

VWR shiroGEL

Horizontal 96

INSTRUCTION MANUAL



European Catalogue Number:

730-0340	Horizontal 96 1 marker lane 1.0 mm thick comb
730-0341	Horizontal 96 1 marker lane 1.5 mm thick comb
730-0342	Horizontal 96 2 marker lane 1.0 mm thick comb
730-0343	Horizontal 96 2 marker lane 1.5 mm thick comb

Version: 1
Issued: 21.05.2014



Legal Address of Manufacturer

Europe

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011

Country of origin

UK

Contents:

	<u>Page</u>
Safety Instructions	1
Packing Lists	2
Usage Guidance and restrictions	2
Care and Maintenance	3
Setting Up	4
Gel Preparation	5
Gel Pouring	5
Gel Running	7
Gel Staining	8
Accessories	8
References	9
Solutions	10
Technical Service and Warranty	11
Equipment Disposal	12
Contacts	13

Warning

When used correctly, these units pose no health risk. However, these units can deliver dangerous levels of electricity and are to be operated only by qualified personnel following the guidelines laid out in this instruction manual.

Anyone intending to use this equipment should read the complete manual thoroughly.

Safety Information



To avoid electrical shock:

The unit must never be used without the safety lid correctly in position.



To avoid electrical shock:

The unit should not be used if there is any sign of damage to the external tank or lid.

These units comply with the statutory CE safety directives:

Low Voltage Directive: 2006/95/EC	RoHS Directive: 2011/65/EU
EMC Directive: 2004/108/EC	WEEE 2012/19/EU
IEC 61010-1:2010 (Third Edition)	IEC 61326-1:2005



Avoiding Damage to the Instrument

The units should never come into contact with the following cleaning agents, these will cause irreversible and cumulative damage:-

Acetone, Phenol, Chloroform, Carbon tetrachloride, Methanol, Ethanol, Isopropyl alcohol, Alkalies.

Package Contents

VWR shiroGEL Horizontal 96:

Units include tank, lid, internal module, electrodes, and cables and include the following accessories:

	Tray	Comb Block	Tray Dams
shiroGEL Horizontal 96 1 Marker lane 1mm thick combs	730-0352 10cm x 12cm gel tray	730-0348 1 Marker lane 1mm thick comb block	733-2333 10cm casting dams
shiroGEL Horizontal 96 1 Marker lane 1.5mm thick combs	730-0352 10cm x 12cm gel tray	730-0349 1 Marker lane 1.5mm thick comb block	733-2333 10cm casting dams
shiroGEL Horizontal 96 2 Marker lane 1mm thick combs	730-0352 10cm x 12cm gel tray	730-0350 2 Marker lane 1mm thick comb block	733-2333 10cm casting dams
shiroGEL Horizontal 96 2 Marker lane 1.5mm thick combs	730-0352 10cm x 12cm gel tray	730-0351 2 Marker lane 1.5mm thick comb block	733-2333 10cm casting dams

The packing lists should be referred to as soon as the units are received to ensure that all components have been included. The unit should be checked for damage when received.

Please contact your supplier if there are any problems or missing items.

Usage Guidance and restrictions:

- Maximum altitude 2,000m.
- Temperature range between 4°C and 65°C.
- Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C.
- Not for outdoor Use.

Care and Maintenance:

Cleaning shiroGEL Horizontal 96

Units are best cleaned using warm water and a mild detergent. **Water at temperatures above 60° C can cause damage to the unit and components.**

The unit should be thoroughly rinsed with warm water or distilled water to prevent build up of salts but care should be taken not to damage the plate electrodes and vigorous cleaning is not necessary or advised.

Air drying is preferably before use.

The units should only be cleaned with the following:

- *Warm water with a mild concentration of soap or other mild detergent.*

Compatible detergents include dishwashing liquid, Hexane and Aliphatic hydrocarbons

The units should not be left to in detergents for more than 30 minutes.

The units should never come into contact with the following cleaning agents, these will cause irreversible and accumulative damage:-

Acetone	Phenol	Chloroform	Carbon tetrachloride
Ethanol	Methanol	Isopropyl alcohol	Alkalis

RNase Decontamination

This can be performed using the following protocol:-

Clean the units with a mild detergent as described above.

Wash with 3% hydrogen peroxide (H₂O₂) for 10 minutes.

Rinsed with 0.1% DEPC- (diethyl pyrocarbonate) treated distilled water,

Caution: DEPC is a suspected carcinogen. Always take the necessary precautions when using. RNaseZAP™ (Ambion) can also be used. Please consult the instructions for use with acrylic gel tanks.

Setting up the Horizontal Gel Tanks:

Instructions for fitting Electrode Cables

1. Note the position of the lid on the unit. This shows the correct polarity and the correct orientation of the cables, black is negative and red positive.
2. Remove the lid from the unit. Note if the lid is not removed, fitting the cables may result in un-tightening of the gold plug and damage to the electrode.
3. Screw the cables into the tapped holes as fully as possible so that there is no gap between the lid and the leading edge of the cable fitting.
4. Refit the lid.

Instructions for Fitting Loading Guides

These can be fitted to enhance visibility of the wells if desired. They can be fitted to the white vinyl platform sheet or to the unit itself.

1. Seat the tray in the unit and note the position of the comb grooves. The samples run black to red but the trays can be used frontward or backwards so ensure that the comb grooves closest to the black electrode are marked.
2. Remove the tray.
3. Peel the back off of the loading guide and carefully apply the loading guide directly to the gel platform.

The unit is now ready to be used.

Gel Preparation:

1. For a standard 0.7% agarose gel, add 0.7 grams of agarose to 100 ml of 1x TAE or TBE solution. The same 1 x solution should be used in the tank buffer solution. For a 5mm thick gel 60ml should be used.
2. Add the agarose powder to a conical flask.
3. Add the appropriate amount of 1x TAE or TBE solution from the table above. To prevent evaporation during the dissolving steps below, the conical flask should be covered with parafilm.
4. Dissolve the agarose powder by heating the agarose either on a magnetic hot plate with stirring bar or in a microwave oven. If using the microwave method, the microwave should be set at around a 400 watt or medium setting and the flask swirled every minute. The solution should be heated until all crystals are dissolved. This is best viewed against a light background. Crystals appear as translucent crystals. These will interfere with sample migration if not completely dissolved.

***The gel must be cooled to between 50°C and 60°C degrees
before pouring.***

Gel Pouring:

Casting Dams

Traditional Tape

Using trays with Casting Dams:

1. Fit the casting dams over each end of the tray and place onto a level surface. The dams should be fitted so that there is no gap between the sides of the tray and the groove in the dams. This will ensure that there is no possibility of gel leakage.
2. Place the comb(s) in the grooves. Each tray has more than one comb groove so that multiple combs can be used. Using multiple combs increases sample number available per gel but decreases run length and care must be taken to

ensure that samples from the first wells do not migrate into the lanes of the second comb wells.

3. Pour in the agarose carefully so as not to generate bubbles. Any bubbles that do occur can be smoothed to the edge of the gel and dispersed using a pipette tip.
4. Allow the agarose to set, ensuring that the gel remains undisturbed.
5. Carefully remove the gel casting gates and comb and transfer the gel including tray to the main tank.

Using Traditional tape method:

1. Autoclave or plastic backed general tape should be used. A length 5cm longer than the width of each end of the tray should be cut. One length should be placed over one end of the tray and stuck 1cm in from the tray edge. This should then be folded and the edges sealed securely. Repeat for the other end and place onto a level surface for gel pouring.
2. Place the comb(s) in the grooves. Each tray has more than one comb grove so that multiple combs can be used. Using multiple combs increases sample number available per gel but decreases run length and care must be taken to ensure that samples from the first wells do not migrate into the lanes of the second comb wells.
3. Pour in the agarose carefully so as not to generate bubbles. Any bubbles that do occur can be smoothed to the edge of the gel and dispersed using a pipette tip.
4. Allow the agarose to set, ensuring that the gel remains undisturbed.
5. Carefully remove the gel casting gates and comb and transfer the gel including tray to the main tank.

Running the Gel:

1. Mix the sample to be loaded with sample buffer – see solutions for common sample buffers. Usually 3ul of sample buffer is adequate but less may be used with sample volumes of less than 10ul.
2. Fill the unit with enough buffer so that it will just cover the gels when they are immersed. This will give the fastest resolution times. For enhanced quality of resolution of sample, fill the unit to 5mm above the gel.
3. On the bench surface, load a small amount of running buffer to flood the wells. Load the samples into the wells using a pipette. Multi-channel pipettes can be used for loading samples into wells formed by MC compatible combs, see listing in accessories for identification of these.
4. Once loaded, gently immerse the gels within the buffer, stacking them carefully on top of each other. Replace lid and connect unit to the power supply using cables.
5. Typically gels are run at between 90 and 150 volts. However, maximum voltages are indicated on the serial badge of each unit. It should be noted that higher voltages generally give faster but poorer quality sample resolution.

Gel Staining and Viewing:

The gel trays allow staining to be performed without removing the gel from the tray if this is preferred.

1. Transfer the gel to a vessel containing the appropriate volume of 0.5 µg/ml ethidium bromide stain for 15–30 minutes, see solutions for stock stain concentration and adjust to the volume used accordingly. The entire gel should be covered.

NOTE:- Ethidium bromide is a suspected carcinogen and the necessary safety precautions should be undertaken.

2. De-stain the gel for 10–30 minutes in distilled water again ensuring the gel is completely immersed.

3. Rinse the gel twice for a couple of seconds with distilled water.

4. Transfer the gel to a UV Transilluminator.

5. The samples will often appear as brighter, clearer bands when photographed or viewed using a gel documentation system. However if the gel bands are too faint then the staining procedure should be adjusted so that there is less de-staining. If there is too much background then the staining procedure should be adjusted so that there is more de-staining.

