	Pastatemperatuur te laag	Pasta's kamertemperatuur laten aannemen (minimaal 18°C)
Pasta vloeit niet met de gewenste Pentamix 3 snelheid	Geen metaalversterkte Penta cartridge geplaatst	Metaalversterkte Penta cartridge beruiken
	Het veiligheidsetiket van de Penta folieverpakking is niet voorhanden of beschadigd	Controleren, of het veiligheidsetiket voorhanden en onbeschadigd is. Anders met ons service-center contact opnemen
Cartridge kan niet in het apparaat worden geplaatst	Zuigerschijven bevinden zich niet in de eindpositie	Zuigerschijven door het handwiel tot aan de aanslag omhoogdraaien
	Cartridgevak in het apparaat sterk verontreinigd	Cartridgevak reinigen en vuil verwijderen
Zuigerschijven laten zich niet in de cartridge invoeren	Cartridge niet juist geplaatst	Juiste positie van de cartridge in het Pentamix 3 apparaat controleren
	Zuigerschijf defect	Zuigerschijven op beschadigingen controleren en eventueel uitwisselen (zie 7.1)
Apparaat schakelt na loslaten van de startknop niet uit	Startknop zit vast	Startknop naar boven trekken, eventueel apparaat met netschakelaar uitschakelen en startknop weer goed laten functioneren
Handwielen laten zich moeilijk terugdraaien	Folieverpakkingen tussen cartridge en zuiger ingeklemd	Zuigerschijven tegen de weerstand in omhoogdraaien. Zuigerschijven controleren en indien nodig verwisselen (zie 7.1)
Handwielen zitten compleet vast	Folieverpakking nog niet ontlast	De startknop (1 sec.) kort drukken
Bedrijfsindicatie schijnt niet	Geen netspanning aan het apparaat	Aansluiting van de stekker van het apparaat en in het stopcontact controleren
	Netschakelaar niet gedrukt	Apparaat aan netschakelaar inschakelen

## 7. Onderhoud en verzorging

### 7.1 Vervangen van de zuigerschijven

De zuigerschijven bij beschadiging vervangen. Uit veiligheidsoverwegingen mogen voor de vervanging alleen originele onderdelen worden gebruikt.

- ▶ Het apparaat uitschakelen en de stekker uittrekken. De bout in het midden van de zuigerschijf met een inbussleutel losdraaien, de schijf verwijderen en een nieuwe zuigerschijf vastschroeven (afb. 26).
- ▶ Bij het vervangen van de zuigerschijven op de correcte oriëntering letten (zie afb. 26), anders kunnen de folieverpakkingen worden beschadigd.

### 7.2 Verzorging

Het reinigen van alle onderdelen gebeurt met een zachte doek en evt. een mild reinigingsmiddel (bijv. afwasmiddel). Oplosmiddelen of schurende reinigingsmiddelen kunnen tot beschadiging leiden.

- Het reinigingsmiddel mag niet in het apparaat terechtkomen.

Om alle onderdelen van het apparaat te desinfecteren, desinfectiemiddel op een doek spuiten en daarmee het apparaat desinfecteren. Het desinfectiemiddel niet direct op het apparaat spuiten.

- Er mag geen desinfectiemiddel in het apparaat terechtkomen!
- Eventuele resten van het desinfectiemiddel met een zachte, pluisvrije doek verwijderen, omdat de kunststof onderdelen daardoor beschadigd kunnen raken.

Informeer eventueel bij de fabrikant van het desinfectiemiddel of het gebruik op den duur de kunststof oppervlakken aantast.

## 7.3 Onderhoud en reparatie

In de behuizing van het apparaat bevinden zich geen onderdelen die de gebruiker moet onderhouden of kan repareren. 3M Deutschland GmbH is alleen verantwoordelijk voor de veiligheid, betrouwbaarheid en deugdelijkheid van het apparaat, indien

- wijzigingen en reparaties uitsluitend door personen worden uitgevoerd, die door 3M Deutschland GmbH daartoe zijn gemachtigd;
- de elektrische installatie van de betreffende ruimte aan de geldende voorschriften voldoet;
- het apparaat overeenkomstig deze bedieningshandleiding wordt gebruikt.

Kunststofcartridges zijn, afhankelijk van materiaal en gebruiksfrequentie, aan slijtage onderhevige onderdelen en vallen niet onder de garantie van het apparaat. Zij moeten regelmatig op slijtageverschijnselen (bijv. scheurtjes) worden gecontroleerd en ten laatste twee jaar na inbedrijfstelling door nieuwe, staalversterkte Penta cartridges worden vervangen. Het gebruik van versleten of defecte cartridges kan de mengverhouding en daardoor de afdrukkwaliteit beïnvloeden.

## 8. Inleveren van oude elektrische en elektronische apparaten

### 8.1 Inzameling

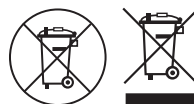
Gebruikers van elektrische en elektronische apparaten zijn overeenkomstig de landspecifieke regelingen verplicht om oude apparaten gescheiden in te leveren. Elektrische en elektronische apparaten mogen niet samen met het ongesorteerde huisvuil worden afgevoerd. Het gescheiden inzamelen is een voorwaarde voor de recycling en het hergebruik, waardoor de bronnen en het milieu worden ontzien.

### 8.2 Inlever- en inzamelingssystemen

Indien uw Pentamix 3 moet worden afgevoerd, mag het niet bij het huisvuil worden gedeponerd. Daarom heeft 3M Deutschland GmbH een afvoermogelijkheid gecreëerd. Details voor de in het desbetreffende land geldende procedure kunnen bij de verantwoordelijke 3M Deutschland GmbH-vestiging worden opgevraagd.

### 8.3 Betekenis van de symbolen

Alle elektrische en elektronische apparaten die van dit symbool zijn voorzien, mogen overeenkomstig de EU-richtlijn niet via het huisvuil worden afgevoerd.



## 9. Klantinformatie

Geen enkele persoon heeft het recht informatie te verschaffen die afwijkt van hetgeen beschreven in deze gebruiksaanwijzing.

### 9.1 Garantie

3M Deutschland GmbH garandeert dat dit product vrij is van materiaal- en fabricagefouten. 3M Deutschland GmbH BIJDT GEEN ENKEL ANDERE GARANTIE, INCLUSIEF STILZWIJGENDE GARANTIES OF GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker te bepalen of het product geschikt is voor het door de gebruiker beoogde doel. Als dit product binnen de garantieperiode defect raakt, is uw exclusieve rechtsmiddel en de enige verplichting van 3M Deutschland GmbH reparatie of vervanging van het product van 3M Deutschland GmbH.

### 9.2 Beperkte aansprakelijkheid

Tenzij dit is verboden door de wet, is 3M Deutschland GmbH niet aansprakelijk voor verlies of schade ten gevolge van het gebruik van dit product, of dit nu direct of indirect, speciaal, incidenteel of resulterend is, ongeacht de verklaarde theorie, inclusief garantie, contract, nalatigheid of strikte aansprakelijkheid.

Stand van de informatie december 2011

# Pentamix™ 3

## Συσκευή αυτόματης ανάμιξης Οδηγίες χρήσεως

### Περιεχόμενο

	Σελίδα
1. Ασφάλεια	33
2. Περιγραφή προϊόντος	34
2.1 Σύγκριση με το Pentamix 2	34
3. Τεχνικά στοιχεία	34
4. Εγκατάσταση	34
4.1 Επιτραπέζια εγκατάσταση	34
5. Λειτουργία	34
5.1 Γέμισμα της φύσιγγας	34
5.2 Εισαγωγή της φύσιγγας	34
5.2.1 Εισαγωγή της φύσιγγας του Pentamix 3	34
5.2.2 Εισαγωγή και εξαγωγή της φύσιγγας του Pentamix 2	34
5.3 Τοποθέτηση του ρύγχους ανάμιξης.	34
5.3.1 Τοποθέτηση του ρύγχους ανάμιξης στη φύσιγγα του Pentamix 3	35
5.3.2 Τοποθέτηση του ρύγχους ανάμιξης στη φύσιγγα Pentamix 2	35
5.4 Χρησιμοποίηση καινούργιας φύσιγγας	35
5.5 Γέμισμα του δισκαρίου αποτύπωσης και της σύριγγας ελαστομερών Penta	35
5.6 Επαναχρησιμοποίηση μίας μερικής κενής φύσιγγας	35
5.7 Αντικατάσταση φύσιγγας	35
5.8 Αποθήκευση μερικής χρησιμοποιημένων φυσιγγών	35
5.9 Ένδειξη στάθμης πλήρωσεως	35
5.10 Απόρριψη των αναλώσιμων υλικών	35
6. Βλάβες και μηνύματα σφαλμάτων	35
7. Συντήρηση και φροντίδα	36
7.1 Αντικατάσταση των δίσκων των εμβόλων	36
7.2 Φροντίδα	36
7.3 Συντήρηση και Επισκευή	36
8. Επιστροφή παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών για ανακύκλωση	36
8.1 Περισυλλογή	36
8.2 Επιστροφή και συστήματα περισυλλογής	36
8.3 Σημασία των συμβόλων	36
9. Πληροφορίες πελατών	36
9.1 Εγγύηση	36
9.2 Περιορισμός ευθύνης	36

## 1. Ασφάλεια

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Διαβάστε σχολαστικά τις Οδηγίες Χρήσης πριν συνδέσετε και θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή! Όπως συμβαίνει σε όλες τις συσκευές, έτσι και στην περίπτωση αυτής της συσκευής η άψογη και ασφαλής λειτουργία εξασφαλίζεται μόνον εφόσον τηρούνται κατά το χειρισμό τα συνήθη γενικά μέτρα ασφαλείας καθώς και οι ειδικές επισημάνσεις ασφαλείας των συγκεκριμένων οδηγιών χρήσης.

**Η 3M Deutschland GmbH εγγυάται την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος Pentamix, εφόσον χρησιμοποιούνται μόνο τα εξαρτήματα του συστήματος της 3M ESPE.**

1. Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο βάσει των παρακάτω αναφερόμενων οδηγιών. Δεν αναλαμβάνουμε οποιαδήποτε ευθύνη για βλάβες που ενδέχεται να προκύψουν από ακατάλληλη – μη σωστή χρήση της συσκευής.
2. Σε περίπτωση που η συσκευή μεταφέρεται από ψυχρό σε θερμό περιβάλλον, ενδέχεται να προκύψει μία κατάσταση που εγκυμονεί κινδύνους λόγω συμπύκνωσης υδρατμών. Μη θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία, μέχρι να προσλάβει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.
3. Το φινις της σύνδεσης με το δίκτυο παροχής ρεύματος θα πρέπει να εισάγεται σε μία κατάλληλη πρίζα με γείωση. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης προέκτασης του καλωδίου (μπαλαντζέα), να βεβαιώνετε ότι δε διακόπτεται η γείωση.
4. Τοποθετήστε την συσκευή έτσι ώστε να έχετε πάντοτε πρόσβαση στο φινις παροχής ρεύματος.
5. Για να εξασφαλίζετε την ασφαλή εγκατάσταση, τοποθετήστε τη συσκευή σε μία επίπεδη αντιολισθητική επιφάνεια ή εγκαταστήστε την σε έναν σταθερό τοίχο.
6. Χρησιμοποιείστε αποκλειστικά τα αποτυπωτικά υλικά τύπου Penta™ σε σωληνοειδείς συσκευασίες Penta™ μαζί με τις αντίστοιχες φύσιγγες Penta™ και τα ρύγχη ανάμιξης Penta™.
7. Κλείστε το κάλυμμα της συσκευής πριν από την έναρξη της λειτουργίας της.
8. Μην ασφαρίζετε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας (Start), ώστε να αποφύγετε επικίνδυνες καταστάσεις και ανεπιθύμητη, διαρκή λειτουργία της συσκευής.
9. Πριν από την αλλαγή των δίσκων των εμβόλων απενεργοποιήστε οπωσδήποτε τη συσκευή και αποσυνδέστε το φινις από την παροχή ρεύματος.
10. Κατά την αντικατάσταση των δίσκων των εμβόλων, τοποθετήστε τους νέους δίσκους ώστε να είναι στραμμένοι με την λεία τους επιφάνεια προς την πλευρά της σωληνοειδούς συσκευασίας foil bag του αποτυπωτικού υλικού (η αντίθετη επιφάνεια των δίσκων με τις εμβαθύνσεις σχήματος βεντάλιας θα πρέπει να είναι στραμμένη προς την άλλη πλευρά). Σε κάθε άλλη περίπτωση μπορεί να προκληθεί ζημιά στη σωληνοειδή συσκευασία foil bag.
11. Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, μην εισάγετε αντικείμενα εντός της συσκευής.
12. Κατά την αντικατάσταση ελαττωματικών εξαρτημάτων, σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες χρήσης, να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα γνήσια εξαρτήματα της 3M ESPE. Δεν αναλαμβάνουμε ευθύνη για οποιεσδήποτε βλάβες προκλήθηκαν λόγω χρήσης άλλων εξαρτημάτων και όχι της 3M ESPE.
13. Εάν για οποιονδήποτε λόγο νομίζετε ότι η ασφαλής λειτουργία της συσκευής δεν είναι πλέον δεδομένη, θα πρέπει να θέσετε τη συσκευή εκτός λειτουργίας και να γνωστοποιείτε την κατάσταση της σε τρίτους μέσω ευδιάκριτης ένδειξης, έτσι ώστε να μην τίθεται ακούσια και πάλι σε λειτουργία. Η ασφαλής λειτουργία μπορεί π.χ. να μην είναι δεδομένη, όταν η συσκευή δεν λειτουργεί κατά τον προβλεπόμενο τρόπο ή παρουσιάζει εμφανείς βλάβες ή φθορές.



14. Κρατήστε μακριά από τη συσκευή διαλυτικά μέσα, εύφλεκτα υγρά και ισχυρές πηγές θερμότητας, διότι μπορούν να προκαλέσουν φθορά στο πλαστικό περιβλήμα.
15. Κατά τη διάρκεια καθαρισμού δεν πρέπει να εισέρχονται απορρυπαντικά στη συσκευή, διότι μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα ή να παρουσιαστεί μία επικίνδυνη βλάβη στη λειτουργία της.
16. Το άνοιγμα της συσκευής καθώς και επισκευές σε αυτήν επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.
17. Μελέτες της FDH έδειξαν ότι ιατρικές συσκευές με αναγνώριση ραδιοσυχνότητας (RFID) πιθανώς να έχουν επιδράσεις στην λειτουργία των βηματοδοτών και των ICD (implantable cardioverter defibrillator = εμφυτεύσιμος αυτόματος απινιδωτής). Ωστόσο, μέχρι τώρα δεν έχει υποβληθεί στην FDH καμία αναφορά για τέτοιου είδους επιδράσεις. Λόγω όμως της περιορισμένης εμπέλειας εκπομπής και των χρησιμοποιούμενων συχνοτήτων εκπομπής της συσκευής Pentamix 3, είναι εξαιρετικά απίθανο να υφίστανται κίνδυνοι για τους χρήστες και τους ασθενείς.

## 2. Περιγραφή προϊόντος

Το Pentamix 3 είναι μία συσκευή αυτόματης ανάμιξης για τα αποτυπωτικά υλικά τύπου Penta™. Τα αποτυπωτικά υλικά τύπου Penta της 3M ESPE έχουν σχεδιαστεί ειδικά και αποκλειστικά για αυτή τη συσκευή και διατίθενται σε ειδικές σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag. Αυτή είναι η μοναδική μορφή συσκευασίας, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις συσκευές Pentamix. Κάθε σωληνοειδής συσκευασία foil bag Penta™ είναι σφραγισμένη με το στεγανοποιητικό κάλυμμα **PentaMatic**. Το εξωτερικό γεωμετρικό σχήμα του στεγανοποιητικού καλύμματος εξασφαλίζει τη σωστή τοποθέτηση της συσκευασίας foil bag στη φύσιγγα. Όταν η συσκευή Pentamix τεθεί σε λειτουργία, ένα ειδικό σύστημα στο εσωτερικό της συσκευής ανοίγει αυτόματα τη σωληνοειδή συσκευασία foil bag, μόλις αναπτυχθεί επαρκής πίεση από τα έμβολα. Τα στόμια επί των καλυμμάτων **PentaMatic** χρησιμεύουν για την εφαρμογή του ρύγχους ανάμιξης.

Οι φύσιγγες με ετικέτα ένδειξης συγκεκριμένου αποτυπωτικού υλικού και τα στεγανοποιητικά καλύμματα **PentaMatic** λειτουργούν από κοινού σαν μία σταθερή μονάδα για την παρασκευή των παστών του αποτυπωτικού υλικού στη συσκευή Pentamix και επιτρέπουν την αλλαγή υλικού χωρίς απώλεια ποσότητας και χωρίς την ανάγκη ενδιάμεσου καθαρισμού της συσκευής.

Η συσκευή Pentamix 3 είναι συμβατή με όλες τις φύσιγγες τύπου Penta και τα ρύγχη ανάμιξης Penta. Για να επωφεληθείτε από την αποδοτική ικανότητα της συσκευής Pentamix 3 (π.χ. μέγιστη ταχύτητα μίξης) σε όλη της την έκταση, χρειάζονται ενισχυμένες με μέταλλο φύσιγγες Penta (διακρίνονται από το μεταλλικό κολάρο) καθώς και κόκκινα ρύγχη ανάμιξης Penta. Όταν χρησιμοποιούνται φύσιγγες κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από πλαστικό και υλικά τα οποία δεν πληρούν τις απαιτήσεις, τότε η συσκευή προσαρμόζει αυτόματα την ταχύτητα ανάμιξης, για προληπτικούς λόγους.

Το Pentamix 3 παραδίδεται ως επιτραπέζια συσκευή, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως επιτοίχια συσκευή, με την ανάλογη βάση που διατίθεται στην αγορά.

### 2.1 Σύγκριση με το Pentamix 2

- Η συσκευή Pentamix 3 μπορεί να αποσυνδεθεί από το δίκτυο του ρεύματος με τη βοήθεια του κεντρικού διακόπτη ρεύματος στο επάνω μέρος του περιβλήματος (Εικ. 7).
- Μία πράσινη ένδειξη λυχνίας LED στο επάνω μέρος του περιβλήματος επισημαίνει τη λειτουργική ετοιμότητα της συσκευής (Εικ. 7). Η λυχνία LED αναβοσβήνει κατά την διάρκεια του αυτοελέγχου κατά την ενεργοποίηση της

συσκευής, καθώς και σε συνθήκες, οι οποίες δεν επιτρέπουν την ασφαλή κλινική χρήση της συσκευής.

- Η συσκευή Pentamix 3 διαθέτει διπλή ταχύτητα ανάμιξης σε σύγκριση με τη συσκευή Pentamix 2. Η συσκευή Pentamix 3 αναγνωρίζει αυτόματα, εάν έχουν τοποθετηθεί οι κατάλληλες σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag, με ετικέτα ασφαλείας ή ενισχυμένες με μέταλλο φύσιγγες Penta αντιστοιχώς. Η συσκευή Pentamix 3 ρυθμίζει τις βέλτιστες παραμέτρους ανάμιξης, ανάλογα με τις ιδιότητες του συγκεκριμένου αποτυπωτικού υλικού που θα χρησιμοποιηθεί.
- Μετά το πάτημα του πλήκτρου έναρξης της λειτουργίας (start), η συσκευή Pentamix 3 αποσυμπιέζει αυτόματα τις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag, τραβώντας τα έμβολα προς τα πίσω. Αυτό γίνεται αισθητό με έναν ήχο του κινητήριου μηχανισμού.
- Η ασφαλής λειτουργία σε μεγαλύτερη ταχύτητα ανάμιξης δεν είναι εγγυημένη, εκτός εάν χρησιμοποιηθούν συσκευασίες αποτυπωτικού υλικού foil bags Penta με ετικέτα ασφαλείας και ενισχυμένες με μέταλλο φύσιγγες Penta. Γι' αυτό το λόγο η συσκευή Pentamix 3 σχεδιάστηκε να προσαρμόζει τις παραμέτρους μίξης, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στην ταχύτητα ανάμιξης της συσκευής Pentamix 2, σε περίπτωση χρήσης άλλων συστατικών.
- Ο μοχλός ασφάλισης της τοποθετημένης φύσιγγας Penta 3 μπορεί να ανοιχτεί όταν είναι κλειστό το κάλυμμα της συσκευής, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αλλαγή του ρύγχους ανάμιξης και με κλειστό κάλυμμα (Εικ. 14).
- Επειδή ο μοχλός ασφάλισης της φύσιγγας Penta 3 ασφαλίσει σε εντελώς ανοιγμένη θέση, χρειάζεται μόνο ένα χέρι για την αλλαγή του ρύγχους ανάμιξης (Εικ. 16).
- Χειροκίνητοι τροχοί και πλήκτρα έναρξης λειτουργίας (start) έχουν τοποθετηθεί και από τις δύο πλευρές της συσκευής Pentamix 3, για να εξασφαλίζουν τον εύκολο χειρισμό της συσκευής από δεξιόχειρες και αριστερόχειρες.
- Η τοποθέτηση της φύσιγγας στη συσκευή Pentamix 3 απλοποιήθηκε, λόγω της ασφάλισης των εμβόλων στην ανώτατη δυνατή θέση.

## 3. Τεχνικά στοιχεία

Είδος λειτουργίας:	Λειτουργία βραχείας διαρκείας – μεγ. 1,5 λεπτό σε λειτουργία, ελάχιστο 10 λεπτά εκτός λειτουργίας
Φύσιγγες:	Κατάλληλες για χρήση με σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag τύπου Penta
Διαστάσεις:	60 x 130 mm και 26,8 x 130 mm
Περιβλήμα:	Όλα τα μέρη του περιβλήματος απο-τελούνται από πλαστικό υλικό υψηλής αντοχής (πολυανθρακικό).
Τάση δικτύου:	100 V – 240 V
Συχνότητα:	47 Hz – 63 Hz
Κατανάλωση ρεύματος:	μέγ. 2 A
Θερμοκρασίες περιβάλλοντος:	18°C/64°F ..... 40°C/104°F
Σχετική υγρασία αέρος:	20% ..... 80%
Ταξινόμηση:	Κατηγορία προστασίας I
Διαστάσεις:	M 283 mm x Π 225 mm x Y 280 mm
Βάρος:	9,8 kg
Αποθήκευση και μεταφορά:	–20°C έως +60°C / –4°F έως 140°F Μέγιστη σχετική υγρασία αέρος 80%.
Στάθμη διαρκούς ηχητικής πίεσης	>70 dB(A)
Έτος κατασκευής	βλέπε πινακίδα αναγνώρισης

## 4. Εγκατάσταση

Τοποθετήστε την συσκευή Pentamix 3 επάνω σε μία αντιολισθητική, επίπεδη επιφάνεια ή προσαρμόστε την σε έναν κατάλληλο και σταθερό τοίχο. Για τη στερέωση διατίθεται στο εμπόριο μία ειδική επιτοίχια βάση (Κωδ. Νο 77601).

### 4.1 Επιτραπέζια εγκατάσταση

- ▶ Για τη σύνδεση του καλωδίου παροχής ρεύματος, χρησιμοποιείτε τον χειροκίνητο τροχό για να τραβήξετε τον άξονα ανάμιξης.
- ▶ Κλείστε το κάλυμμα και τοποθετήστε τη συσκευή σε μία κατάλληλη βάση, με το πρόσθιο μέρος της προς τα κάτω (Εικ. 1).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα στο πίσω μέρος του περιβλήματος, πιέζοντας τα δύο άγκιστρα ασφαλείας (Εικ. 2) προς την κατεύθυνση των βελών (Εικ. 3).
- ▶ Περάστε το καλώδιο του ρεύματος μέσα από το άνοιγμα του καλύμματος και βάλτε το στην υποδοχή της συσκευής (Εικ. 4).
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα στην πίσω πλευρά της συσκευής. Να προσέχετε ώστε οι μύτες του καλύμματος να εφαρμόζουν σταθερά στις αντίστοιχες εγκοπές του περιβλήματος (Εικ. 5) και τα άγκιστρα ασφαλείας να ασφαλίζουν με τον χαρακτηριστικό ήχο («κλικ») (Εικ. 6).

**Προσοχή: Μη θέσετε σε λειτουργία ποτέ τη συσκευή χωρίς να τοποθετήσετε το κάλυμμα, διότι μόνον έτσι εξασφαλίζεται η σταθερότητα της συσκευής!**

- ▶ Τοποθετήστε το καλώδιο του ρεύματος προς τα πίσω μέσα από το προβλεπόμενο άνοιγμα.
- ▶ Τοποθετήστε το φινιρίσμα της συσκευής Pentamix 3 σε πρίζα με γείωση. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης προέκτασης καλωδίου (μπαλαντέζα), βεβαιωθείτε ότι η γείωση παραμένει.
- ▶ Τοποθετήστε την συσκευή Pentamix 3 επάνω σε μία αντιολισθητική, επίπεδη επιφάνεια και πιέστε το κεντρικό πλήκτρο στην επάνω πλευρά της συσκευής για να την ενεργοποιήσετε (Εικ. 7). Αφού η λυχνία ένδειξης λειτουργίας αναβοσβήσει αρκετές φορές, παραμένει συνεχώς αναμμένη επισημαίνοντας τη λειτουργική ετοιμότητα της συσκευής.

## 5. Λειτουργία

### 5.1 Γέμισμα της φύσιγγας

Παρακαλείσθε να τηρείτε επακριβώς την παρακάτω σειρά!

- ▶ Προετοιμάστε μία σωληνοειδή συσκευασία foil bag με πάστα βάσης και μια με καταλύτη, καθώς και την αντίστοιχη με μέταλλο ενισχυμένη φύσιγγα της 3M ESPE για υλικό αποτύπωσης τύπου Penta της 3M ESPE. Τα χρώματα του καλύμματος της σωληνοειδούς συσκευασίας foil bag και του μοχλού ασφάλισης ή το όνομα του προϊόντος στη σωληνοειδή συσκευασία foil bag και του μοχλού ασφάλισης πρέπει να είναι τα ίδια.
- ▶ Τοποθετήστε τη σωληνοειδή συσκευασία foil bag μέσα στην απασφαλισμένη φύσιγγα. Οι εγκοπές τοποθέτησης βοηθούν για την εφαρμογή στη σωστή θέση (Εικ. 8).
- ▶ Κατεβάστε τον μοχλό ασφάλισης της φύσιγγας προς τα κάτω, έως ότου ασφαλίσει με το χαρακτηριστικό ήχο «κλικ» (Εικ. 9).

### 5.2 Εισαγωγή της φύσιγγας

Η συσκευή Pentamix 3 λειτουργεί τόσο με τις φύσιγγες Pentamix 3 (διακρίνονται από τον μοχλό ασφάλισης), όσο και με τις παλαιότερες φύσιγγες Pentamix 2 (διακρίνονται από τη λαβή στο πλάι).

### 5.2.1 Εισαγωγή της φύσιγγας του Pentamix 3

- ▶ Ανοίξτε το κάλυμμα της συσκευής (Εικ. 10).
- ▶ Χρησιμοποιώντας τον χειροκίνητο τροχό τραβήξτε τα έμβολα μέχρι να σταματήσουν. Τα έμβολα είναι τώρα ασφαλισμένα στην ανώτατη θέση και δεν χρειάζεται πλέον να κρατηθούν με τον χειροκίνητο τροχό.
- ▶ Κρατήστε την φύσιγγα από την λαβή και τοποθετήστε την εντός της συσκευής, παράλληλα προς το άνοιγμα της συσκευής (Εικ. 11).
- ▶ Κλείστε το κάλυμμα της συσκευής.

Στρέψτε τα έμβολα προς τα εμπρός με τον χειροκίνητο τροχό, μέχρι να αγγίξουν με αισθητή αντίσταση τις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags (Εικ. 12). Η διαδικασία ανάμιξης μπορεί να ξεκινήσει μόνο όταν τα έμβολα εφάπτονται με τις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag.

- ▶ Πριν την έναρξη της διαδικασίας ανάμιξης τοποθετήστε ένα νέο ρύγχος ανάμιξης (βλέπε παράγραφο 5.3).

### 5.2.2 Εισαγωγή και εξαγωγή της φύσιγγας του Pentamix 2

- ▶ Ανοίξτε το κάλυμμα της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιώντας τον χειροκίνητο τροχό τραβήξτε τα έμβολα μέχρι να σταματήσουν. Τα έμβολα είναι τώρα ασφαλισμένα στην ανώτατη θέση.
- ▶ Τοποθετήστε τη φύσιγγα στη συσκευή, παράλληλα προς το άνοιγμα της.
- ▶ Στρέψτε τα έμβολα προς τα εμπρός με τον χειροκίνητο τροχό, μέχρι να αγγίξουν με αισθητή αντίσταση τις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag. Η διαδικασία ανάμιξης μπορεί να ξεκινήσει μόνον όταν τα έμβολα εφάπτονται στις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag.
- ▶ Πριν την έναρξη της διαδικασίας ανάμιξης, τοποθετήστε ένα ρύγχος ανάμιξης (βλέπε παράγραφο 5.3).
- ▶ Για να αφαιρέσετε τη φύσιγγα Pentamix 2 από την συσκευή, ανασκώστε την από κάτω, μέσω της λαβής της.

### 5.3 Τοποθέτηση του ρύγχους ανάμιξης. Πάντοτε ΠΡΙΝ από τη διαδικασία ανάμιξης!

Οι σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag με το στεγανοποιητικό κάλυμμα **PentaMatic** πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με τα ρύγχη ανάμιξης Penta της 3M ESPE.

#### 5.3.1 Τοποθέτηση του ρύγχους ανάμιξης στη φύσιγγα του Pentamix 3

- ▶ Ανοίξτε τον μοχλό ασφάλισης πιέζοντας προς τα επάνω την απασφάλιση (Εικ. 13) και σηκώστε τον εντελώς, έως ότου ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο «κλικ» (Εικ. 14).
- ▶ Τοποθετήστε αρχικά το ρύγχος ανάμιξης, με το σύμβολο CE προς τα επάνω, μόνο στον άξονα του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης (Εικ. 15). Ευθυγραμμίστε το ρύγχος ανάμιξης, με ελαφρό στρίψιμο προς τα στόμα εξόδου των σωληνοειδών συσκευασιών foil bag (Εικ. 16). Προσαρμόστε το ρύγχος ανάμιξης και πιέστε το σταθερά προς τα κάτω, ώστε να εξασφαλίσετε ότι εφαρμόζει στεγανά στα στόμα εξόδου (Εικ. 17).
  - Προσοχή: Το ρύγχος ανάμιξης δεν πρέπει να είναι τοποθετημένο μόνο στα στόμα εξόδου των σωληνοειδών συσκευασιών foil bag, όταν ο άξονας του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης είναι τραβηγμένος πίσω. Είναι πιθανό να εμποδίζεται έτσι η πλήρης εισαγωγή του άξονα του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης στο ρύγχος ανάμιξης. Σε αυτή την περίπτωση η λυχνία λειτουργίας θα αναβοσβήνει και η συσκευή δεν θα ενεργοποιείται (βλέπε παράγραφο 6).
- ▶ Κατεβάστε τον μοχλό ασφάλισης, έως ότου ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο («κλικ») (Εικ. 18).

#### 5.3.2 Τοποθέτηση του ρύγχους ανάμιξης στη φύσιγγα Pentamix 2

- ▶ Ανοίξτε το κάλυμμα της συσκευής.
- ▶ Ελευθερώστε την απασφάλιση.

- ▶ Τοποθετήστε αρχικά το ρύγχος ανάμιξης, με το σύμβολο CE προς τα επάνω, μόνο στον άξονα του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης (Εικ. 15). Ευθυγραμμίστε το ρύγχος ανάμιξης, με ελαφρό στρίψιμο προς τα στόμια εξόδου των σωληνοειδών συσκευασιών foil bag (Εικ. 16). Προσαρμόστε το ρύγχος ανάμιξης και πιέστε το σταθερά προς τα κάτω, ώστε να εξασφαλίσετε ότι εφαρμόζει στεγανά στα στόμια εξόδου (Εικ. 17).
- ▶ Κατεβάστε τον μοχλό ασφάλισης, έως ότου ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο («κλικ») (Εικ. 18).
- ▶ Κλείστε το κάλυμμα της συσκευής.