Accessories

Description	Part Number
96 Comb 8 sample MC + 1 Marker, 1mm thick COMB BLOCK	730-0348
96 Comb 8 sample MC + 1 Marker, 1.5mm thick COMB BLOCK	730-0349
96 Comb 8 sample MC + 1 Marker, 1mm thick COMB BLOCK	730-0350
96 Comb 8 sample MC + 1 Marker, 1.5mm thick COMB BLOCK	730-0351
Comb 8 sample MC, 1mm thick, one marker lane	730-0344
Comb 8 sample MC, 1.5mm thick, one marker lane	730-0345
Comb 8 sample MC, 1mm thick, two marker lanes	730-0346
Comb 8 sample MC, 1.5mm thick, two marker lanes	730-0347
10cm x 12cm gel tray	730-0352

References

1. Sambrook, Fritsch, and Maniatis, **Molecular Cloning A Laboratory Manual**, Second Edition, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.
2. **Current Protocols in Molecular Biology**, Greene Publishing Associates and Wiley-Interscience, 1989.

Solutions:

1x TAE 40 mM tris (pH 7.6), 20 mM acetic acid, 1 mM EDTA.

50x (1L) dissolve in 750 ml distilled water:

242 g tris base (FW = 121)

57.1 ml glacial acetic acid

100 ml 0.5 M EDTA (pH 8.0).

Fill to 1 litre with distilled water.

1x TBE 89 mM tris (pH 7.6), 89 mM boric acid, 2 mM EDTA

10x (1L) dissolve in 750 ml distilled water:

108 g tris base (FW = 121)

55 g boric acid (FW = 61.8)

40 ml 0.5 M EDTA (pH 8.0)

Fill to 1 litre with distilled water.

Sample Loading Dye

10x sample buffer stock consists of 50% glycerol, 0.25% bromophenol blue, and 0.25% xylene cyanole FF in 1x TAE buffer. Only 1–10 ml of the 10x loading dye should be prepared.

Ethidium Bromide Solution

Add 10 mg of Ethidium Bromide to 1 ml distilled water.

Technical service

Web Resources

Visit the VWR's website at www.vwr.com for:

- Complete technical service contact information
- Access to VWR's Online Catalogue, and information about accessories and related products
- Additional product information and special offers

Contact us For information or technical assistance contact your local VWR representative or visit. www.vwr.com.

Warranty

VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty turns invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non-performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Compliance with local laws and regulations

The customer is responsible for applying for and obtaining the necessary regulatory approvals or other authorizations necessary to run or use the Product in its local environment. VWR will not be held liable for any related omission or for not obtaining the required approval or authorization, unless any refusal is due to a defect of the product.

EQUIPMENT DISPOSAL



This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste.

Instead it's your responsibility to correctly dispose of your equipment at lifecycle-end by handing it over to an authorized facility for separate collection and recycling. It's also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment.



For more information about where you can drop off your waste equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment.

By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.

Thank you

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Fax: +43 1 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Belgium

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

Czech Republic

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
E-mail: info@cz.vwr.com

Denmark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Finland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Hungary

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

Ireland / Northern Ireland

VWR International Ltd /
VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italy

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Norway

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Poland

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
E-mail: info@pl.vwr.com

Portugal

VWR International -
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Spain

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Sweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: kundservice@se.vwr.com

Switzerland

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

Turkey

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
Email: info@pro-lab.com.tr

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

Australia

VWR International, Pty Ltd.
Unit 1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

China

VWR International China Co., Ltd
Rm.219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
E-mail: info_china@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

New Zealand

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
E-mail: sales@globalscience.co.nz

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

**GO TO VWR.COM FOR THE LATEST
NEWS, SPECIAL OFFERS AND
DETAILS OF YOUR LOCAL VWR
DISTRIBUTOR**

VWR shiroGEL

Horizontal 96

BEDIENUNGSANLEITUNG



Europäische Katalognummer:

730-0340	Horizontal 96 1 Markierungen 1,0 mm dicker Kamm
730-0341	Horizontal 96 1 Markierungen 1,5 mm dicker Kamm
730-0342	Horizontal 96 2 Markierungen 1,0 mm dicker Kamm
730-0343	Horizontal 96 2 Markierungen 1,5 mm dicker Kamm

Version: 1
Erstellt: 21.05.2014



Offizielle Anschrift des Herstellers

Europa

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+32-16-385011

Ursprungsland

Großbritannien

Inhalt:

	<u>Seite</u>
Sicherheitshinweise	1
Packliste	2
Richtlinien und Einschränkungen für die Verwendung	2
Wartung und Pflege	3
Einrichtung	4
Gelvorbereitung	5
Gelgießen	5
Blotvorgang	8
Gelfärben	9
Accessoires	9
Referenzmaterial	10
Lösungen	11
Technischer Service und Garantie	12
Entsorgung des Geräts	13
Kontakte	14

Warnhinweise

Bei richtiger Verwendung gehen von den Geräten keine Gesundheitsrisiken aus. Diese Geräte können jedoch gefährliche Stromstärken abgeben und sind nur von qualifiziertem Personal zu bedienen, das sich an die Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung hält.

Jeder, der dieses Gerät verwenden möchte, muss das vollständige Handbuch sorgfältig durchlesen.

Sicherheitsinformationen



Zur Vermeidung von Stromschlägen:

Darf das Gerät niemals verwendet werden, wenn sich der Sicherheitsdeckel nicht in der richtigen Position befindet.



Zur Vermeidung von Stromschlägen:

Sollte das Gerät nicht verwendet werden, wenn der äußere Tank oder der Deckel Anzeichen einer Beschädigung aufweisen.

Diese Geräte entsprechen den gesetzlichen CE-Sicherheitsrichtlinien:

Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG	RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU
EMC-Richtlinie: 2004/108/EG	EEAG 2012/19/EU
IEC 61010-1:2010 (Dritte Ausgabe)	IEC 61326-1:2005



Vermeidung von Schäden am Gerät

Die Geräte dürfen niemals mit den nachfolgenden Reinigungsmitteln in Kontakt kommen, da dadurch ein irreversibler und kumulativer Schaden entsteht:-

Azeton, Phenol, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Methanol, Ethanol, Isopropylalkohol, Laugen.

Lieferumfang

VWR shiroGEL Horizontal 96:

Im Set enthalten sind Behälter, Deckel, inneres Modul, Elektroden, Kabel sowie folgendes Zubehör:

	Tablett	Kammblock	Tablettdämme
shiroGEL Horizontal 96 1 Markierungen 1 mm dicke Kämmе	730-0352 10 cm x 12 cm Gel-Tablett	730-0348 1 Markierungen 1 mm dicke Kämmе	733-2333 10 cm Casting-Gestelle
shiroGEL Horizontal 96 1 Markierungen 1,5 mm dicke Kämmе	730-0352 10 cm x 12 cm Gel-Tablett	730-0349 1 Markierungen 1,5 mm dicker Kammblock	733-2333 10 cm Casting-Gestelle
shiroGEL Horizontal 96 2 Markierungen 1 mm dicke Kämmе	730-0352 10 cm x 12 cm Gel-Tablett	730-0350 2 Markierungen 1 mm dicker Kammblock	733-2333 10 cm Casting-Gestelle
shiroGEL Horizontal 96 2 Markierungen 1,5 mm dicke Kämmе	730-0352 10 cm x 12 cm Gel-Tablett	730-0351 2 Markierungen 1,5 mm dicker Kammblock	733-2333 10 cm Casting-Gestelle

Die Packlisten müssen sofort nach Eintreffen der Geräte überprüft werden, um sicherzustellen, dass alle Komponenten geliefert wurden. Das Gerät muss mit Erhalt auf Schäden untersucht werden.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn es Probleme gibt oder wenn Teile fehlen.

Richtlinien und Einschränkungen für die Verwendung:

- Maximale Höhe 2.000 m über NN.
- Temperaturbereich zwischen 4 °C und 65 °C.
- Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80 % bei Temperaturen bis 31 °C linear abfallend auf 50 % relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C.
- Nicht für den Einsatz im Freien.

Wartung und Pflege:

Reinigen des shiroGEL Horizontal 96

Am besten werden die Geräte mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel gereinigt. **Wasser bei Temperaturen über 60 °C kann Schäden am Gerät und an den Komponenten verursachen.**

Das Gerät sollte gründlich mit warmem oder destilliertem Wasser gewaschen werden, um das Absetzen von Salzen zu verhindern. Bitte achten Sie darauf, dass die Plattenelektroden nicht beschädigt werden. Eine intensive Reinigung ist weder notwendig noch ratsam.

Vorzugsweise vor Verwendung an der Luft trocknen.

Die Geräte sollten nur wie folgt gereinigt werden:

- *Mit warmem Wasser und einer milden Seife oder anderen milden Reinigungsmitteln.*

Verwendbare Reinigungsmittel sind Geschirrspülmittel, Hexan und aliphatische Kohlenwasserstoffe.

Die Geräte sollten nicht länger als 30 Minuten im Reinigungsmittel einweichen.

Die Geräte sollten niemals mit den nachfolgenden Reinigungsmitteln in Kontakt kommen, da dadurch ein irreversibler und kumulativer Schaden entsteht:-

Aceton	Phenol	Chloroform	Kohlentetrachlorid
Ethanol	Methanol	Isopropylalkohol	Laugen

RNase-Dekontamination

Diese kann mit dem folgenden Protokoll durchgeführt werden:-

Reinigen Sie die Geräte mit einem milden Reinigungsmittel wie oben beschrieben.

Waschen Sie sie 10 Minuten lang mit 3 % Wasserstoffperoxid (H₂O₂).

Spülen Sie mit 0,1 % DEPC-behandeltem (Diethylpyrocarbonat), destilliertem Wasser.