#### 5.4 Χρησιμοποίηση καινούργιας φύσιγγας

- ▶ Πιέστε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας (Start) (Εικ. 19). Η συσκευή Pentamix 3 μπορεί να χρησιμοποιηθεί, κατ' επιλογή, με το δεξί ή αριστερό πλήκτρο έναρξης λειτουργίας.
- ▶ Κατά την χρησιμοποίηση ενός καινούργιου ζεύγους σωληνοειδών συσκευασιών foil bag, θα πρέπει να αναμένετε **5-15 δευτ.**, μέχρι να αναπτυχθεί πίεση στη φύσιγγα. Οι σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag, κατόπιν, θα ανοίξουν αυτόματα.
- ▶ Μετά το άνοιγμα των συσκευασιών foil bag, μπορεί να εξαχθεί πρώτα η μία από τις δύο πάστες, οι οποίες είναι διαφορετικού χρώματος, πράγμα που σημαίνει άνιση αναλογία μίξης. Γι' αυτό το λόγο, **θα πρέπει να παρακολουθείτε τη ροή των δυο παστών του υλικού και να απορρίψετε τυχόν ανομοιογενές μίγμα και να μη χρησιμοποιήσετε την πάστα μέχρις ότου το μίγμα να εμφανίζει ομοιογενές χρώμα** (Εικ. 19).
- ▶ Αφήστε το ρύγχος ανάμιξης να παραμείνει ως πάνω στη φύσιγγα μετά την ολοκλήρωση της ανάμιξης!

#### 5.5 Γέμισμα του δισκαρίου αποτύπωσης και της σύριγγας ελαστομερών Pentα

- ▶ Πιέστε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας (start). Η συσκευή Pentamix 3 μπορεί να χρησιμοποιηθεί, κατ' επιλογή, με το δεξί ή αριστερό πλήκτρο έναρξης λειτουργίας.
  - Η συσκευή παρέχει υλικό μόνο κατά το διάστημα που το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας παραμένει πατημένο. Αφού ελευθερώσετε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας, ακούγεται το μοτέρ της συσκευής, το οποίο συνεχίζει να εργάζεται για λίγο ακόμη. Αυτό χρησιμεύει για τη μείωση της πίεσης που ασκείται στις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bag, με σκοπό να ελαχιστοποιηθεί η ανεπιθύμητη ροή της πάστας.
  - Μην ασφαλίσετε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας, ώστε να αποφύγετε επικίνδυνες καταστάσεις και ανεπιθύμητη, συνεχή λειτουργία της συσκευής. Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο με κλειστό κάλυμμα.
- ▶ Κρατήστε το δισκίο κεκλιμένο κατά το γέμισμα. Γεμίστε το δισκίο συνεχώς, από τη μια πλευρά μέχρι την άλλη, κρατώντας το άνοιγμα του ρύγχους ανάμιξης βυθισμένο στην πάστα (Εικ. 20 ή 21). Εάν χρειαστεί, εξομαλύνετε το υλικό αποτύπωσης με μία σπάτουλα.
- ▶ Κατά το γέμισμα ενός τριπλού δισκαρίου (Triple Tray®), γεμίστε πρώτα μόνο μία πλευρά. Αφήστε για λίγο το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας, για να γυρίσετε το δισκίο. Ακολούθως γεμίστε την άλλη πλευρά.
- ▶ Ένα ρύγχος ανάμιξης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για όσο διάστημα ο άξονας ανάμιξης στο εσωτερικό της συσκευής ανάμιξης γυρίζει με ευκολία. Εάν η διαδικασία ανάμιξης διακοπεί για περισσότερο από 30 δευτ., το υλικό στο εσωτερικό του ρύγχους ανάμιξης αρχίζει να πήζει, και θα πρέπει να τοποθετηθεί ένα νέο ρύγχος ανάμιξης (βλέπε παράγραφο 5.3, «Τοποθέτηση του ρύγχους ανάμιξης»). Εάν η συσκευή ανάμιξης χρησιμοποιείται με υλικό που έχει στερεοποιηθεί στο εσωτερικό, τότε η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα, για να μην προκληθούν βλάβες ή φθορές.

- ▶ Εφαρμόστε το οπίσθιο άνοιγμα της σύριγγας ελαστομερών Pentα (αφαιρώντας προηγουμένως το έμβολο της σύριγγας) στο στόμιο της συσκευής ανάμιξης και πιέστε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας (Εικ. 23).
  - ΠΡΟΣΟΧΗ: Το κάθε αποτυπωτικό υλικό τύπου Pentα δεν είναι κατάλληλο για χρήση μέσω σύριγγας ελαστομερών. Παρακαλείσθε να λαμβάνετε υπ' όψιν σας τις οδηγίες χρήσης του εκάστοτε συγκεκριμένου αποτυπωτικού προϊόντος τύπου Pentα.

#### 5.6 Επαναχρησιμοποίηση μίας μερικώς κενής φύσιγγας

- ▶ Μετά από διάστημα αποθήκευσης μεγαλύτερης διάρκειας (κυρίως σε περίπτωση σιλικόνης) να απομακρύνετε ενδεχόμενα υπολείμματα υλικού, που τυχόν έχουν δημιουργηθεί στα στόμια εξόδου των σωληνοειδών συσκευασιών foil bag, με τη βοήθεια κάποιου εργαλείου.
- ▶ Μπορεί να χρειαστεί να λειτουργήσετε τη συσκευή χωρίς αναμίκτη, για έλεγχο της ροής της πάστας.
- ▶ Εφαρμόστε έναν καινούργιο αναμίκτη και ξεκινήστε τη διαδικασία ανάμιξης.

#### 5.7 Αντικατάσταση φύσιγγας

Σε περίπτωση που μία φύσιγγα είναι σχεδόν άδεια, συνιστάται να έχετε σε ετοιμότητα μία δεύτερη φύσιγγα, για να μπορείτε να αντικαταστήσετε άμεσα αυτή που τελειώνει. Αυτή η φύσιγγα θα πρέπει να είναι προετοιμασμένη σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στην παράγραφο 5.4, «Χρησιμοποίηση καινούργιας φύσιγγας».

Έμπειρο προσωπικό μπορεί να αντικαταστήσει τη φύσιγγα και κατά την διάρκεια του γεμίσματος του δισκαρίου. Μπορεί να εξοικονομηθεί χρόνος τοποθετώντας το γεμάτο ρύγχος ανάμιξης της άδειας φύσιγγας στην προετοιμασμένη καινούργια φύσιγγα. Μην ξεχνάτε ότι τα έμβολα θα πρέπει να εφάπτονται με τις συσκευασίες foil bags!

Διάρκεια χρήσης του ρύγχους ανάμιξης: Βλέπε παράγραφο 5.5

#### 5.8 Αποθήκευση μερικώς χρησιμοποιημένων φυσιγγών

- ▶ Χρησιμοποιημένες και μερικώς κενές σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags πρέπει να αποθηκεύονται μόνο στην φύσιγγα και με προσαρτημένο και πλήρες υλικού ρύγχος ανάμιξης.
- ▶ Φύσιγγες με μερικώς χρησιμοποιημένες σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags πρέπει να αποθηκεύονται είτε οριζόντια είτε με το ρύγχος ανάμιξης προς τα κάτω (Εικ. 24). Εάν οι συσκευασίες foil bags δεν αποθηκευτούν κατάλληλα, μπορεί να προκληθεί παράταση του χρόνου επανεκκίνησης, λόγω του ότι το υλικό αποτύπωσης μπορεί να ρεύσει προς τα πίσω ή να προκληθεί ανάμιξη της πάστας βάσης και καταλύτη.

#### 5.9 Ένδειξη στάθμης πληρώσεως

Η ένδειξη της στάθμης πληρώσεως επιτρέπει τον έλεγχο της ποσότητας που υπάρχει ακόμη στις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags.

Εάν τα έμβολα έχουν ασφαλιστεί στην ανώτατη θέση, τότε δεν είναι ορατή η κόκκινη ένδειξη πλήρωσης.

Όταν η κόκκινη ένδειξη πλήρωσης φτάσει στην πρώτη γραμμή, υπάρχει ακόμη αρκετό αποτυπωτικό υλικό στη συσκευή για να γεμίσετε τελείως ένα μεγάλο αποτυπωτικό δισκίο ή τρία τριπλά δισκία (Triple Trays) (Εικ. 25).

Σε περίπτωση πλήρους εκκένωσης των σωληνοειδών συσκευασιών foil bags, εξαφανίζεται η κόκκινη ένδειξη πλήρωσης και η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα.

#### 5.10 Απορρίψη των αναλώσιμων υλικών

Απορρίψτε τα μεταχειρισμένα ρύγχη ανάμιξης καθώς και τις εκκενωμένες σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags μαζί με τα υπόλοιπα απορρίμματα. Παρακαλείσθε να τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς διαχείρισης απορριμμάτων.



## 6. Βλάβες και μηνύματα σφαλμάτων

Εμφανιζόμενη βλάβη	Αιτία	Λύση
Η συσκευή δεν ξεκινάει	Οι σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags είναι κενές	Τοποθετήστε καινούργιες σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags στη φύσιγγα
Η συσκευή δεν ξεκινάει και η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει	Τα έμβολα δεν έχουν εισχωρήσει στη φύσιγγα	Στρέφοντας τον χειροκίνητο τροχό, ωθήστε τα έμβολα μέχρι τις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags
	Ο άξονας ανάμιξης δεν εφαρμόζει πλήρως στο ρύγχος ανάμιξης	Αφαιρέστε το ρύγχος ανάμιξης και εφαρμόστε το εκ νέου, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.3
Η συσκευή αρχίζει να λειτουργεί, χωρίς όμως να εξάγεται πάστα υλικού αποτύπωσης	Καινούργιο ζεύγος σωληνοειδών συσκευασιών foil bags	Μετά την τοποθέτηση ενός καινούργιου ζεύγους σωληνοειδών συσκευασιών foil bags, απαιτούνται περίπου 5–15 δευτ. μέχρι να ανοίξουν οι σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags με την πίεση
	Τα έμβολα δεν εφάπτονται στις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags	Στρέψτε τα έμβολα με τον χειροκίνητο τροχό προς τα εμπρός, μέχρις ότου να αγγίξουν με αισθητή αντίσταση τις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags
	Η θερμοκρασία των παστών είναι πολύ χαμηλή	Αφήστε τις πάστες να αποκτήσουν θερμοκρασία δωματίου (τουλάχιστον 18°C)
Η πάστα δεν προωθείται με τη συνηθισμένη ταχύτητα της συσκευής Pentamix 3	Η τοποθετημένη φύσιγγα δεν είναι μέταλλο – ενισχυμένη φύσιγγα Penta	Χρησιμοποιείτε μέταλλο – ενισχυμένη φύσιγγα Penta
	Δεν υπάρχει ετικέτα ασφαλείας στις συσκευασίες foil bags ή έχει υποστεί φθορά	Ελέγξτε εάν υπάρχει η ετικέτα ασφαλείας και δεν είναι φθαρμένη ή αλλοιωμένη. Αλλιώς, παρακαλούμε να έρθετε σε επαφή με το κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης
Η φύσιγγα δεν μπορεί να τοποθετηθεί στη συσκευή	Τα έμβολα δεν βρίσκονται στην ανώτερη θέση τους	Στρέψτε τα έμβολα με τον χειροκίνητο τροχό μέχρι να φτάσουν στο ανώτερο σημείο

Εμφανιζόμενη βλάβη	Αιτία	Λύση
	Η θέση της φύσιγγας στη συσκευή είναι ρυπαρή	Καθαρίστε τη θήκη της φύσιγγας και απομακρύνετε τυχόν ξένα σώματα
Τα έμβολα δεν μπορούν να εισαχθούν στην φύσιγγα	Η φύσιγγα δεν έχει τοποθετηθεί σωστά	Ελέγξτε την σωστή θέση της φύσιγγας στην συσκευή Pentamix 3
	Ο δίσκος εμβόλων είναι ελαττωματικός	Ελέγξτε εάν οι δίσκοι εμβόλων παρουσιάζουν φθορές και αντικαταστήστε τους εάν χρειαστεί (βλέπε παράγραφο 7.1)
Η συσκευή δεν απενεργοποιείται όταν αφήσετε το πλήκτρο έναρξης της λειτουργίας	Έχει μπλοκάρει το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας	Τραβήξτε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας προς τα επάνω ή ενδεχομένως κλείστε τον κεντρικό διακόπτη της συσκευής και απελευθερώστε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας
Οι χειροκίνητοι τροχοί γυρίζουν με δυσκολία προς τα πίσω	Το λεπτό αλουμινένιο περιβλήμα της συσκευασίας foil bag έχει μαγκώσει μεταξύ φύσιγγας και εμβόλου	Διατρέξτε το έμβολο μέχρι επάνω αντίθετα προς την αντίσταση. Ελέγξτε τους δίσκους των εμβόλων και αντικαταστήστε - τους εάν χρειαστεί (βλέπε παράγραφο 7.1)
Οι χειροκίνητοι τροχοί είναι εντελώς μπλοκαρισμένοι	Δεν έχει σταματήσει η πίεση στις σωληνοειδείς συσκευασίες foil bags	Πατήστε για λίγο (1 δευτ.) το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας (start)
Η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας LED δεν ανάβει	Η συσκευή δεν είναι στην πρίζα	Ελέγξτε την εφαρμογή του φις για τη σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο στη συσκευή και στην πρίζα
	Δεν έχει ενεργοποιηθεί ο κεντρικός διακόπτης ρεύματος της συσκευής	Ενεργοποιήστε την συσκευή από τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος

## 7. Συντήρηση και φροντίδα

### 7.1 Αντικατάσταση των δίσκων των εμβόλων

Αντικαταστήστε τους δίσκους των εμβόλων σε περίπτωση που έχουν υποστεί ζημιά ή φθορά. Για λόγους ασφαλείας λειτουργίας πρέπει να χρησιμοποιούνται για αντικατάσταση μόνο γνήσια εξαρτήματα.

- ▶ Απενεργοποιήστε την συσκευή και βγάλτε το φις από την πρίζα. Ξεβιδώστε τη βίδα στο κέντρο του δίσκου του εμβόλου, με ένα κλειδί Allen. Αφαιρέστε το δίσκο και βιδώστε ένα καινούργιο δίσκο (Εικ. 26).

- Κατά την αντικατάσταση των δίσκων των εμβόλων, βεβαιωθείτε για τη σωστή τους ευθυγράμμιση (βλέπε Εικ. 26), για να προφυλάξετε τις συσκευασίες foil bags από τυχόν ζημιά.

## 7.2 Φροντίδα

Ο καθαρισμός όλων των εξαρτημάτων πραγματοποιείται με τη βοήθεια ενός μαλακού πανιού και ενδεχομένως ενός ήπιου απορρυπαντικού (π.χ. απορρυπαντικό πιάτων). Διαλυτικά ή λειαντικά απορρυπαντικά μπορεί να προκαλέσουν ζημιές.

- Το απορρυπαντικό δεν επιτρέπεται να εισέλθει στη συσκευή.

Για την απολύμανση όλων των εξαρτημάτων της συσκευής πρέπει να ψεκάσετε το απολυμαντικό μέσο σε ένα πανί και με αυτό να απολυμάνετε τη συσκευή. Μην ψεκάζετε το απολυμαντικό απευθείας επάνω στην συσκευή.

- Τα απολυμαντικά μέσα δεν επιτρέπεται να διεισδύσουν στις συσκευές!
- Αφαιρέστε τα υγρά κατάλοιπα του απολυμαντικού με ένα απαλό πανί που δεν έχει χνούδια, επειδή μπορεί να φθείρουν τα πλαστικά εξαρτήματα.

Εάν χρειαστεί, ρωτήστε τον κατασκευαστή του απολυμαντικού εάν η διαρκής χρήση του προσβάλλει τις πλαστικές επιφάνειες.

## 7.3 Συντήρηση και Επισκευή

Δεν υπάρχουν μέρη εντός της συσκευής που να απαιτούν συντήρηση ή επισκευή από το χρήστη. Η 3M Deutschland GmbH αναλαμβάνει την ευθύνη για την ασφάλεια, την αξιοπιστία και τη σωστή λειτουργία της συσκευής μόνον όταν:

- Οι τυχόν τροποποιήσεις ή επισκευές διενεργούνται μόνον από άτομα, τα οποία έχουν εξουσιοδοτηθεί γι' αυτό το σκοπό από την 3M Deutschland GmbH.
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση του χώρου τοποθέτησης ανταποκρίνεται στις σχετικές προδιαγραφές.
- Η συσκευή χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες χρήσης.

Οι πλαστικές φύσιγγες είναι αναλώσιμα εξαρτήματα, σε εξάρτηση από το υλικό και τη συχνότητα χρήσης και δεν καλύπτονται από την εγγύηση της συσκευής. Θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για σημεία φθοράς (π.χ. ρωγμές) και να αντικαθίστανται το αργότερο δύο χρόνια μετά την έναρξη της χρήσης τους, από καινούργιες, μέταλλο – ενισχυμένες φύσιγγες Penta. Η χρήση φθαρμένων ή ελαττωματικών φυσιγγών μπορεί να επηρεάσει την αναλογία μίξης και το ισοποτισμό των επιθεμάτων αρνητικά την ποιότητα της αποτύπωσης.

# 8. Επιστροφή παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών για ανακύκλωση

## 8.1 Περισυλλογή

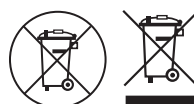
Χρήστες ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών υποχρεούνται να περισυλλέγουν παλαιές συσκευές χωριστά, σύμφωνα με τους κανονισμούς της κάθε χώρας. Χρησιμοποιημένες ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με οικιακά απορρίμματα που δεν έχουν υποστεί διαλογή. Η χωριστή περισυλλογή είναι προϋπόθεση για την ανακύκλωση και την αξιοποίηση και με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται εξοικονόμηση των περιβαλλοντολογικών πόρων.

## 8.2 Επιστροφή και συστήματα περισυλλογής

Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείτε πλέον το Pentamix 3, μην απορρίψετε τη συσκευή μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Η εταιρεία 3M Deutschland GmbH δημιούργησε γι' αυτό τον σκοπό δυνατότητες διάθεσης. Λεπτομέρειες για τις πρακτικές που ισχύουν σε κάθε χώρα μπορείτε να λάβετε από το αρμόδιο υποκατάστημα της εταιρείας 3M Deutschland GmbH.

## 8.2 Σημασία των συμβόλων

Όλες οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, οι οποίες φέρουν αυτά τα σύμβολα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΕΕ δεν επιτρέπεται να διατεθούν μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.



# 9. Πληροφορίες Πελατών

Κανένας δεν επιτρέπεται να παρέχει πληροφορίες, οι οποίες να παρεκκλίνουν από αυτές που παρέχονται στο παρόν φυλλάδιο οδηγιών.

## 9.1 Εγγύηση

Η 3M Deutschland GmbH εγγυάται ότι το παρόν προϊόν δεν έχει ελαττώματα υλικών και κατασκευής. Η 3M Deutschland GmbH ΔΕΝ ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΜΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΜΙΑΣ ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟ ΣΚΟΠΟ. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή και τη σωστή χρησιμοποίηση του προϊόντος. Σε περίπτωση, κατά την οποία το προϊόν αποδειχθεί ελαττωματικό κατά τη διάρκεια της ισχύος της εγγύησης, η αποκλειστική αξίωση έναντι της 3M Deutschland GmbH και η μοναδική της υποχρέωση είναι η επισκευή ή αντικατάσταση του προϊόντος 3M Deutschland GmbH.

## 9.2 Περιορισμός Ευθύνης

Εκτός εάν προκύπτει νομική απαγόρευση, η 3M Deutschland GmbH δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημία που προκύπτει από αυτό το προϊόν, ανεξάρτητα από το γεγονός, αν η ζημία αυτή είναι άμεση, έμμεση, ειδική, συνοδευτική ή επακόλουθη και ανεξάρτητα από την ισχύουσα θεωρία, συμπεριλαμβανομένης της εγγύησης, σύμβασης, αμέλειας ή αυστηράς υποχρέωσης.

Κατάσταση των πληροφοριών Δεκέμβριος 2011

# Pentamix™ 3

## Automatisk blandningsapparat

### Bruksanvisning

#### Innehåll

	Sidan
1. Säkerhet	39
2. Produktbeskrivning	39
2.1 Jämförelse med Pentamix 2	40
3. Tekniska data	40
4. Installering	40
4.1 Uppställning på bord	40
5. Användning	40
5.1 Påfyllning av patronen	40
5.2 Laddning av patronen	40
5.2.1 Laddning av Pentamix 3 patronen	40
5.2.2 Laddning och uttagning av en Pentamix 2 patron	40
5.3 Påsättning av en blandningsskruv	41
5.3.1 Påsättning av blandningsskruven på en Pentamix 3 patron	41
5.3.2 Påsättning av blandningsskruven på en Pentamix 2 patron	41
5.4 Start med ny patron	41
5.5 Påfyllning av avtryckssked och Penta elastomerspruta	41
5.6 Start med en delvis tömd patron	41
5.7 Byte av patron	41
5.8 Förvaring av påbörjade patroner	41
5.9 Nivåindikator	41
5.10 Omhändertagande av förbrukningsmaterial	41
6. Störningar och felmeddelanden	41
7. Underhåll och skötsel	42
7.1 Byte av kolvskivor	42
7.2 Skötsel	42
7.3 Underhåll och reparation	42
8. Avfallshantering för elektriska och elektroniska apparater	42
8.1 Insamling	42
8.2 Återlämnings- och insamlingsssystem	42
8.3 Symbolernas betydelse	42
9. Kundinformation	42
9.1 Garanti	42
9.2 Ansvarsbegränsning	42

## 1. Säkerhet

OBSERVERA! Läs igenom den här bruksanvisningen noga innan du ansluter och tar blandningsapparaten i drift! Precis som med alla andra tekniska apparater säkerställs en felfri funktion och driftsäkerhet, endast om de vanliga säkerhetsåtgärderna och de särskilda säkerhetsanvisningarna i den här bruksanvisning beaktas.

**3M Deutschland GmbH garanterar att Pentamix-systemet fungerar felfritt, endast om systemkomponenter från 3M ESPE används.**

1. Blandningsapparaten får användas endast enligt den här bruksanvisningen. Vi tar inget ansvar för skador som uppstår vid annan användning.
2. Det kan uppstå ett farligt tillstånd på grund av kondens, om blandningsapparaten flyttas från en kall omgivning till en varm. Därför ska blandningsapparaten inte tas i drift förrän den har fått samma temperatur som omgivningen.
3. Sätt i stickkontakten i ett jordat eluttag. Om du använder förlängnings-sladd, se till att även den är jordad.
4. Ställ blandningsapparaten på ett sådant sätt, att stickkontakten alltid är lätt åtkomlig.
5. Placera blandningsapparaten på en halkfri, vågrät yta eller montera den på en tillräckligt stabil vägg, för att säkerställa att den står säkert.
6. Använd endast Penta™ material med tillhörande Penta™ patroner och Penta™ blandningsskruvar.
7. Använd blandningsapparaten endast med stängt lock.
8. Lås inte startknappen. Det kan leda till farliga situationer och oönskad kontinuerlig drift.
9. Stäng av blandningsapparaten och dra ut stickkontakten före byte av kolvskivor.
10. Se vid byte av kolvskivor till att de nya kolvskivorna vänds med den släta sidan mot materialbehållaren (baksidan med de solfåderformade fördjupningarna ska vändas bort). I annat fall kan materialbehållaren skadas.
11. För inte in några föremål i blandningsapparaten, då det kan leda till elektriska stötar.
12. Använd endast 3M ESPE originaldelar vid byte av defekta delar enligt den här bruksanvisningen. Vi tar inget ansvar för skador som har förorsakats av att delar från andra tillverkare har använts.
13. Om du av någon anledning kan anta att säkerheten har påverkats, ska blandningsapparaten tas ur bruk och märkas på ett sådant sätt, att den inte av misstag kan startas igen av någon annan. Säkerheten kan till exempel ha påverkats, om blandningsapparaten inte arbetar korrekt eller om den har synliga skador.
14. Håll lösningsmedel, lättantändliga vätskor och starka värmekällor borta från blandningsapparaten, eftersom de skadar plasthöljet.
15. När apparaten rengörs får inga rengöringsmedel tränga in i blandningsapparaten, eftersom det kan leda till kortslutning eller en farlig felfunktion.
16. Endast en fackman får öppna och reparera blandningsapparaten.
17. Undersökningar gjorda av FDA har visat, att medicinska apparater med radiofrekvensidentifikation (RFID) eventuellt påverkar funktionen hos pacemaker och ICD:er. För närvarande finns det hos FDA emellertid inga rapporter om sådan påverkan. På grund av den korta sändningsräckvidden och de använda sändningsfrekvenserna hos blandningsapparaten Pentamix 3 är det ytterst osannolikt, att användare eller patienter skulle skadas.

## 2. Produktbeskrivning

Pentamix™ 3 är en automatisk blandningsapparat för beredning av Penta™ avtrycksmaterial. 3M ESPE Penta avtrycksmaterial, speciellt anpassade till den här blandningsapparaten, levereras i särskilda materialbehållare. Endast den här förpackningsformen tillåter beredning i Pentamix. Varje Penta™ materialbehållare är förseglad med en **PentaMatic™**-hätta. Tack vare sin yttre geometri möjliggör den här hättan en entydig placering i patronen. En särskild anordning på insidan öppnar materialbehållaren automatiskt när Pentamix startas, så fort som kolven har byggt upp ett tillräckligt högt tryck. De anslutningar som finns på **PentaMatic™**-hättorna underlättar korrekt placering av blandningsskruven.

Den produktspecifikt uppmärkta patronen och **PentaMatic™**-hättorna utgör tillsammans en stabil enhet för bearbetning av pastorna i Pentamix och möjliggör ett produktbyte utan extra rengöring eller materialförluster.



Blandningsapparaten Pentamix 3 är kompatibel med alla Penta patroner och Penta blandningsskruvar. För att utnyttja kapaciteten hos blandningsapparaten Pentamix 3 i full omfattning (till exempel maximal blandningshastighet), krävs stålförstärkta Penta patroner (syns på metallkragen) och röda Penta blandningsskruvar. Vid beredning med patroner av plast eller material som inte uppfyller kraven, anpassas blandningsapparaten hastighet automatiskt som säkerhetsåtgärd.

Pentamix 3 levereras som bordsenhet, men den kan även monteras på en vägg med hjälp av ett väggfäste som kan köpas i handeln.

## 2.1 Jämförelse med Pentamix 2

- Strömförsörjningen från elnätet till blandningsapparaten Pentamix 3 kan brytas med hjälp av strömbrytaren på dess ovansida (bild 7).
- En grön LED-lampa på ovansidan visar att maskinen är klar för drift (bild 7). LED-lampan blinkar under egenkontrollen direkt efter att blandningsapparaten har slagits på och i driftlägen som inte tillåter en säker klinisk användning.
- Blandningsapparaten Pentamix 3 möjliggör dubbel blandningshastighet i jämförelse med Pentamix 2. Pentamix 3 kontrollerar automatiskt att för ändamålet passande Penta materialbehållare med säkerhetsetikett och metallförstärkta Penta patroner har lagts i. Pentamix 3 ställer in de optimala blandningsparametrarna materialspecifikt.
- När startknappen släpps upp avlastar Pentamix 3 materialbehållarna genom att dra tillbaka kolvarna automatiskt, vilket märks i form av ett ljud från motorn.
- Säkerheten vid högre blandningshastighet kan inte garanteras om Penta materialbehållare utan säkerhetsetikett och icke metallförstärkta Penta patroner används. Därför anpassar Pentamix 3 blandningsparametrarna till blandningshastigheten på Pentamix 2, då sådana komponenter används.
- Låsbygeln för den ilagda Penta 3 patronen går att öppna när locket på blandningsapparaten är stängt, varför det går att byta blandningsskruven, även när locket är stängt (bild 14).
- Då låsbygeln för Penta 3 patronen kan hakas fast i helt öppen position, räcker det med en hand för att byta blandningsskruven (bild 16).
- Ratt och startknapp på båda sidor av blandningsapparaten Pentamix 3 ger en enkel användning för såväl höger- som vänsterhänta.
- Laddningen av patronen i blandningsapparaten Pentamix 3 förenklas genom att kolvarna hakas fast i den översta positionen.

## 3. Tekniska data

Driftläge:	Korttidsdrift, högst 1,5 min påslagen och minst 10 min avstängd
Patroner:	Passar för Penta materialbehållare Diameter: 60 x 130 mm eller 26,8 x 130 mm
Hölje:	Höljets alla delar består av slagtålig plast (polykarbonat)
Nätspänning:	100–240 V
Frekvens:	47–63 Hz
Strömuttagning:	Maximalt 2 A
Omgivningstemperatur:	18–40°C
Relativ luftfuktighet:	20–80 %
Klassifikation:	Isolationsklass I
Mått:	L 283 mm x B 225 mm x H 280 mm
Vikt:	9,8 kg
Förvaring och transport:	–20 °C till +60 °C Den maximala relativa fuktigheten är 80 %.
Kontinuerlig ljudtrycksnivå:	>70 dB(A)
Modell:	se typskylten

## 4. Installering

Blandningsapparaten Pentamix 3 kan antingen ställas upp på en halkfri, vågrät yta eller monteras på en lämplig vägg. För fastsättningen finns det ett särskilt väggfäste att köpa i handeln (beställningsnummer 77601).

## 4.1 Uppställning på bord

- ▶ Dra in drivaxeln med hjälp av ratten, när nätkabeln ska anslutas.
- ▶ Lägg blandningsapparaten, med locket stängt, med framsidan neråt på ett lämpligt underlag (bild 1).
- ▶ Ta bort skyddet på undersidan genom att trycka de båda snäpplåsen (bild 2) i pilarnas riktning (bild 3).
- ▶ Trä in nätkabeln genom öppningen i skyddet och sätt stickkontakten i uttaget på blandningsapparaten (bild 4).
- ▶ Sätt tillbaka skyddet på baksidan igen. Se då till att lockets klackar griper tag i de passande urtagen i höljet (bild 5) och att det tydligt hörs att snäpplåsen hakar fast (bild 6).

**Observera: Använd blandningsapparaten endast med fastsatt skydd, eftersom stabiliteten annars inte är säkerställd!**

- ▶ Lägg nätkabeln bakåt i kabelgenomföringen.
- ▶ Sätt i stickkontakten från blandningsapparaten Pentamix 3 i ett jordat vägguttag. Om du använder förlängningssladd, se till att även den är jordad.
- ▶ Placera blandningsapparaten Pentamix 3 på en halkfri, vågrät yta och slå på strömbrytaren på ovansidan (bild 7). Efter flera blinkningar signalerar driftindikatorn, genom ett fast sken, att blandningsapparaten är driftklar.

## 5. Användning

### 5.1 Påfyllning av patronen

Var noga med ordningsföljden!

- ▶ Förbered vardera en materialbehållare baspasta, katalysatorpasta och en tillhörande, stålförstärkt 3M ESPE patron för 3M ESPE Penta avtrycks-material. Färgerna på låsbygeln och hättan på materialbehållaren måste vara identiska. Samma sak gäller produktnamnet på materialbehållaren och låsbygeln.
- ▶ Skjut in materialbehållarna i den lossade patronen. Positioneringshjälpen ser till att den sitter korrekt (bild 8).
- ▶ Tryck ner låsbygeln för patronen, tills att det hörs att den hakar fast (bild 9).

### 5.2 Laddning av patronen

Blandningsapparaten Pentamix 3 arbetar med såväl Pentamix 3 patroner (känns igen på låsbygeln) som med de äldre Pentamix 2 patronerna (känns igen på handtaget på sidan).

#### 5.2.1 Laddning av Pentamix 3 patronen

- ▶ Öppna locket på blandningsapparaten (bild 10).
- ▶ Vrid tillbaka kolvarna till anslaget med hjälp av ratten. Kolvarna hakas fast i den översta positionen och behöver därför inte hållas på plats med ratten.
- ▶ Håll patronen i handtaget och lägg den i blandningsapparaten parallellt med öppningen (bild 11).
- ▶ Stäng locket på blandningsapparaten.
- ▶ Vrid kolvarna framåt med hjälp av ratten, tills de rör vid materialbehållarna med ett tydligt motstånd (bild 12). Blandningsprocessen kan inte startas förrän kolvarna har skjutits fram till materialbehållarna.
- ▶ Montera en ny blandningsskriv innan blandningsprocessen påbörjas (se avsnitt 5.3).

#### 5.2.2 Laddning och uttagning av en Pentamix 2 patron

- ▶ Öppna locket på blandningsapparaten.
- ▶ Vrid tillbaka kolvarna till anslaget med hjälp av ratten. Kolvarna hakas fast i den översta positionen.
- ▶ Lägg patronen i blandningsapparaten parallellt med öppningen.
- ▶ Vrid kolvarna framåt med hjälp av ratten, tills de rör vid materialbehållarna med ett tydligt motstånd. Blandningsprocessen kan inte startas förrän kolvarna har skjutits fram till materialbehållarna.
- ▶ Montera en blandningsskriv innan blandningsprocessen påbörjas (se avsnitt 5.3).
- ▶ Lyft Pentamix 2 patronen med ett finger under patronhandtaget för att ta bort den ur blandningsapparaten.