Vorsicht: DEPC ist möglicherweise krebserregend. Treffen Sie stets die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch. Es kann auch RNaseZAP™ (Ambion) verwendet werden. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für Geltanks aus Acryl.

Horizontal Geltank einrichten:

Anweisungen zum Anbringen der Elektrodenkabel

1. Achten Sie auf die Position des Deckels auf der Einheit. Dies zeigt die korrekte Polarität und die korrekte Ausrichtung der Kabel, schwarz ist negativ, rot ist positiv.
2. Entfernen Sie den Deckel von der Einheit. Beachten Sie, dass bei Nichtentfernung des Deckels das Anpassen der Kabel dazu führen kann, dass der Goldstecker gelöst wird und somit die Elektrode beschädigt werden kann.
3. Schrauben Sie die Kabel so fest wie möglich in die Gewindelöcher, so dass kein Spalt zwischen dem Deckel und dem Leitende des Kabelsatzes frei ist.
4. Passen Sie den Deckel wieder an.

Anweisungen für die Anpassung der Materialführungen

Diese können angepasst werden, um die Sichtbarkeit der Bohrlöcher zu verbessern, falls gewünscht. Sie können an das weiße Vinylplattformblech angepasst werden oder an die Einheit selbst.

1. Setzen Sie das Tablett in die Einheit und beachten Sie die Position der Kammrillen. Die Proben laufen schwarz nach rot, die Tablette können jedoch vorwärts oder rückwärts verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Kammrillen, die der schwarzen Elektrode am nächsten sind, markiert sind.
2. Entfernen Sie das Tablett.
3. Ziehen Sie die Rückseite von der Materialführung ab und bringen Sie die Materialführung vorsichtig direkt an der Gelplattform an.

Damit ist das Gerät gebrauchsfertig.

Gelvorbereitung

1. Für ein normales 0,7 % Agarosegel, fügen Sie 0,7 Gramm Agarose zu 100 ml von 1x TAE- oder TBE-Lösung hinzu. Dieselbe 1 x Lösung muss in der Behälterpufferlösung verwendet werden. Für ein 5 mm dickes Gel müssen 60 ml verwendet werden.
2. Geben Sie das Agarosepulver in ein konisches Fläschchen.
3. Geben Sie die korrekte Menge 1 x TAE- oder TBE-Lösung von oben hinzu. Um während der folgenden Auflösungsschritte ein Verdunsten zu vermeiden, müssen die konischen Fläschchen mit Parafilm bedeckt sein.
4. Lösen Sie das Agarosepulver auf, indem Sie es entweder auf einer magnetischen Platte mit einem Rührkern erhitzen oder in einem Mikrowellenherd. Falls Sie einen Mikrowellenherd verwenden, muss das Gerät bei etwa 400 Watt oder einer mittleren Einstellung stehen und das Fläschchen muss jede Minute herumgewirbelt werden. Die Lösung muss solange erhitzt werden, bis alle Kristalle aufgelöst sind. Dies ist am besten gegen einen hellen Hintergrund festzustellen. Die Kristalle erscheinen als durchsichtige Kristalle. Diese beeinträchtigen die Probenmigration, falls nicht gänzlich aufgelöst.

***Das Gel muss bei zwischen 50 °C und 60 °C gekühlt werden,
ehe es eingegossen wird.***

Gelgießen:

Gussdamm

Traditionelles Klebeband

Verwenden von Tablettts mit Gussdämmen:

1. Montieren Sie die Gussdämme über jedes Ende des Tablettts und platzieren Sie es auf eine ebene Oberfläche. Die Dämme müssen so sitzen, dass keine Zwischenräume zwischen den Seiten des Tablettts und der Rille in den Dämmen sind. Dies gewährleistet, dass das Gel nicht auslaufen kann.

2. Setzen Sie den Kamm/die Kämmen in die Rillen. Jedes Tablett hat mehr als eine Kammrille, so dass mehrere Kämmen verwendet werden können. Durch Verwendung mehrerer Kämmen kann die Anzahl der möglichen Proben pro Gel erhöht werden, dies verringert aber gleichzeitig die Laufzeit, wobei darauf zu achten ist, dass keine Proben der ersten Bohrlöcher in die Rillen der zweiten Kammböhrlöcher geraten.
3. Gießen Sie die Agarose vorsichtig ein, um keine Blasen zu generieren. Jegliche Blasen, die auftreten, können mit einer Pipettenspitze verteilt und gegen die Gelkante gestrichen werden.
4. Lassen Sie die Agarose sich setzen, wobei sicherzustellen ist, dass das Gel unberührt bleibt.
5. Entfernen Sie die Gelgießstrecke vorsichtig und kämmen und transferieren Sie das Gel mitsamt Tablett zum Hauptbehälter.

Verwenden eines traditionellen Klebebandes:

1. Es muss ein Autoklav oder ein gewöhnliches Klebeband mit Plastikrücken verwendet werden. Eine Länge von 5 cm länger als die Breite jedes Endes des Tablett ist auszuschneiden. Die eine Länge muss über einem Ende des Tablett angebracht werden und 1 cm von der Tablettkante entfernt eingeklebt werden. Dieses muss dann gefaltet und die Kanten sicher versiegelt werden. Wiederholen Sie den Vorgang für das andere Ende und stellen Sie alles auf einer ebenen Oberfläche ab, um das Gel einzugießen.
2. Setzen Sie den Kamm/die Kämmen in die Rillen. Jedes Tablett hat mehr als eine Kammrille, so dass mehrere Kämmen verwendet werden können. Durch Verwendung mehrerer Kämmen kann die Anzahl der möglichen Proben pro Gel erhöht werden, dies verringert aber gleichzeitig die Laufzeit, wobei darauf zu achten ist, dass keine Proben der ersten Bohrlöcher in die Rillen der zweiten Kammböhrlöcher geraten.
3. Gießen Sie die Agarose vorsichtig ein, um keine Blasen zu generieren. Jegliche Blasen, die auftreten, können mit einer Pipettenspitze verteilt und gegen die Gelkante gestrichen werden.

4. Lassen Sie die Agarose sich setzen, wobei sicherzustellen ist, dass das Gel unberührt bleibt.
5. Entfernen Sie die Gelgießstore vorsichtig und kämmen und transferieren Sie das Gel mitsamt Tablett zum Hauptbehälter.

Blotvorgang:

1. Mischen Sie die Probe, die geladen werden soll, mit dem Probenpuffer – siehe Lösungen für gewöhnliche Probenpuffer. Normalerweise sind 3 µl Probenpuffer adäquat, aber bei Probenvolumen von weniger als 10 µl kann weniger verwendet werden.
2. Füllen Sie die Einheit mit ausreichend Puffer, so dass die Gele gleichmäßig bedeckt sind, wenn sie eingetunkt werden. Dies ergibt die schnellsten Auflösungszeiten. Für erhöhte Qualität der Probenauflösung, füllen Sie die Einheit bis zu 5 mm über dem Gel.
3. Laden Sie eine kleine Menge Blotpuffer auf die Arbeitsflächenoberfläche, um die Bohrlöcher zu fluten. Laden Sie die Proben mit einer Pipette in die Bohrlöcher. Mehrkanalpipetten können verwendet werden, um Proben in Bohrlöcher zu laden, die durch MC-kompatible Kämme geformt wurden, siehe Liste in Accessoires, um diese zu identifizieren.
4. Wenn geladen, tauchen Sie die Gels sanft innerhalb des Puffers ab, indem Sie sie vorsichtig aufeinander stapeln. Setzen Sie den Deckel wieder auf und verbinden Sie die Einheit über Kabel mit der Stromversorgung.
5. Typischerweise werden Gels bei 90 bis 150 Volt geblottet. Es sind jedoch auf den Seriennummern jeder Einheit die Höchstspannungen angegeben. Hierzu muss angemerkt werden, dass höhere Spannung gewöhnlich schnellere Ergebnisse liefert, allerdings mit geringerer Qualität der Probenauflösung.

Gelfärbung und Ansicht:

Die Geltablets erlauben Färbung ohne das Gel vom Tablett zu nehmen, falls dies gewünscht ist.

1. Geben Sie das Gel für 15–30 Minuten in ein Behältnis, das das korrekte Volumen von 0,5 µg/ml Ethidiumbromidbeize enthält, untersuchen Sie die Lösungen auf Stammpfarbendkonzentration und passen Sie sie je nach Bedarf an das verwendete Volumen an. Das gesamte Gel muss bedeckt sein.

ANMERKUNG: – Ethidiumbromid gilt als krebserregend und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen müssen eingehalten werden.

2. Entfärben Sie das Gel für 10–30 Minuten in destilliertem Wasser, wobei Sie wieder sicherstellen, dass das Gel gänzlich eingetaucht ist.

3. Spülen Sie das Gel zweimal einige Sekunden lang mit destilliertem Wasser.

4. Übertragen Sie das Gel in einen UV-Transilluminator.

5. Die Proben werden oft als hellere, klarere Banden erscheinen, wenn sie mit einem Gel-Dokumentierungssystem fotografiert wurden oder durch ein solches angesehen werden. Wenn die Gelbanden zu blass sind, dann muss die Färbeprozedur angepasst werden, so dass weniger Entfärbung vorhanden ist. Bei zu viel Hintergrund muss die Färbeprozedur angepasst werden, so dass mehr Entfärbung vorhanden ist.