### 5.3 Påsättning av en blandningsskruv. Före varje blandningsprocess!

Materialbehållare med **PentaMatic** skyddshätta får användas endast tillsammans med 3M ESPE Penta™ blandningsskruvar.

#### 5.3.1 Påsättning av blandningsskruven på en Pentamix 3 patron

- ▶ Öppna låsbygeln genom att lyfta spaken (bild 13) och fälla den helt och hållet uppåt, tills att låsbygeln hakas fast (bild 14).
- ▶ Sätt blandningsskruven med CE-märket uppåt först bara på drivaxelns spets (bild 15). Justera in mot utloppen på materialbehållaren (bild 16) genom att vrida blandningsskruven en aning. Sätt på blandningsskruven och säkerställ, genom kraftig pressning, att blandningsskruven sitter ordentligt på utloppsöppningarna (bild 17).
  - Observera: Sätt aldrig blandningsskruven bara på materialbehållarens utloppsöppningar med tillbakadragen drivaxel. Då griper drivaxeln eventuellt inte tag i blandningsskruven ordentligt. I det här fallet blinkar driftindikatorn och blandningsapparaten startar inte (se avsnitt 6).
- ▶ Tryck ner låsbygeln, tills att det hörs att den hakar fast (bild 18).

#### 5.3.2 Påsättning av blandningsskruven på en Pentamix 2 patron

- ▶ Öppna locket på blandningsapparaten.
- ▶ Lossa spaken.
- ▶ Sätt blandningsskruven med CE-märket uppåt först bara på drivaxelns spets (bild 15). Justera in mot utloppen på materialbehållaren (bild 16) genom att vrida blandningsskruven en aning. Sätt på blandningsskruven och säkerställ, genom kraftig pressning, att blandningsskruven sitter ordentligt på utloppsöppningarna (bild 17).
- ▶ Tryck ner låsbygeln, tills att det hörs att den hakar fast (bild 18).
- ▶ Stäng locket på blandningsapparaten.

### 5.4 Start med ny patron

- ▶ Tryck på startknappen (bild 19). Blandningsapparaten Pentamix 3 kan startas valfritt med antingen den högra eller den vänstra startknappen.
- ▶ När du startar med nya materialbehållare, ska du först vänta i **5–15 sekunder**, tills trycket har byggts upp i patronen, innan materialbehållaren öppnas automatiskt.
- ▶ Efter öppnandet kan en av de båda olikfärgade pastorna matas fram först, vilket leder till ett ojämnt blandningsförhållande. **Kontrollera** av den anledningen **den frammatade pastan, kasta ojämnt blandat material och använd pastan först, när blandningen matas fram i en jämn färg** (bild 19).
- ▶ Låt blandningsskruven vara kvar som lock på patronen efter blandningsprocessen!

### 5.5 Påfyllning av avtryckssked och Penta elastomerspruta

- ▶ Tryck på startknappen. Blandningsapparaten Pentamix 3 kan startas valfritt med antingen den högra eller den vänstra startknappen.
  - Blandningsapparaten matar bara medan startknappen hålls intryckt. När startknappen släpps upp hörs det att blandningsapparaten arbetar en liten stund till. Syftet är att tryckavlasta materialbehållarna för att minimera eftermatning av pastan.
  - Lås inte startknappen. Det kan leda till farliga situationer och oönskad kontinuerlig drift. Använd blandningsapparaten endast med stängt lock av säkerhetsskäl.
- ▶ Håll skeden lutande när den ska fyllas. För skeden kontinuerligt från den ena sidan till den andra med blandningsskruven över skedens botten (bild 20 eller 21) med utloppsöppningen nedsänkt i pastan. Jämna sedan vid behov till avtrycksmassans yta med en spatel.
- ▶ Vid påfyllning av en Triple Tray®, ska du först fylla den ena sidan. Släpp upp startknappen en liten stund för att vända skeden. Fyll sedan den andra sidan.
- ▶ En blandningsskruv får användas så länge som blandaraxeln inne i blandaren går lätt. Om blandningsprocessen avbryts under mer än 30 sekunder, börjar materialet inne i blandningsskruven hårdas; då måste en ny blandningsskruv monteras (se punkt 5.3 "Påsättning av en blandningsskruv"). Skulle blandaren köras med hårdat material på insidan, stängs den av automatiskt för att inte skadas.

- ▶ Sätt på Penta elastomersprutan med den bakre sprutöppningen på blandaröppningen (efter att sprutkolven har tagits bort) och tryck sedan på startknappen (bild 23).
  - OBSERVERA: Det är inte alla Penta avtrycksmassor som passar som sprutmaterial. Följ bruksanvisningen till respektive produkt.

### 5.6 Start med en delvis tömd patron

- ▶ Ta efter en längre tids förvaring (gäller särskilt silikoner) bort eventuella proppar från materialbehållarnas utloppsöppningar med hjälp av ett instrument.
- ▶ Starta eventuellt blandningsapparaten utan blandningsskruv för att kontrollera pastafördet.
- ▶ Sätt på en ny blandningsskruv och starta blandningsprocessen.

### 5.7 Byte av patron

Börjar den ena patronen bli tom, så rekommenderar vi att ha en andra patron startklar i närheten för att snabbt kunna byta. Den nya patronen ska då vara förberedd enligt beskrivningen i 5.4 «Start med ny patron».

En van person klarar även av att byta patron medan en sked fylls. För att spara tid flyttas då den fulla blandningsskruven på den tomma patronen till den förberedda nya patronen. Glöm inte att köra tillbaka kolvarna!

Användningstid för blandningsskruven, se avsnitt 5.5.

### 5.8 Förvaring av påbörjade patroner

- ▶ Förvara påbörjade och delvis tömda materialbehållare endast i patronen med påsatt och fylld blandningsskruv.
- ▶ Förvara patroner med påbörjad materialbehållare antingen liggande eller med blandaren neråt (bild 24). Vid felaktig förvaring kan materialet rinna tillbaka och orsaka att starttiden förlängs eller att bas- och katalysatorpasta blandas.

### 5.9 Nivåindikator

Nivåindikatorn möjliggör kontroll av materialbehållarens aktuella nivå.

När kolvarna har hakats fast i den översta positionen, syns inte den röda nivåindikatorn.

När den röda nivåindikatorn når det första delstrecket, finns det tillräckligt mycket avtrycksmassa för att fylla antingen en stor avtryckssked eller tre Triple Tray i tillräcklig omfattning (bild 25).

När materialbehållaren är helt tom försvinner den röda nivåindikatorn och blandningsapparaten stängs av automatiskt.

### 5.10 Omhändertagande av förbrukningsmaterial

Sortera begagnade blandningsskruvar och tömda slangpåsar som deponiavfall. Beakta då de lokala avfallsbestämmelserna.

## 6. Störningar och felmeddelanden

Störning	Orsak	Åtgärd
Blandningsapparaten startar inte	En materialbehållare är tom	Lägg i en ny materialbehållare i patronen
Blandningsapparaten startar inte och driftindikatorn blinkar	Kolvarna har inte förts in i patronen	Skjut fram kolvarna till materialbehållarna genom att vrida ratten
	Blandaraxeln griper inte tag i blandningsskruven helt och hållet	Dra av blandningsskruven och sätt på den igen, enligt beskrivningen i avsnitt 5.3
Blandningsapparaten startar, men den matar inte ut någon pasta	Nya materialbehållare	Efter att nya materialbehållare har lagts i, tar det cirka 5–15 sekunder, tills de öppnas av trycket
	Kolvarna når inte ända fram till materialbehållarna	Vrid kolvarna framåt med hjälp av ratten, tills att de rör vid materialbehållarna med ett tydligt motstånd

Störning	Orsak	Åtgärd
Blandningsapparaten startar, men den matar inte ut någon pasta	Pastan har för låg temperatur	Låt pastan anta rumstemperatur (minst 18 °C)
Pastan matas inte med för Pentamix 3 normal hastighet	Ingen metallförstärkt Penta patron är laddad	Använd en metallförstärkt Penta patron
	Säkerhetsetiketten på en Penta materialbehållare finns inte eller är skadad	Kontrollera att säkerhetsetiketten finns och att den inte är skadad. Kontakta annars vårt servicecentrum
Det går inte att lägga patronen i blandningsapparaten	Kolvorna är inte i sin översta position	Vrid kolvorna uppåt till anslaget med hjälp av ratten
	Patronfacket i blandningsapparaten är väldigt smutsigt	Rengör patronfacket
Det går inte att föra in kolvorna i patronen	Patronen har inte lagts in korrekt	Kontrollera att patronen har lagts in korrekt i blandningsapparaten Pentamix 3
	En kolvskiva är defekt	Kontrollera om kolvorna är skadade och byt i så fall ut dem (se avsnitt 7.1)
Blandningsapparaten stängs inte av när startknappen har släppts upp	Startknappen sitter fast	Dra startknappen uppåt, stäng vid behov av blandningsapparat med strömbrytaren och åtgärda startknappen
Det går trögt att vrida tillbaka rattarna	Materialbehållaren sitter fast mellan patronen och kolvorna	Dra kolvorna uppåt mot motståndet. Kontrollera kolvskivorna och byt ut dem vid behov (se avsnitt 7.1)
Rattarna är helt blockerade	En materialbehållare är inte helt avlastad	Tryck cirka en 1 sekund på startknappen
Driftindikatorn lyser inte	Det finns ingen nätspänning till blandningsapparaten	Kontrollera att stickkontakten på blandningsapparaten och i eluttaget sitter i ordentligt
	Strömbrytaren har inte aktiverats	Slå på blandningsapparaten med strömbrytaren

## 7. Underhåll och skötsel

### 7.1 Byte av kolvskivor

Byt ut kolvskivorna, om de är skadade. Av säkerhetsskäl får endast originaltillbehör användas.

- ▶ Stäng av blandningsapparaten och dra ut stickkontakten. Lossa skruven som sitter mitt i kolvskivan med hjälp av en insexnyckel, ta bort skivan och skruva fast en ny kolvskiva (bild 26).
- ▶ Se vid bytet av kolvskivorna till att de monteras rätt (se bild 26); annars kan slangpåsarna skadas.

### 7.2 Skötsel

Rengöring av alla delar utförs med en mjuk trasa och eventuellt med ett mildt rengöringsmedel (t.ex. diskmedel). Lösningssmedel eller slipande rengöringsmedel kan förorsaka skador.

- Rengöringsmedel får inte hamna i apparaten.

Spraya desinfektionsmedel på en trasa och desinficera alla apparatens delar med den. Desinfektionsmedel får inte sprayas direkt på apparaten.

- Desinfektionsmedlet får inte hamna i apparaterna!
- Torka av kvarvarande desinfektionsmedelsrester med en mjuk, luddfri trasa, dessa kan skada plastdelarna.

Fråga eventuellt desinfektionsmedeltillverkaren om användningen på sikt kan skada plastytorna.

## 7.3 Underhåll och reparation

Det finns inga delar inuti blandningsapparaten som användaren behöver underhålla eller reparera. 3M Deutschland GmbH betraktar sig som ansvarig för blandningsapparaten säkerhet, tillförlitlighet och användningsförmåga endast, om:

- ändringar och reparationer utförs av personer som fått fullmakt av 3M Deutschland GmbH för den typen av arbete;
- den elektriska installationen i det aktuella rummet uppfyller kraven i alla tillämpliga föreskrifter;
- blandningsapparaten används i överensstämmelse med den här bruksanvisningen.

Beroende på material och användningsfrekvens räknas plastpatroner som slitdelar och ingår därför inte i garantin för blandningsapparaten. De ska kontrolleras regelbundet med avseende på slitagesymtom (till exempel sprickor) och senast två år efter idrifttagandet bytas mot nya, stålförstärka Penta patroner. Användning av slitna eller defekta patroner kan leda till en negativ påverkan av blandningsförhållandet och därmed en sämre avtrycks-kvalitet.

## 8. Avfallshantering för elektriska och elektroniska apparater

### 8.1 Insamling

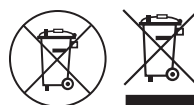
Användare av elektriska och elektroniska apparater är enligt lag skyldiga att samla in skrotade apparater separat, och de får inte lämnas tillsammans med övriga hushållssopor. Att samla in dessa produkter separat är en förutsättning för återvinning och god resurshushållning.

### 8.2 Återlämnings- och insamlingssystem

När du har skrotat din Pentamix 3 får inte produkten läggas i hushållssoporna. 3M Deutschland GmbH är anslutet till El-Kretsen. Uttjänt elektrisk/elektronisk produkt kan därmed lämnas till El-Kretsens återvinningssystem. Se [www.el-kretsen.se](http://www.el-kretsen.se) för information om närmaste inlämningsställe.

### 8.3 Symbolernas betydelse

Det är enligt EU direktivet förbjudet att placera elektriska och elektroniska apparater, som är märkta med de här symbolerna, bland hushållssoporna.



## 9. Kundinformation

Ingen person har tillstånd att ge information som avviker från denna bruksanvisning.

### 9.1 Garanti

3M Deutschland GmbH garanterar att denna produkt är fri från defekter i material och tillverkning. 3M Deutschland GmbH GER INGEN ANNAN GARANTI, INKLUDERAT UNDERFÖRSTÅDD GARANTI ELLER GARANTI OM SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET TILL ETT SPECIELLT ÄNDAMÅL. Användaren är själv ansvarig för att fastslå produktens lämplighet för ett specifikt ändamål. Visar sig produkten var defekt inom loppet av garanti-perioden, är reparation eller utbyte av 3M Deutschland GmbH produkten den enda rättigheten och 3M Deutschland GmbH: enda förpliktelse.

### 9.2 Ansvarsbegränsning

I annat fall än då lag så föreskriver, är 3M Deutschland GmbH inte ansvarig för någon förlust eller skada som orsakas av denna produkt, oavsett, direkt, indirekt, speciell, oavsiktlig eller som konsekvens, oavsett av bedryad teori, inklusive garanti, kontakt, försumlighet eller direkt ansvar.



# Pentamix™ 3

## Automaattinen jäljennösaineiden sekoituslaite

### Käyttöohjeet

#### Sisältö

	Sivu
1. Turvaohjeet	43
2. Tuotekuvaus	43
2.1 Verrattuna Pentamix 2 -laitteeseen	44
3. Tekniset tiedot	42
4. Käyttöönotto	44
4.1 Pöytäasennus	44
5. Käyttö	44
5.1 Kasetin lataus	44
5.2 Kasetin paikoilleen asetus	44
5.2.1 Pentamix 3 kasetin paikoilleen asetus	44
5.2.2 Pentamix 2 kasetin paikoilleen asetus ja irrotus	44
5.3 Sekoituskärjen paikoilleen kiinnitys	45
5.3.1 Sekoituskärjen paikoilleen kiinnitys Pentamix 3 kasettiin	45
5.3.2 Sekoituskärjen paikoilleen kiinnitys Pentamix 2 kasettiin	45
5.4 Uuden kasetin käyttöönotto	45
5.5 Jäljennösusikan ja Penta elastomeeriuskun täyttö	45
5.6 Osittain käytetyn kasetin uudelleenkäyttöönotto	45
5.7 Kasetin vaihto	45
5.8 Käyttöönotettujen kasettien säilytys	45
5.9 Täyttöasteen ilmaisin	43
5.10 Käytettyjen materiaalien jätehuolto	45
6. Toimintahäiriöt ja virheilmoitukset	45
7. Kunnossapito ja hoito	46
7.1 Männänlevyjen vaihto	46
7.2 Hoito	46
7.3 Huolto ja korjaus	46
8. Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jätehuolto	46
8.1 Keräys	46
8.2 Palautus- ja keräysjärjestelmät	46
8.3 Symbolien merkitys	46
9. Asiakastiedot	46
9.1 Takuu	46
9.2 Vastuunrajoitus	46

## 1. Turvaohjeet

HUOMIO! Lue nämä ohjeet huolellisesti läpi, ennen kuin liität laitteen sähköverkkoon ja otat sen käyttöön!

Kuten kaikissa teknisissä laitteissa, tämän laitteen moitteeton toiminta ja turvallisuus taataan vasta, kun käytössä huomioidaan sekä yleiset turvatoimenpiteet että näissä käyttöohjeissa annetut erityiset turvaohjeet.

**3M Deutschland GmbH takaa Pentamix-järjestelmän virheettömän toiminnan ainoastaan käytettäessä alkuperäisiä 3M ESPE-järjestelmäkomponenttejä.**

- Laitetta saa käyttää ainoastaan seuraavien ohjeiden mukaisesti. 3M Deutschland GmbH ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat laitteessa käytetyistä muista materiaaleista tai väärinkäytöstä.
- Jos laite siirretään kylmästä ympäristöstä lämpimään, saattaa kondensoitunut vesi aiheuttaa vaaratilanteen. Tästä syystä laitetta tulee käyttää vasta sitten, kun se on mukautunut ympäristön lämpötilaan.
- Laite tulee kytkeä ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan. Jatkojohtoa käytettäessä sen tulee olla myös asianmukaisesti maadoitettu.
- Sijoita laite niin, että pistokkeeseen pääsee aina käsiksi.
- Jotta laitteen tukeva asento voidaan taata, laite tulee sijoittaa liukumattomalle tasolle tai se tulee asentaa riittävän tukevaan seinään.
- Käytä ainoastaan foliopakattuja Penta™-materiaaleja sekä alkuperäisiä teräsvahvisteisia Penta™-kasetteja ja Penta™-sekoituskärkiä.
- Ennen käyttöä sulje laitteen kansi.
- Käynnistysnappia ei saa lukita jatkuvakäytiseksi vaaratilanteiden välttämiseksi.
- Ennen männän levyjen vaihtoa laitteen verkkopistoke on ehdottomasti kytkettävä irti.
- Männän levyjä vaihdettaessa on huomioitava, että uusien männän levyjen sileä puoli tulee foliopakkauksia vasten (takasivun viuhkanmuotoisten syvennyksien on osoitettava poispäin), muutoin foliopakkaus voi vahingoittua.
- Sähköiskuvaaran välttämiseksi laitteen sisään ei saa asettaa vieraita esineitä.
- Kuten näissä käyttöohjeissa mainitaan, käytä viallisten osien tilalla ainoastaan alkuperäisiä 3M ESPE-varaosia. 3M Deutschland GmbH ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat muiden valmistajien osien käytöstä.
- Turvallisuusriskin ilmaantuessa laite on poistettava välittömästi toiminnasta ja siihen on asetettava varoituslappu, jottei kukaan ulkopuolinen käynnistä sitä vahingossa. Turvallisuusriski saattaa syntyä esimerkiksi silloin, kun laite ei toimi ohjeen mukaisesti tai se on näkyvästi vaurioitunut.
- Liutinaineet, syttyvät nesteet ja voimakkaat lämmönlähteet on pidettävä etäällä laitteesta, koska ne vahingoittavat muovikoteloa.
- Laitetta puhdistettaessa sen sisään ei saa päästä puhdistusainetta, koska tästä saattaa aiheutua sähköisku tai laitteen virhetoiminta.
- Ainoastaan valtuutettu huoltoteknikko saa avata laitteen ja suorittaa mahdolliset korjaukset.
- FDA:n tutkimusten mukaan radiotaajuustunnistuksella varustetut lääketieteelliset laitteet saattavat häiritä sydämentahdistimien ja ICD:n toimintaa. Nykytiedon mukaan FDA ei ole saanut ilmoituksia tällaisista vahingoista. Lyhyen kantaman ja käytetyn lähetystaajuuden takia Pentamix 3 -laitteen käyttäjälle ja potilaalle aiheutuva terveydellinen riski on siksi erittäin epätodennäköinen.

## 2. Tuotekuvaus

Pentamix™ 3 on automaattinen Penta™ -jäljennösaineiden sekoituslaite. Erityisesti tätä laitetta varten kehitetyt 3M ESPE Penta-jäljennösaineet toimittavat erikoisfoliopakkauksissa. Ainoastaan tätä pakkausmuotoa saa käyttää Pentamix-laitteissa. Jokainen Penta™-foliopakkaus on varustettu **PentaMatic**-suojakannella. Suojakansi on tarkkaan mitoitettu kasettiin sopivaksi. Pentamix-laitteen käynnistämisen jälkeen, kun männät ovat kehittäneet riittävän paineen, avaa kannen sisäpuolinen erikoisrakenteinen foliopakkauksen automaattisesti. **PentaMatic**-kansissa olevien liitoskappaleiden ansiosta on sekoituskärjen paikoilleen asettaminen helppoa.

Tuotekohtaisesti merkityt kasetit ja **PentaMatic**-suojakannet muodostavat yhdessä tarkan kokonaisuuden pastojen käsittelyä varten Pentamixissä ja mahdollistavat eri materiaalien laitteeseen vaihdon ilman välipuhdistusta ja materiaalihukkaa.

Pentamix 3 -laite sopii yhteen kaikkien Penta-kasettien ja punaisten Penta-sekoituskärkien kanssa. Jotta Pentamix 3 -laitteen suorituskyyky (esimerkiksi maksimaalinen sekoitusnopeus) voitaisiin hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla, tarvitaan teräsvahvistetut Penta-kasetit (joissa on metalliseinämät) ja punaiset Penta-sekoituskärjet. Jos käytetään muovisia kasetteja tai jos kasetit on valmistettu sellaisesta materiaalista, jotka eivät vastaa laatuvaatimuksia, laite säätää sekoitusnopeuden automaattisesti alhaiseksi varmuuden vuoksi.

Pentamix 3 toimitetaan pöytälaitteena, mutta se voidaan kiinnittää myös seinään erillisen seinäkiinnikkeen avulla.

## 2.1 Verrattuna Pentamix 2 -laitteeseen

- Pentamix 3 -laite voidaan kytkeä irti sähköverkosta kotelon päällä olevalla verkkokytkimellä (Kuva 7).
- Kotelon päällä oleva vihreä LED-valo osoittaa käyttövalmiuden (Kuva 7). Kytettäessä laitteeseen virta LED-valo vilkkuu automaattisen tarkistuksen aikana silloin, jos laitteen turvallinen kliininen käyttö ei ole mahdollista. Pentamix 3 -laitteen sekoitusnopeus voi olla kaksi kertaa nopeampi Pentamix 2 -laitteeseen verrattuna. Pentamix 3 tunnistaa automaattisesti onko siihen sopivissa Penta-foliopakkauksissa turvamerkintä tai käytetäänkö metallivahvistaisia Penta-kasetteja. Pentamix 3 säätää optimaaliset sekoitusparametrit materiaalin mukaan.
- Kun käynnistysnappi vapautetaan, Pentamix 3 vapauttaa foliopakkauksista paineen automaattisesti männän vetäytyessä taakse. Tällöin käyttömootorista kuuluu voimakas ääni.
- Korkeaa sekoitusnopeutta ei ole turvallista käyttää, jos käytössä on Penta-foliopakkaukset, joissa ei ole turvamerkintää tai käytetään ei-metallivahvistaisia Penta-kasetteja. Pentamix 3 -laite säätää sekoitusparametrit näitä osia käytettäessä Pentamix 2 sekoitusnopeutta vastaavaksi.
- Laitteen sisään asetettavan Penta 3 -kasetin sulkuhaka voidaan avata laitteen kannen ollessa kiinni. Näihin kasetteihin sekoituskätki voidaan siis vaihtaa myös laitteen kantta avaamatta (Kuva 14).
- Koska Penta 3 -kasetin sulkuhaka lukkiutuu aukitilaan, sekoituskätki voidaan vaihtaa yhdellä kädellä (Kuva 16).
- Pentamix 3 -laitteen kummallakin puolella olevien kääntökahvojen ja käynnistysnappien avulla sekä vasen- että oikeakätiset voivat käyttää laitetta helposti.
- Mäntien lukkiutuminen ylimpään pääteasentoon helpottaa kasetin asettamista Pentamix 3 -laitteeseen.

## 3. Tekniset tiedot

Käyttötapa:	Lyhytaikakäyttö kork. 1,5 min. päällä, väh. 10 min. päältä pois
Kasetit:	Soveltuvat Penta-foliopakkausten käyttöön Halkaisija: 60 x 130 mm tai 26,8 x 130 mm
Runko:	Kaikki rungonosat ovat iskunkestävää polykarbonaattimuovia
Verkköjännite:	100 V – 240 V
Taajuus:	47 Hz – 63 Hz
Virranotto:	maks. 2 A
Käyttölämpötila:	18 °C ..... 40 °C
Suht. ilmankosteus:	20 % ..... 80 %
Luokitus:	Suojausluokka I
Mitat:	Pit. 283 mm x Lev. 225 mm x Kork. 280 mm
Paino:	9,8 kg
Säilytys ja kuljetus:	–20 °C – +60 °C Maksimaalinen suht. ilmankosteus 80 %.
Jatkuva äänenpainetaso:	>70 dB(A)
Valmistusvuosi:	katso tyyppikilpi

## 4. Käyttöönotto

Pentamix 3 -laite voidaan asettaa tasaiselle, liukumattomalle pinnalle tai asentaa seinään. Kiinnitystä varten on saatavana erityinen seinäkiinnike (tuotenro 77601).

## 4.1 Pöytäasennus

- ▶ Verkkoakaapelin asentamista varten käyttöäksella vedetään sisään kääntökahvan avulla.
- ▶ Aseta laite ylösalaisin sopivalle alustalle kotelon kannen ollessa suljettuna ja laitteen yläpinnan osoittaessa alaspäin (Kuva 1).
- ▶ Irrota jalustan pohjassa oleva kansi painamalla molempia jousisalpoja samanaikaisesti (Kuva 2) nuolen osoittamaan suuntaan (Kuva 3).
- ▶ Pujota verkkoakaapeli kannen aukon läpi ja aseta se laitteen verkkorasiaan (Kuva 4).
- ▶ Aseta kansi takaisin laitteen pohjaan. Pidä huolta siitä, että kannen sakarat tarttuvat kiinni niille varattuihin kotelon aukkoihin (Kuva 5) ja että jousisalvat lukkiutuvat niin, että kuulet napsahdavan äänen (Kuva 6).

**Huomio: Käytä laitetta vain silloin, kun sen kansi on asetettu paikoilleen, sillä laitteen tukevuus voidaan taata vain näin toimittaessa.**

- ▶ Aseta verkkoakaapeli taaksepäin kaapelin läpivientikohtaan.
- ▶ Kytke Pentamix 3 -laitteen verkkopistoke suojamaadoitettuun pistorasiaan. Jatkojohtoa käytettäessä sen tulee olla myös asianmukaisesti maadoitettu.
- ▶ Sijoita Pentamix 3 -laite tasaiselle, liukumattomalle pinnalle ja kytke laitteen yläsivussa oleva pääkytkin päälle (Kuva 7). Toistuvan vilkkumisen jälkeen tilailmaisoin osoittaa laitteen käyttövalmiuden siten, että merkkivalo jää palamaan pysyvästi.

## 5. Käyttö

### 5.1 Kasetin lataus

Huomioi tarkasti järjestys!

- ▶ Foliopakkaus – peruspasta/katalysaattori ja laitteeseen kuuluva 3M ESPE Penta-jäljennösosin teräsvahvistetun 3M ESPE-kasetin varataan valmiiksi. Foliopakkauksen suojakannen ja sulkuhaan värin tai foliopakkauksen ja sulkuhaan tuotenimien on vastattava toisiaan.
- ▶ Foliopakkaukset työnnetään avattuun kasettiin. Lukitusurat ohjaavat suojakannet oikeaan asentoon (Kuva 8).
- ▶ Paina kasetin sulkuhakaa alaspäin, kunnes se lukkiutuu napsahdus (Kuva 9).

### 5.2 Kasetin paikoilleen asetus

Pentamix 3 -laite toimii sekä Pentamix 3 -kaseteilla (joissa on sulkuhaka) että vanhoilla Pentamix 2 -kaseteilla (joiden sivussa on kahva).

#### 5.2.1 Pentamix 3 kasetin paikoilleen asetus

- ▶ Avaa laitteen kansi (Kuva 10).
- ▶ Käännä mäntiä taka-asentoon kääntökahvasta, kunnes ne pysähtyvät. Männät on nyt lukittu ylimpään pääteasentoon eikä niitä tarvitse pitää paikallaan kääntökahvalla.
- ▶ Pidä kasettia kiinni varresta ja aseta se laitteeseen samansuuntaisesti laitteen aukon kanssa (Kuva 11).
- ▶ Sulje laitteen kansi.
- ▶ Kierrä mäntiä eteenpäin kääntökahvasta, kunnes männät selvästi koskevat foliopakkauksia (Kuva 12). Sekoittaminen voidaan aloittaa vasta sitten, kun männät on työnnetty kiinni foliopakkauksiin.
- ▶ Ennen sekoittamisen alkamista asenna uusi sekoituskätki (katso kohta 5.3).

#### 5.2.2 Pentamix 2 kasetin paikoilleen asetus ja irrotus

- ▶ Avaa laitteen kansi.
- ▶ Käännä mäntiä taka-asentoon kääntökahvasta, kunnes ne pysähtyvät. Männät on nyt lukittu ylimpään pääteasentoon.
- ▶ Aseta kasetti laitteeseen samansuuntaisesti laitteen aukon kanssa.
- ▶ Kierrä mäntiä eteenpäin kääntökahvasta, kunnes männät selvästi koskevat foliopakkauksia. Sekoittaminen voidaan aloittaa vasta sitten, kun männät on työnnetty kiinni foliopakkauksiin.
- ▶ Ennen sekoittamisen alkamista asenna uusi sekoituskätki (katso kohta 5.3).
- ▶ Poistaminen laitteesta tapahtuu nostamalla Pentamix 2 -kasettia sormilla kasetin kahvasta.

### 5.3 Sekoituskärjen paikoilleen kiinnitys. Uusi sekoituskärki ennen jokaista sekoituskertaa!

**PentaMatic**-suojakannella varustettuja foliopakkauksia saa käyttää ainoastaan punaisten 3M ESPE Penta-sekoituskärkien kanssa.

#### 5.3.1 Sekoituskärjen paikoilleen kiinnitys Pentamix 3 kasettiin

- ▶ Avaa sulkuhaka nostamalla avausvipua (Kuva 13) ja taivuta varsi kokonaan ylös, kunnes sulkuhaka lukkiutuu (Kuva 14).
- ▶ Sekoituskärki asetetaan ensin vain käyttöakselin kärkeen niin, että CE-merkki osoittaa ylöspäin (Kuva 15). Sekoituskärki kierretään foliopakkauksen aukkoihin (Kuva 16). Sekoituskärki asetetaan paikoilleen voimakkaasti painaen siten, että sekoituskärki menee tukevasti paikoilleen aukkoihin (Kuva 17).
  - Varoitus: Kun käyttöakseli on vedetty taka-asentoon, älä koskaan aseta sekoituskärkeä pelkästään foliopakkauksen aukkoihin, sillä käyttöakselin täydellinen kiinnittyminen sekoituskärkeen saattaa epäonnistua. Tällöin tilailmais in vilkkuu eikä laite toimi (katso kohta 6).
- ▶ Paina sulkuhaka alaspäin, kunnes se lukkiutuu napsahtaen (Kuva 18).

#### 5.3.2 Sekoituskärjen paikoilleen kiinnitys Pentamix 2 kasettiin

- ▶ Avaa laitteen kansi.
- ▶ Vapauta kasetin sulkuhaka.
- ▶ Sekoituskärki asetetaan ensin vain käyttöakselin kärkeen niin, että CE-merkki osoittaa ylöspäin (Kuva 15). Sekoituskärki kierretään foliopakkauksen aukkoihin (Kuva 16). Sekoituskärki asetetaan paikoilleen voimakkaasti painaen siten, että sekoituskärki menee tukevasti paikoilleen aukkoihin (Kuva 17).
- ▶ Paina sulkuhaka alaspäin, kunnes se lukkiutuu napsahtaen (Kuva 18).
- ▶ Sulje laitteen kansi.

### 5.4 Uuden kasetin käyttöönotto

- ▶ Paina käynnistysnappia (Kuva 19). Pentamix 3 -laitetta voidaan käyttää joko oikean tai vasemman käynnistysnapin avulla.
- ▶ Kun uusi foliopakkaukset otetaan käyttöön, laitetta on ensin käytettävä **5–15 sekuntia**, jotta paine on riittävän suuri kasetissa, minkä jälkeen foliopakkaukset avautuvat automaattisesti.
- ▶ Foliopussin avautumisen jälkeen saattaa vain toinen eri värisistä pastoista virrata sisään sekoituskärkeen, mikä johtaa epätasaiseen seossuhteeseen. Siksi virtaavia pastoja on tarkkailtava **ja niitä voidaan käyttää vasta sitten, kun seoksen väri on homogeenistä** (Kuva 19).
- ▶ Sekoituksen jälkeen vanha sekoituskärki jätetään kasettiin tiiviksi tulpaksi!