Accessoires

Beschreibung	Teilenummer
96 Kamm 8 Proben-MC + 1 Marker, 1 mm dick KAMMBLOCK	730-0348
96 Kamm 8 Proben-MC + 1 Marker, 1,5 mm dick KAMMBLOCK	730-0349
96 Kamm 8 Proben-MC + 1 Marker, 1 mm dick KAMMBLOCK	730-0350
96 Kamm 8 Proben-MC + 1 Marker, 1,5 mm dick KAMMBLOCK	730-0351
Kamm 8 Proben-MC, 1 mm dick, eine Markierung	730-0344
Kamm 8 Proben-MC, 1,5 mm dick, eine Markierung	730-0345
Kamm 8 Proben-MC, 1 mm dick, zwei Markierungen	730-0346
Kamm 8 Proben-MC, 1,5 mm dick, zwei Markierungen	730-0347
10 cm x 12 cm Gel-Tablett	730-0352

Referenzmaterial

1. Sambrook, Fritsch, and Maniatis, **Molecular Cloning A Laboratory Manual**, Second Edition, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.

2. **Current Protocols in Molecular Biology**, Greene Publishing Associates and Wiley-Interscience, 1989.

Lösungen:

1 x TAE 40 mM Tris (pH 7,6), 20 mM Essigsäure, 1 mM EDTA.

50 x (1L) auflösen in 750 ml destilliertem Wasser:

242 g Tris-Base (FW = 121)

57,1 ml Eisessig

100 ml, 0,5 M EDTA (pH 8,0).

Bis zu 1 Liter mit destilliertem Wasser auffüllen.

1 x TBE 89 mM Tris (pH 7,6), 89 mM Borsäure, 2 mM EDTA.

10 x (1L) auflösen in 750 ml destilliertem Wasser:

108 g Tris-Base (FW = 121)

55 g Borsäure (FW = 61,8)

40 ml, 0,5 M EDTA (pH 8,0)

Bis zu 1 Liter mit destilliertem Wasser auffüllen.

Muster Farbladung

10 x Musterpufferstamm besteht aus 50 % Glyzerin, 0,25 % Bromphenolblau und 0,25 % Xylencyanol FF in 1 x TAE-Puffer. Nur 1–10 ml der 10 x Farbladung darf vorbereitet werden.

Ethidiumbromidlösung

Geben Sie 10 mg Ethidiumbromid in 1 ml destilliertes Wasser.

Technischer Service

Webressourcen

Besuchen Sie die Website von VWR unter www.vwr.com für Folgendes:

- Vollständige Kontaktinformationen des technischen Services
- Zugriff auf den Online-Katalog von VWR sowie Informationen über Zubehör und verwandte Produkte
- Zusätzliche Produktinformationen und Sonderangebote

Kontakt Für Informationen oder technische Unterstützung kontaktieren Sie Ihren VWR-Vertreter vor Ort oder besuchen Sie www.vwr.com.

Garantie

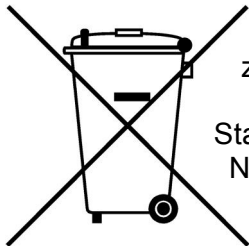
VWR International garantiert, dass dieses Produkt über einen Zeitraum von 2 Jahren ab Auslieferungsdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Ist ein Mangel vorhanden, wird VWR nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten dieses Produkt reparieren, ersetzen oder dem Kunden den Kaufpreis dieses Produkts erstatten, vorausgesetzt es wird während der Garantiezeit zurückgegeben. Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch Unfall, Missbrauch, Zweckentfremdung oder falsche Verwendung oder aufgrund von Mängeln, die auf normalen Verschleiß und Gebrauch zurückzuführen sind, beschädigt wurde. Werden die erforderlichen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nicht gemäß Bedienungsanleitung und nach den örtlichen Bestimmungen ausgeführt, verliert diese Garantie ihre Gültigkeit, außer in dem Maße, in dem der Mangel des Produkts nicht auf eine solche Nichterfüllung zurückzuführen ist.

Zurückgegebene Positionen müssen vom Kunden gegen mögliche Schäden oder Verluste versichert werden. Diese Garantie ist auf die oben erwähnten Rechtsmittel beschränkt. ES WIRD AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GARANTIE ALLE GARANTIEEN DER EIGNUNG UND DIE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT ERSETZT.

Einhaltung der örtlichen Gesetze und Bestimmungen

Der Kunde trägt die Verantwortung für den Antrag auf und den Erhalt der notwendigen regulatorischen Zustimmungen oder anderen Genehmigungen, die erforderlich sind, um das Produkt in seiner lokalen Umgebung zu betreiben oder zu verwenden. VWR wird für keine damit zusammenhängende Unterlassung oder für den Nichterhalt der erforderlichen Zustimmungen oder Genehmigungen haftbar gemacht, es sei denn, jegliche Ablehnung ist auf einen Produktmangel zurückzuführen.

ENTSORGUNG DES GERÄTS



Dieses Gerät ist mit dem Symbol der durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet. Hiermit wird angegeben, dass dieses Gerät nicht zusammen mit unsortierten Abfällen entsorgt werden darf.

Stattdessen tragen Sie die Verantwortung, Ihr Gerät am Ende der Nutzungsdauer ordnungsgemäß zu entsorgen, indem Sie es an eine autorisierte Einrichtung zur separaten Sammlung und zum Recycling von ausgedienten Geräten übergeben. Sie sind auch dafür verantwortlich, das Gerät im Falle von biologischer, chemischer und/oder radiologischer Kontamination zu dekontaminieren, damit die bei der Entsorgung und dem Recycling von ausgedienten Geräten beteiligten Personen vor gesundheitlichen Gefahren geschützt sind.

Weitere Informationen darüber, wo Sie Ihr ausgedientes Gerät abliefern können, erhalten Sie bei Ihrem Vertragshändler, bei dem Sie dieses Gerät ursprünglich gekauft haben.

Damit tragen Sie zum Erhalt der natürlichen Ressourcen und der Umweltressourcen bei und stellen sicher, dass Ihr Gerät in einer Weise recycelt wird, die die menschliche Gesundheit schützt.

Vielen Dank

Österreich

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: +43-1-97-002-0
Fax: +43-1-97-002-600
E-Mail: info@at.vwr.com

Belgien

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016-385-011
Fax: 016-385-385
E-Mail: customerservice@be.vwr.com

Tschechische Republik

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ – 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420-321-570-321
Fax: +420-321-570-320
E-Mail: info@cz.vwr.com

Dänemark

VWR – Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43-86-87-88
Fax: 43-86-87-90
E-Mail: info@dk.vwr.com

Finnland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: +358-09-80-45-51
Fax: +358-09-80-45-52-00
E-Mail: info@fi.vwr.com

Frankreich

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: +33-825-02-30-30 (0,15 € TTC/min)
Fax: +33-825-02-30-35 (0,15 € TTC/min)
E-Mail: info@fr.vwr.com

Deutschland

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D – 64295 Darmstadt
Gebührenfreier Anruf: +49-(0)800-702-00-07
Fax: +49-(0)180-570-22-22*
E-Mail: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Ungarn

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36-52-521-130
Fax: +36-52-470-069
E-Mail: info@hu.vwr.com

Irland/Nordirland

VWR International Ltd/
VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353-1-88-22-222
Fax: +353-1-88-22-333
E-Mail: sales@ie.vwr.com

Italien

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39-2-3320311/02-487791
Fax: +39-800-152999/02-40090010
E-Mail: info@it.vwr.com

Niederlande

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31-20-4808-400
Fax: +31-20-4808-480
E-Mail: info@nl.vwr.com

Norwegen

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: +47-815-00-940
E-Mail: info@no.vwr.com

Polen

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48-58-32-38-200-do-204
Fax: +48 58 32 38 205
E-Mail: info@pl.vwr.com

Portugal

VWR International –
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: +351-21-3600-770
Fax: +351-21-3600-798/9
E-Mail: info@pt.vwr.com

Spanien

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 – Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34-902-222-897
Fax: +34-902-430-657
E-Mail: info@es.vwr.com

Schweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: +46-08-621-34-00
Fax: +46-08-621-34-66
E-Mail: kundservice@se.vwr.com

Schweiz

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41-44-745-13-13
Fax: +41-44-745-13-10
E-Mail: info@ch.vwr.com

Türkei

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
ein Unternehmen der VWR International
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik – Istanbul
Tel.: +90216-598-2900
Fax: +90216-598-2907
E-Mail: info@pro-lab.com.tr

Großbritannien

VWR International Ltd
Kundenservice-Center
Hunter Boulevard – Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44-800-22-33-44
Fax: +44-1455-55-85-86
E-Mail: uksales@uk.vwr.com

Australien

VWR International, Pty Ltd.
Unit 1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland 4172
Tel.: +61-1300-727-696
Fax: +61-1300-135-123

China

VWR International China Co., Ltd
Rm. 219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898-6888
Fax: +86-21-5855-8801
E-Mail: info_china@vwr.com

Indien

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-Mail: vwr_india@vwr.com

Neuseeland

Global Science – A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: +64-800-734-100
Fax: +64-800-999-002
E-Mail: sales@globalscience.co.nz

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65-6505-0760
Fax: +65-6264-3780
E-Mail: sales@sg.vwr.com

**BESUCHEN SIE [VWR.COM](http://www.vwr.com), UM DIE
NEUESTEN NACHRICHTEN,
SONDERANGEBOTE UND DETAILS
VON IHREM VWR-LIEFERANTEN VOR
ORT ZU ERHALTEN.**

VWR shiroGEL

Horizontal 96

MANUEL D'UTILISATION



Numéro au catalogue européen :

- | | |
|-----------------|--|
| 730-0340 | Horizontal 96 1 couloir de marqueur avec
peigne de 1,0 mm d'épaisseur |
| 730-0341 | Horizontal 96 1 couloir de marqueur avec
peigne de 1,5 mm d'épaisseur |
| 730-0342 | Horizontal 96 2 couloirs de marqueurs avec
peigne de 1,0 mm d'épaisseur |
| 730-0343 | Horizontal 96 2 couloirs de marqueurs avec
peigne de 1,5 mm d'épaisseur |

Version : 1
Émise le : 21/05/2014



Adresse légale du fabricant

Europe

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011

Pays d'origine

Royaume-Uni

Sommaire :

	<u>Page</u>
Consignes de sécurité	1
Bordereaux d'expédition	2
Conseils d'utilisation et restrictions	2
Entretien et maintenance	3
Préparation	5
Préparation du gel	6
Déversement du gel	6
Migration du gel	8
Coloration du gel	9
Accessoires	9
Bibliographie	10
Solutions	11
Service technique et garantie	12
Mise au rebut de l'équipement	13
Contacts	14

Avertissement

Utilisés correctement, ces éléments ne présentent aucun risque pour la santé. Toutefois, ils peuvent produire des niveaux d'électricité élevés et doivent être uniquement utilisés par des personnes expérimentées respectant les instructions définies dans ce manuel.