### 5.5 Jäljennöslusikan ja Penta elastomeeriruiskun täyttö

- ▶ Paina käynnistysnappia. Pentamix 3 -laitetta voidaan käyttää joko oikean tai vasemman käynnistysnapin avulla.
  - Laite syöttää pastoja vain niin kauan, kuin käynnistysnappia pidetään alhaalla. Kun käynnistysnapin painaminen lopetetaan, moottori käy vielä hetken. Näin minimoidaan pastan tarpeeton ulostulo sekoituskärjestä.
  - Käynnistysnappia ei saa lukita jatkuvakäyntiseksi vaaratilanteiden välttämiseksi. Laitetta saa käyttää turvallisuuksista vain kannen ollessa suljettu.
- ▶ Pidä lusikkaa vinossa sekoituskärkeen nähden. Kuljeta sekoituskärkeä yhtäjaksoisesti lusikan pohjan yläpuolella niin, että ulostuloaukko on upotettu kokonaan pastaan. Voit täyttää lusikan puolikas kerrallaan suuntaa vaihtaen (Kuvat 20 tai 21). Tasoita tarvittaessa jäljennösmassa lastalla.
- ▶ Triple Tray® -lusikkaa täytettäessä on ensin täytettävä vain toinen puoli. Vapauta käynnistysnappi hetkeksi lusikan kääntämistä varten. Täytä sitten toinen puoli.
- ▶ Sekoituskärkeä saa käyttää vain niin kauan kuin käyttöakseli sekoituslaitteen sisällä pyörii kevyesti. Jos sekoitusvaihe keskeytetään yli 30 sekunniksi, alkaa sekoituskärjen sisällä oleva materiaali kovettua, jolloin on asennettava uusi sekoituskärki (katso kohta 5.3 "Sekoituskärjen paikoilleen kiinnitys"). Jos sekoituslaitetta käytetään, kun sen sisällä oleva materiaali on kovettunutta, laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä vahinkojen välttämiseksi.
- ▶ Poista Penta elastomeeriruiskun mäntä ja aseta ruiskun aukko sekoituskärjen kärkeen tukevasti ja paina käynnistysnappia materiaalin annostelemiseksi (Kuva 23).
  - HUOMIO: Kaikki Penta jäljennösmateriaalit eivät sovellu ruiskutusmateriaaleiksi. Tutustu käytettävän materiaalin käyttöohjeisiin.

### 5.6 Osittain tyhjennetyn kasetin uudelleenkäyttöönotto

- ▶ Pitkähkön säilytyksen jälkeen (varsinkin silikonien ollessa kyseessä) foliopakkauksen aukot puhdistetaan tarvittaessa instrumentillä paakuista.
- ▶ Tarvittaessa laite käynnistetään ilman sekoituskärkeä pastojen virtauksen tarkistamiseksi.
- ▶ Uusi sekoituskärki asetetaan paikoilleen ja sekoitus voidaan aloittaa.

### 5.7 Kasetin vaihto

Kun kasetti on lähes tyhjä, on suositeltavaa pitää toinen käyttövalmis "niistetty" kasetti käsillä, jotta vaihto voidaan suorittaa nopeasti. Tämän kasetin on oltava valmisteltuna kuten kohdassa 5.4 "Uuden kasetin käyttöönotto" on selostettu.

Kokenut henkilökunta voi vaihtaa kasetin myös lusikan täytön aikana. Silloin tyhjennetyn kasetin täysi sekoituskärki vaihdetaan valmisteltuun uuteen kasettiin ajan säästämiseksi. Muista viedä männät alas foliopakkauksia vasten!

Materiaalin kovettumisaika sekoituskärjessä: Katso 5.5

### 5.8 Käyttönotettujen kasettien säilytys

- ▶ Säilytä käyttönotetut ja osaksi tyhjennetyt foliopakkaukset vain kasetissa paikoilleen asetetun sekoituskärjen kanssa.
- ▶ Säilytä käyttönotetut foliopakkauksilla täytetyt kasetit joko vaaka-asennossa tai siten, että sekoituskärki osoittaa alaspäin (Kuva 24). Muussa tapauksessa uudelleenkäyttöönottoaika voi pidentyä tai perus- ja katalysaattoripasta voivat sekoittua keskenään jäljennösmateriaalin takaisinvirtauksesta johtuen.

### 5.9 Käyttöasteen ilmaisim

Käyttöasteen ilmaisimen avulla voidaan tarkistaa foliopakkauksen täyttömäärä.

Jos männät on lukittu ylimpään pääteasentoon, punaista käyttöasteen osoitinta ei näy.

Jos punainen käyttöasteen osoitin saavuttaa ensimmäisen jakoviivan, jäljennösmateriaalia on laitteessa riittävästi suuren jäljennöslusikan tai kolmen Triple Tray -lusikan täyttöä varten (Kuva 25).

Kun foliopakkaukset tyhjentyvät kokonaan, punainen käyttöasteen osoitin häviää näkyvistä ja laite kytkeytyy itsestään pois päältä.

### 5.10 Käytettyjen materiaalien jätehuolto

Käytetyt sekoituskärjet ja tyhjennetyt foliopakkaukset poistetaan asianmukaisesti käytöstä. Ota huomioon paikalliset jätehuolto koskevat määräykset.

## 6. Toimintahäiriöt ja vikailmoitukset

Vikailmoitus	Syy	Vian poisto
Laite ei käynnisty.	Foliopakkaus on tyhjä.	Aseta kasettiin uusi foliopakkaukset.
Laite ei käynnisty ja tilailmais in vilkkuu.	Mäntä ei ole työnnetty kasetin sisään.	Siirrä mäntä foliopakkauksiin asti kääntökahvaa kiertämällä.
	Sekoittimen akseli ei kiinnity kunnolla sekoituskärkeen.	Poista sekoituskärki ja aseta se uudelleen paikoilleen luvun 5.3 mukaisesti.
Laite käynnistyy, mutta pastaa ei tule.	Uusi foliopakkaukset	Kun uusi foliopakkaukset otetaan käyttöön, paine avaa foliopakkauksen n. 5–15 sekunnin käytön aikana.
	Männät eivät ole foliopakkauksissa kiinni.	Kierrä mäntä eteenpäin kääntökahvan avulla, kunnes männät selvästi koskevat foliopakkauksia.
	Pastojen lämpötila on liian alhainen.	Anna pastojen lämmetä huoneenlämpöiseksi (vähintään 18 °C).



Vikailmoitus	Syy	Vian poisto
Pastaa ei tule normaaliilla Pentamix 3-nopeudella.	Käytössä oleva Penta-kasetti ei ole metallivahvisteinen.	Käytä metallivahvisteista Penta-kasettia.
	Penta-foliopakkausten turvamerkinä puuttuu tai se on vahingoittunut.	Tarkista onko turvamerkinä paikoillaan ja vahingoittumaton. Jos näin ei ole, ota yhteys huoltoon.
Kasettia ei saada asennetuksi laitteeseen.	Männät eivät ole ylimmässä pääteasennossa.	Käännä mäntiä ylöspäin kääntökahvan avulla loppuun asti.
	Laitteessa oleva kasettikotelo on hyvin likainen.	Puhdista kasettikotelo ja poista epäpuhtaudet.
Mäntiä ei saa vietyä kasetin sisään.	Kasetti ei ole paikoillaan oikealla tavalla.	Tarkista kasetin oikea asento Pentamix 3-laitteessa.
	Männänlevy on viallinen.	Tarkista männänlevyjen mahdollinen vahingoittuminen ja vaihda ne uusiin tarvittaessa (Katso 7.1)
Laitte ei pysähdy, kun käynnistysnappi vapautetaan.	Käynnistysnappi on lukkiutunut.	Vedä käynnistysnappia ylöspäin, kytkä tarvittaessa laite pois verkkokytimestä ja vapauta käynnistysnappi.
Kääntökahvaa on vaikea kiertää takaisin.	Foliopakkauksen folio on juuttunut kasetin ja männän väliin.	Kierrä mäntää ylös vastusta vasten. Tarkista männänlevyt ja vaihda ne uusiin tarvittaessa (Katso 7.1)
Kääntökahva on jumitunut täysin.	Foliopakkauksen paine ei ole vielä purkautunut.	Paina käynnistysnappia lyhyen ajan (1 sek.).
Tilailmais ei pala.	Laitteessa ei ole verkkojännitettä.	Tarkista onko verkkopistoke kiinni laitteessa ja pistorasiasassa.
	Verkkokytkintä ei ole kytketty.	Kytke laite päälle verkkokytimestä.

## 7. Kunnossapito ja hoito

### 7.1 Männänlevyjen vaihto

Voittuneet männänlevyt on vaihdettava. Turvallisuussyistä tulee käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia.

- ▶ Laitte kytetään pois päältä ja verkkopistoke irrotetaan. Männänlevyn keskellä oleva ruuvi irrotetaan kuusiokoloavaimella, levy poistetaan ja uusi männänlevy ruuvataan kiinni (Kuva 26).
- ▶ Huomioi männänlevyjä vaihdettaessa oikea suuntaus (katso kuva 26). Väärinpäin asennus saattaa voittaa foliopakkauksia.

### 7.2 Hoito

Kaikki osat puhdistetaan pehmeällä liinalla ja tarvittaessa miedolla puhdistusaineella (esim. astianpesuaineella). Liuotus- ja hankausaineet voivat vaurioittaa osia.

- Puhdistusaineita ei saa päästä laitteeseen.

Kaikkien laiteosien desinfiointia varten suihkuta desinfiointiainetta pyyhkeelle ja desinfioi laiteosat sillä. Älä suihkuta desinfiointiainetta suoraan laitteeseen.

- Desinfiointiaineita ei saa päästä laitteisiin!
- Kuivaa laitteelle jääneet desinfiointiaineet loput pehmeällä, nukkaamattomalla pyyhkeellä, sillä desinfiointiaineet vaurioittavat laitteen muoviosia.

Ota varmuuden vuoksi desinfiointiaineen valmistajalta selvää, vaurioittaako desinfiointiaineen käyttö pitkän päälle muovipintoja.

## 7.3 Huolto ja korjaus

Laitteen sisällä ei ole sellaisia osia, joita käyttäjän tarvitse huoltaa tai korjata. 3M Deutschland GmbH pitää itseään ainoastaan silloin vastuullisena laitteen turvallisuudesta, luotettavuudesta ja käyttökunnosta, kun

- muutokset ja korjaukset on suorittanut ainoastaan 3M Deutschland GmbHn valtuuttamat henkilöt
- kyseessä olevan huoneen sähköasennukset ovat määräysten mukaiset
- laitetta käytetään näiden käyttöohjeiden mukaisesti.

Muovikasetit ovat kuluvia osia, riippuvaisia materiaalista ja käyttöiheydestä eivätkä kuulu siten laitteen takuuseen. Niistä on tarkastettava säännöllisesti kulumat (esim. halkeamat) ja ne on vaihdettava uusiin, teräksellä vahvistettuihin Penta-kasetteihin viimeistään 2 vuotta käyttöönoton jälkeen. Kuluneiden tai viallisten kasettien käyttö voi vaikuttaa negatiivisesti sekoitussuhteeseen ja samalla heikentää jäljennöksen laatua.

## 8. Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jätehuolto

### 8.1 Keräys

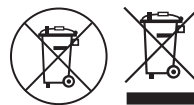
Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden käyttäjien velvollisuutena on kerätä laitteet erikseen kyseisen maan määräysten mukaisesti. Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää yhdessä lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Kierrätyksen ja jälleenkäsittelyn edellytyksenä on lajittelu, minkä ansiosta ympäristöä säästetään.

### 8.2 Palautus- ja keräysjärjestelmät

Kun hankkimasi Pentamix 3 poistetaan käytöstä, laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. 3M Deutschland GmbH on järjestänyt erityiset jätehuoltomahdollisuudet. Kyseistä maata koskevat yksityiskohtaiset tiedot saa paikalliselta 3M Deutschland GmbH -tytärtyöiltä.

### 8.3 Symbolien merkitys

Kaikkien tällä symbolilla varustettujen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen tavallisen kotitalousjätteen mukana on EU-määräysten mukaan kielletty.



## 9. Asiakastiedote

Kenelläkään ei ole oikeutta muuttaa näissä ohjeissa annettuja tietoja.

### 9.1 Takuu

3M Deutschland GmbH sitoutuu vaihtamaan viallisiksi osoitetut tuotteensa uusiin. 3M Deutschland GmbH EI VASTAA MENETYKSISTÄ TAI VAHINGOISTA, JOTKA SUORAAN TAI VÄLILLISESTI SEURAAVAT TÄSSÄ MAINITUN TUOTTEEN KÄYTTÖSTÄ TAI VÄÄRINKÄYTTÖSTÄ. Käyttäjän tulee arvioida ennen tuotteen käyttöönottoa sen soveltuvuus käyttötarkoitukseensa ja hän on itse vastuussa kakista tuotteen käyttöön liittyvistä riskeistä. Jos tuotteessa ilmenee vikaa takuuajana, 3M Deutschland GmbH sitoutuu korjaamaan tai vaihtamaan viallisiksi osoitetut tuotteensa uusiin.

### 9.2 Vastuunrajoitus

3M Deutschland GmbH ei vastaa menetyksistä tai vahingoista, jotka suoraan tai välillisesti seuraavat tässä mainitun tuotteen käytöstä tai väärinkäytöstä. Käyttäjän tulee arvioida ennen tuotteen käyttöönottoa sen soveltuvuus käyttötarkoitukseensa, ja hän on itse vastuussa kaikista tuotteen käyttöön liittyvistä riskeistä.

Tietojen anto aika: Joulukuu 2011

# Pentamix™ 3

## Automatisk blandemaskine

### Brugsanvisning

#### Indhold

	Side
1. Sikkerhed	47
2. Produktbeskrivelse	47
2.1 Sammenligning med Pentamix 2	48
3. Tekniske data	48
4. Ibrugtagning	48
4.1 Opstilling på bord	48
5. Drift	48
5.1 Placering af folieposer i materialebeholder	48
5.2 Isætning af materialebeholder	48
5.2.1 Isætning af Pentamix 3 materialebeholder	48
5.2.2 Isætning og afmontering af Pentamix 2 materialebeholder	48
5.3 Påsætning af blandespids	49
5.3.1 Påsætning af blandespids på Pentamix 3 materialebeholder	49
5.3.2 Påsætning af blandespids på Pentamix 2 materialebeholder	49
5.4 Anvendelse af materialebeholder med nye folieposer	49
5.5 Fyldning af aftryksske og Penta elastomersprøjte	49
5.6 Anvendelse af delvist tømt materialebeholder	49
5.7 Udskiftning af materialebeholder	49
5.8 Opbevaring af materialebeholdere med brugte folieposer	49
5.9 Niveauindikator	49
5.10 Bortskaffelse af brugte materialer	49
6. Funktionsfejl og fejlmeldinger	49
7. Vedligeholdelse og pleje	50
7.1 Udskiftning af stempelskiver	50
7.2 Pleje	50
7.3 Vedligeholdelse og reparation	50
8. Tilbagelevering af el- og elektronikudstyr til bortskaffelse	50
8.1 Indsamling	50
8.2 Tilbageleverings- og opsamlingsystemer	50
8.3 Symbolernes betydning	50
9. Kundeinformation	50
9.1 Garanti	50
9.2 Ansvarsbegrænsning	50

## 1. Sikkerhed

BEMÆRK! Læs denne brugsanvisning omhyggeligt, før apparatet tilsluttes og tages i brug! Som altid i forbindelse med tekniske apparater garanteres kun for fejlfri funktion og driftssikkerhed, såfremt såvel de generelt gældende sikkerhedsforanstaltninger som de specielle sikkerhedsanvisninger, der er anført i denne betjeningsvejledning, overholdes.

### 3M Deutschland GmbH kan kun garantere en fejlfri funktion af Pentamix-systemet, hvis der anvendes 3M ESPE materialer.

- Maskinen må udelukkende anvendes i henhold til denne vejledning. 3M Deutschland GmbH fralægger sig ethvert ansvar for skader, der måtte opstå som følge af anden anvendelse af systemet.
- Hvis maskinen flyttes fra kolde til varme omgivelser, kan der på grund af kondensvand opstå farlige situationer. Apparatet må derfor først tages i brug, når det er akklimatiseret.
- Maskinens netstik må kun anbringes i en tilsvarende stikdåse med jordledning. Ved brug af forlængerledning skal det sikres, at jordforbindelsen ikke bliver afbrudt.
- Maskinen skal opstilles, så netstikket altid er tilgængeligt.
- For at sikre at maskinen står sikkert, skal den placeres på en skridsikker, jævn overflade, men kan også monteres på en tilstrækkeligt stabil væg.
- Der må kun anvendes Penta materialer i folieposer med dertil hørende Penta™ materialebeholdere og Penta™ blandespidsen.
- Maskinen må kun anvendes med lukket dæksel.
- For at undgå farlige situationer og uafbrudt drift må startknappen ikke låses.
- Før udskiftning af stempelskiver skal apparatet altid slukkes, og netstikket trækkes ud.
- Ved udskiftning af stempelskiver skal de nye stempelskiver anbringes således, at den glatte side vender mod folieposen (bagsiden med de viftelignende fordybninger skal vende væk fra folieposen), da denne ellers kan blive beskadiget.
- For at undgå elektrisk stød må der ikke stikkes genstande ind i apparatet.
- Ved udskiftning af defekte dele, som foreskrevet i denne brugsanvisning, må der kun anvendes originale 3M ESPE-dele. For skader, der opstår ved anvendelsen af uoriginale reservedele, kan vi ikke påtage os noget ansvar.
- Hvis det af en eller anden årsag kan antages, at sikkerheden er forringet, skal maskinen slukkes og markeres på en sådan måde, at den ikke ved en fejltagelse tages i brug af andre. Sikkerheden kan fx være forringet, hvis maskinen ikke fungerer som foreskrevet, eller hvis den har synlige skader.
- Opløsningsmidler, antændelige væsker samt kraftige varmekilder må ikke forefindes i nærheden af maskinen, da de kan forvolde skade på plastkabinettet.
- Ved rengøring af maskinen må der ikke trænge rengøringsmiddel ind i den, da der herved kan opstå elektrisk kortslutning eller farlige fejlfunktioner.
- Åbning og reparation af maskinen må kun udføres af fagfolk.
- FDA's undersøgelser har vist, at medicinsk udstyr med radiofrekvensidentifikation (RFID) muligvis kan påvirke pacemakere og defibrillatorer (ICD) funktion. Ifølge vore nuværende erfaringer, har FDA dog ikke modtaget indberetninger vedrørende sådanne påvirkninger. På grund af Pentamix 3 maskinens lave senderækkevidde og de anvendte senderfrekvenser er en risiko for bruger og patient højst usandsynlig.

## 2. Produktbeskrivelse

Pentamix™ 3 er en automatisk blandemaskine til brug sammen med Penta aftryksmaterialer. 3M ESPE Penta aftryksmaterialerne leveres i specielle folieposer, og kun denne emballageform kan anvendes i Pentamix maskiner. Hver Penta™ foliepose er forseglet med en **PentaMatic**-kapsel, som sikrer en korrekt placering i materialebeholderen. Når Pentamix maskinen startes, sørger en speciel indvendig konstruktion for automatisk at åbne folieposen, så snart stemplet har opbygget et tilstrækkeligt stort tryk. Studsene på **PentaMatic**-kapslerne bruges til påsætning af blandespidsen.

De produktspecifikke materialebeholdere og **PentaMatic**-kapslerne udgør tilsammen en stabil enhed til dosering af aftryksmaterialerne i Pentamix og

muliggør et produktskift uden mellemliggende rengøring af maskinen eller spild af materiale.

Pentamix 3 maskinen er kompatibel med alle Penta materialebeholdere og Penta blandespidser. For at kunne udnytte Pentamix 3 maskinens ydeevne (fx maksimal blande­hastighed) optimalt, er det nødvendigt at anvende metal­forstærkede Penta materialebeholdere (genkendelige på metalringen) samt røde Penta blandespidser. Anvendes materialebeholdere af plast eller aftryks­materialer, der ikke opfylder kravene, vil maskinen, af sikkerhedsmæssige årsager, automatisk justere blande­hastigheden.

Pentamix 3 apparatet leveres til opstilling på et bord, men kan også fastgøres på væggen ved hjælp af en speciel vægholder.

## 2.1 Sammenligning med Pentamix 2

- Pentamix 3 maskinen kan slukkes ved hjælp af kontakten på kabinettets overside (fig. 7).
- En grøn LED-lampe på kabinettets overside viser, at apparatet er klar til brug (fig. 7). LED-lampen blinker under selvtesten, når apparatet tændes, samt hvis driftstilstanden ikke tillader en sikker klinisk anvendelse.
- Pentamix 3 maskinen muliggør den dobbelte blande­hastighed i forhold til Pentamix 2. Pentamix 3 genkender automatisk, om den dertil egnede Penta foliepose med sikkerhedsetiket eller den metalforstærkede Penta materialebeholder er indsat. Pentamix 3 indstiller alt efter materiale de mest optimale blande­parametre.
- Når startknappen slippes, slækker Pentamix 3 automatisk trykket på folieposen, idet stemplet trækkes tilbage. Dette kan høres på lyden fra motoren.
- Penta foliepose uden sikkerhedsetiket og ikke metalforstærkede Penta materialebeholdere kan ikke anvendes ved øget blande­hastighed. Ved anvendelsen af disse komponenter justerer Pentamix 3 maskinen derfor blande­parametrene, så de svarer til blande­hastigheden for Pentamix 2.
- Lukkeanordningen på den indlagte Penta 3 materialebeholder kan åbnes, selvom maskinens dæksel er lukket, så blandespidseren kan udskiftes (fig. 14).
- Da Penta 3 materialebeholderens lukkeanordning går i indgreb i helt åben position, kræver det kun en hånd at udskifte blandespidseren (fig. 16).
- Der er anbragt „håndhjul“ og startknapper på begge sider af Pentamix 3, hvilket letter betjeningen for venstre- og højrehåndede personer.
- Indsætningen af materialebeholderen i Pentamix 3 apparatet er gjort lettere, idet stemplerne går i indgreb i den øverste position.

## 3. Tekniske data

Driftsmetode:	Korttidsdrift – maks. 1,5 min. til / mindst 10 min. fra
Materialebeholdere:	Egnet til anvendelse af Penta folieposer Dimensioner: 60 x 130 mm, 26,8 x 130 mm
Kabinet:	Alle kabinetsdele er fremstillet af slagfast plast (polycarbonat)
Netspænding:	100 V – 240 V
Frekvens:	47 Hz – 63 Hz
Strømforsbrug:	maks. 2 A
Omgivelsestemperatur:	18 °C til 40 °C
Relativ luftfugtighed:	20 % – 80 %
Klassifikation:	Beskyttelsesklasse I
Dimensioner:	L 283 mm x B 225 mm x H 280 mm
Vægt:	9,8 kg
Opbevaring og transport:	–20 °C til +60 °C Maksimal relativ luftfugtighed 80 %
Permanent lydniveau:	>70 dB(A)
Produktionsår:	se typeskilt

## 4. Ibrugtagning

Pentamix 3 maskinen kan opstilles på en skridsikker, jævn overflade eller monteres på en egnet stærk væg. Til fastgørelsen findes en speciel vægholder. (Bestillingsnr. 77601).

## 4.1 Opstilling på bord

- ▶ Drej drivakslen ind ved hjælp af håndhjulet, så netkablet kan forbindes.
- ▶ Luk dækslet, og anbring maskinen på et egnet underlag. Forkanten af maskinen skal vende nedad. (fig. 1)
- ▶ Fjern kabinettets bundplade ved at trykke de to snaplåse (fig. 2) i pilenes retning (fig. 3).
- ▶ Træk netkablet ind gennem bundpladens åbning, og slut det til maskinens netstik (fig. 4).
- ▶ Sæt maskinens bundplade på plads igen. Pas på, at næserne på bundpladen placeres korrekt i de tilsvarende åbninger i kabinettet (fig. 5), samt at det høres, at snaplåsene går i hak (fig. 6).

**OBS! Maskinen må aldrig anvendes, uden at bundpladen er sat på. I modsat fald kan det ikke garanteres, at den står sikkert!**

- ▶ Læg netkablet bagud og ind i kabelholderen.
- ▶ Forbind Pentamix 3 maskinens netstik med en stikdåse med jordforbindelse. Ved brug af forlængerledning skal det sikres, at jordforbindelsen ikke afbrydes.
- ▶ Anbring Pentamix 3 på en skridsikker, jævn overflade, og tænd for kontakten på maskinens overside (fig. 7). Efter at funktionslampen har blinket flere gange, lyser den permanent, hvilket signalerer, at maskinen nu er klar til brug.

## 5. Drift

### 5.1 Placering af folieposer i materialebeholder

Rækkefølgen bør nøje overholdes!

- ▶ Klargør folieposer med hhv. base og katalysator samt en hertil svarende, metalforstærket 3M ESPE materialebeholder til 3M ESPE Penta aftryksmateriale. Farverne på folieposekapsel og lukkeanordning eller produktnavnet på folieposen og lukkeanordningen skal stemme overens.
- ▶ Skub folieposen ind i den åbne materialebeholder. Positioneringshakkene sikrer en korrekt placering (fig. 8).
- ▶ Tryk patronens lukkeanordning ned, til der høres et klik (fig. 9).

### 5.2 Isætning af materialebeholder

Pentamix 3 maskinen arbejder såvel med Pentamix 3 materialebeholdere (genkendelige ved lukkeanordningen) som med de ældre Pentamix 2 patroner (genkendelige ved håndtaget på siden).

#### 5.2.1 Isætning af Pentamix 3 materialebeholder

- ▶ Åbn maskinens dæksel (fig. 10).
- ▶ Drej stemplerne tilbage ved hjælp af håndhjulet indtil de stopper. Stemplerne er nu låst i øverste position, og det er ikke nødvendigt at holde dem på plads med håndhjulet.
- ▶ Hold materialebeholderen på grebet og læg den i maskinen, idet den holdes parallelt med åbningen (fig. 11).
- ▶ Luk maskinens dæksel.
- ▶ Drej stemplerne frem ved hjælp af håndhjulet, indtil de møder mærkbar modstand fra folieposerne (fig. 12). Blande­processen kan ikke påbegyndes, før stemplerne er kørt helt frem til folieposerne.
- ▶ Inden blandingen påbegyndes, påsættes en ny blandespidser. (Se afsnit 5.3).

#### 5.2.2 Isætning og afmontering af Pentamix 2 materialebeholder

- ▶ Åbn maskinens dæksel.
- ▶ Drej stemplerne tilbage ved hjælp af håndhjulet indtil de stopper. Stemplerne er nu låst i øverste position.
- ▶ Læg materialebeholderen i maskinen, idet den holdes parallelt med åbningen.
- ▶ Drej stemplerne frem ved hjælp af håndhjulet, indtil de møder mærkbar modstand fra folieposerne. Blande­processen kan ikke påbegyndes, før stemplerne er ført helt frem til folieposerne.
- ▶ Inden blandingen påbegyndes, skal blandespidseren påsættes. (Se afsnit 5.3).
- ▶ For at fjerne Pentamix 2 materialebeholderen fra maskinen anbringer man en finger ved materialebeholderens greb og vipper patronen opad.



### 5.3 Påsætning af blandespids. Udføres altid før brug!

Folieposer med **PentaMatic**-kapsel må kun anvendes sammen med 3M ESPE Penta blandespids.

#### 5.3.1 Påsætning af blandespids på Pentamix 3 materialebeholder

- ▶ Lukkeanordningen åbnes ved, at låsegrebet løftes (fig. 13) og klappes helt op, indtil lukkeanordningen går i indgreb (fig. 14).
- ▶ Blandespidsen (CE-symbolet skal vende opad) anbringes først kun på spidsen af drivakslen (fig. 15). Med en let drejning rettes blandekanylen ind, så den befinder sig lige over folieposernes udløbsåbninger (fig. 16). Sæt blandespidsen på, og pres den godt ned for sikre en tæt forbindelse mellem blandespidsen og udløbsåbningerne (fig. 17).
  - **OBS!** Sæt aldrig blandespidsen på folieposernes udløbsåbninger, medens drivakslen er trukket tilbage. I givet fald kan dette muligvis medføre, at drivaksel og blandespids ikke sidder korrekt i forhold til hinanden. I sådanne tilfælde blinker lampen, og maskinen starter ikke (se afsnit 6).
- ▶ Tryk lukkeanordningen ned indtil der høres et klik (fig. 18).

#### 5.3.2 Påsætning af blandespids på Pentamix 2 materialebeholder

- ▶ Åbn maskinens dæksel.
- ▶ Frigør låsegrebet.
- ▶ Blandespidsen (CE-symbolet skal vende opad) anbringes først kun på spidsen af drivakslen (fig. 15). Med en let drejning rettes blandekanylen ind, så den befinder sig lige over folieposernes udløbsåbninger (fig. 16). Sæt blandekanylen på og pres den godt ned for sikre en tæt forbindelse mellem blandespidsen og udløbsåbningerne (fig. 17).
- ▶ Tryk lukkeanordningen ned indtil der høres et klik (fig. 18).
- ▶ Luk maskinens dæksel.

### 5.4 Anvendelse af materialebeholder med nye folieposer

- ▶ Tryk på startknappen (fig. 19). Pentamix 3 kan efter behag betjenes med enten højre eller venstre startknop.
- ▶ Ved anvendelse af nye folieposer skal man vente i **5–15 sek.**, indtil der er opbygget et tryk i materialebeholderen. Folieposerne åbner sig herefter automatisk.
- ▶ Efter åbningen kan det forekomme, at kun den ene af de to forskellige farvede pastaer strømmer ud, hvilket medfører et forkert blandingsforhold. Man bør holde øje med det udstømmende materiale, kassere det uhomogene materiale, og **anvend først materialet, når blandingen udviser en helt homogen farve** (fig. 19).
- ▶ Efter blandingen skal blandespidsen forblive på materialebeholderen og fungere som "prop".

### 5.5 Fyldning af aftryksske og Penta elastomersprøjte

- ▶ Tryk på startknappen. Pentamix 3 maskinen kan efter behag betjenes med højre eller venstre startknop.
  - Apparatet doserer kun pasta, så længe startknappen holdes nede. Når startknappen slippes, slækker Pentamix 3 automatisk trykket på folieposen, idet stemplet trækkes tilbage, og spild af udstømmende pasta minimeres.
  - For at undgå farlige situationer og uønsket fortsat drift, må startknappen ikke låses. Af sikkerhedsmæssige grunde må maskinen kun anvendes med lukket dæksel.
- ▶ Hold skeen skråt under fyldningsprocessen. Begynd i den ene side, og før blandespidsen kontinuerligt hen over skeens bund, idet spidsens åbning holdes nede i pastaen (fig. 20 eller 21). Umiddelbart efter kan aftryksmassen eventuelt glattes med en spatel.
- ▶ Ved fyldning af en Triple Tray® fyldes først den ene side, hvorefter startknappen slippes, og skeen drejes. Umiddelbart efter fyldes den anden side.
- ▶ En blandespids må kun anvendes, så længe drivakslen inde i maskinen roterer uden besvær. Hvis blandeprocessen afbrydes i mere end 30 sekunder, begynder materialet inde i blandespidsen at hærde, og en ny blandespids skal påsættes (se punkt 5.3 "Påsætning af blandespids"). Hvis maskinen anvendes med hærdet materiale, afbryder den automatisk for at forebygge skader.
- ▶ Sæt den bageste åbning af Penta elastomersprøjten på blandespidsens åbning (efter at have fjernet sprøjtes stempel), og tryk på startknappen (fig. 23).

- **OBS!** Ikke alle Penta aftryksmaterialer er egnede som sprøjtemateriale. Vær opmærksom på brugsanvisningen til det pågældende produkt.

### 5.6 Anvendelse af delvist tømt materialebeholder

- ▶ Efter længere tids opbevaring (især ved silikonematerialer) skal eventuelle propper i folieposens åbninger fjernes ved hjælp af et instrument.
- ▶ I givet fald startes maskinen uden blandespids for at kontrollere doseringen af pasta.
- ▶ Påsæt en ny blandespids og start blandeprocessen.

### 5.7 Udskiftning af materialebeholder

Når en materialebeholder er næsten tom, anbefales det at have en anden, klargjort materialebeholder parat, så der hurtigt kan skiftes. Denne materialebeholder skal være forberedt som beskrevet i 5.4 "Anvendelse af materialebeholder med nye folieposer".

Rutineret personale kan også foretage en udskiftning af materialebeholderen under fyldningen af en ske. For at spare tid flyttes den fyldte blandespids fra den tomme materialebeholder over på den klargjorte, nye materialebeholder. Husk at køre stemplet ned!