Toute personne souhaitant utiliser cet appareil doit lire attentivement l'intégralité de ce manuel.

Informations concernant la sécurité



Pour éviter les risques d'électrocution :

Ne jamais utiliser l'appareil sans avoir d'abord correctement placé le couvercle de sécurité.



Pour éviter les risques d'électrocution :

Ne jamais utiliser l'appareil si vous constatez des signes d'endommagement de la cuve externe ou du couvercle.

Ces éléments sont conformes aux Directives légales de sécurité de la CE :

Directive relative aux basses tensions : 2006/95/EC	Directive RoHS : 2011/65/EU
Directive EMC : 2004/108/EC	WEEE 2012/19/EU
IEC 61010-1:2010 (Troisième version)	IEC 61326-1:2005



Éviter l'endommagement de l'appareil

Ne jamais mettre les éléments en contact avec l'un des produits de nettoyage suivants, sous peine de causer des dommages durables et irréversibles :

Acétone, Phénol, Chloroforme, Tétrachlorure de carbone, Méthanol, Éthanol, Alcool isopropylique, Alcalins.

Contenu de l'emballage

VWR shiroGEL Horizontal 96 :

Le dispositif inclut une cuve, un couvercle, un module interne, des électrodes et des câbles ainsi que les accessoires ci-dessous :

	Plateau	Bloc Peigne	Portes de plateau
shiroGEL Horizontal 96 1 couloir de marqueur avec peignes de 1 mm d'épaisseur	730-0352 Plateau de gel de 10 cm x 12 cm	730-0348 1 couloir de marqueur avec bloc de peigne de 1 mm d'épaisseur	733-2333 Portes de coulage de 10 cm
shiroGEL Horizontal 96 1 couloir de marqueur avec des peignes de 1,5 mm d'épaisseur	730-0352 Plateau de gel de 10 cm x 12 cm	730-0349 1 couloir de marqueur avec bloc de peigne de 1,5 mm d'épaisseur	733-2333 Portes de coulage de 10 cm
shiroGEL Horizontal 96 2 couloirs de marqueurs avec des peignes de 1 mm d'épaisseur	730-0352 Plateau de gel de 10 cm x 12 cm	730-0350 2 couloirs de marqueurs avec bloc de peigne de 1 mm d'épaisseur	733-2333 Portes de coulage de 10 cm
shiroGEL Horizontal 96 2 couloirs de marqueurs avec des peignes de 1,5 mm d'épaisseur	730-0352 Plateau de gel de 10 cm x 12 cm	730-0351 2 couloirs de marqueurs avec bloc de peigne de 1,5 mm d'épaisseur	733-2333 Portes de coulage de 10 cm

Veillez consulter la liste des éléments inclus dès réception du système pour vous assurer qu'il ne manque aucun composant. Vérifiez qu'aucun élément n'est endommagé à la réception.

Veillez contacter votre fournisseur si vous constatez un problème ou un composant manquant.

Conseils d'utilisation et restrictions :

- Altitude maximum 2 000 m.
- Température d'utilisation entre 4 °C et 65 °C.
- Humidité relative maximum de 80 % pour les températures allant jusqu'à 31 °C, diminuant linéairement à 50 % d'humidité relative pour 40 °C.
- Ne pas utiliser à l'extérieur.

Entretien et maintenance :

Nettoyage du shiroGEL Horizontal 96

Pour nettoyer au mieux les éléments, utilisez de l'eau chaude et un détergent non abrasif. **L'eau à plus de 60 °C peut endommager les éléments ou les composants.**

Rincez soigneusement les éléments à l'eau chaude ou distillée pour éviter l'accumulation de sels, mais veillez à ne pas endommager les plaques d'électrode. Nous vous déconseillons un nettoyage énergique qui n'est pas nécessaire.

Veuillez sécher à l'air libre avant toute utilisation.

Nettoyez les éléments uniquement avec :

- *de l'eau chaude mélangée à une faible quantité de savon ou un autre détergent non abrasif.*

Les détergents compatibles incluent le liquide vaisselle, l'hexane, les hydrocarbures aliphatiques.

Ne pas laisser les éléments dans le détergent plus de 30 minutes.

Ne jamais mettre les éléments en contact avec l'un des produits suivants, sous peine de causer des dommages durables et irréversibles :

Acétone	Phénol	Chloroforme	Tétrachlorure de carbone
Éthanol	Méthanol	Alcool isopropylique	Alcalins

Décontamination RNase

Vous pouvez la réaliser en suivant ce protocole :

Nettoyez les éléments avec un détergent non abrasif comme décrit ci-dessus.

Lavez au peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) à 3 % pendant 10 minutes.

Rincez à l'eau distillée traitée au DEPC (diéthyl pyrocarbonate) à 0,1 %.

Attention : le DEPC est suspecté d'être cancérigène. Toujours prendre les précautions nécessaires pendant son utilisation. Vous pouvez aussi utiliser le

RNaseZAP™ (Ambion). Veuillez consulter les instructions pour l'utilisation de réservoirs de gel en acrylique.

Installation des cuves du shiroGEL Horizontal :

Instructions de raccordement des câbles d'électrodes

1. Notez la position du couvercle sur le dispositif. Il indique la polarité et l'orientation correctes des câbles (le noir correspond à la borne négative et le rouge à la borne positive).
2. Retirez le couvercle du dispositif. Si le couvercle n'est pas retiré, le raccordement des câbles peut entraîner le desserrage de la fiche couleur or et endommager l'électrode.
3. Vissez complètement les câbles dans les orifices filetés afin de ne laisser aucun espace entre le couvercle et le bord d'attaque du câble.
4. Remettez le couvercle en place.

Consignes de mise en place des guides de dépôt

Ils peuvent être installés pour améliorer la visibilité des puits, si nécessaire. Ils peuvent être fixés à la feuille de plate-forme en vinyle blanc ou au dispositif lui-même.

1. Placez le plateau dans le dispositif et notez l'emplacement des rainures du peigne. Les échantillons noirs deviennent rouges, mais les plateaux peuvent être utilisés à l'avant ou à l'arrière pour garantir que les rainures du peigne les plus proches de l'électrode noire soient marquées.
2. Retirez le plateau.
3. Retirez le film au dos du guide de dépôt et placez délicatement le guide de dépôt directement sur la plate-forme de gel.

Le dispositif est alors prêt à l'emploi.

Préparation du gel :

1. Pour un gel d'agarose standard à 0,7 %, ajoutez 0,7 gramme d'agarose à 100 ml d'une solution 1x TAE ou TBE. La même solution 1x devra être utilisée dans la solution tampon de la cuve. Pour un gel de 5 mm d'épaisseur, un volume de 60 ml doit être utilisé.
2. Versez la poudre d'agarose dans une flasque conique.
3. Ajoutez le volume approprié de solution 1x TAE ou TBE en vous aidant du tableau ci-dessus. Pour éviter l'évaporation pendant les étapes de dissolution ci-dessous, la flasque conique devra être recouverte d'un morceau de Parafilm.
4. Dissolvez la poudre d'agarose en faisant chauffer l'agarose sur une plaque chaude magnétique avec un agitateur ou dans un four micro-ondes. Si vous optez pour le micro-ondes, vous devez le régler sur 400 watts environ ou une puissance moyenne et faire pivoter la flasque toutes les minutes. La solution devra être chauffée jusqu'à la dissolution de tous les cristaux. Vous percevrez mieux ce phénomène avec un rétro-éclairage. Les cristaux deviennent alors translucides. En cas de dissolution incomplète, ils interféreront avec la migration de l'échantillon.

***Le gel doit être refroidi entre 50 °C et 60 °C degrés
avant d'être déversé.***

Versement du gel :

Portes de coulage

Ruban classique

Utilisation de plateaux avec portes de coulage :

1. Mettez les portes de coulage en place à chaque extrémité du plateau et placez-le sur une surface plane. Les portes doivent être fixées de sorte à ne laisser aucun espace entre les côtés du plateau et la rainure des portes. Cela garantit l'absence de fuite de gel.
2. Mettez le(s) peigne(s) dans les rainures. Chaque plateau possède plusieurs rainures de peignes si bien que plusieurs peignes peuvent être utilisés.

L'utilisation de plusieurs peignes augmente le nombre d'échantillons disponibles par gel, mais diminue le délai de migration et des précautions doivent être prises pour garantir que les échantillons des premiers puits ne migrent pas dans les couloirs des deuxièmes puits de peignes.

3. Versez délicatement l'agarose afin d'éviter la formation de bulles. Les bulles qui se forment peuvent être aplanies vers les bords du gel et dispersées à l'aide de la pointe d'une pipette.
4. Laissez l'agarose se fixer, en vérifiant que le gel reste stable.
5. Retirez délicatement les portes de coulage du gel et le peigne et transférez le plateau avec le gel vers la cuve principale.