Anvendelsestid for blandekanyler: Se 5.5

### 5.8 Opbevaring af materialebeholdere med brugte folieposer

- ▶ Påbegyndte og delvist tomme folieposer må kun opbevares i materialebeholderen samt med påsat og fyldt blandespids.
- ▶ Opbevar materialebeholderen med den påbegyndte foliepose enten liggende eller med blandespidsen nedad (fig. 24). I modsat fald kan aftryksmaterialet løbe bagud, hvilket ville kunne forlænge genstartningstiden eller medføre blanding af base- og katalysator.

### 5.9 Niveauidikator

Niveauidikatoren viser, hvor meget der er tilbage i folieposerne.

Hvis stemplet er gået i indgreb i øverste position, er den røde niveaumarkør ikke synlig.

Hvis den røde niveaumarkør når den første streg, er der stadigvæk tilstrækkeligt aftryksmateriale i maskinen til at fylde enten en stor aftryksske eller tre Triple Trays (fig. 25).

Hvis folieposerne er helt tomme, forsvinder niveaumarkøren, og maskinen slukker automatisk.

### 5.10 Bortskaffelse af brugte materialer

Brugte blandespids og tomme folieposer bortskaffes som restaffald. I den forbindelse skal lokale bestemmelser vedrørende bortskaffelse af affald overholdes.

## 6. Funktionsfejl og fejlmeldinger

Forekommende fejl	Årsag	Løsning
Maskinen starter ikke	Folieposerne er tomme	Isæt nye folieposer i materialebeholderen
Maskinen starter ikke, og funktionslampen blinker	Stemplerne er ikke kørt ind i materialebeholderen	Kør stemplerne helt frem til folieposerne ved at dreje på håndhjulet
	Drivakslen griber ikke helt ind i blandespidsen	Tag blandespidsen af og sæt den på igen, som beskrevet i 5.3
Maskinen starter, men der doseres ingen pasta	Nye folieposer	Når nye folieposer er indsat, varer det ca. 5–15 sek., før folieposerne åbnes ved hjælp af trykket
	Stemplerne er ikke i kontakt med folieposerne	Drej stemplerne frem ved hjælp af håndhjulet, indtil stemplerne med mærkbar modstand berører folieposerne
	Pastatemperatur for lav	Pastaen skal have stuetemperatur (mindst 18 °C)

da

DANSK

Forekommende fejl	Årsag	Løsning
Pasta bliver ikke doseret med sædvanlig Pentamix 3 hastighed	Den indsatte materialebeholder er ikke en metalforstærket Penta materialebeholder	Anvend metalforstærket Penta materialebeholder
	Der er ingen eller kun en beskadiget sikkerhedsetiket på Penta folieposerne	Kontroller, om der findes en sikkerhedsetiket, eller om den er beskadiget. Hvis dette ikke er tilfældet kontaktes servicecentret
Materialebeholderen kan ikke anbringes i maskinen	Stemplet befinder sig ikke i den øverste position	Drej stemplet op til anslag ved hjælp af håndhjulet
	Maskinens materialebeholderrum er stærkt tilsmudset	Rengør rummet og fjern eventuelle fremmedlegemer
Stemplet kan ikke køres ind i materialebeholderen	Materialebeholderen er ikke indsat korrekt	Kontroller, om materialebeholderen sidder korrekt i Pentamix 3 maskinen
	Stempelskive defekt	Kontroller, om stempelskiverne er defekte og udskift dem om nødvendigt (se 7.1)
Maskinen slukker, når startknappen slippes	Startknappen sidder fast	Træk startknappen op, eller sluk om nødvendigt for maskinen via netstikket og frigør startknappen
Håndhjulet er svært at dreje tilbage	Folieposerne er fastklemt mellem materialebeholder og stempler	Drej stemplerne op på trods af modstand. Kontroller stempelskiverne og udskift dem om nødvendigt (se 7.1)
Håndhjulet totalt blokeret	Trykket på folieposerne er ikke slækket	Aktiver startknappen kort (1 sek.)
Funktionslampen lyser ikke	Ingen netspænding på maskinen	Kontroller forbindelsen mellem stikket på maskinen og stikdåsen
	Kontakt ikke tændt	Tænd maskinen på kontakten

## 7. Vedligeholdelse og pleje

### 7.1 Udskiftning af stempelskiver

Udskift stempelskiverne i tilfælde af beskadigelser. Af sikkerhedsmæssige årsager må der kun anvendes originale tilbehørsdele.

- ▶ Sluk maskinen, og træk stikket ud. Skruen i midten af stempelskiven løsnes ved hjælp af en unbrakonøgle, hvorefter skiven tages ud, en ny indsættes og skrues fast (fig. 26).
- ▶ Når stempelskiverne udskiftes, skal man være opmærksom på, at de vender korrekt (se fig. 26). I modsat fald kan folieposerne blive beskadiget.

### 7.2 Pleje

Alle delene rengøres med en blød klud og evt. med et mildt rengøringsmiddel (f.eks. opvaskemiddel). Opløsningsmidler og skurende rengøringsmidler kan forårsage skader.

- Der må ikke komme rengøringsmidler ind i apparatet.

Foretag desinfektion af alle apparatets dele ved at sprøjte desinfektionsmiddel på en klud og desinficer apparatet med denne. Desinfektionsmidlet må ikke sprøjtes direkte på apparatet.

- Der må ikke komme desinfektionsmidler ind i apparaterne!
- Tør rester af desinfektionsmiddel af med en blød, fnugfri klud, da de beskadiger plasticdelene.

Spørg i givet fald producenten af desinfektionsmidlet, om anvendelsen af det på lang sigt angriber kunststofoverflader.

## 7.3 Vedligeholdelse og reparation

Maskinens kabinet indeholder ingen dele, som brugeren skal vedligeholde eller reparere. 3M Deutschland GmbH betragter sig kun som værende ansvarlig for apparatets sikkerhed, pålidelighed og anvendelighed, hvis

- ændringer og reparationer udelukkende foretages af personer, der af 3M Deutschland GmbH er bemyndiget dertil;
- elinstallationerne i det pågældende rum opfylder de relevante bestemmelser;
- maskinen anvendes i henhold til denne betjeningsvejledning.

Afhængigt af materiale og anvendeshyppighed betragtes plastmaterialebeholderne som værende sliddele, der ikke er omfattet af garantien på selve maskinen. De bør regelmæssigt kontrolleres for tegn på slitage (fx revner), og senest 2 år efter ibrugtagningen udskiftes med nye, metalforstærkede Penta materialebeholdere. Hvis der benyttes nedslidte eller defekte materialebeholdere, kan dette til påvirke blandingsforholdet og dermed føre til en forringelse af aftryksskvaliteten.

## 8. Tilbagelevering af el- og elektronikudstyr til bortskaffelse

### 8.1 Indsamling

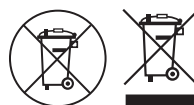
Brugere af el- og elektronikudstyr er i henhold til de nationalt specifikke regler forpligtede til at indsamle brugt udstyr separat. El- og elektronikudstyr uden varmeudvikling må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Den separate indsamling er en forudsætning for recycling og genanvendelse, hvilket skåner miljøet.

### 8.2 Tilbageleverings- og opsamlingsystemer

I tilfælde af bortskaffelse af Pentamix 3 må udstyret ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. 3M Deutschland GmbH har sørget for bortskaffelsesmuligheder. Detaljer vedrørende den gyldige fremgangsmåde i det enkelte land kan fås hos den pågældende 3M Deutschland GmbH afdeling.

### 8.3 Symbolernes betydning

Alt el- og elektronikudstyr, som er mærket med disse symboler, må i henhold til EU-direktiv ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet.



## 9. Kundeinformation

Ingen personer er berettiget til at give informationer, som afviger fra angivelserne i denne brugsanvisning.

### 9.1 Garanti

3M Deutschland GmbH garanterer, at dette produkt er uden defekter i materiale og fremstilling. 3M Deutschland GmbH GIVER INGEN ANDRE GARANTIER, HERUNDER EVENTUEL UNDERFORSTÅET GARANTI ELLER GARANTI OM SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. Brugeren er ansvarlig for benyttelsen samt en formålstjenlig anvendelse af produktet. Hvis der inden for garantiperioden optræder skader på produktet, er det eneste krav og den eneste forpligtelse, der påhviler 3M Deutschland GmbH, reparation eller en ombytning af 3M Deutschland GmbH produktet.

### 9.2 Ansvarsbegrænsning

Med mindre det er forbudt ved lov, påtager 3M Deutschland GmbH sig intet ansvar for tab eller skader opstået som følge af anvendelsen af dette produkt, uanset om tabet eller skaden er direkte, indirekte, speciel, tilfældig eller konsekvensmæssig, uanset hvilket retsgrundlag der påberåbes, herunder garanti, kontrakt, forsømmelse eller objektivt ansvar.

Informationen ajourført december 2011

# Pentamix™ 3

## Automatisk blandeapparat

### Brukerveiledning

#### Innhold

	Side
1. Sikkerhet	51
2. Produktbeskrivelse	51
2.1 Sammenlikning med Pentamix 2	52
3. Tekniske data	52
4. Forberedelser før apparatet tas i bruk	52
4.1 Bordoppstilling	52
5. Bruk av apparatet	52
5.1 Fylle dispenseren	52
5.2 Legge inn dispenseren	52
5.2.1 Legge inn Pentamix 3-dispenseren	52
5.2.2 Legge inn og ta ut en Pentamix 2-dispensere	52
5.3 Montering av blandespissen	52
5.3.1 Montering av blandespissen på en Pentamix 3-dispensere	53
5.3.2 Montering av blandespissen på en Pentamix 2-dispensere	53
5.4 Start med en ny dispenser	53
5.5 Fylling av avtrykkskje og Penta Elastomersprøyte	53
5.6 Ny start med en delvis tømt dispenser	53
5.7 Utskiftning av dispenser	53
5.8 Lagring av påbegynte dispensere	53
5.9 Indikator for materialmengde	53
5.10 Deponering av brukt materiale	53
6. Feil og feilmeldinger	53
7. Vedlikehold og pleie	54
7.1 Bytting av stempelskiver	54
7.2 Garanti	54
7.3 Vedlikehold og reparasjon	54
8. Innlevering av brukte elektriske og elektroniske apparater til avfallsbehandling	54
8.1 Sortering	54
8.2 Innleverings- og sorteringssystemer	54
8.3 Symbolenes betydning	54
9. Kundeinformasjon	54
9.1 Garanti	54
9.2 Ansvarsbegrensning	54

## 1. Sikkerhet

MERK! Les brukerveiledningen nøye før apparatet tilkobles og tas i bruk! Som for alle tekniske apparater gjelder også her at en garanti for feilfri funksjon og driftssikkerhet kun kan gis hvis både generelle vanlige sikkerhetstiltak og de spesielle anvisningene vedrørende sikkerhet i denne brukerveiledningen følges ved bruk av apparatet.

**3M Deutschland GmbHs garanti for at Pentamix-systemet fungerer feilfritt gjelder bare når 3M ESPE systemkomponenter benyttes.**

- Apparatet må bare brukes i overensstemmelse med den følgende veiledning. 3M Deutschland GmbH utelukker ethvert ansvar for skader som kan oppstå ved annen bruk.
- Hvis apparatet transporteres fra kalde til varme omgivelser, kan kondensvann føre til at fare oppstår. Sett derfor ikke apparatet i drift før det har samme temperatur som omgivelsene.
- Apparatet må kun tilkobles med jordet stikkontakt. Hvis skjøteledning brukes, må det kontrolleres at denne også er jordet.
- Apparatet må monteres på en slik måte at støpselet alltid er tilgjengelig.
- For å garantere at apparatet står sikkert, skal det plasseres på et sklissikkert underlag eller monteres på en tilstrekkelig stabil vegg.
- Benytt kun Penta™ materialer i folieposer med de tilhørende Penta™ dispensere og Penta™ blandespissene.
- Apparatet må bare benyttes med dekslet lukket.
- Startknappen må ikke låses. Dette vil medføre kontinuerlig drift, noe som er forbundet med fare.
- Trekk alltid støpselet ut av stikkontakten før stempelskivene skiftes ut.
- Ved utskiftning av stempelskivene må en passe på at de nye stempelskivene monteres med den glatte siden mot folieposen (baksiden med de vifteformede fordyrningene må vende bort fra folieposene), folieposene kan ellers skades.
- For å unngå elektrisk støt skal ingen gjenstander føres inn i apparatet.
- Bruk utelukkende 3M ESPE originaldeler når deler skiftes ut i overensstemmelse med denne brukerveiledningen. 3M Deutschland GmbH kan ikke ta ansvar for skader som oppstår ved bruk av andre deler.
- Hvis det av en eller annen grunn kan antas at sikkerheten er innskrenket, må apparatet straks settes ut av drift og merkes slik at ikke andre av vanvare kan ta det i bruk igjen. Sikkerheten kan f.eks. være innskrenket hvis apparatet ikke virker som det skal eller hvis det har synlige skader.
- Hold løsemidler, antennelige væsker og sterke varmekilder vekk fra apparatet, da de kan skade apparatets plastdeksler.
- Ved rengjøring av apparatet må en passe på at rengjøringsmiddel ikke kommer inn i apparatet. En risikerer da kortslutning eller en farlig funksjonsfeil.
- Apparatet må ikke åpnes og repareres av andre enn autoriserte fagfolk.
- Undersøkelser gjennomført av FDA har vist at medisinske apparater med radiofrekvens-indikasjon (RFID) muligens kan påvirke funksjonen til pacemakere og ICDer. Per i dag foreligger det ingen meldinger hos FDA som tyder på slike påvirkninger. På grunn av den lave senderekkevidden og den sendefrekvensen som benyttes for Pentamix 3-apparatet er det svært usannsynlig at det innebærer fare for bruker og pasient.

## 2. Produktbeskrivelse

Pentamix™ 3 er et automatisk blandeapparat for Penta™ avtrykksmaterialer. 3M ESPE Penta avtrykksmaterialer er spesielt tilpasset apparatet og leveres i spesielle folieposer. Det er den eneste emballasjeform som kan benyttes i Pentamix. Alle Penta™ foliepose er forseglet med **PentaMatic**-lokk. Lokkenes ytre form sikrer at folieposen alltid settes korrekt på dispenseren. Dekslet er slik konstruert at folieposen automatisk åpnes når Pentamix er startet og stemplet har bygget opp tilstrekkelig trykk. **PentaMatic**-lokk har en stuss for montering av blandespissen.

Dispenserne er spesielt kjennetegnet for hvert produkt. Dispenser og **PentaMatic**-lokket danner en stabil enhet for bearbeidelse av materialene i Pentamix. Dispenser-/lokketetten gjør det dessuten mulig å skifte produkt uten rengjøring og uten materialtap.



Pentamix 3-apparatet er kompatibelt med alle Penta-dispensere og Penta-blendespisser. For å benytte effekten til Pentamix 3-apparatet i hele sitt omfang (f. eks. maksimal blandehastighet), benyttes stålførsterkede Penta-dispensere (gjenkjennes på metallkravene) og røde Penta blandespisser. Ved bearbeidelse av dispensere i ren plast eller materialer, som ikke overholder kravene, tilpasser apparatet for sikkerhets skyld blandehastigheten selv.

Pentamix 3 leveres for plassering på bord. Apparatet kan også monteres på veggen ved hjelp av et veggfeste som kan kjøpes hos forhandleren.

## 2.1 Sammenlikning med Pentamix 2

- Pentamix 3-apparatet kan skilles fra strømmettet ved hjelp av en nettbryter på apparatets overside (fig. 7).
- En grønn LED-indikator på apparatets overside viser at apparatet er klart til bruk (fig. 7). LED-indikatoren blinker under selvkontrollen ved tilkobling av apparatet og ved driftstilstander som ikke tillater en sikker klinisk bruk.
- Pentamix 3 tillater dobbelt blandehastighet i forhold til Pentamix 2. Pentamix 3 registrer automatisk om den dertil egnede Penta folieposen med sikkerhetsetikett eller metallførsterkede dispensere er lagt inn. Pentamix 3 innstiller den best mulige blandeparameteren alt etter material.
- Etter at man har sluppet startknappen, avlaster Pentamix 3 folieposen automatisk ved tilbaketrekking av stemplene, dette merker man ved en lyd i drivmotoren.
- Penta foliepose uten sikkerhetsetikett og uten metallførsterkede Penta dispensere garanterer ingen sikker drift ved økt blandehastighet. Derfor tilpasser Pentamix 3-apparatet ved bruk av disse komponentene blandeparametrene til samme blandehastigheten som Pentamix 2.
- Låsebøylen til den innlagte Penta 3-dispenseren kan åpnes ved lukket apparatdeksel, slik at det også er mulig å bytte blandespiss ved lukket deksel (fig. 14).
- Da låsebøylen til Penta 3-dispenseren låser seg ved fullstendig åpent posisjon, trenger man kun en hånd for bytte av bladespiss (fig. 16).
- Håndhjul og startknapper som finnes på begge sider av Pentamix 3-apparatet garanterer enkel betjening for både høyre- og venstrehandte.
- Innlegging av dispenseren i Pentamix 3-apparatet forenkles ved at stemplene smetter på plass i den øverste posisjonen.

## 3. Tekniske data

Driftsart:	Korttidsdrift maks. 1,5 min. på, min. 10 min. av
Dispensere:	Egnet til bruk med Penta folieposer. Diametre: 60 x 130 mm hhv. 26,8 x 130 mm
Deksler:	Alle deksler er av slagfast plast (polykarbonat)
Nettspenning:	100 V – 240 V
Frekvens:	47 Hz – 63 Hz
Effektforbruk:	maks. 2 A
Omgivende temperatur:	18°C/64°F..... 40°C/104°F
Rel. luftfuktighet:	20% ..... 80%
Klassifisering:	Fareklasse I
Mål:	L 283 mm x B 225 mm x H 280 mm
Vekt:	9,8 kg
Transport og lagring:	-20°C til +60°C/-4°F til 140°F Maksimal rel. luftfuktighet 80%
Permanent lydtryknivå:	>70 dB(A)
Produksjonsår:	Se typeskiltet

## 4. Forberedelser før apparatet tas i bruk

Pentamix 3-apparatet kan monteres på et sklisikkert, jevnt underlag eller på en egnet vegg. Et spesielt veggfeste kan kjøpes hos forhandleren (bestillingsnr. 77601).

### 4.1 Bordoppstilling

- ▶ For installering av nettkabelen må drivakselen trekkes inn ved hjelp av håndhjulet.

- ▶ Legg apparatet ned på et egnet (mykt) underlag med lukket apparatdeksel og apparatfronten pekende nedover (fig. 1).
- ▶ Ta av lokket på apparatets bakside (fig. 3) ved å trykke begge låsehendlene i pilenes retning (fig. 2).
- ▶ Tre nettkabelen gjennom åpningen i lokket og stikk den inn i apparatets nettkontakt (fig. 4).
- ▶ Sett på lokket igjen. Pass på at lokkets tapper glir inn i de respektive sporene i dekslet (fig. 5) og låsehendlene går i lås med et tydelig klikk (fig. 6).

**MERK: Apparatet må kun benyttes når lokket er satt på, da kun dette sikrer apparatets stabilitet mot underlaget!**

- ▶ Legg nettkabelen inn bakover i kabelgjennomføringen.
- ▶ Støpselet til Pentamix 3-apparatet må tilkoples en stikkontakt som er jordet. Hvis skjøteledning brukes, må det kontrolleres at denne også er jordet.
- ▶ Pentamix 3-apparatet må monteres på et sklisikkert, jevnt underlag og nettbryteren på apparatets overside slås på (fig. 7). Etter at lyset har blinket flere ganger, signaliserer driftsindikatoren ved vedvarende lys at apparatet er klart til bruk.

## 5. Bruk av apparatet

### 5.1 Fylle dispenseren

Pass nøye på rekkefølgen!

- ▶ Gjør klar en foliepose basispasta, katalysator og den tilhørende, stålførsterkede 3M ESPE dispenseren til et 3M ESPE Penta avtrykksmateriale. Fargene på folieposens lokk og låsebøylen eller produktnavnene på folieposen og låsebøylen må stemme over ens.
- ▶ Skyv folieposen inn i den frigjorte dispenseren. Posisjonshakkene hjelper til å finne den riktige posisjon (fig. 8).
- ▶ Trykk ned låsebøylen til dispenseren til du hører at den festes (fig. 9).

### 5.2 Legge inn dispenseren

Pentamix 3-apparatet arbeider både med Pentamix 3-dispensere (gjenkjennes på låsebøylen) og med de eldre Pentamix 2-dispensere (gjenkjennes på grepet på siden).

#### 5.2.1 Legge inn Pentamix 3-dispenseren

- ▶ Åpne lokket på apparatet (fig. 10).
- ▶ Drei stemplene tilbake så langt det går med håndhjulet. Stemplene er festet i øverste posisjon og må ikke lenger holdes med håndhjulet.
- ▶ Hold på grepet til dispenseren og legg den inn parallelt med apparatets åpning (fig. 11).
- ▶ Lukk lokket på apparatet.
- ▶ Drei stemplene med håndhjulet til stemplene berører folieposen. En skal merke tydelig motstand (fig. 12). Blandeprosessen kan først startes når stemplene er skjøvet frem til folieposene.
- ▶ Før blanding begynner må den nye blandespissen monteres (se avsnitt 5.3).

#### 5.2.2 Legge inn og ta ut en Pentamix 2-dispenser

- ▶ Åpne lokket på apparatet.
- ▶ Drei stemplene tilbake så langt det går med håndhjulet. Stemplene er nå festet i den øvre posisjonen.
- ▶ Legg inn dispenseren parallelt med apparatets åpning.
- ▶ Drei stemplene med håndhjulet til stemplene berører folieposen. En skal merke tydelig motstand. Blandeprosessen kan først startes når stemplene er skjøvet frem til folieposene.
- ▶ Før blanding begynner må blandespissen monteres (se avsnitt 5.3).
- ▶ For uttak fra apparatet heves Pentamix 2-dispenseren nedenfra med en finger ved dispenser grepet.

### 5.3 Montering av blandespissen. Før hver blanding!

Folieposer med **PentaMatic**-lokk må bare brukes sammen med 3M ESPE Penta blandespisser.

### 5.3.1 Montering av blandespissen på en Pentamix 3-dispenser

- ▶ Åpne låsebøylen ved å heve frigjøringshendelen (fig. 13) og vipp den helt opp til låsebøylen festes (fig. 14).
- ▶ Skyv blandespissen med CE-tegnet pekende oppover først inn på spissen til drivakselen (fig. 15). Juster blandespissen mot utløpsåpningene til folieposene (fig. 16). Skyv på blandespissen og forsikre deg om at blandespissen sitter godt fast på utløpsåpningene ved å trykke hardt på blandespissen (fig. 17).
  - MERK: Ved tilbaketrukket drivaksel må blandespissen aldri settes på utløpsåpningene til folieposen. Det kan forhindre at drivakselen kan gripe helt inn i blandespissen. I dette tilfellet blinker driftsindikatoren og apparatet starter ikke (se avsnitt 6).
- ▶ Trykk ned låsebøylen, til du hører at den festes (fig. 18).

### 5.3.2 Montering av blandespissen på en Pentamix 2-dispenser

- ▶ Åpne lokket.
- ▶ Åpne låsebøylen.
- ▶ Skyv blandespissen med CE-tegnet pekende oppover først inn på spissen til drivakselen (fig. 15). Juster blandespissen mot utløpsåpningene til folieposene (fig. 16). Skyv på blandespissen og forsikre deg om at blandespissen sitter godt fast på utløpsåpningene ved å trykke hardt på blandespissen (fig. 17).
- ▶ Trykk ned låsebøylen, til du hører at den festes (fig. 18).
- ▶ Steng lokket.

## 5.4 Start med en ny dispenser

- ▶ Trykk på startknappen (fig. 19). Pentamix 3-apparatet kan enten betjenes med den høyre eller den venstre startknappen.
- ▶ Når nye folieposer tas i bruk må man, før posene åpnes automatisk, vente **5–15 sekunder** til det er dannet et trykk i dispenseren.
- ▶ Etter at posene er åpnet, kan det hende at et av de to materialene, som har forskjellig farge, kommer ut før det andre. Dette vil føre til ujevn blanding. Legg derfor merke til dette. **Materiale som er ujevnt blandet skal kastes. Materialet må ikke brukes før blandingens farge er homogen** (fig. 19).
- ▶ Etter avsluttet blanding skal blandespissen forbli på dispenseren!

## 5.5 Fylling av avtrykkskje og Penta Elastomersprøyte

- ▶ Trykk på startknappen. Pentamix 3-apparatet kan enten betjenes med den høyre eller den venstre startknappen.
  - Apparatet trykker ut materiale kun så lenge startknappen holdes nede. Etter at startknappen er sluppet, hører man at apparatets hastighet avtar en kort stund. Dette reduserer trykket i folieposene, slik at materialstrømmen minimeres.
  - For å unngå at farlige situasjoner kan oppstå og for å forhindre kontinuerlig drift, skal startknappen ikke låses. Apparatet må av sikkerhetsmessige grunner bare benyttes med lokket lukket.
- ▶ Hold skjeen skrått når den fylles. Beveg blandespissen kontinuerlig over bunnen av skjeen. Begynn fra en side og hold blandespissens åpning nedsenket i pastaen (fig. 20 eller 21). Ved behov kan avtrykksmaterialet strykes glatt med en spatel.
- ▶ Ved påfylling av en Triple Tray® må en side fylles først. Slipp startknappen kort for å dreie skjeen. Fyll deretter den andre siden.
- ▶ En blandespiss skal kun brukes så lenge blandeakselen roterer lett bevegelig inne i blanderen. Hvis blanderprosessen avbrytes i mer enn 30 sekunder, begynner materialet inne i blandespissen å herde, og man må i så fall montere en ny blandespiss (se punkt 5.3 «Montering av blandespissen»). Hvis blanderen brukes når materialet er blitt hardt i blandespissen, slås apparatet av automatisk for å forhindre skader.
- ▶ Bakre åpning på Penta Elastomer-sprøyten skyves inn på blandespissen (etter at sprøyteteppelet er fjernet). Deretter trykkes startknappen inn (fig. 23).
  - MERK: Ikke alle typer Penta avtrykksmaterialer egner seg til bruk med sprøyten. Opplysninger om dette finnes i brukerveiledningene for de enkelte produkter.

## 5.6 Ny start med en delvis tømt dispenser

- ▶ Etter lengre tids lagring (spesielt av silikoner) må eventuelle propper fjernes fra åpningene i folieposen med et egnet verktøy.
- ▶ Start eventuelt apparatet uten blandespiss for å kontrollere materialstrømmen.
- ▶ Monter en ny blandespiss og start blandingprosessen.

## 5.7 Utskiftning av dispenser

Like før en dispenser er tom bør en gjøre en ny dispenser klar til bruk, slik at den tomme dispenseren raskt kan skiftes ut. Den nye dispenseren må være klargjort slik det er beskrevet i avsnitt 5.4 «Start med en ny dispenser».

Øvet personale vil være i stand til å skifte dispenser mens de er i ferd med å fylle skjeen. For å spare tid flyttes i slike tilfeller den fulle blandespissen fra den tømte til den nye dispenseren. Glem ikke å kjøre stemplene ned når dette gjøres!

Anvendelsestid for blandespissen: Se 5.5.

## 5.8 Lagring av påbegynte dispensere

- ▶ Påbegynte og delvis tomme folieposer må kun lagres i dispenseren og med påsatt og fylt blandespiss.
- ▶ Lagre dispenserne med påbegynte folieposer enten liggende eller med blandespissen pekende nedover (fig. 24). Ellers kan det ved tilbakestrømmende avtrykksmateriale oppstå forlengelse av gjentatt oppstarttid eller forlengelse av blandingstiden for basis- og katalysator-pasta.

## 5.9 Indikator for materialmengde

Indikatoren for materialmengde muliggjør kontroll av hvor mye materiale som er igjen i folieposene.

Hvis stemplene er festet i den øverste posisjonen, er den røde mengde-indikatoren ikke synlig.

Hvis den røde mengdeindikatoren når den første delstreken, befinner det seg nok avtrykksmateriale i apparatet til å kunne fylle en stor avtrykkskje eller tre Triple Tray tilstrekkelig (fig. 25).

Ved fullstendig tømning av folieposen forsvinner den røde påfyllings-indikatoren og apparatet slås av av seg selv.

## 5.10 Deponering av brukt materiale

Brukte blandespisser og tømte folieposer kan kastes sammen med vanlig avfall. Ta hensyn til de lokale retningslinjene for avfallsavhending.

# 6. Feil og feilmeldinger

Feil som kan oppstå	Årsak	Løsning
Apparatet starter ikke	Folieposen er tom	Sett nye folieposer inn i dispenseren
Apparatet starter ikke og driftsindikatoren blinker	Stemplene er ikke ført inn i dispenseren	Skyv stemplene helt frem til folieposene ved å dreie håndhjulet
	Drivakselen griper ikke helt inn i blandespissen	Trekk ut blandespissen og sett den på som beskrevet under 5.3
Apparatet starter, men materiale kommer ikke ut	Nytt folieposepar	Etter innleggingen av et nytt folieposepar går det 5–15 sek. før folieposen åpnes grunnet trykk
	Stemplene sitter ikke på folieposene	Drei stemplene med håndhjulet til stemplene berører folieposene. En skal merke tydelig motstand
	Pastatemperaturen er for lav	La pastaen oppnå romtemperatur (minst 18°C)

Feil som kan oppstå	Årsak	Løsning
Pastaen kommer ikke ut med den vanlige Pentamix 3-hastigheten	Ingen metallforsterket Penta-dispenser er lagt inn	Bruk metallforsterket Penta-dispenser
	Sikkerhetsetiketten til Penta-folieposen er ikke tilstede eller skadet	Kontroller om sikkerhetsetiketten er til stede og uskadet. Ta ellers kontakt med 3M eller forhandler
Dispenseren kan ikke legges inn i apparatet	Stemplerne befinner seg ikke i den øverste posisjonen	Drei stemplene opp så langt det går med håndhjulet
	Dispenserkammeret i apparatet er sterkt forurenset	Rengjør dispenserkammeret og fjern eventuelle fremmedlegemer
Stemplerne kan ikke føres inn i dispenseren	Dispenseren er ikke lagt inn riktig	Kontroller at dispenseren ligger riktig i Pentamix 3-apparatet
	Stempelskivene er defekte	Kontroller om stempelskivene er skadet og bytt dem ut ved behov (se 7.1)
Apparatet slås ikke av etter at man har sluppet startknappen	Startknappen er klemt fast	Trekk startknappen opp eller slå av nettbryteren og løsne startknappen igjen
Det er vanskelig å dreie tilbake håndhjulene	Posens folie har kilt seg mellom dispenseren og stemplene	Drei stemplene til øverste posisjon mot motstanden. Kontroller stempelskivene og bytt dem ut ved behov (se 7.1)
Håndhjulene er helt blokkert	Trykket i folieposene er ikke utløst	Aktiver startknappen kort (1 sek.)
Driftsindikatoren lyser ikke	Ingen nettspenning i apparatet	Kontroller nettstøpelet på apparatet og i stikkontakten
	Nettbryteren er ikke aktivert	Slå på nettbryteren på apparatet

## 7. Vedlikehold og pleie

### 7.1 Bytting av stempelskiver

Utskifting av stempelskivene ved skade. Av sikkerhetsmessige grunner må man kun bruke originaltilbehør ved utskifting.

- ▶ Slå av apparatet og trekk ut nettstøpelet. Løs skruen i midten av skiven med en unbrakonøkkel, ta skiven av og skru en ny stempelskive fast (fig. 26).
- ▶ Når stempelskivene skiftes ut må man passe på å montere dem riktig vei (se fig. 26), ellers kan folieposen skades.

### 7.2 Pleie

Rengjør alle deler med en myk klut og evt. et mildt rengjøringsmiddel (f.eks. oppvaskmiddel). Løsemidler eller skurende rengjøringsmidler kan forårsake skader.

- Det må ikke komme rengjøringsmiddel inn i apparatet.

Spray desinfeksjonsmidlet på en klut for å desinfisere alle delene av apparatet. Desinfiser apparatet med kluten. Ikke spray desinfeksjonsmiddelet direkte på apparatet.

- Det må ikke komme desinfeksjonsmiddel inn i apparatene!
- Tørk av gjenværende rester av desinfeksjonsmiddel med en myk, lofri klut, ellers kan plastdelene ta skade.

Spør eventuelt produsenten av desinfeksjonsmiddelet om bruk av middelet angriper plastoverflater over tid.

## 7.3 Vedlikehold og reparasjon

Inne i apparatet finnes ingen deler som kan vedlikeholdes eller repareres av brukeren. 3M Deutschland GmbH ser seg ikke ansvarlig for apparatets sikkerhet, pålitelighet eller riktige funksjon, uten at

- endringer eller reparasjoner bare utføres av personer som er autorisert av 3M Deutschland GmbH til slikt arbeid;
- de elektriske installasjoner i det benyttede rom tilsvarer de relevante forskrifter;
- apparatet benyttes i overensstemmelse med denne brukerveiledningen.