Utilisation de la méthode à ruban classique :

1. Un ruban autoclave ou recouvert de plastique doit être utilisé. Découpez une bande mesurant 5 cm de plus que la largeur de chaque extrémité du plateau. Une longueur devra être placée sur une extrémité du plateau et collée à 1 cm du bord du plateau. Elle devra ensuite être pliée et les bords devront être scellés de manière sûre. Répétez la procédure pour l'autre extrémité et placez le plateau sur une surface plane avant de verser le gel.
2. Mettez le(s) peigne(s) dans les rainures. Chaque plateau possède plusieurs rainures de peignes si bien que plusieurs peignes peuvent être utilisés.
L'utilisation de plusieurs peignes augmente le nombre d'échantillons disponibles par gel, mais diminue le délai de migration et des précautions doivent être prises pour garantir que les échantillons des premiers puits ne migrent pas dans les couloirs des deuxièmes puits de peignes.
3. Versez délicatement l'agarose afin d'éviter la formation de bulles. Les bulles qui se forment peuvent être aplanies vers les bords du gel et dispersées à l'aide de la pointe d'une pipette.
4. Laissez l'agarose se fixer, en vérifiant que le gel reste stable.
5. Retirez délicatement les portes de coulage du gel et le peigne et transférez le plateau avec le gel vers la cuve principale.

Migration du gel :

1. Mélangez l'échantillon à déposer avec le tampon d'échantillon (voir les solutions pour les tampons d'échantillons communs). Un volume de tampon d'échantillon de 3 ul est généralement adéquat, mais un volume inférieur peut être utilisé avec les volumes d'échantillons inférieurs à 10 ul.
2. Remplissez le dispositif avec un volume suffisant de tampon de façon à recouvrir les gels après leur immersion. Cette technique fournit les délais de résolution les plus rapides. Pour améliorer la qualité de résolution de l'échantillon, remplissez le dispositif jusqu'à 5 mm au-dessus du gel.
3. Au niveau de la surface du banc, déposez une faible quantité de tampon de transfert afin d'inonder les puits. Chargez les échantillons dans les puits à l'aide d'une pipette. Des pipettes à plusieurs canaux peuvent être utilisées pour déposer les échantillons dans les puits formés par des peignes compatibles MC (pour plus d'informations, voir la liste de la section Accessoires).
4. Une fois chargés, immergez délicatement les gels dans le tampon en les superposant soigneusement les uns sur les autres. Remettez le couvercle et branchez le dispositif à une source d'alimentation à l'aide des câbles.
5. Une puissance de 90 à 150 volts est généralement requise pour transférer les gels. Des tensions maximales peuvent toutefois être indiquées sur la plaque de série de chaque dispositif. Il convient de noter que les tensions élevées offrent des temps de résolution des échantillons plus rapides avec toutefois un niveau de qualité plus faible.

Coloration et visualisation du gel :

Les plateaux de gel permettent d'effectuer la procédure de coloration sans retirer le gel du plateau, selon vos préférences.

1. Transvasez le gel dans un récipient contenant le volume approprié de 0,5 µg/ml de bromure d'éthidium pendant 15 à 30 minutes pour colorer le gel. Voir les solutions relatives à la concentration de coloration du stock et ajustez au volume utilisé, de manière appropriée. L'intégralité du gel doit être recouverte.

REMARQUE : il est suspecté que le bromure d'éthidium est cancérigène et les précautions de sécurité requises doivent être prises.

2. Décolorez le gel pendant 10 à 30 minutes dans de l'eau distillée en vérifiant une nouvelle fois que le gel est complètement immergé.

3. Rincez le gel deux fois pendant quelques secondes avec de l'eau distillée.

4. Transférez le gel dans un transilluminateur UV.

5. Les échantillons apparaîtront le plus souvent sous forme de bandes plus lumineuses et plus claires si elles sont photographiées ou visualisées à l'aide d'un système de documentation de gel. Toutefois, si les bandes de gel sont trop claires, la procédure de coloration devra être ajustée afin de limiter le phénomène de décoloration. Si le transfert est excessif, la procédure de coloration devra alors être ajustée afin d'intensifier le phénomène de décoloration.

Accessoires

Description	Référence
96 Peigne 8 échantillons MC + 1 marqueur, BLOC DE PEIGNES de 1 mm d'épaisseur	730-0348
96 Peigne 8 échantillons MC + 1 marqueur, BLOC DE PEIGNES de 1,5 mm d'épaisseur	730-0349
96 Peigne 8 échantillons MC + 1 marqueur, BLOC DE PEIGNES de 1 mm d'épaisseur	730-0350
96 Peigne 8 échantillons MC + 1 marqueur, BLOC DE PEIGNES de 1,5 mm d'épaisseur	730-0351
Peigne 8 échantillons MC, 1 mm d'épaisseur, un couloir de marqueur	730-0344
Peigne 8 échantillons MC, 1,5 mm d'épaisseur, un couloir de marqueur	730-0345
Peigne 8 échantillons MC, 1 mm d'épaisseur, deux couloirs de marqueur	730-0346
Peigne 8 échantillons MC, 1,5 mm d'épaisseur, deux couloirs de marqueur	730-0347
Plateau de gel de 10 cm x 12 cm	730-0352

Bibliographie

1. Sambrook, Fritsch, and Maniatis, **Molecular Cloning A Laboratory Manual**, Second Edition, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.

2. **Current Protocols in Molecular Biology**, Greene Publishing Associates and Wiley-Interscience, 1989.

Solutions :

1x TAE 40 mM tris (pH 7,6), 20 mM d'acide acétique, 1 mM EDTA.

50x (1L) dissoudre dans 750 ml d'eau distillée :

242 g tri-base (FW = 121)

57,1 ml d'acide acétique glacial

100 ml 0,5 M EDTA (pH 8,0).

Remplir avec un litre d'eau distillée.

1x TBE 89 mM tris (pH 7,6), 89 mM d'acide borique, 2 mM EDTA

10x (1L) dissoudre dans 750 ml d'eau distillée :

108 g tri-base (FW = 121)

55 g d'acide borique (FW = 61,8)

40 ml 0,5 M EDTA (pH 8,0)

Remplir avec un litre d'eau distillée.

Colorant de dépôt de l'échantillon

10x de stock de tampon d'échantillon composé de 50 % de glycérol, 0,25 % de bleu de bromophénol et de 0,25 % de xylène de cyanol FF dans un 1x tampon TAE.

Préparez uniquement 1–10 ml de 10x colorant de dépôt.

Solution de bromure d'éthidium

Ajoutez 10 mg de bromure d'éthidium dans 1 ml d'eau distillée.

Service technique

Ressources internet

Veillez visiter le site internet VWR à l'adresse www.vwr.com pour :

- Des coordonnées de services techniques complètes
- Un accès au catalogue en ligne de VWR ainsi qu'à des informations sur les accessoires et produits connexes
- Des informations sur les produits et des offres spéciales supplémentaires

Contactez-nous Pour des informations ou une assistance technique, veuillez contacter votre représentant VWR local ou visitez www.vwr.com.

Garantie

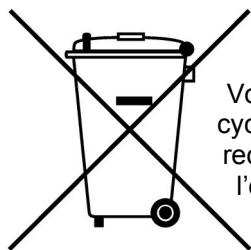
VWR International garantit que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pour une période de deux (2) ans à compter de la date de livraison. Si un défaut est constaté, VWR procédera à son entière discrétion et à ses frais, au remplacement, à la réparation ou au remboursement de ce produit au prix payé par le client, dans la mesure où ce dernier est retourné durant la période de garantie. Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par accident, une mauvaise utilisation ou à la suite d'une utilisation ou d'un usage ordinaire. Si les services d'entretien et d'inspection requis ne sont pas réalisés en respectant les instructions des manuels et des législations locales, la garantie est invalide, sauf si le défaut du produit n'est pas dû à ce non-respect.

Les articles retournés doivent être assurés par le client contre de possibles dommages ou pertes. Cette garantie sera limitée aux recours ci-mentionnés. IL EST EXPRESSÉMENT RECONNU QUE LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE L'ENSEMBLE DES GARANTIES DE COMPATIBILITÉ ET DE COMMERCIALISATION.

Conformité aux lois et réglementations locales

Le client doit demander et obtenir l'ensemble des autorisations réglementaires nécessaires à l'utilisation du Produit au sein de son environnement local. VWR ne pourra être tenu responsable d'aucune omission liée à, ou de la non obtention des approbations ou autorisations requises, à moins que le refus de ces dernières ne découle d'un défaut du produit.

MISE AU REBUT DE L'ÉQUIPEMENT



Cet équipement est marqué du symbole de la poubelle barrée d'une croix qui indique qu'il ne doit pas être mis au rebut avec les déchets généraux non triés.

Vous êtes responsable de la mise au rebut légale de cet équipement à la fin de son cycle de vie, et vous devez le déposer sur un site autorisé pour une collecte et un recyclage séparés. Vous êtes également responsable de la décontamination de l'équipement en cas de contamination biologique, chimique et/ou radioactive, afin de garantir une protection appropriée contre tout risque sanitaire des personnes impliquées dans l'élimination et le recyclage de cet équipement.



acheté.

Pour plus d'informations sur les emplacements de prise en charge de cet équipement, veuillez contacter le revendeur local auprès duquel vous l'avez

Ce faisant, vous aiderez à la préservation des ressources naturelles et environnementales et garantirez que votre équipement est recyclé d'une manière qui protège la santé humaine.

Merci

Autriche

VWR International gmbH
Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tél. : +43 1 97 002 0
Fax : +43 1 97 002 600
Email : info@at.vwr.com

Belgique

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tél. : 016 385 011
Fax : 016 385 385
Email : customerservice@be.vwr.com

République tchèque

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tél. : +420 321 570 321
Fax : +420 321 570 320
Email : info@cz.vwr.com

Danemark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tél. : 43 86 87 88
Fax : 43 86 87 90
Email : info@dk.vwr.com

Finlande

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tél. : 09 80 45 51
Fax : 09 80 45 52 00
Email : info@fi.vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201 rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tél. : 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax : 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
Email : info@fr.vwr.com

Allemagne

VWR International gmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Appel gratuit : 0800 702 00 07
Fax : 0180 570 22 22*
Email : info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Hongrie

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tél. : (52) 521-130
Fax : (52) 470-069
Email : info@hu.vwr.com

Irlande / Irlande du Nord

VWR International Ltd /
VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tél. : 01 88 22 222
Fax : 01 88 22 333
Email : sales@ie.vwr.com

Italie

VWR International PBI S.r.l.
Via San giusto 85
20153 Milano (MI)
Tél. : 02-3320311/02-487791
Fax : 800 152999/02-40090010
Email : info@it.vwr.com

Pays-Bas

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tél. : 020 4808 400
Fax : 020 4808 480
Email : info@nl.vwr.com

Norvège

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tél. : 02290
Fax : 815 00 940
Email : info@no.vwr.com

Pologne

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 gdansk
Tél. : 058 32 38 200 do 204
Fax. 058 32 38 205
Email : info@pl.vwr.com

Portugal

VWR International -
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tél. : 21 3600 770
Fax : 21 3600 798/9
Email : info@pt.vwr.com

Espagne

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tél. : 902 222 897
Fax : 902 430 657
Email : info@es.vwr.com

Suède

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tél. : 08 621 34 00
Fax : 08 621 34 66
Email : kundservice@se.vwr.com

Suisse

VWR International gmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tél. : 044 745 13 13
Fax : 044 745 13 10
Email : info@ch.vwr.com

Turquie

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - İstanbul
Tél. : +90216 598 2900
Fax : +90216 598 2907
Email : info@pro-lab.com.tr

Royaume-Uni

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tél. : 0800 22 33 44
Fax : 01455 55 85 86
Email : uksales@uk.vwr.com

Australie

VWR International, Pty Ltd.
Unit 1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland 4172
Tél. : 1300 727 696
Fax : 1300 135 123

Chine

VWR International China Co., Ltd
Rm.219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tél. : +86-21-5898 6888
Fax : +86-21-5855 8801
Email : info_china@vwr.com

Inde

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, Inde – 560 025
Tél. : +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tél. : +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax : +91-80-41117120
Email : vwr_india@vwr.com

Nouvelle Zélande

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tél. : 0800 734 100
Fax : 0800 999 002
Email : sales@globalscience.co.nz

Singapour

VWR Singapore Pte Ltd
18 gul Drive
Singapore 629468
Tél. : +65 6505 0760
Fax : +65 6264 3780
Email : sales@sg.vwr.com

**RENDEZ-VOUS SUR VWR.COM POUR
CONSULTER LES DERNIÈRES
NOUVELLES, OFFRES SPÉCIALES ET
COORDONNÉES DE VOTRE
DISTRIBUTEUR VWR LOCAL**

VWR shiroGEL **Horizontal 96**

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Número del catálogo europeo:

- | | |
|-----------------|--|
| 730-0340 | Horizontal 96 Línea de marca 1. Peine de 1,0 mm de grosor |
| 730-0341 | Horizontal 96 Línea de marca 1. Peine de 1,5 mm de grosor |
| 730-0342 | Horizontal 96 Línea de marca 2. Peine de 1,0 mm de grosor |
| 730-0343 | Horizontal 96 Línea de marca 2. Peine de 1,5 mm de grosor |

Versión: 1

Publicado: 21 de mayo de 2014



Dirección legal del fabricante

Europa

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011

País de origen

Reino Unido

Índice:

	<u>Página</u>
Instrucciones de seguridad	1
Listas de empaquetado	2
Directrices de uso y restricciones	2
Cuidados y mantenimiento	3
Montaje	4
Preparación del gel	6
Aplicación del gel	7
Activación del gel	8
Tintura del gel	9
Accesorios	9
Referencias	10
Soluciones	11
Servicio técnico y garantía	12
Eliminación del equipo	13
Contactos	14

Advertencia

Cuando se usan correctamente, estas unidades no constituyen ningún riesgo para la salud. Sin embargo, estas unidades pueden emitir niveles peligrosos de electricidad y solo las debe manejar personal cualificado siguiendo las directrices que se exponen en este manual de instrucciones.

Cualquiera que pretenda utilizar este equipo debe leer el manual entero detenidamente.

Información de seguridad



Para evitar descargas eléctricas:

La unidad no se debe usar nunca sin la tapa de seguridad colocada correctamente en su sitio.



Para evitar descargas eléctricas:

La unidad no se debe utilizar si presenta algún signo de daño en el depósito externo o en la tapa.

Estas unidades cumplen con las directivas estatutarias de seguridad de la CE:

Directiva sobre baja tensión: 2006/95/CE	Directiva RoHS: 2011/65/UE
Directiva EMC: 2004/108/CE	WEEE 2012/19/UE
IEC 61010-1:2010 (tercera edición)	IEC 61326-1:2005



Evite que el instrumento sufra daños

Las unidades no deben entrar nunca en contacto con los siguientes agentes limpiadores, ya que pueden causar daños irreversibles y acumulativos:

acetona, fenol, cloroformo, tetracloruro de carbono, metanol, etanol, alcohol isopropílico, álcalis.

Contenido de la caja

VWR shiroGEL Horizontal 96:

Las unidades contienen depósito, tapa, módulo interno, electrodos y cables, e incluyen los siguientes accesorios:

	Bandeja	Paquete de peines	Contenedores de bandeja
shiroGEL Horizontal 96 Línea de marca 1. Peines de 1 mm de grosor	730-0352 Bandeja de gel de 10 cm x 12 cm	730-0348 Línea de marca 1. Paquete de peines de 1 mm de grosor.	733-2333 Contenedores de colado de 10 cm
shiroGEL Horizontal 96 Línea de marca 1. Peines de 1,5 mm de grosor	730-0352 Bandeja de gel de 10 cm x 12 cm	730-0349 Línea de marca 1. Paquete de peines de 1,5 mm de grosor	733-2333 Contenedores de colado de 10 cm
shiroGEL Horizontal 96 Línea de marca 2. Peines de 1 mm de grosor	730-0352 Bandeja de gel de 10 cm x 12 cm	730-0350 Línea de marca 2. Paquete de peines de 1 mm de grosor	733-2333 Contenedores de colado de 10 cm
shiroGEL Horizontal 96 Línea de marca 2. Peines de 1,5 mm de grosor	730-0352 Bandeja de gel de 10 cm x 12 cm	730-0351 Línea de marca 2. Paquete de peines de 1,5 mm de grosor	733-2333 Contenedores de colado de 10 cm

Se deben consultar las listas de embalaje en cuanto se reciban las unidades con el fin de asegurarse de que se han incluido todos los componentes. Cuando se reciba, se debe comprobar si la unidad presenta daños.

Contacte con su proveedor si hay algún problema o le falta algún componente.

Indicaciones de uso y limitaciones:

- Altitud máxima: 2000 m.
- Rango de temperatura entre 4 °C y 65 °C.
- Humedad relativa máxima del 80 % para temperaturas de hasta 31 °C, decreciendo proporcionalmente hasta humedad relativa de 50 % a 40 °C.
- Prohibido usar en exteriores.

Cuidados y mantenimiento:

Cómo limpiar el shiroGEL Horizontal 96

Las unidades se limpian mejor utilizando agua caliente y un detergente suave. **El agua a temperaturas por encima de los 60 °C puede provocar daños a la unidad y los componentes.**

La unidad se debe enjuagar profusamente con agua caliente o agua destilada para evitar la acumulación de sales, pero se debe tener cuidado de no dañar los electrodos de la placa y no se necesita ni se recomienda limpiarla vigorosamente.

Es preferible dejar que se deje secar al aire antes de usarla.

Las unidades solo se deben limpiar con lo siguiente:

- *Agua caliente con una concentración suave de jabón u otro detergente suave.*

Entre los detergentes compatibles están: líquido lavavajillas, hexano e hidrocarburos alifáticos.

Las unidades no se deben dejar en detergente durante más de 30 minutos.

Las unidades no deben entrar nunca en contacto con los siguientes agentes limpiadores, ya que pueden causar daños irreversibles y acumulativos:

Acetona	Fenol	Cloroformo	Tetracloruro de carbono
Etanol	Metanol	Alcohol isopropílico	Álcalis

Descontaminación de RNasa

Esta se puede realizar utilizando el siguiente protocolo:

Limpie las unidades con un detergente suave tal como se ha descrito.

Lávalas con agua oxigenada (H₂O₂) al 3 % durante 10 minutos.

Enjuagado con agua destilada tratada con DEPC (dietil pirocarbonato) al 0,1%,

Precaución: El DEPC es un posible carcinógeno. Tome siempre las precauciones necesarias cuando lo use. También se puede usar RNaseZAP™ (Ambion). Consulte las instrucciones para el uso con depósitos de gel acrílico.

Cómo montar los depósitos horizontales de gel:

Instrucciones para encajar los cables de electrodos

1. Observe la posición de la tapa en la unidad. Esto muestra la polaridad correcta y la orientación correcta de los cables: el negro es negativo y el rojo, positivo.
2. Retire la tapa de la unidad. Tenga en cuenta que si no se retira la tapa, al montar los cables se puede aflojar el tapón dorado y se puede dañar el electrodo.
3. Enrosque los cables en los orificios cónicos lo máximo posible para que no quede espacio entre la tapa y el borde anterior del conector del cable.
4. Vuelva a ajustar la tapa.

Instrucciones para encajar las guías de carga

Estas se pueden encajar para mejorar la visibilidad de los recipientes si se desea. Se pueden encajar en la plataforma de vinilo blanco o en la propia unidad.