Plastdispenserne er, avhengig av materiale og hvor ofte de benyttes, forbruksmateriale og er ikke dekket av garantien på apparatet. De bør kontrolleres regelmessig med tanke på synlig slitasje (f.eks. sprekker) og byttes ut mot nye, stålførsterkede Penta-dispensere senest to år etter at de er tatt i bruk. Bruk av slitte eller defekte dispensere kan føre til at blandeforholdet og dermed også avtrykkskvaliteten påvirkes.

## 8. Innlevering av brukte elektriske og elektroniske apparater til avfallsbehandling

### 8.1 Sortering

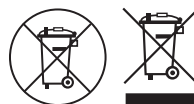
Brukere av elektriske og elektroniske apparater er forpliktet til å sortere utrangert utstyr i henhold til de enkelte lands spesifikke direktiver. Utrangerte elektriske og elektroniske apparater må ikke kastes sammen med ikke kildesortert husholdningsavfall. En separat innsamling er en forutsetning for resirkulering og gjenbruk som en viktig metode for bevaring av miljøressursene.

### 8.2 Innleverings- og sorteringssystemer

Når din/ditt Pentamix 3 ikke lenger er i bruk, må apparatet ikke avhendes sammen med husholdningsavfallet. 3M Deutschland GmbH har opprettet spesielle avfallsbehandlingsmuligheter. Detaljer om prosedyrene i de enkelte land fås hos de respektive 3M Deutschland GmbH leverandører.

### 8.3 Symbolenes betydning

I henhold til EU-direktivet skal elektriske og elektroniske apparater som er merket med disse symbolene ikke avhendes sammen med husholdningsavfall.



## 9. Kundeinformasjon

Ingen person har myndighet til å gi informasjon som varierer i innhold fra informasjonen i denne veiledningen.

### 9.1 Garanti

3M Deutschland GmbH garanterer at dette produktet er fri for defekter i materiale og fremstilling. 3M Deutschland GmbH GIR INGEN ANNEN GARANTI, INKLUDERT UNDERFORSTÅTT GARANTI ELLER GARANTI OM SALGBARHET ELLER EGNETHET TIL ET SPESIELT FORMÅL. Brukeren er selv ansvarlig for å fastslå produktets egnethet til et spesielt formål. Dersom produktet vises å være defekt i løpet av garantiperioden, er reparasjon eller utskifting av 3M Deutschland GmbH produktet din eneste rettighet og 3M Deutschland GmbHs eneste forpliktelse.

### 9.2 Ansvarsbegrensning

Bortsett fra når dette forbyes av lovgivning, aksepterer 3M Deutschland GmbH ikke ansvar for tap eller skade i forbindelse med bruk av dette produktet, det være seg direkte, indirekte, spesiell, tilfeldig eller konsekvensmessig, uansett hevdet grunn, inkludert garanti, kontrakt, uaktsomhet eller ansvar.



# Pentamix™ 3

자동 믹스 유니트  
사용설명서

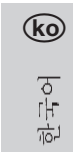
목차	페이지
1. 안전사항	55
2. 제품 설명	56
2.1 Pentamix 2 와의 차이점	56
3. 기술 사양	56
4. 설치	56
4.1 테이블톱(Tabletop) 설치	56
5. 가동	57
5.1 카트리지를 적재	57
5.2 카트리지를 투입	57
5.2.1 Pentamix 3 카트리지를 투입	57
5.2.2 Pentamix 2 카트리지를 투입 및 제거	57
5.3 믹싱팁 부착	57
5.3.1 Pentamix 3 카트리지에 믹싱팁 부착	57
5.3.2 Pentamix 2 카트리지에 믹싱팁 부착	57
5.4 새 카트리지 시동	57
5.5 인상 트레이와 Penta Elastomer Syringe 의 적재	57
5.6 부분적으로 비워진 카트리지의 재시동	58
5.7 카트리지 교체	58
5.8 일부 사용된 카트리지 보관	58
5.9 충전 레벨 측정기	58
5.10 사용한 재료의 처리	58
6. 고장과 오류 메시지	58
7. 정비와 관리	59
7.1 플러저 디스크 교환	59
7.2 관리	59
7.3 정비와 보수	59
8. 전기 및 전자 기구 폐품 회수	59
9. 고객정보	59
9.1 보증	59
9.2 책임제한	59

## 1. 안전사항

주의! 유니트를 전원에 연결하여 사용하기 전에 본 사용설명서를 주의깊게 읽어 주십시오! 일반 테크닉 관련 기구와 마찬가지로 기본적인 안전 사항뿐만 아니라 본 사용설명서에 기술된 특별 안전사항에 유의하셨을 때에만 본 기구의 완벽한 성능과 안전이 보장됩니다.

**3M Deutschland GmbH** 사는 **3M ESPE** 시스템 제품의 사용에 한하여 **Pentamix-System** 의 차별없는 성능을 보장해 드립니다.

1. 아래 주의사항에 의거하여 유니트를 사용해야만 합니다. 본 기구를 여타 방법에 의해 사용함에 따라 파생된 손실에 대하여 본사는 어떠한 책임도 지지 않습니다.
2. 저온에서 고온으로 유니트의 배치 환경이 달라질 경우 생성된 응축수로 인해 기구가 고장날 수 있습니다. 그러므로 기구가 실내 온도에 적응할 때까지 가동시키지 말고 기다려 주십시오.
3. 유니트를 작동하기 전에 안전 장치가 된 적합한 접지형 콘센트에 플러그를 꽂아 주십시오. 연장 케이블의 사용 시에는 접지 전선이 중단되지 않았는지에 유의하십시오.
4. 항상 플러그에 손이 닿을 수 있게 유니트를 설치하십시오.
5. 유니트를 경사가 지지 않은 평면이나 견고한 벽면에 설치하여 그 안정 상태를 유지해 주십시오.
6. Penta™ 카트리지와 Penta™ 믹싱팁과 함께 포일백으로 포장된 Penta™ 재료만 사용하십시오.
7. 가동 전에 유니트의 커버를 닫아 주십시오.
8. 위험한 상황이나 원치 않는 지속 가동을 피하기 위해 “시동” 버튼을 제동하지 마십시오.
9. 플러저 디스크의 교환 전에는 반드시 유니트를 끄고 플러그를 전원에서 뽑아 주십시오.
10. 플러저 디스크의 교환 시에는 반듯한 평면이 포일백 쪽으로 가도록 주의를 기울여 주십시오 (부채살 모양의 용기가 있는 면이 반대 쪽으로 가야 함). 그렇지 않을 경우 포일백이 파손될 위험도 있습니다.
11. 감전을 피하기 위해서는 유니트에 어떤 이물체도 투입해서는 안됩니다.
12. 파손된 부품의 교체 시에는 본 설명서에 따라 **3M ESPE**사 제품만 사용하십시오. 타사의 부품 사용으로 인한 기구의 고장에는 **3M ESPE**는 책임을 지지 않습니다.
13. 어떤 이유를 막론하고 안전에 관련된 문제가 발생할 경우에는 유니트의 가동을 즉각 중지해야 하고 실수로 제 삼자가 다시 기계를 시동하지 않도록 그에 상응하는 표시를 해 두어야 합니다. 예를 들어 유니트가 원칙대로 작동하지 않거나 혹은 눈에 띄게 손상을 입었을 경우는 안전에 크게 위협을 받습니다.
14. 유니트의 플라스틱 몸체에 손상을 주지 않기 위해서 용해액, 기화액 및 강한 열원을 멀리 해 주십시오.
15. 유니트의 청소 시에 세제가 기구의 내부에 들어가지 않도록 주의해 주십시오. 이가 합선이나 기타 위험한 기능 오류의 원인이 될 수 있습니다.
16. 유니트 몸체의 해체와 수리는 전문적인 기술 교육을 받은 자에게만 허용합니다.
17. FDA 연구에 따르면 의료 장비에 사용되는 전파 인식 시스템 (RFID, radio frequency identification)은 심장박동기와



심장재동기(ICD)의 기능에 영향을 줄 수 있다고 합니다. 그러나 현 시점까지 이와 관련된 FDA 보고가 없습니다. 더욱이 Pentamix 3 유니트의 송신 레인지와 송신 주파수가 낮기 때문에 사용자와 환자에게 위험을 준다고 보기 어렵습니다.

## 2. 제품설명

Pentamix™ 3 는 Penta™ 인상재를 준비하기 위한 자동 혼합 기구입니다. 이 기구에 적합하게 특별히 구상된 제품인 3M ESPE Penta 인상재가 특수 포일백으로 포장되어 공급됩니다. 이 형태로 포장된 제품만이 Pentamix 유니트의 작업을 가능케 합니다. 모든 Penta™ 포일백은 PentaMatic 실링캡으로 봉해져 있으며 이 실링캡의 외형에 의해 카트리지가 위에 포일백이 제자리를 잡게 해 줍니다. Pentamix 유니트를 시동하면 내부의 특수 장치가 폴런저로부터 충분한 압력을 받아 그 즉시 자동적으로 포일백이 열립니다. PentaMatic 실링캡에 붙어 있는 연결 부위가 믹싱팁의 부착에 이용됩니다.

제품의 특성에 따라 표시가 달리 되어 있는 카트리지와 PentaMatic 실링캡은 Pentamix 유니트를 사용하여 인상재를 준비할 때 필요한 구성 품목으로서 제품을 교체할 때도 기구의 중간 세척이 불필요할 뿐만 아니라 재료의 유실도 없습니다.

Pentamix 3 유니트는 모든 종류의 Penta 카트리지와 Penta 믹싱팁과 함께 사용될 수 있습니다. Pentamix 3 유니트의 최대 성능을 원하신다면(예를 들어 최대의 혼합 속도) 강철로 보강시킨 Penta 카트리지(급속떠로서 알아 볼 수 있음)와 적색 Penta 믹싱팁이 필요합니다. 플라스틱으로만 제조되었거나 안전 장치가 없는 카트리지를 사용하면 안전을 위해 자동적으로 조정되어 혼합속도가 늦어 집니다.

Pentamix 3 은 테이블 위에 장치할 수 있는 테이블톱형으로 공급되지만 시판되는 벽분이 장치를 이용하면 벽에 걸어 사용할 수도 있습니다.

### 2.1 Pentamix 2 와의 차이점

- Pentamix 3 유니트의 몸체 상부에 있는 주 스위치를 사용하여 전원을 차단시킬 수 있습니다 (그림 7).
- 몸체 상부의 녹색 LED 램프는 기구의 가동 상태를 표시합니다 (그림 7). 기구를 시동했을 때 기구 자체 검사를 위해 LED 램프가 깜박거립니다. 이 상태가 계속되는 동안에는 기구의 의료적 사용을 금합니다.
- 재료의 혼합 시에 Pentamix 3 유니트는 Pentamix 2 보다 두 배나 빠른 속도로 작업을 진행시킬 수 있습니다. 안전 레퍼나 강철로 보강된 카트리지가 부착된 Penta 포일백이 투입되어 있는지를 Pentamix 3 이 자동적으로 파악합니다. Pentamix 3 은 재료의 특수성에 따른 혼합 파라미터를 세웁니다.
- “시동” 버튼을 놓아 버리면 폴런저의 퇴각에 의해 Pentamix 3 유니트는 포일백을 자동적으로 풀게 됩니다. 가동 모터의 소리를 통해 이 상태를 알게 됩니다.
- 안전 레퍼나 강철로 보강된 카트리지가 없는 Penta 포일백의 사용으로 혼합 속도가 빠르면 작업의 안전을 보장해 드릴 수가 없습니다. 그래서 이러한 구성 제품들이 사용되면 Pentamix 3 유니트가 혼합 파라미터를 Pentamix 2 의 혼합 속도에 맞추어 조정합니다.
- 유니트의 커버가 닫힌 상태에서 Penta 3 카트리지가 투입된 포일백이 개봉되기 때문에 커버가 닫힌 상태에서 믹싱팁의 교체도 가능합니다 (그림 14).
- Penta 3 카트리지의 로킹 레퍼가 완전히 열려진 위치에서 맞물려 고정되기 때문에 혼합팁의 교체에는 한 손만 필요합니다 (그림 16).
- 수동 바퀴와 “시동” 버튼이 Pentamix 3 유니트의 양면에 위치하고 있어 왼손잡이나 오른손잡이 모두가 쉽게 사용할 수 있습니다.
- Pentamix 3 유니트에 카트리지를 삽입할 때 최상단에서 폴런저가 고정되어 간단히 작업할 수 있습니다.

## 3. 기술 사양

작동 모드:	단기 가동으로 최대 1.5 분 가동, 최소 10 분 휴식
카트리지:	Penta 포일백과 함께 사용 적합 직경: 60 x 130 mm 및 26.8 x 130 mm
몸체:	몸체의 전부위는 내충격성 플라스틱으로 제조 (폴리카보네이트)
배전전압: 주파수: 주입전력:	100 V – 240 V 47 Hz – 63 Hz 최대 2 A
환경온도:	18° C (64° F)에서 40° C (104° F)까지
상대습도:	20%에서 80%까지
위험물 분류:	I 등급
치수:	283 mm (길이) x 225 mm (폭) x 280 mm (높이)
무게:	9.8 kg
저장 및 운반:	-20° C (-4° F)에서 +60° C (+140° F) 까지 최대 상대 습도 80%
지속소음압력레벨: 제조년:	> 70 dB(A) 표시판 참조

## 4. 설치

Pentamix 3 유니트를 경사가 없는 평면이나 견고한 벽면에 설치할 수 있습니다. 특별한 경우 시판되는 벽분이 장치를 이용하면 벽에 걸어 사용할 수 있습니다 (주문 번호 77601).

### 4.1 테이블톱(Tabletop) 설치

- ▶ 전기 케이블 설치 시에 수동 바퀴를 이용하여 믹싱 샤프트를 접어 넣으십시오.
  - ▶ 몸체의 커버가 닫혀져 있는 상태에서 적합한 칼개를 깔고 그 위에 기구의 앞면이 바닥에 오게 놓습니다 (그림 1).
  - ▶ 두 스냅 로크를 화살표 방향으로 눌러 (그림 2) 몸체 뒷면의 커버를 열어 주십시오 (그림 3).
  - ▶ 전기 케이블을 커버의 열린 부분을 통해 넣고 유니트의 소켓에 플러그를 꽂아 주십시오 (그림 4).
  - ▶ 커버를 다시 기구 뒷부분에 부착하십시오. 이때 커버의 코치럼 나온 부분이 몸체 뒤편의 열린 부분에 꼭 맞아야 (그림 5) 들어가서 스냅 로크에서 찰작 소리가 나도록 눌러 주십시오 (그림 6).
- 주의: 기구의 안정성을 위해 반드시 커버를 덮은 후 사용해 주십시오.**
- ▶ 통로를 통해 케이블을 뒤로 빼냅니다.
  - ▶ Pentamix 3 유니트의 플러그를 접지 전기 소켓에 꽂아 주십시오. 만일 연장 케이블을 사용하시면 접지용 전선의 사용만 허용합니다.
  - ▶ Pentamix 3 유니트를 미끄러지지 않는 평면에 설치한 뒤 기구 윗면의 주 스위치를 눌러 기구를 켭니다 (그림 7). 여러번 램프가 깜박이며 신호가 온 후 가동 램프가 연속적으로 켜져 있는 상태이면 기구의 가동 준비가 끝났습니다.

## 5. 가동

### 5.1 카트리지 적재

다음 순서에 따라 정확히 수행해 주십시오.

- ▶ 기본 재료 포일백과 촉매제 포일백 및 그에 속한 3M ESPE Penta 인상재용의 강철 보강 제품인 3M ESPE 카트리지를 준비해 두십시오. 포일백 캡과 로킹 레버의 색 그리고 포일백과 로킹 레버의 제품명이 모두 동일해야 합니다.
- ▶ 포일백을 카트리지 안으로 밀어 넣어 주십시오. 위치 지정 러그(lug)가 정확한 자리를 잡게 해 드립니다 (그림 8).
- ▶ 제자리를 찾아 찰작 소리를 내고 끼워질 때까지 카트리지의 로킹 레버를 눌러 주십시오 (그림 9).

### 5.2 카트리지 투입

Pentamix 3 유닛은 Pentamix 3 카트리지는 물론이고 (로킹 레버로 파악) 구형인 Pentamix 2 의 카트리지로도 (양 옆의 손잡이로 파악) 작업을 할 수 있습니다.

#### 5.2.1 Pentamix 3 카트리지 투입

- ▶ 유닛의 커버를 열어 주십시오. (그림 10).
- ▶ 플런저가 끝까지 되돌아오게 수동 바퀴를 돌려 주십시오. 이때 플런저가 최상부에서 맞물려 고정되어 있어서 수동 바퀴로 잡아 줄 필요는 없습니다.
- ▶ 손잡이로 카트리지를 잡고 유닛 뒷면의 열린 곳에 이르기 구 몸체와 평행하게 삽입해 주십시오 (그림 11).
- ▶ 커버를 닫아 주십시오.
- ▶ 플런저가 저항력을 확실히 가져 포일백에 닿을 때까지 앞으로 움직이도록 수동 바퀴를 돌려 주십시오 (그림 12). 플런저가 포일백 쪽으로 밀려가야 혼합 과정이 시작될 수 있습니다.
- ▶ 혼합이 시작되기 전에 새 믹싱팁을 부착하십시오 (5.3 참고).

#### 5.2.2 Pentamix 2 카트리지 투입 및 제거

- ▶ 유닛의 커버를 열어 주십시오.
- ▶ 수동 바퀴를 돌려 플런저를 끝까지 올려 주십시오. 그러면 플런저가 최상부에 고정됩니다.
- ▶ 손잡이로 카트리지를 잡아 유닛 뒷면의 열린 곳에 이르기 몸체와 평행하게 삽입해 주십시오.
- ▶ 플런저가 저항력을 확실히 가져 포일백에 닿을 때까지 앞으로 움직이도록 수동 바퀴를 돌려 주십시오. 플런저가 포일백 쪽으로 밀려가야 혼합 과정이 시작될 수 있습니다.
- ▶ 혼합이 시작되기 전에 믹싱팁을 부착하십시오 (5.3 참고).
- ▶ Pentamix 2 카트리지를 유닛으로 부터 제거할 경우 카트리지의 손잡이의 아랫 부분을 한 손가락으로 살짝 들어올려 주십시오.

### 5.3 믹싱팁 투입. 사용 전에 반드시 믹싱팁을 투입하십시오!

PentaMatic 실링캡이 부착된 포일백은 3M ESPE Penta 믹싱팁과 함께 사용해야만 합니다.

#### 5.3.1 Pentamix 3 카트리지에 믹싱팁 부착

- ▶ 로크를 들어 올려 로킹 레버를 풀고 (그림 13) 찰작 소리를 내며 고정될 때까지 올려서 완전히 위쪽으로 올라가게 해 주십시오 (그림 14).
- ▶ 먼저 믹싱 샤프트의 첨단부에 CE 표시가 정면으로 오게한 믹싱팁을 꽂아 주십시오 (그림 15). 포일백의 유출로에 맞추어 믹싱팁의 위치를 조정하면서 살짝 돌려 주십시오 (그림 16). 믹싱팁을 부착하여 유출로에 확실히 고정될 수 있게 힘을 주어 눌러 주십시오 (그림 17).
  - 주의: 믹싱 샤프트가 뒤로 당겨져 있는 상태에서 포일백의 유출구에 믹싱팁을 부착해서는 절대로 안됩니다. 이렇게

- 되면 믹싱 샤프트가 믹싱팁 속으로 완전히 투입되어야 할 때 장애가 있습니다. 이러한 경우가 발생하면 가동 램프가 깜빡이며 유닛을 시동할 수 없습니다 (6 장 참고).
- ▶ 로킹 레버가 제자리를 찾아 찰작 소리를 낼 때까지 눌러 주십시오 (그림 18).

#### 5.3.2 Pentamix 2 카트리지에 믹싱팁 부착

- ▶ 유닛의 커버를 열어 주십시오.
- ▶ 로크를 풀어 주십시오.
- ▶ 먼저 믹싱 샤프트의 첨단부에 CE 표시가 정면으로 오게한 믹싱팁을 꽂아 주십시오 (그림 15). 포일백의 유출로에 맞추어 믹싱팁의 위치를 조정하면서 살짝 돌려 주십시오 (그림 16). 믹싱팁을 부착하여 유출로에 확실히 고정될 수 있게 힘을 주어 눌러 주십시오 (그림 17).
- ▶ 로킹 레버가 제자리를 찾아 찰작 소리를 낼 때까지 눌러 주십시오 (그림 18).
- ▶ 유닛의 커버를 닫아 주십시오.

### 5.4 새 카트리지 시동

- ▶ “시동” 버튼을 눌러 주십시오 (그림 19). Pentamix 3 유닛의 “시동” 버튼이 양면에 설치되어 있어 오른손 혹은 왼손 모두 사용 가능합니다.
- ▶ 새 포일백 세트를 사용하기 위해 시동할 경우에는 카트리지 내부의 압력이 사라질 때까지 5 - 15 초 동안 기다려 주십시오. 그러면 포일백이 자동적으로 개봉됩니다.
- ▶ 백이 열리면서 상이한 색상을 띤 혼합성이 다른 연고형 재료가 유출됩니다. **우선 유출되는 재료를 자세히 관찰한 뒤 고르게 혼합되지 않은 부분을 제거해서 재료가 동일 색상으로 잘 혼합된 후에 시술에 사용해 주십시오** (그림 19).
- ▶ 혼합이 끝난 후 믹싱팁을 뚜껑으로 하여 카트리지를 밀봉해 두십시오!

### 5.5 인상 트레이와 Penta Elastomer Syringe 의 적재

- ▶ “시동” 버튼을 눌러 주십시오. Pentamix 3 유닛의 “시동” 버튼이 양면에 설치되어 있어 오른손 혹은 왼손 모두 사용 가능합니다.
  - “시동” 버튼을누르고 있는 동안만 기구가 작동합니다. “시동” 버튼에 손을 떼 후에도 모터가 잠시 동안 계속 돌아가는 소리를 들을 수 있지만 이는 불필요한 재료의 유출을 최소화시키기 위해 포일백 내부의 압력을 빼는 작용에 불과합니다.
  - 위험한 상황이나 원치 않는 지속 가동을 피하기 위해 “시동” 버튼을 제동하지 마십시오. 안전을 위하여 반드시 유닛의 커버를 닫고 기구를 사용해 주십시오.
- ▶ 트레이를 비스듬히 하여 재료를 투입해 주십시오. 믹싱팁의 유출구가 재료 속에 반드시 담겨져 있도록 하면서 트레이의 한쪽 면부터 차례로 재료를 채워가십시오 (그림 20 과 21). 필요한 경우 스파툴러를 사용해 인상재의 표면을 매끈하게 다듬어 주십시오.
- ▶ 삼중 트레이의 충전 시에는 우선 한 쪽 부위만 재료를 채워 주십시오. 다른 쪽으로 트레이를 돌리기 위해서는 “시동” 버튼에서 잠시 손을 떼 줍니다. 그 후트레이를 돌려 다른 쪽에서도 충전 작업을 계속해 주십시오.
- ▶ 믹싱 샤프트가 혼합기 속에서 가벼운 회전 운동을 하는 동안만 믹싱팁을 사용하셔야 합니다. 만일 30 초 이상 혼합 과정이 중단된다면 믹싱팁 내부 재료가 경화되기 시작합니다. 이 경우 새로운 믹싱팁을 사용해야 합니다 (“믹싱팁 부착”의 5 장 3 참고). 내부에서 경화된 재료를 사용할 경우 고장 방지를 위해 유닛이 자동적으로 작동을 중단합니다.
- ▶ Penta Elastomer Syringe 의 뒷면 유출구를 (플런저를 제거한 후) 혼합기 유출구에 부착하고 “시동” 버튼을 눌러 주십시오 (그림 23).
  - 주의: Penta 인상재 모두가 주사기 투입용에 적합한 것은 아닙니다. 각 제품의 사용 설명서에 각별한 주의를 부탁드립니다.



### 5.6 부분적으로 비워진 카트리지의 재시동

- ▶ 경우에 따라서는 장기 보관 후(특히 실리콘인 경우) 기구를 이용하여 포일백의 유출구에 남아 있는 모든 잔여물을 제거해야 합니다.
- ▶ 유출 기능의 검사를 위해 필요에 따라서는 혼합 재료를 부착하지 않은 상태에서 유닛을 가동해 볼 수 있습니다.
- ▶ 새로운 혼합재료를 부착하여 혼합 과정을 시작합니다.

### 5.7 카트리지 교체

카트리지가 거의 비면 신속한 교체를 위해 시동 준비가 된 두번째 카트리지를 준비해 둘 것을 추천합니다. 새 카트리지는 5장 4의 “새 카트리지 시동법”의 설명에 따라 준비해야 합니다.

트레이의 충전 중의 카트리지 교체는 경험자에 한해 허용합니다. 이미 준비해 둔 충전 믹싱팁의 새 카트리지로 빈 카트리지를 교체함으로써 시간을 절약할 수 있습니다. 이때 잊지 마시고 플런저와 포일백이 서로 닿지 않도록 주의해 주십시오!

믹싱팁의 사용기간은 5장 5를 참고해 주십시오.

### 5.8 일부 사용된 카트리지 보관

- ▶ 부분적으로 사용된 포일백은 재료가 들어 있는 상태로 카트리지에 부착시켜 보관할 수 있습니다.
- ▶ 일부 사용된 포일백을 부착하고 있는 카트리지는 바닥에 수평으로 혹은 혼합재의 포인트가 아래로 가게끔 보관해야 합니다 (그림 24). 그렇지 않는 경우 인장재의 역분출로 인해 재시동의 시간이 연장되거나 기본재와 촉매재가 혼합되어버릴 우려가 있습니다.

### 5.9 충전 레벨 측정기

충전 레벨 측정기는 포일백 잔여 재료의 양을 표시합니다.

플런저가 최상위에 고정되어 있으면 적색 충전 레벨 표시가 보이지 않습니다.

적색 표시가 첫채선에 있으면 대형 인장 트레이나 삼중 트레이도 채울 수 있을 만큼 충분한 인장재가 유닛에 충전되어 있다는 뜻입니다 (그림 25).

포일백이 완전히 비워지면 충전 측정기의 적색 표시가 사라지고 유닛은 자동적으로 가동을 멈춥니다.

### 5.10 사용이 끝난 재료의 처리

사용한 믹싱팁 및 빈 포일백은 일반 폐기물과 함께 처리될 수 있습니다. 또한 해당 지역의 법규에 준해 처리해 주실 것을 당부합니다.

## 6. 고장과 오류메시지

고장	원인	해결책
유닛이 시동하지 않는다	포일백이 비어 있다	카트리지에 새 포일백을 투입
유닛이 시동하지 않았는데 가동 램프가 깜박인다	플런저가 카트리지 쪽으로 움직이지 않는다	수동 바퀴를 돌려 플런저를 포일백까지 밀어 붙인다
	믹싱 샤프트가 믹싱팁을 완전하게 물지 않는다	믹싱팁을 제거하여 5장 3의 설명에 따라 재부착을 시도한다
유닛은 시동되었으나 재료의 유출이 없다	새 포일백 세트	새 포일백 세트를 투입했을 때 포일백이 압력에 의해 열릴 때까지 약 5-15 초의 시간이 필요하다

	플런저와 포일백의 접촉이 없다	플런저가 포일백의 분명한 저항력을 받을 때까지 수동 바퀴를 이용하여 플런저를 전면으로 밀어 붙인다
	재료의 온도가 너무 낮다	재료를 실내 온도에 맞게 둔다 (최소 18°C)
재료의 작업 속도가 Pentamix 3의 평균 속도에도 미치지 않는다	강철로 보강된 Penta 카트리지가 부착되어 있지 않다	강철로 보강된 Penta 카트리지를 사용한다
	Penta 포일백에 안전 레페르가 없거나 고장이 났다	Penta 포일백에 안전 레페르가 없거나 혹은 고장이 났는지를 검사한다. 그래도 원인을 모를 경우 본사 서비스센터에 연락한다
카트리지를 유닛에 삽입할 수 없다	플런저가 최상부에 자리를 잡고 있지 않다	플런저가 더 이상 상부로 움직이지 않을 때까지 수동 바퀴를 돌린다
	카트리지 삽입부가 깨끗하지 않다	카트리지 삽입부를 청결히 하고 이물질을 제거한다
플런저가 카트리지 쪽으로 움직이지 않는다	카트리지 삽입이 정확하지 않다	Pentamix 3 유닛 내에서 카트리지의 정확한 위치를 점검한다
	플런저 디스크에 문제가 있다	플런저 디스크의 고장 여부를 점검하여 필요한 경우 교환한다 (7장 1참고)
“시동” 버튼을 놓아도 계속 유닛이 작동한다	“시동” 버튼이 꼭 달아 붙어 있다	“시동” 버튼을 위로 당겨주고 그래도 안될 경우는 주 스위치로 전원을 끈 후 다시 “시동” 버튼을 누른다
수동 바퀴를 반대 방향으로 돌리기 어렵다	포일백이 카트리지와 플런저 사이에 끼워져 있다	플런저가 저항력을 받을 만큼 위로 올라가게 한다. 플런저 디스크의 고장 여부를 점검하여 필요한 경우 교환한다 (7장 1참고)
수동 바퀴가 완전히 봉쇄되었다	포일백에 압력이 완전히 제거되지 않았다	“시동” 버튼을 잠깐 눌러 준다 (1초 동안)
가동 LED가 켜지지 않았다	전력 공급이 안되고 있다	유닛과 전원 플러그의 연결을 점검한다
	주 스위치가 꺼져 있다	주 스위치를 켤다

## 7. 정비와 관리

### 7.1 플런저 디스크 교환

플런저 디스크가 파손되면 즉시 교환해야 합니다. 안전을 기하기 위해 교환 시에는 오리지널 부품 사용만을 허용합니다.

- ▶ 유닛을 끄고 전원에서 플러그를 빼 주십시오. 플런저 디스크 중심부의 나사를 육각형 나사 렌치 (Allen wrench)를 이용하여 풀어 주십시오. 파손 디스크를 제거한 후 새로운 플런저 디스크를 나사로 고정시켜 주십시오 (그림 26).

플런저 디스크의 교환 시에는 정확한 위치 조정에 각별한 주의를 해 주십시오 (그림 26참고). 그렇지 않을 경우 포일백에 손상을 가져 올 수 있습니다.

### 7.2 관리

모든 구성품을 부드러운 수건으로 닦아 주십시오. 필요한 경우, 순한 세제(식기 세척용 등)를 사용하십시오. 어떤 경우에도

플라스틱 부품에 손상을 줄 수 있는 용매제 혹은 연마제를 사용해서는 안 됩니다!  
세제가 기구 내부에 절대 들어가지 않도록 주의해주시고!

모든 구성품을 소독할 때는 직접 소독제를 뿌리지 말고 헹굼에 뿌린 뒤 이를 사용하여 기구를 닦아 주십시오. 절대 소독제를 기구에 바로 사용하지 마십시오.

- 소독제가 기구 내부에 절대 들어가지 않도록 주의해주시고!
  - 부품의 플라스틱 부분이 손상되지 않도록 보풀이 나지 않는 부드러운 헹굼으로 잔여 소독제를 깨끗이 닦아 주십시오.
- 필요한 경우, 소독제를 장기 사용 시에 플라스틱 표면이 손상되는지 해당 소독제의 제조사에 문의하십시오.

### 7.3 정비 및 보수

유니트의 몸체 내부에는 사용자가 정비 및 수리를 해야 할 부분이 없습니다. 아래에 명시된 경우에만 3M Deutschland GmbH 는 본 기구의 안전성과 신빙성 및 정확한 기능에 책임을 집니다:

- 3M Deutschland GmbH 의 인가를 받은 자에 한해서만 여타의 기구 변조 및 수리 작업을 수행할 수 있습니다.
- 기구가 배치된 공간의 전기 설비는 그 주어진 요구 사항에 준하여 시행해야 합니다.
- 본 사용설명서에 준하여 기구를 작동해야 합니다.

재료와 사용 빈도에 좌우되는 플라스틱 카트리지는 소모품이기 때문에 기구의 보증 사항에서 제외됩니다. 사용으로 인해 마모된 부위(균열 등)를 규칙적으로 점검하고 가동 후 최소한 2 년에 한번은 새로운 그리고 강철로 보강된 카트리지로 대체해 주어야 합니다. 빈번한 사용으로 낡거나 고장이 난 카트리가 혼합의 성과에 악영향을 미쳐 인상물의 질을 저하시킬 수 있습니다.

## 8. 전기 및 전자 기구 폐품 회수

### 8.1 수집

전기 및 전자 기구 사용자는 자신이 거주하는 국가의 법규에 따라 폐기구를 분리 수집할 의무가 있습니다. 전기 및 전자 기구는 분리하지 않은 일반 가정 쓰레기와 함께 버려서는 안 됩니다. 자원보호 및 친환경 조성을 위해 분리 수집은 리사이클 / 재활용의 전제조건입니다.

### 8.2 회수 및 수집 시스템

사용하셨던 Pentamix 3 을 폐기할 경우 일반 가정용 쓰레기와 함께 버리시면 안 됩니다. 3M Deutschland GmbH 사가 이를 위해 특별한 폐기처리 방법을 제공해 드립니다. 각 국가에 상응하는 폐품처리법 관련 상세 정보는 3M Deutschland GmbH 해당국 지사에서 제공됩니다.

### 8.3 부호의 의미

이 부호가 표시된 모든 전기 및 전자 제품들은 유럽연합 법규에 준하면 일반 가정용 쓰레기와 함께 폐기해서는 안 됩니다.



## 9. 주의

본 사용설명서에 위배되는 내용을 절대 유포하지 마십시오.

### 9.1 보증

3M Deutschland GmbH 는 이 제품의 재료 및 제조자가 없음을 보증합니다. 3M Deutschland GmbH 는 본사에서 제시한 적절한

사용법의 무시나 오용으로 인한 손해에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 따라서 사용자는 사용 전에 반드시 사용법을 숙지하여 제품의 용도나 적합성을 결정한 다음에 사용하시기 바랍니다. 3M Deutschland GmbH 는 결함이 있는 제품을 교환해 드립니다.

### 9.2 보증제한

법적으로 책임 해제가 가능한 한 3M Deutschland GmbH 는 이 제품으로 인한 손실이나 피해, 즉직 간접 피해, 특히 동반 및 후유 피해, 구에 반하지 않는 법적 근거, 보증, 계약, 부주의, 의도에 상관 없이 책임을 지지 않습니다.

본 정보는 2011년 12월에 준함





# Pentamix™ 3

## 自動混合器 使用說明書

### 目錄

### 頁碼

1. 安全說明	61
2. 產品說明	62
2.1 與 Pentamix 2 比較	62
3. 技術資料	62
4. 安裝	62
4.1 桌面安裝	62
5. 操作	63
5.1 裝填裝料筒	63
5.2 插入裝料筒	63
5.2.1 插入 Pentamix 3 裝料筒	63
5.2.2 插入和取下 Pentamix 2 裝料筒	63
5.3 安裝混合套管	63
5.3.1 安裝 Pentamix 3 裝料筒混合套管	63
5.3.2 安裝 Pentamix 2 裝料筒混合套管	63
5.4 啟用新裝料筒	63
5.5 充填印模拖盤和 Penta Elastomer 注射器	64
5.6 重新啟用半空的裝料筒	64
5.7 更換裝料筒	64
5.8 未用完裝料筒的儲存	64
5.9 填料量指示器	64
5.10 廢棄材料的處理	64
6. 故障及出錯提示	64
7. 保養與維護	65
7.1 更換柱塞片	65
7.2 維護	65
7.3 保養與維修	65
8. 回收舊電器以進行報廢處理	65
9. 用戶資訊	65
9.1 品質保證	65
9.2 責任限制	65

## 1. 安全說明

**注意！** 連接和操作儀器前請仔細閱讀本使用說明！同所有的技術設備一樣，只有在遵守普通安全操作規程以及本使用說明中的專有安全說明的前提下，才能確保本儀器的功能正常和安全運行。

只有在**使用 3M ESPE 系統元件**的前提下，**3M Deutschland GmbH 公司**才能保證 **Pentamix 系統**的無故障運行。

1. 必須按照以下說明使用儀器。對於於其他用途或因不當使用所導致的儀器損壞，我們不承擔任何責任。
2. 如果將儀器從低溫環境移至高溫環境，則會因冷凝現象而發生危險。因此，必須等到儀器溫度達到室溫時，才能操作儀器。
3. 運行儀器前，要確保與電源插頭相連的插座接有地線。如果使用的是電纜延長線，也同樣要確保其接有地線。
4. 擺放儀器時，要確保可以隨時方便地插拔電源插頭。
5. 必須將儀器放置在不滑動的平面上或者安裝在充分牢固的牆壁上，以確保儀器的穩定放置。
6. 箔袋中的 **Penta™**材料只能與 **Penta™**裝料筒和 **Penta™**混合套管配套使用。
7. 操作之前，必須蓋緊儀器蓋子。
8. 不要鎖定“開始”按鈕，因為這樣會導致儀器陷入危險，使其處於連續運行狀態。
9. 更換柱塞片之前，必須關掉儀器並拔掉電源插頭。
10. 更換柱塞片時，要將新片的光滑面朝向箔袋（帶有扇形凹槽的一邊必須背朝箔袋）。否則，箔袋可能會損壞。
11. 為了避免電擊，不要將任何物體插入儀器。
12. 根據本使用說明，只能使用正宗 **3M ESPE** 部件替換損壞的元件。對於使用非 **3M ESPE** 部件導致的任何損壞，我們將不承擔責任。
13. 如果儀器出於任何原因存在有安全隱患時，則必須停止操作儀器，並做出相應標記，以確保儀器不被其他人在不知情下啟動。如果儀器例如不能按說明工作或有肉眼可見的損壞，則可能就是有安全隱患。
14. 儀器要遠離有機溶劑、易燃液體和強熱源，因為它們可能會損壞儀器的塑膠外殼。
15. 清洗的時候不要讓清潔劑進入儀器內，因為清潔劑能引起電源短路或導致危險的功能故障。
16. 只有受過正規培訓並經認可的技術人員，才可以打開儀器外殼及修理儀器。
17. FDA 研究表明，使用射頻識別（RFID）的醫學儀器可能影響心臟起搏器和埋藏式心律轉復除顫器（ICD）的功能。但在此其間，FDA 並沒有獲得任何有關這種影響的報告。由於 **Pentamix 3** 的發射範圍小以及所使用的發射頻率低，因此認為其對使用者和患者造成危險的可能性，幾乎等於零。

## 2. 產品說明

**Pentamix™ 3** 是一種製備 **Penta™**印模材料的自動混合器。**3M ESPE** 專門為此儀器設計了 **Penta** 印模材料並提供專用的箔袋。這是能用在 **Pentamix** 儀器上的唯一包裝袋。每個 **Penta™**箔袋都用 **PentaMatic** 密封帽密封。密封帽的外部形狀可保證其能安

裝在裝料筒的合適位置。當 Pentamix 混合機啟動後，一旦通過柱塞而獲得足夠的壓力，一個專門的內部裝置就會自動打開箔袋。PentaMatic 密封帽上的連接部分，充當混合套管的專屬附件。

已標明產品專用的裝料筒和 PentaMatic 密封帽一起，充當在 Pentamix 混合器中製備糊劑的固定裝置，並使得無需中間清洗過程就可更換裝料筒，從而不會出現糊劑損失。

Pentamix 3 混合器可與所有的 Penta 裝料筒和 Penta 混合套管相容。鋼加固的 Penta 裝料筒（可通過金屬環識別）和紅色 Penta 混合套管，可以充分利用 Pentamix 3 混合器的高功率性能（例如最大混合速度）。當裝料筒完全是由塑膠製成，或材料不滿足使用要求時，儀器會採取預防措施自動調整攪拌速度。

Pentamix 3 混合器以臺式儀器供貨，但也可以借助於市場上提供的支架，將其安裝在牆壁上。

## 2.1 與 Pentamix 2 比較

- Pentamix 3 混合器可以通過位於外殼上部的總開關切斷電源（參見圖 7）。
- 外殼上部的綠色 LED 指示燈發亮，表明儀器運行前的準備工作已經就緒（參見圖 7）。儀器啟動後自檢期間以及工作條件不能保證臨床使用安全時，LED 指示燈即發出閃爍。
- Pentamix 3 的攪拌速度是 Pentamix 2 的兩倍。Pentamix 3 能自動識別是否已插入帶有安全標籤的 Penta 箔袋或金屬加固的 Penta 裝料筒。
- 鬆開“開始”按鈕後，Pentamix 3 混合器通過縮回柱塞而自動解除箔袋的壓力。通過驅動電機的聲音可以察覺到這一過程。
- 除非使用帶有安全標籤的箔袋和金屬加固的 Penta 裝料筒，否則不能保證高速攪拌時的安全運行。因此在使用其他元件時，Pentamix 3 混合器必須調節其攪拌參數，使其與 Pentamix 2 混合器的攪拌速度相匹配。
- 儀器蓋關著的時候，也可以打開已插入的 Penta 3 裝料筒的鎖桿，以便在儀器蓋關閉狀態下更換混合套管（參見圖 14）。
- 由於 Penta 3 裝料筒的鎖桿扣在一個完全開放的位置，所以單手就可以更換混合套管（參見圖 16）。
- Pentamix 3 混合器的兩邊都有手輪和“開始”按鈕。這樣，無論操作人員是右撇子還是左撇子，都可方便地使用儀器。
- 通過從頂端放入柱塞，從而可極為方便地將裝料筒插入到 Pentamix 3 混合器中。

## 3. 技術資料

運行模式：	短期運行，最長開啟時間為 1.5 分鐘，最短關閉時間為 10 分鐘
裝料筒：	適合與 Penta 箔袋配套使用 規格：60 x 130 毫米或 26.8 x 130 毫米
外殼：	外殼的所有部分都是由抗衝擊的塑材（聚碳酸酯）製成
電源：	100 伏 – 240 伏
頻率：	47 赫茲 – 63 赫茲
輸入電流：	最大 2 安培
環境溫度：	18° C/64° F.....40° C/104° F
相對濕度：	20%.....80%
分類等級：	危險等級 I
規格尺寸：	長 283 毫米 x 寬 225 毫米 x 高 280 毫米
重量：	9.8 千克

儲存和運輸： -20° C 至+60° C / -4° F 至+140° F  
最大相對濕度為 80%

持續聲壓級： > 70 dB(A)  
製造年份： 參見銘牌

## 4. 安裝

Pentamix 3 混合器可以放置在不滑動的平面上，或安裝在牢固的牆面上。用於固定的專用掛牆托架可以在市場上購買（訂貨號：77601）。

### 4.1 桌面安裝

- ▶ 用操縱手輪收回混合軸，以便接上電源電纜。
- ▶ 蓋上蓋子，將儀器面朝下平放在一個合適的墊子上（如圖 1）。
- ▶ 按箭頭所指的方向按下兩個彈簧鎖（如圖 2），移開外殼背面的蓋子（如圖 3）。
- ▶ 將電源電纜線穿過後蓋的開口，並將其插入儀器的電源插座（如圖 4）。
- ▶ 重新蓋上儀器的後蓋。確保後蓋的卡口恰如其分地滑進外殼的凹槽（如圖 5），彈簧鎖鎖住時可以聽見啞聲（如圖 6）。  
**注意：在蓋上蓋子之前，千萬不要啟動儀器；否則，不能保證儀器的穩定性！**
- ▶ 將電源電纜線按電纜引線方向嵌入。
- ▶ 將 Pentamix 3 混合器的電源電纜線插入帶有接地線的插座。如果使用電纜延長線，則要確保其已經接入地線。
- ▶ 將 Pentamix 3 混合器放置在一個不滑動的平面上。按動位於儀器上部的總開關，以啟動儀器（如圖 7）。運行指示燈閃爍幾次後穩定持續發亮，表明儀器準備就緒。

## 5. 操作

### 5.1 裝填裝料筒

請嚴格按照以下步驟操作。

- ▶ 為製備 3M ESPE Penta 印模材料，請準備一箔袋基質劑、一箔袋催化劑以及一個與此匹配的鋼加固 3M ESPE 裝料筒。箔袋帽上的顏色與鎖桿的顏色或箔袋的產品名與鎖桿的產品名必須一致。
- ▶ 將箔袋插入開啟的裝料筒內。定位輔助裝置可確保定位正確（如圖 8）。
- ▶ 按下裝料筒的鎖桿，直到聽見到位時的啞聲響為止（如圖 9）。

### 5.2 插入裝料筒

在 Pentamix 3 混合器上，既可以使用 Pentamix 3 裝料筒（可通過鎖桿識別），也可以使用老的 Pentamix 2 裝料筒（可通過側面的手柄識別）。

#### 5.2.1 插入 Pentamix 3 裝料筒

- ▶ 打開儀器蓋（如圖 10）。
- ▶ 用操縱手輪收回柱塞直至其停止。現在，柱塞卡入在最上端位置，不需要用手輪將其固定在位。
- ▶ 經手柄抓住裝料筒，將其與儀器開口平行地插入儀器（如圖 11）。
- ▶ 蓋上儀器蓋。
- ▶ 用手輪向前移動柱塞，直到其遇到來自箔袋的明顯阻力為止（如圖 12）。柱塞接觸到箔袋前，不能啟動混合器。
- ▶ 混合前先裝上一個新的混合套管（參見第 5.3 章節）。

## 5.2.2 插入和取下 Pentamix 2 裝料筒

- ▶ 打開儀器蓋。
- ▶ 用手輪收回柱塞直至其停止。柱塞此時卡在最上端位置。
- ▶ 按平行於儀器開口的方向插入裝料筒。
- ▶ 用手輪向前移動柱塞，直到其遇到來自箔袋的明顯阻力為止。柱塞接觸到箔袋前，不能啟動混合器。
- ▶ 混合前先裝上一個新的混合套管（參見第 5.3 章節）。
- ▶ 用一個手指從裝料筒手柄的下面抬舉裝料筒，即可將 Pentamix 2 裝料筒從儀器中移出。

## 5.3 安裝混合套管。每次使用前都要裝上一個混合套管！

帶有 PentaMatic 密封帽的箔袋，只能與 3M ESPE Penta 混合套管配套使用。

### 5.3.1 安裝 Pentamix 3 裝料筒混合套管

- ▶ 向上推鎖打開鎖桿（如圖 13），並順勢將鎖桿放置到位（如圖 14）。
- ▶ 首先，將混合套管帶有 CE 標識的部分向上，並將其僅置於混合軸的尖頭上（如圖 15）。輕輕地轉動混合套管，使其和箔袋的流出口對準（如圖 16）。裝上混合套管，並用力推壓，以確保混合套管與流出口緊密地結合（如圖 17）。
  - 注意：不要在混合軸已經退出時安裝混合套管。否則，它將裝到箔袋的流出口上。這樣會妨礙混合軸完全插入到混合套管中。這種狀態下，運行指示燈會閃爍，並且儀器不會啟動（參見第 6 章節）。
- ▶ 按下鎖桿直到聽到喀噠聲，表明鎖桿已到位（如圖 18）。

### 5.3.2 安裝 Pentamix 2 裝料筒混合套管

- ▶ 打開儀器蓋子。
- ▶ 開鎖。
- ▶ 首先，將混合套管帶有 CE 標識的部分向上，並將其僅置於混合軸的尖頭上（如圖 15）。輕輕地轉動混合套管，使其和箔袋的流出口對準（如圖 16）。裝上混合套管並用力推壓，以確保其與流出口緊密地結合（如圖 17）。
- ▶ 按下鎖桿直到聽到喀噠聲，表明鎖桿已到位（如圖 18）。
- ▶ 蓋上儀器蓋子。

## 5.4 啟用新裝料筒

- ▶ 按壓“開始”按鈕（如圖 19）。可選用左側或右側“開始”按鈕，對 Pentamix 3 混合器進行操作。
- ▶ 當啟用一對新箔袋時，必須等待 **5 – 15 秒鐘**。當裝料筒中的壓力達到後，箔袋將自動打開。
- ▶ 箔袋一旦打開，可能首先流出兩種顏色不同糊劑中的一種，由此而形成一種不均一的混合物。出於此由，**請仔細觀察糊劑的流出情況，丟棄不均一的糊劑。只是在顏色均一的混合物流出之後，才開始使用糊劑**（如圖 19）。
- ▶ 混合後，將混合套管作為封蓋留在裝料筒上！

## 5.5 充填印模牙托和 Penta Elastomer 注射器

- ▶ 按壓“開始”按鈕。可選用左側或右側“開始”按鈕，對 Pentamix 3 混合器進行操作。
  - 只要按壓“開始”按鈕，儀器就會擠出糊劑。當鬆開“開始”按鈕後，可以聽見發動機還會短暫地繼續運行。這是為了釋放箔袋裏的壓力，以便儘量減少糊劑不必要的流出。
  - 不要固定住“開始”按鈕，以避免使儀器陷入危險及使其持續運行。出於安全考慮，只有蓋子蓋上時，方可使用儀器。

- ▶ 請將牙托傾斜，以充填糊劑。從一邊開始向另一邊連續地充填牙托，充填過程中要始終保持混合套管的開口埋在糊劑中（如圖 20 或圖 21）。如有必要，用一把抹刀弄平印模材料。
- ▶ 如果使用 Triple Tray<sup>®</sup>，先充填一邊。短時鬆開“開始”按鈕，翻轉牙托後，再充填另一邊。
- ▶ 只要混合器內的混合軸轉動順暢，混合套管就可以繼續使用。如果混合過程的中斷時間超過 30 秒，則混合套管裏的材料就開始變硬。因此，此時必須重新安上一個新的混合套管（參見第 5.3 章節“安裝混合套管”）。當混合器記憶體在有凝固的印模材料時，如此時運行混合器，則儀器將會自動停止運行，以避免儀器受損。
- ▶ 將 Penta 注射器的後部開口（移去注射內芯）裝到混合器的流出口，然後按壓“開始”按鈕（如圖 23）。
  - 注意：不是所有 Penta 印模糊劑都能作為注射材料使用。請參考相應產品的使用說明。

## 5.6 重新啟用半空的裝料筒

- ▶ 在長期儲存後（尤其是矽酮），要用工具去除箔袋流出口外可能存在的已成形填料。
- ▶ 必要時，將儀器不帶混合器進行啟動，以檢查糊劑流動情況。
- ▶ 裝上一個新混合器，啟動混合流程。

## 5.7 更換裝料筒

如果一個裝料筒幾乎用空了，則建議準備好一個新的裝料筒在手邊，以便能快速更換已用空的裝料筒。應按照第 5.4 章節“啟用新裝料筒”中的描述，準備該新裝料筒。

熟練人員甚至可以在充填牙托的同時，更換裝料筒。為了節省時間，可以從空的裝料筒上取下充滿糊劑的混合套管，再將其安裝到準備好的新裝料筒上。不要忘記移動柱塞使其接觸到箔袋。

混合套管的使用壽命：參見第 5.5 章節。

## 5.8 未用完的裝料筒的儲存

- ▶ 已經啟用並且半空的火腿包，必須儲存在裝料筒裏，並且其上須裝有充滿糊劑的混合器。
- ▶ 在儲存裝有已啟用火腿包的裝料筒時，只能將其水準放置或者將混合器朝下放置（如圖 24）。如果儲存方法不當，印模材料可能會回流，這樣會導致重新啟動時間延長，或引起基質糊劑與催化劑糊劑發生混合。

## 5.9 填料量指示器

填料量指示器顯示火腿包中剩餘有多少材料。

如柱塞已經卡入最上端位置，則就看不到紅色的填料量指示器。

當紅色的填料量指示器達到第一條線時，表明儀器中的剩餘印模材料還足夠充填一個上顎牙托或三個 triple tray（如圖 25）。

當火腿包完全用空的時候，紅色的填料量指示器消失，儀器將自動關閉。

## 5.10 廢棄材料的處理

要對帶有殘留廢料的混合套管和已用空的火腿包進行報廢處理。廢料處理要遵守當地的廢物處理規則。



## 6. 故障和出錯提示

故障	原因	解決方法
儀器不啟動	火腿包空了	在裝料筒裏插入一個新火腿包
儀器不啟動並且運行指示燈閃爍	柱塞沒有被推入裝料筒	用手輪移動柱塞直到其接觸到火腿包
	混合軸沒有完全接入混合套管	移開混合套管並按第 5.3 章節所描述的方法重裝
儀器啟動，但沒有印模材擠出	一對新的火腿包	當插入一對新的火腿包時，大約需要 5 至 15 秒的時間，火腿包才會在壓力作用下被打開
	柱塞沒有接觸到火腿包	用手輪向前移動柱塞直到遇到來自於火腿包的明顯阻力為止
	糊劑溫度太低	讓糊劑升溫直到達到室溫（最低 18° C）為止
用 Pentamix 3 的普通速度擠不出印模材	插入的裝料筒不是金屬加固的 Penta 裝料筒	使用金屬加固的 Penta 裝料筒
	在 Penta 火腿包上沒有安全標籤或安全標籤被損壞	檢查袋子上有沒有安全標籤以及是否損壞。否則，請與我們的服務中心取得聯繫
裝料筒不能插入儀器中	柱塞沒有移至最上端位置	用手輪移動柱塞直至其停止並固定
	裝料筒插孔髒了	清潔裝料筒插孔，除去所有異物
柱塞不能移入裝料筒	裝料筒插入有誤	檢查 Pentamix 3 儀器的裝料筒位置是否正確
	柱塞片有缺陷	檢查柱塞片是否損壞，如有必要，更換新的柱塞片（參見第 7.1 章節）
鬆開“開始”按鈕後，儀器不停止運行	“開始”按鈕被卡住了	拔出“開始”按鈕，必要時關掉總開關，並釋放“開始”按鈕
手輪往回旋轉困難	火腿包嵌入在裝料筒和柱塞之間	逆著阻力的方向轉動柱塞直到頂端。檢查柱塞片，並在必要時予以更換（參見第 7.1 章節）
手輪完全卡死	火腿包上的壓力沒有釋放	短時（1 秒種）按壓“開始”按鈕
LED 運行指示燈不亮	儀器斷電	檢查儀器的電源插頭與插座的連接情況
	總開關沒有打開	打開總開關

## 7. 保養與維護

### 7.1 更換柱塞片

如果柱塞片損壞，則必須對其予以更換。為確保安全運行，請在更換時僅只使用正宗原始配件。

- 關掉儀器並拔掉電源插頭。使用通用扳手擰開柱塞片中央的螺釘。拿開柱塞片，換上一個新的柱塞片並用螺釘擰緊（如圖 26）。

更換柱塞片時，要確保安裝位置準確對齊（如圖 26），以防損壞火腿包。

### 7.2 維護

用一條軟巾清潔所有零件，必要時可使用一種溫和的清潔劑（例如洗碗精）。不得使用溶劑或具磨蝕性的清潔劑，它們可能會造成塑膠零件的損壞。清潔劑不可進入到儀器之內。

將消毒劑噴灑在毛巾上，並用該巾對儀器所有零件進行消毒。不可將消毒劑直接噴灑在儀器上。

- 不得使消毒劑進入到儀器之內！

- 用一條不起絨的軟巾擦乾剩下的殘餘消毒劑，否則可能會造成塑膠零件受損。

必要時可詢問消毒劑的生產商，瞭解長期使用該消毒劑是否會使塑膠表面受到侵蝕。

### 7.3 保養與維修

使用者不要擅自維護和修理儀器內部的任何部件。只有在以下情況下，3M Deutschland GmbH 公司才對儀器的安全性、可靠性和正確功能負責：

- 任何更換和維修工作都是由 3M Deutschland GmbH 公司授權的工作人員執行的；
- 室內的電子配件符合相關規定；
- 儀器的操作嚴格按照本使用說明書。

取決於材料及使用頻率的塑膠裝料筒是磨損件，不屬於儀器質保的範圍之內。要定期檢查裝料筒的磨損程度（例如裂紋等），並從啟用開始，每兩年更換一次，更換時採用金屬加固的新 Penta 裝料筒。使用磨損或有缺陷的裝料筒，可對混合效果產生負面影響，並可由此而導致印模品質的下降。

## 8. 回收舊電器以進行報廢處理

### 8.1 收集

電器用戶有義務按照國家特定的規章制度，分門別類地收集舊電器。不得將電器與未經分類的生活垃圾混雜在一起棄置。分門別類地收集垃圾是回收利用的前提條件，而回收利用是對環境資源的愛惜。

### 8.2 回收系統

在棄置您的 Pentamix 3 時，不可將器具與生活垃圾混雜在一起棄置。3M Deutschland GmbH 公司為此提供有報廢處理的可能。關於相應國家現行有效方法的詳細資訊，可從相應負責的 3M Deutschland GmbH 公司分支機構獲取。

### 8.3 圖示意義

根據歐盟標準，帶有這些圖示的所有舊電器均不得與生活垃圾一起棄置。



## 9. 用戶資訊

任何人無權提供與本說明書偏離之任何資訊。

### 9.1 品質保證

3M Deutschland GmbH 保證本產品在材質和製造上無任何缺陷。3M Deutschland GmbH 不做對於任何商業性或特殊用途之擔保。用戶需負責決定產品是否適合其使用目的。如果在保固期內產品有缺陷，則您唯一的補償和 3M Deutschland GmbH 的唯一責任僅限於修理或對 3M Deutschland GmbH 產品予以更換。

### 9.2 責任限制

除法律禁止外，對於任何使用本產品而引起的直接、間接、特殊、偶然或必然的損失或損壞，無論保證、合約、疏忽或者嚴格責任為何，3M Deutschland GmbH 皆不負責。



# Pentamix™ 3

## เครื่องผสมวัสดุพิมพ์ปากอัตโนมัติ

### ข้อแนะนำการใช้งาน

### สารบัญ

	หน้า
1. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย	67
2. คุณสมบัติ และการทำงาน	68
2.1 เปรียบเทียบกับเครื่อง Pentamix 2	68
3. ข้อมูลทางเทคนิค	68
4. การติดตั้งเครื่อง	68
4.1 การวางเครื่องตั้งโต๊ะ	68
5. การใช้งาน	69
5.1 การใส่ถุงบรรจุวัสดุในระบบ	69
5.2 การใส่กระบอกลงในเครื่อง	69
5.2.1 ใส่กระบอ Pentamix 3 ลงในเครื่อง	69
5.2.2 การใส่กระบอ Pentamix 2 ลงในเครื่อง และการเอาออก	69
5.3 การต่อหลอดผสมเข้ากับกระบอ	69
5.3.1 การต่อหลอดผสมเข้ากับกระบอ Pentamix 3	69
5.3.2 การต่อหลอดผสมเข้ากับกระบอ Pentamix 2	69
5.4 เมื่อเริ่มใช้ถุงบรรจุวัสดุชุดใหม่	69
5.5 การกดปล่อยวัสดุผสมลงในถาดพิมพ์ปาก หรือใส่ลงในเพนด้าอิลาสโตเมอร์ไซริงค์	70
5.6 การนำกระบอพร้อมวัสดุที่ใช้ไปบ้างแล้วมาใช้กับเครื่องอีก	70
5.7 การเปลี่ยนกระบอ	70
5.8 การเก็บรักษาวัสดุที่ยังเหลือในกระบอ	70
5.9 เครื่องหมายขีดบัพ ปริมาณวัสดุที่เหลืออยู่	70
5.10 การทิ้ง วัสดุที่ใช้แล้ว	70
6. การแก้ไขปัญหา ข้อขัดข้อง	70
7. การดูแล รักษา	70
7.1 การเปลี่ยนแป้นกด	71
7.2 การดูแลรักษา	71
7.3 การดูแลรักษา และ ซ่อมแซมเครื่อง	71
9. ข้อมูลสำหรับลูกค้า	71
9.1 การรับประกัน	71
9.2 ข้อจำกัดในการรับผิดชอบ	71

## 1. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

โปรดพิจารณา! อ่านคำแนะนำการใช้งานอย่างถี่ถ้วนก่อนจะเริ่มติดตั้งหรือใช้งาน การใช้งานเครื่องนี้ จะทำได้อย่างถูกต้อง เมื่อ การติดตั้ง การใช้งาน และการดูแลรักษาเป็นไปตามคำแนะนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรคำนึงถึงคำแนะนำว่าด้วยความปลอดภัย และ การปฏิบัติตามข้อแนะนำการ ใช้งานพิเศษสำหรับเครื่องนี้

บริษัทเรารับประกันการทำงานของระบบผสมอัตโนมัติ Pentamix เฉพาะในกรณีที่ใช้กับอุปกรณ์ และอะไหล่แท้ ของบริษัท 3M ESPE เท่านั้น

### 1. การใช้เครื่องนี้จะต้องเป็นไปตามข้อแนะนำนี้

ความเสียหายที่เกิดจากการใช้เครื่องนี้นอกเหนือไปจากข้อที่บริษัทเรากำหนดไว้ เราจะไม่รับผิดชอบ

2. หากย้ายเครื่องนี้ออกมาจากที่ ที่เย็นกว่าสถานที่ที่จะใช้ อาจจะมีละอองไอน้ำเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นอันตรายต่อการ ใช้งาน ดังนั้น จะต้องรอให้เครื่องมีอุณหภูมิให้ได้ที่ ก่อนใช้งาน

3. เครื่องจะต้องต่อกับสายไฟที่มีสายดิน

เมื่อเสียบปลั๊กไฟของเครื่อง Pentamix

3 จะต้องแน่ใจว่าต่อกับปลั๊กไฟที่มีสายดิน

หากมีความจำเป็นต้องใช้สายขยายต่อ

ต้องแน่ใจว่าสายนั้นมีสายดินด้วยเช่นกัน

4. ควรติดตั้งเครื่องนี้ให้ใกล้กับปลั๊กไฟ สามารถใส่หรือถอดได้ตลอดเวลา

5. เพื่อความมั่นคง ควรติดตั้งเครื่องนี้บนพื้นเรียบ แต่ไม่ลื่น หรือติดตั้งกับผนังที่มั่นคง

6. ใช้ ถุงบรรจุวัสดุ Penta™ ร่วมกับ กระบอ Pentamix™ และ หลอดผสม Penta™ เท่านั้น

7. ก่อนจะใช้งานเครื่องนี้ ระวังตรวจดูให้ฝาปิดเข้าที่เรียบร้อยเสมอ

8. หลีกเลี่ยงการกดปุ่มเริ่มผสม (start) ค้างไว้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย ซึ่งอาจเกิดจากเครื่องทำงานค้างได้

9. ก่อนจะเปลี่ยนแป้นกดเก่าออกและใส่แป้นใหม่

จะต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กไฟออกก่อน

10. เมื่อเปลี่ยนแป้นกด ก่อนใส่แป้นใหม่ ระวัง

หันทางด้านหน้าเรียบของแป้น เข้าหาถุงบรรจุวัสดุ (ด้านหลังของแป้น ที่มีรอยเว้ามุมต้องหันออก) หากใส่ผิดอาจทำให้ถุงบรรจุวัสดุ ขำรูดได้

11. ห้าม สอด สิ่งใดๆเข้าไปในส่วนของเครื่อง เพื่อหลีกเลี่ยงไฟช็อต

12. หากต้องเปลี่ยนอะไหล่ของเครื่อง

จะต้องใช้อุปกรณ์แท้ของบริษัท 3M ESPE เท่านั้น

ความเสียหายหรืออันตรายใดๆอันเนื่องมาจากการใช้อะไหล่ที่ไม่ใช่ของแท้ บริษัทเราจะไม่รับผิดชอบต่อทุกสิ่ง

13. หากมีสัญญาณ หรือสิ่งผิดปกติ

ที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องไม่สามารถทำงานอย่างปลอดภัย หรือ

ไม่ถูกต้องตามควร จะต้องระงับการใช้งาน ถอดปลั๊กไฟออก



และทำเครื่องหมายหรือติดป้าย ให้ชัดเจน ไม่ให้ผู้ที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ นำเครื่องไปใช้

#### 14. สารละลายชนิดต่างๆ หรือสารที่ติดไฟได้

หรือเครื่องมือใดๆ ที่กระจายความร้อนจะต้องเอาไว้ห่างจากเครื่อง เพราะสิ่งเหล่านี้อาจทำให้ตัวเครื่องที่เป็นพลาสติกชำรุดเสียหายได้

#### 15. เมื่อทำความสะอาดเครื่อง ระวังไม่ให้น้ำยาซึมเข้าไปในเครื่องได้

เพราะอาจทำให้เกิดไฟช็อต ซึ่งทำให้การทำงานของเครื่องเสียหาย หรือผิดพลาดได้

#### 16. การเปิดเครื่องออกเพื่อตรวจสอบ หรือซ่อมแซม

จะต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น

#### 17. คณะกรรมการ FDA ได้เปิดเผยว่า เครื่องมือแพทย์ที่มี

คลื่นวิทยุ (RFID) อาจมีผลข้างเคียงต่อ เครื่องกระตุ้นหัวใจ และ ICDs

แต่จากผลการวิจัยจนถึงปัจจุบัน FDA ยังไม่มีหลักฐานใดเพื่อยืนยัน

ข้อดังกล่าวนี้ อันเนื่องมาจากคลื่นที่เกิดขึ้นจากเครื่องนี้มีกำลังส่งไม่ไกล

และ ความถี่ของคลื่นที่มาจากเครื่อง Pentamix 3

อยู่ในระดับที่ไม่น่าจะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ หรือคนใช้แต่อย่างใด

## 2. คุณสมบัติ และการทำงาน

เครื่อง Pentamix™ 3 เป็นเครื่องผสมวัสดุอัตโนมัติเพื่อใช้ในการผสม วัสดุพิมพ์ปาก Penta™ เหมาะสำหรับการใช้กับวัสดุพิมพ์ปาก Penta™

ซึ่งบรรจุอยู่ในถุงบรรจุวัสดุที่เหมาะสมแก่การใช้โดยเฉพาะ

โดยที่ถุงบรรจุวัสดุนั้นมีฝาปิดแบบ PentaMatic

เมื่อนำถุงบรรจุวัสดุวางใส่เข้ากับกระบอกลิโหะของเครื่อง ฝา

**PentaMatic** จะช่วยให้การวางถุงบรรจุวัสดุได้ตำแหน่งที่แม่นยำ

เมื่อเริ่มเปิดเครื่องจะมีอุปกรณ์ภายในเครื่องที่จะเปิดถุงบรรจุวัสดุเมื่อมี

แรงดันภายในเพียงพอ และที่ฝา

**PentaMatic** ก็จะมีที่สำหรับต่อหลอดผสมอยู่พร้อม

และเมื่อต่อกับหลอดผสม วัสดุจะถูกดันออกพอดี

กระบอกรับวัสดุจะมีชื่อวัสดุพิมพ์ปากที่บรรจุอยู่ด้านในชนิดนั้นๆ กำกับ

อยู่และทำงานร่วมกับฝาปิด

**PentaMatic** ซึ่งช่วยให้การผสมมีความถูกต้องแม่นยำ

และสามารถเปลี่ยนวัสดุได้โดยไม่ต้องมีการศูนย์เสียวัสดุ

และโดยไม่ต้องรื้อเครื่องออกล้าง

เครื่อง Pentamix 3 สามารถใช้ได้กับกระบอกรับบรรจุวัสดุ Penta และ

หลอดผสม Penta ได้ทุกรุ่น

หากต้องการใช้งานเต็มความสามารถของเครื่อง Pentamix 3

(โดยความเร็วสูงสุด) จะต้องใช้ถุงบรรจุวัสดุ

และกระบอกรับบรรจุที่เป็นโลหะ

(สังเกตได้จากวงแหวนโลหะตรงบริเวณคอหลอด)

เมื่อใช้กระบอกรับบรรจุวัสดุแบบธรรมดาที่ไม่ใช่ชนิดที่มีโลหะเสริม

เครื่อง Pentamix 3

ก็จะปรับความเร็วตามความเหมาะสมกับอุปกรณ์นั้นๆ

เครื่อง Pentamix 3

ที่จำหน่ายเป็นเครื่องแบบตั้งโต๊ะหากต้องการติดตั้งบนโต๊ะจะสามารถสั่งซื้อ

อุปกรณ์เสริมในการติดตั้งได้

## 2.1 เปรียบเทียบกับเครื่อง Pentamix 2

- สามารถปิดเครื่อง Pentamix 3 ได้ โดยใช้ปุ่มปิดตัดไฟที่หน่วยจ่ายไฟ ซึ่งอยู่ด้านบนของเครื่อง (รูปที่ 7)
- เครื่องอยู่ในสถานะพร้อมใช้งานเมื่อสัญญาณไฟเขียวเปิดอยู่ตลอดเวลา (รูปที่ 7) สัญญาณไฟเขียวจะพริบเปิด/ปิด เมื่อเปิดเครื่อง เพื่อแสดงว่าเครื่องกำลังตรวจสอบภาพ และยังไม่พร้อมจะทำงาน ห้ามใช้เครื่อง
- เครื่อง Pentamix 3 สามารถช่วยให้การผสมวัสดุได้เร็วกว่าเครื่อง Pentamix 2 ถึง 2 เท่า โดยเครื่อง Pentamix 3 มีระบบควบคุมอัตโนมัติที่สามารถปรับการทำงานให้เหมาะสมกับถุงบรรจุวัสดุได้ ดังนั้นเพื่อการใช้งานอย่างเต็มความสามารถ ควรใช้ถุงบรรจุวัสดุที่เหมาะสมซึ่งมีป้ายรับรองความปลอดภัยอยู่ หรือกระบอกรับชนิดที่มีโลหะเสริม หากท่านใช้บรรจุชนิดอื่นต่อกับเครื่อง Pentamix 3 ก็จะไปปรับความเร็วตามความเหมาะสม
- เมื่อกดปุ่ม Start เครื่อง Pentamix 3 จะปล่อยถุงบรรจุวัสดุสารโดยอัตโนมัติ ลดความดันโดยดึงลูกสูบกลับ ซึ่งสังเกตได้จากเสียงภายในเครื่อง
- ถุงบรรจุวัสดุ Penta ที่ไม่มีป้ายรับรองความปลอดภัยและกระบอกรับที่ไม่ได้เป็นโลหะหากใช้กับเครื่องนี้ไม่สามารถรับประกันความปลอดภัยได้ เพราะเครื่องก็จะปรับความเร็วตาม เท่ากับเครื่อง Pentamix 2 เพื่อความปลอดภัย
- คานาล็อกซึ่งเป็นส่วนที่แยกออกจากส่วนอื่นสามารถเปิดได้ทั้งชั้น เพื่อนำปลายผสมต่อเข้ากับถุงบรรจุวัสดุ ในขณะที่ไม่ต้องเปิดฝาของทั้งเครื่องออก (รูปที่ 14)
- สามารถยกเปิดคานาล็อกซึ่งเป็นส่วนที่แยกออกจากส่วนอื่นได้ทั้งชั้น เปิดออกจนสุด ถึงตำแหน่งที่ฝานั้นมีที่ยึด และสามารถเปลี่ยนหลอดผสมโดยใช้มือเดียว (รูปที่ 16)
- เครื่อง Pentamix 3 มี วงล้อและปุ่มกดปล่อยวัสดุอยู่ด้านข้างของเครื่องทั้ง 2 ด้าน ซ้าย และ ขวา เพื่อให้สะดวกสำหรับผู้ใช้ที่ถนัดซ้าย และถนัดขวา
- การใส่กระบอกรับบรรจุวัสดุนั้นในเครื่อง Pentamix 3 สามารถใส่โดย ต่อเข้ากับตัวยึดด้านบนสุดเพียงอันเดียวทำให้ใส่ได้ง่ายขึ้น

## 3. ข้อมูลทางเทคนิค

การใช้งาน	สำหรับใช้งานช่วงสั้น เปิดนานที่สุด 1.5 นาที และปิดพักอย่างน้อย 10 นาที
กระบอกลิโหะ	เหมาะสำหรับ ถุงบรรจุวัสดุ Penta ขนาด 60 x 130 mm/26,8 x 130 mm
วัสดุภายนอกตัวเครื่อง	ทำจากวัสดุพลาสติกทนทาน (Polycarbonat)
แรงดันไฟฟ้า	100 โวลท์ -240 โวลท์
ความถี่	47 เฮิรตซ์-63 เฮิรตซ์
กำลังไฟฟ้า	สูงสุด 2 แอมแปร์
อุณหภูมิภายนอกที่เหมาะสม	ระหว่าง 18°C/64°F.....40°C/104°F
ความชื้นสัมพัทธ์	ระหว่าง 20%.....80%
ระดับการป้องกันความปลอดภัย	ระดับ I

ขนาดตัวเครื่อง	ยาว 283 mm x กว้าง 225 mm x สูง 280 mm
น้ำหนัก	9.8 กก.
การเก็บรักษา และขนส่ง	อุณหภูมิ ตั้งแต่ -20°C ถึง +60°C หรือ ตั้งแต่ -4°F ถึง 140°F ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 80%
ระดับความดันเสียงที่สม่ำเสมอ ผลิตปี	> 70 เดซิเบล (dB(A)) โปรดดูจากป้ายที่ติดไว้ที่เครื่อง

## 4. การติดตั้งเครื่อง

เครื่อง Pentamix 3 เป็นเครื่องตั้งโต๊ะบนพื้นผิวเรียบที่ไม่ลื่น หรือหากต้องการติดฝามันจะสามารถสั่งซื้อตัวต่อยึดที่มั่นคงเพิ่มได้ (เลขหมาย 77601).

### 4.1 การวางเครื่องตั้งโต๊ะ

- ▶ หมุนปุ่มล็อกด้านข้างด้วยมือเพื่อดันเฟืองให้เข้าที่ก่อนต่อสายไฟเข้ากับเครื่อง
  - ▶ ปิดฝาเครื่องและติดตั้งเครื่องในบริเวณที่เหมาะสม โดยด้านหน้าเครื่องจะเป็นส่วนที่ต่ำกว่า (รูปที่ 1).
  - ▶ เปิดฝาด้านหลังเพื่อต่อสายไฟ โดยกดปุ่มปลดล็อกทั้งสองปุ่มแล้วยกฝาด้านขึ้น (รูปที่ 2) ในทิศทางตามลูกศร (รูปที่ 3).
  - ▶ สอดสายไฟผ่านช่องของฝาปิด แล้วเสียบต่อปลั๊กลงในช่องที่ตัวเครื่อง (รูปที่ 4).
  - ▶ ปิดฝาโดยระวังให้รอยย่นที่ฝาตรงกับส่วนร่องเว้าที่ตัวเครื่องได้พอดี (รูปที่ 5) และกดฝาลงจนเข้าที่จนได้ยินเสียงคลิก (รูปที่ 6).
- ข้อควรระวัง เพื่อมาตรฐานความปลอดภัย**  
ก่อนจะใช้งานเครื่องจะต้องระวังให้ฝาปิดเข้าที่เสมอ
- ▶ วางสายไฟส่วนที่ออกจากเครื่องไปทางด้านหลังของเครื่อง กดให้สายไฟเข้าในรอยเจาะที่ทำไว้
  - ▶ ปลั๊กของเครื่อง Pentamix 3 จะต้องต่อกับปลั๊กไฟที่มีสายดินเท่านั้น หากมีความจำเป็นต้องใช้สายต่อ ต้องระวังให้มีสายดินด้วยเช่นกัน
  - ▶ วางตั้งเครื่อง Pentamix 3 บนพื้นที่เรียบแต่ไม่แข็ง เครื่องลื่นไหลได้ แล้วกดปุ่มเปิดเครื่องที่อยู่ด้านบนของเครื่อง (รูปที่ 7).  
เมื่อเปิดเครื่องจะมีสัญญาณไฟเขียวกระพริบ เพื่อแสดงว่าเครื่องกำลังตรวจสภาพ และยังไม่พร้อมจะทำงาน เครื่องจะอยู่ในสถานะพร้อมใช้งานเมื่อสัญญาณไฟเขียวปรากฏอยู่ตลอดเวลา

## 5. การใช้งาน

### 5.1 การบรรจุผงบรรจุวัสดุในกระบอก

โปรดทำตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดนี้

- ▶ เตรียมผงบรรจุวัสดุส่วนเบสของ 3M ESPE Penta 1 ผง และ ผงบรรจุวัสดุส่วนคะลิสต์ 1 ผง และ กระบอก (cartridge) ที่เป็นคู่กัน ระวังการใช้กระบอก และชื่อของวัสดุให้สอดคล้องกัน

สังเกตได้ว่าสีของฝาปิดกระบอก 3M ESPE

และสีของฝาบรรจุวัสดุจะเหมือนกัน

- ▶ ใส่ผงบรรจุวัสดุลงในกระบอกที่เปิดที่ล็อกออกไว้แล้ว จะสังเกตว่ามีร่องบากที่ฝาของผงบรรจุ ซึ่งเข้าพอดีกับส่วนแหลมที่ตัวกระบอก (รูปที่ 8)
- ▶ กดฝาล็อกของกระบอกลงให้เข้าที่โดยได้ยินเสียงคลิก (รูปที่ 9).

### 5.2 การใส่กระบอกลงในเครื่อง

เครื่อง Pentamix 3 สามารถใช้ได้กับทั้งกระบอก (cartridge) Pentamix 3 (ซึ่งสังเกตได้จากที่จับซึ่งต่างกัน) และ กระบอกรุ่นเก่า Pentamix 2 (ซึ่งสังเกตได้จากที่จับด้านข้าง)

#### 5.2.1 ใส่กระบอก Pentamix 3 ลงในเครื่อง

- ▶ เปิดฝาเครื่อง (รูปที่ 10).
- ▶ หมุนปุ่มล็อกที่อยู่ด้านข้างเครื่องด้วยมือจนสุดเกลียว จะพบว่าตัวดันวัสดุ จะเลื่อนขึ้นไปอยู่ข้างบนสุดและ จะค้างอยู่โดยไม่ต้องจับปุ่มล็อก
- ▶ ถือกระบอกตรงที่จับ โดยถือให้อยู่ในแนวตรง และใส่ลงในเครื่อง (รูปที่ 11)
- ▶ ปิดฝาเครื่อง
- ▶ หมุนปุ่มล็อกที่อยู่ด้านข้างเครื่องมาทางด้านหน้าด้วยมือจนรู้สึกว่ามีแรงต้านทาน ที่เกิดจากที่ดันถึงผงบรรจุวัสดุ (รูปที่ 12) จะเริ่มกระบวนการผสมได้ก็ต่อเมื่อตัวกดนั้นเลื่อนไปจนถึงผงบรรจุวัสดุ
- ▶ ต่อหลอดผสมใหม่ ก่อนเริ่มทำการผสมวัสดุ (ดูข้อ 5.3).

#### 5.2.2 การใส่กระบอก Pentamix 2 ลงในเครื่อง และการเอาออก

- ▶ เปิดฝาเครื่อง
- ▶ หมุนปุ่มล็อกที่อยู่ด้านข้างเครื่องด้วยมือจนสุดเกลียว จะพบว่าตัวดันวัสดุ จะเลื่อนขึ้นไปอยู่ข้างบนสุดและ จะค้างอยู่โดยไม่ต้องจับปุ่มล็อก
- ▶ ถือกระบอกให้อยู่ในแนวตรง และใส่ลงในเครื่อง
- ▶ หมุนปุ่มล็อกที่อยู่ด้านข้างเครื่องมาทางด้านหน้าด้วยมือจนรู้สึกว่ามีแรงต้านทานที่เกิดจากผงบรรจุวัสดุจะเริ่มกระบวนการผสมได้ก็ต่อเมื่อตัวกดนั้นเลื่อนไปจนถึงผงบรรจุวัสดุ
- ▶ ต่อหลอดผสมใหม่ ก่อนเริ่มการผสม (ดูข้อ 5.3).
- ▶ เมื่อต้องการเอากระบอก Pentamix 2 ออกจากเครื่อง ใช้นิ้วกดตรงที่จับของกระบอกด้านล่าง ขึ้น

### 5.3 ต่อหลอดผสมใหม่ ต้องต่อก่อนเริ่มการผสมทุกครั้ง

ผงพอลิเมอร์บรรจุวัสดุที่มีฝาปิด PentaMatic จะใช้ได้เฉพาะกับหลอดผสม Penta ของ 3M ESPE เท่านั้น

#### 5.3.1 การต่อหลอดผสมเข้ากับกระบอก Pentamix 3

- ▶ ดันตัวปุ่มล็อกขึ้น (รูปที่ 13)  
จะทำให้สามารถยกเปิดฝาด้านข้างซึ่งเป็นส่วนที่แยกออกจากส่วนอื่นได้ทั้ง ขึ้น เปิดออกจนสุด ถึงตำแหน่งที่ฝานั้นมีที่ยึด (รูปที่ 14)
- ▶ ถือหลอดผสมด้านที่มีเครื่องหมาย CE ไว้ด้านบน เริ่มแรกเสียบหลอดผสมให้เข้ากับแกนที่ผสมเท่านั้น (รูปที่ 15)  
หมุนหลอดผสมที่ต่อกับแกนไว้แน่นเบาๆ เพื่อต่อปลายผสมให้เข้ากับผงบรรจุวัสดุ (รูปที่ 16) ดันหลอดผสม

แรงพอสมควรเพื่อให้แน่ใจได้ว่าปลายผสมเสียบเข้ากับส่วนทางออกของวัสดุจากถุงบรรจุ (รูปที่ 17)

- **ข้อควรระวัง** หากแผนผสมอยู่ในตำแหน่งโดนดึงกลับกลับ ห้ามนำหลอดผสมต่อกับส่วนทางออกของวัสดุจากถุงบรรจุ เพียงเท่านั้น เพราะจะทำให้แกน กับหลอดผสมไม่สามารถต่อกันได้สนิท ผลลัพธ์คือเครื่องมือจะไม่ทำงาน ไฟจะกระพริบเตือน (ดูข้อ 6)

- ▶ กดฝาปิดลง ฝาจะปิดสนิทเมื่อได้ยินเสียงคลิก (รูปที่ 18)

### 5.3.2 การต่อหลอดผสมเข้ากับกระบอก Pentamix 2

- ▶ เปิดฝาเครื่อง
- ▶ ดันตัวปุ่มล็อกขึ้น
- ▶ ถอดหลอดผสมด้านที่มีเครื่องหมาย CE ไว้ด้านบน เริ่มแรกเสียบหลอดผสมให้เข้ากับแกนที่ผสมเท่านั้น (รูปที่ 15) หมุนหลอดผสมที่ต่อกับแกนไว้นั้นเบาๆ เพื่อต่อปลายผสมให้เข้ากับถุงบรรจุวัสดุ (รูปที่ 16) ดันหลอดผสมแรงพอสมควรเพื่อให้แน่ใจว่าหลอดผสมเสียบเข้ากับส่วนทางออกของวัสดุจากถุงบรรจุ (รูปที่ 17)
- ▶ กดฝาปิดลงจนได้ยินเสียงคลิก (รูปที่ 18)
- ▶ ปิดฝาเครื่อง

### 5.4 เมื่อเริ่มใช้ถุงบรรจุสารใบใหม่

- ▶ กดปุ่มเปิดเครื่อง (รูปที่ 19) เครื่อง Pentamix 3 สามารถเปิดได้ทั้งด้านซ้าย หรือ ขวาของเครื่อง
- ▶ เมื่อเริ่มใช้ถุงบรรจุวัสดุใหม่ ทั้งสองถุง ต้องรอ **5-15 วินาที** ก่อนเครื่องจะสามารถสร้างความดันภายในกระบอกโดยถุงฟอสซิลยูจก เจาะเปิดอัดโนมิตี
- ▶ เมื่อสารทั้งสองชนิดไหลออกจากถุง ที่แรกจะยังไม่ผสมกันดี จะมีสีต่างกันไม่เป็นสีเดียว และไม่อยู่ในสภาวะที่ใช้ได้ ต้องคอยดูจนกว่าวัสดุผสมจะกลายเป็นสีเดียวกัน จึงเริ่มใช้ได้ (รูปที่ 19)
- ▶ เมื่อเสร็จการผสม ปล่อยหลอดผสมติดไว้ที่กระบอก

### 5.5 การเติมวัสดุผสมลงในถาดพิมพ์ปาก

หรือเติมลงในโอซิลาสโตเมอร์ไซริงค์

- ▶ กดปุ่มเปิดเครื่อง Pentamix 3 สามารถเปิดได้ทั้งด้านซ้าย หรือ ขวาของเครื่อง
  - เครื่องจะทำงานขณะที่กดปุ่มเริ่มทำงานค้างไว้ เมื่อปล่อยมือจากปุ่มเปิดเครื่องจะทำงานเพียงเพื่อ ลดความดันภายในลง ทำให้วัสดุไม่ไหลต่อไปมากเกินไปจนควร เตรียมจะหยุดเครื่อง และจะได้ยินเสียงเมื่อหยุด
  - หลีกเลียงการกดปุ่มเริ่มทำงาน (start) ค้างไว้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายซึ่งอาจเกิดจากเครื่องทำงานค้างได้ และเพื่อความปลอดภัยควรใช้งานเครื่องนี้ เมื่อฝาปิดเรียบร้อยเท่านั้น
- ▶ ถัดจากพิมพ์ปากเฉียง เพื่อให้วัสดุผสมไหลลงสู่แบบพิมพ์ จากด้านหนึ่งสู่อีกด้านหนึ่ง (รูปที่ 20 หรือ 21) คอยระวังให้ปลายหลอดผสมจุ่มอยู่ใต้วัสดุตลอดเวลา อาจใช้พายผสมช่วยให้วัสดุพิมพ์ปากเรียบได้
- ▶ หากใช้ถาดพิมพ์แบบทริปป์ลเทรย์ต้องเติมวัสดุเพียงด้านเดียวก่อน ปล่อยให้ปุ่มเริ่มผสม เพื่อสลบด้านแบบพิมพ์ แล้วจึงเติมด้านใหม่

- ▶ หลอดผสมที่ติดอยู่กับกระบอกจะใช้ได้ครบโดที่เพียงพอในการทำงานได้ปกติ หากขบวนการผสมหยุดทำงานนานกว่า **30 วินาที** วัสดุอาจเริ่มแข็งตัวในหลอด จำเป็นต้องเปลี่ยนใส่หลอดผสมใหม่ (โปรดดูข้อ 5.3 การต่อหลอดผสมเข้ากับกระบอก) หากมีการรบกวนการทำงานของเครื่องซึ่งเกิดการกักตัวที่มีวัสดุแข็งตัว อยู่ภายในหลอด เครื่องจะดับเพื่อป้องกันความเสียหาย

- ▶ ไซริงค์ **Penta Elastomer** (ซึ่งต้องดึงแกนลูกสูบข้างในออกก่อน) สามารถนำมาต่อเข้ากับปลายหลอดผสมของเครื่องผสมนี้ได้ แล้วจึงกดปุ่มเริ่มผสม (รูปที่ 23)
  - ข้อควรระวัง วัสดุพิมพ์ปากที่มี ไม่ใช่ทุกชนิดที่ใช้ร่วมกับไซริงค์ โปรดดูข้อแนะนำการใช้ของวัสดุนี้ด้วย

### 5.6 การนำกระบอกพร้อมวัสดุที่ใช้ไปบ้างแล้วมาใช้กับเครื่องอีก

- ▶ วัสดุที่เก็บไว้นาน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุชนิดซิลิโคน) ส่วนปลายหลอดอาจมีวัสดุเกาะอยู่เป็นก้อน ควรใช้เครื่องมือเล็กๆ เช็ดออก
- ▶ อาจจะต้องเปิดเครื่องโดยไม่ทำการผสม เพื่อลองดู การไหลของวัสดุออกจากถุง
- ▶ ต่อหลอดผสมใหม่ ก่อนเริ่มกระบวนการผสม

### 5.7 การเปลี่ยนกระบอก

หากวัสดุในถุงฟอสซิลยูจกหมด

ควรเตรียมกระบอกใส่ถุงบรรจุวัสดุใหม่ไว้ใกล้ๆ เพื่อจะเปลี่ยนได้ทันการ กระบอกใหม่ควรได้มีการเตรียมตามข้อแนะนำ 5.4 เมื่อเริ่มใช้กระบอกใบใหม่

ผู้ใช้เครื่องที่มีความชำนาญสามารถเปลี่ยนกระบอกบรรจุวัสดุ ในขณะที่เทวัสดุลงในถาดพิมพ์ ในกรณีนี้ให้ถอดหลอดผสมใส่กระบอกบรรจุวัสดุอันใหม่แทนอันเก่า อย่าลืมหมุนลูกสูบที่ดันถุงลงให้สุด

ระวังค้ำแรงระยะเวลาการใช้หลอดผสมสาร ดูที่ข้อ 5.5

### 5.8 การเก็บรักษากระบอกพร้อมวัสดุที่ได้ใช้ไปบ้างแล้ว

- ▶ ถุงบรรจุวัสดุที่ได้ใช้ไปบ้างแล้วจะต้องเก็บไว้ในกระบอกที่บรรจุ โดยติดหลอดผสมที่ใช้แล้วค้างไว้
- ▶ กระบอกที่เคยใช้แล้ว และมีถุงบรรจุวัสดุอยู่ภายใน จะต้องเก็บในลักษณะนอน หรือวางโดยที่หลอดผสม (mixer) อยู่ด้านล่าง (รูป 24) ห้ามวางตั้งเพราะจะทำให้วัสดุภายในถุงไหลกลับ ซึ่งจะ ทำให้การใช้ครั้งต่อไปต้องใช้เวลานาน หรืออาจทำให้ส่วนเบสไหลไปผสมกับตัวเร่ง (คะตะลิสต์)

### 5.9 เครื่องหมายชี้ระดับปริมาณวัสดุ

ขีดสีแดงที่ เครื่องเป็นตัวแสดงปริมาณวัสดุที่มีอยู่ในถุง

หากลูกสูบตัวดัน อยู่ข้างบนสุด

ของเครื่องจะมองไม่เห็นขีดสีแดงที่แสดงปริมาณวัสดุในถุง

เมื่อซีดีสีแดงนี้ ลงมาถึงเส้นแรกสุด

แปลว่ามีสารอยู่พอสำหรับเติมกรดพิมพ์ปากขนาดใหญ่ 1 อันหรือ  
ทริเพิลเทอร์ย์ 3 อัน ได้เต็มพอดี (รูปที่ 25)

เมื่อวัสดุในถุงหมด ซีดีสีแดงที่แสดงจำนวนจะหายไป  
เครื่องจะปิดโดยอัตโนมัติ

## 5.10 การทิ้ง วัสดุที่ใช้แล้ว

หลอดผสม และถุงบรรจุวัสดุ ที่ใช้หมดแล้วปกติทิ้งรวมกับขยะทั่วไปได้  
โปรดคำนึงถึงข้อกำหนดบังคับประจำท้องถิ่นนั้นๆ

## 6. การแก้ไขปัญหา ข้อขัดข้อง

ปัญหา ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่น่าจะเป็นได้	วิธีแก้ไข
เครื่องไม่เริ่มทำงาน	วัสดุใน ถุงบรรจุหมด	เปลี่ยนถุงบรรจุวัสดุ ใหม่
เครื่องไม่เริ่มทำงาน และมีไฟ สัญญาณกะพริบ	ส่วนที่กดไม่ถูกดันไปจน จรดกับถุงฟอสฟอรัส	หมุนปุ่มล๊อตที่อยู่ด้านข้าง เครื่องมาทางด้านหน้า ด้วยมือจนมีแรงดัน เกิดจากจรดกับถุง
	เพ็ชไม่จับหลอดผสม	ดึงแยกหลอดผสมออก แล้วต่อใหม่ตามวิธีข้อ 5.3
เครื่องเริ่มทำงาน แต่ไม่มีวัสดุไหลออกมา	ถุงบรรจุสารใหม่	เมื่อเริ่มใช้ถุงบรรจุสาร ใหม่ ทั้งสองถุง ต้องรอ 5-15 วินาที ก่อนเครื่องจะสามารถ สร้างความดันภายใน ระบบเพื่อดันวัสดุออก จากถุง
	ตัวกดไม่ได้กดโดนถุง ฟอสฟอรัสบรรจุวัสดุ	หมุนปุ่มล๊อตที่อยู่ด้านข้าง เครื่องมาทางด้านหน้า ด้วยมือจนรู้สึกว่ามีแรง ต้านทานที่เกิดจากถุง บรรจุวัสดุ
	อุณหภูมิของวัสดุต่ำเกิน ควร	ปล่อยให้วัสดุทิ้งไว้จนมีอุ ณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิ ห้อง(อย่าต่ำกว่า 18°C)
วัสดุที่ถูกดันออกมา มีความเร็วกว่าปกติของ เครื่อง Pentamix 3	ไม่ได้ใช้กระบอกบรรจุ วัสดุ Penta ที่มีโลหะเหล็กเสริม	ใช้กระบอกบรรจุวัสดุ Penta ที่มีโลหะเหล็กเสริม
	เครื่องหมายรับรองความ ปลอดภัยที่ถุง ไม่มี หรือชำรุดเสียหาย	ตรวจสอบเครื่องหมาย ความปลอดภัย หรือปรึกษาช่างผู้ช้ นาญของเรา
ไม่สามารถใส่กระบอก ลงในเครื่องได้	ตัวกดไม่ได้อยู่ที่ตำแหน่ง บนสุด	หมุนปุ่มล๊อตที่อยู่ด้านข้าง เครื่องด้วยมือจนถึง จุดที่สูงที่สุด
	ส่วนรองรับกระบอกสกปรก มาก	ทำความสะอาดส่วนรองรับ รับกระบอก
ไม่สามารถดันตัวกดไป จรดกระบอกได้	ใส่กระบอกไม่เข้าที่	ตรวจสอบใส่กระบอกให้ เข้าที่
	แป้นกดเก่าชำรุด	ตรวจสอบแป้นกดเก่า เปลี่ยนใหม่ หากแป้นเก่าชำรุด (ดูข้อ 7.1)

เครื่องไม่ปิด หลังจากปล่อยปุ่มเริ่ม ทำงาน	ปุ่มเริ่มทำงานค้าง	ดึงปุ่มเริ่มทำงานขึ้น หรือถอดปลั๊กและซ่อม แซมปุ่มเริ่มทำงานก่อน เสียบปลั๊กเพื่อใช้งาน ใหม่
หมุนปุ่มล๊อตที่อยู่ด้านข้าง เครื่องด้วยมือได้ยาก	ถุงบรรจุสารหนี้อยู่ระหว างกระบอก และที่กด	หมุนปุ่มล๊อตที่อยู่ด้านข้าง เครื่องเพื่อให้แป้นกด ขึ้นไปด้านบนด้วยมือ โดยออกแรงด้าน ตรงข้ามแป้นกดเก่า เปลี่ยนใหม่หากแป้นเก าชำรุด (ดูข้อ 7.1)
ไม่สามารถหมุนปุ่มล๊อตไ ด้เลย	เครื่องยังไม่ได้ปลดปล่อย แรงดันจากถุงบรรจุสาร	กดปุ่มเริ่มทำงานสั้นๆ 1 วินาที
ไฟสัญญาณไม่ติด	เครื่องไม่มีไฟ	ตรวจสอบปลั๊กไฟที่ออก ก และเข้าเครื่อง
	ไม่ได้เปิดหน่วยจ่ายไฟ	เปิดหน่วยจ่ายไฟ

## 7. การดูแล รักษา

### 7.1 การเปลี่ยนแป้นกดวัสดุภายในตัวเครื่อง

แป้นกด ที่ชำรุดเสียหาย ต้องได้รับการเปลี่ยน  
เพื่อความปลอดภัยจะต้องใช้อุปกรณ์แท้ของบริษัทฯ เท่านั้น

- ▶ ปิดเครื่อง ถอดปลั๊กไฟ หมุนตะปูควงตรงกลางด้วยไขควงออก  
เอาแป้นกดเก่าออก และใส่แผ่นใหม่ หมุนไขตะปูควงปิดแน่น (รูปที่  
26).

เมื่อเวลาใส่แป้นกด ให้มั่นใจว่าใส่ถูกด้าน (ดูรูปที่ 26)

มีเวลานั้นอาจทำให้ถุงบรรจุวัสดุเสียหายได้ หากใส่ผิดด้าน

### 7.2 การดูแลรักษา

ทำความสะอาดส่วนประกอบต่างๆ ด้วยผ้านุ่ม  
หากจำเป็นให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดชนิดอ่อน(เช่น น้ำยาล้างจาน เป็นต้น)  
น้ำยาที่มีตัวทำละลายหรือน้ำยาสำหรับขัดไม่ควรนำมาใช้ในทุกรณี  
เพราะสามารถทำให้เกิดความเสียหายแก่ส่วนประกอบที่เป็นพลาสติกได้  
ระวังไม่ควรรี้น้ำยาทำความสะอาดเข้าสู่ด้านในตัวเครื่อง

ขบวนการการฆ่าเชื้อส่วนประกอบต่างๆ  
ให้ใช้วิธีการฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อลงบนผ้าเนื้อนุ่มแล้วเช็ดเพื่อ  
ทำการฆ่าเชื้อตามส่วนต่างๆของเครื่อง  
ห้ามฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อ ไรคบนตัวเครื่องโดยตรง  
- ระวังไม่ควรรี้น้ำยาฆ่าเชื้อ ไรคเข้าสู่ด้านในตัวเครื่อง  
- หากมีรอยของน้ำยาฆ่าเชื้อ ไรคหลงเหลือแห้งติดอยู่  
อาจทำความเสียหายแก่ส่วนประกอบพลาสติกได้  
ให้เช็ดออกด้วยผ้านุ่มชนิดที่ไม่เป็นขุย  
เพื่อความแน่ใจควรสอบถามผู้ผลิตและจำหน่ายน้ำยาฆ่าเชื่อนั้นๆว่า  
การใช้น้ำยาฆ่าเชื้ออย่างต่อเนื่องยาวนานจะทำให้เกิดการ  
กัดกร่อนพื้นผิวพลาสติกหรือไม่อย่างไร