1. Asiente la bandeja en la unidad y observe la posición de los surcos para peine. Las muestras se activan del negro al rojo, pero las bandejas se pueden usar hacia delante o hacia atrás para asegurarse de que queden marcados los surcos para peine más próximos al electrodo negro.
2. Quite la bandeja.
3. Desprenda el revestimiento de la guía de carga y aplique esta directamente a la plataforma del gel.

Ahora la unidad está lista para usarse.

Preparación del gel:

1. Para un gel estándar de agarosa al 0,7 %, añada 0,7 gramos de agarosa a 100 ml de solución de 1x TAE o TBE. La misma solución de 1x deberá usarse en la solución tampón del depósito. Para un gel de 5 mm de grosor se deben usar 60 ml.
2. Añada la agarosa en polvo a un matraz Erlenmeyer.
3. Añada la cantidad apropiada de la solución de 1x TAE o TBE de la tabla anterior. Para evitar la evaporación durante los pasos de disolución que se muestran a continuación, el matraz Erlenmeyer deberá estar cubierto con parafilm.
4. Disuelva la agarosa en polvo calentándola en una bandeja magnética caliente con un agitador o en un microondas. Si usa el método del microondas, este deberá estar calibrado a 400 vatios o a potencia media, y deberá mover el matraz en círculos cada minuto. La solución se deberá calentar hasta que todos los cristales estén disueltos. La mejor forma de verlo es contra un fondo iluminado. Los cristales aparecen como cristales translúcidos. Estos interferirán con el desplazamiento de las muestras si no se disuelven del todo.

El gel se debe enfriar hasta una temperatura de entre 50 y 60 grados centígrados antes de verterlo.

Vertido del gel:

Contenedores de colado

Cinta tradicional

Uso de bandejas con contenedores de colado:

1. Encaje los contenedores de colado sobre cada extremo de la bandeja y colóquelos en una superficie horizontal. Los contenedores deberán encajar de tal modo que no haya un hueco entre los extremos de la bandeja y los surcos de los contenedores. Esto garantizará que no haya ninguna posibilidad de fuga de gel.
2. Coloque los peines en los surcos. Cada bandeja tiene más de un surco para peine para que se puedan usar múltiples peines. El uso de múltiples peines

aumenta el número de muestras disponibles por cada gel, pero reduce la duración de la activación y el cuidado que se debe tener para asegurarse de que las muestras de los primeros recipientes no se desplacen a las sendas de los recipientes de los segundos peines.

3. Vierta la agarosa con cuidado para no generar burbujas. Cualquier burbuja que aparezca se puede llevar con cuidado al borde del gel y dispersar usando la punta de una pipeta.
4. Deje que la agarosa se asiente, asegurándose de que el gel permanezca inalterado.
5. Retire con cuidado las puertas de los coladores de gel y peine y transfiera el gel, incluida la bandeja, al depósito principal.

Uso del método de cinta tradicional:

1. Se debe usar un autoclave o cinta normal con la parte trasera de plástico. Hay que cortar un trozo de 5 cm más largo que el ancho de cada extremo de la bandeja. Se debe colocar un trozo sobre un extremo de la bandeja y que sobresalga 1 cm del borde de la bandeja. Este sobrante luego deberá doblarse y los bordes deberán sellarse bien. Repita el procedimiento en el otro extremo y póngalo sobre una superficie horizontal para verter el gel.
2. Coloque los peines en los surcos. Cada bandeja tiene más de un surco para peine para que se puedan usar múltiples peines. El uso de múltiples peines aumenta el número de muestras disponibles por cada gel, pero reduce la duración de la activación y el cuidado que se debe tener para asegurarse de que las muestras de los primeros recipientes no se desplacen a las sendas de los recipientes de los segundos peines.
3. Vierta la agarosa con cuidado para no generar burbujas. Cualquier burbuja que aparezca se puede llevar con cuidado al borde del gel y dispersar usando la punta de una pipeta.
4. Deje que la agarosa se asiente, asegurándose de que el gel permanezca inalterado.
5. Retire con cuidado las puertas de los coladores de gel y peine y transfiera el gel, incluida la bandeja, al depósito principal.

Activación del gel:

1. Mezcle la muestra que hay que cargar con un tampón de muestra: véanse las soluciones para tampones de muestras comunes. Normalmente, 3 μ l de tampón de muestra son suficientes, pero se puede usar menos con volúmenes de muestra de menos de 10 μ l.
2. Llene la unidad con suficiente solución tampón para que cubra justo los geles cuando se sumerjan. De este modo se obtendrán tiempos de resolución más bajos. Para una mejor calidad de resolución de las muestras, llene la unidad hasta 5 mm por encima del gel.
3. En la superficie del banco, cargue una pequeña cantidad de solución tampón de activación para inundar los recipientes. Cargue las muestras en los recipientes usando una pipeta. Se pueden usar pipetas de múltiples canales para cargar muestras en recipientes formados por peines compatibles con MC; ver listado en accesorios para identificación de estas.
4. Una vez cargadas, sumerja los geles con delicadeza dentro de la solución tampón, colocándolos con cuidado unos encima de otros. Vuelva a colocar la tapa y conecte la unidad a la fuente de electricidad usando cables.
5. Normalmente, los geles se activan entre 90 y 150 voltios. No obstante, las tensiones máximas están indicadas en la placa de especificaciones de cada unidad. Debería tenerse en cuenta que las tensiones más altas generalmente dan una resolución más rápida de las muestras pero de una calidad más baja.

Tintura y visualización del gel:

Las bandejas de gel permiten que se lleve a cabo el teñido sin retirar el gel de la bandeja si se prefiere hacer así.

1. Transfiera el gel a un recipiente que contenga el volumen apropiado de 0,5 µg/ml de tinte de bromuro de etidio durante 15-30 minutos; ver las soluciones para la concentración para tinturas masivas y ajuste en consecuencia al volumen usado. Se deberá cubrir todo el gel.

NOTA: El bromuro de etidio es un posible cancerígeno, y se deben tomar las precauciones de seguridad necesarias.

2. Destiña el gel durante 10-30 minutos en agua destilada asegurándose de que el gel esté sumergido del todo.

3. Enjuague el gel dos veces durante un par de segundos con agua destilada.

4. Transfiera el gel a un transiluminador de rayos ultravioleta.

5. A menudo las muestras aparecerán como bandas brillantes más claras cuando se las fotografía o se las observa usando un sistema de documentación de geles.

Sin embargo, si las bandas de gel son demasiado tenues, entonces el procedimiento de teñido debería ajustarse para que la pérdida de tinte sea menor.

Si hay demasiado fondo, entonces el procedimiento de teñido debería ajustarse para que la pérdida de tinte sea menor.

Accesorios

Descripción	Número de pieza
MC de 8 muestras de peines del 96 + 1 Marcador, PAQUETE DE PEINES de 1 mm de grosor	730-0348
MC de 8 muestras de peines del 96 + 1 Marcador, PAQUETE DE PEINES de 1,5 mm de grosor	730-0349
MC de 8 muestras de peines del 96 + 1 Marcador, PAQUETE DE PEINES de 1 mm de grosor	730-0350
MC de 8 muestras de peines del 96 + 1 Marcador, PAQUETE DE PEINES de 1,5 mm de grosor	730-0351
MC de 8 muestras de peines, 1 mm de grosor, una línea de marcador	730-0344
MC de 8 muestras de peine, 1,5 mm de grosor, una línea de marcador	730-0345
MC de 8 muestras de peine, 1 mm de grosor, dos líneas de marcador	730-0346
MC de 8 muestras de peines, 1,5 mm de grosor, dos líneas de marcador	730-0347
Bandeja de gel de 10 cm x 12 cm	730-0352

Referencias:

1. Sambrook, Fritsch, and Maniatis, **Molecular Cloning A Laboratory Manual**, Second Edition, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.

2. **Current Protocols in Molecular Biology**, Greene Publishing Associates and Wiley-Interscience, 1989.

Soluciones:

1x TAE 40 mM tris (pH 7,6), 20 mM de ácido acético, 1 mM EDTA.

50x (1 l) disuelto en 750 ml de agua destilada:

242 g tris base (FW = 121)

57,1 ml de ácido acético glacial

100 ml 0,5 M EDTA (pH 8,0).

Llene hasta 1 litro con agua destilada.

1x TBE 89 mM tris (pH 7,6), 89 mM de ácido bórico, 2 mM EDTA

10x (1 l) disuelto en 750 ml de agua destilada:

108 g tris base (FW = 121)

55 g de ácido bórico (FW = 61,8)

40 ml 0,5 M EDTA (pH 8,0)

Llene hasta 1 litro con agua destilada.

Tinte de carga para la muestra

Muestra de 10x de solución tampón consistente en un 50 % de glicerol, 0,25 % azul de bromofenol y 0,25 % xilenocianol FF en fluido amortiguador de 1x TAE. Solo debe prepararse de 1 a 10 ml del tinte de carga de 10x.

Solución de bromuro de etidio

Añada 10 mg de bromuro de etidio a 1 ml de agua destilada.

Servicio técnico

Recursos web

Visite el sitio web de VWR en www.vwr.com para:

- Ver la información de contacto completa del servicio técnico.
- Acceder al catálogo en línea de VWR, así como a información sobre accesorios y productos relacionados.
- Ver información adicional sobre los productos y ofertas especiales.

Contacte con nosotros Para obtener información sobre asistencia técnica, póngase en contacto con el representante local de VWR o visite. **www.vwr.com**.

Garantía

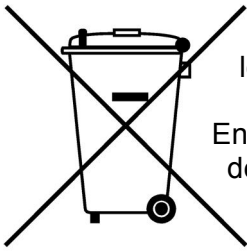
VWR International garantiza que este producto estará libre de defectos tanto en los materiales como en la mano de obra durante un período de dos (2) años desde la fecha de entrega. En caso de que hubiera algún defecto, VWR, a su discreción y por su cuenta, reparará, sustituirá o reembolsará el precio de compra de este producto al cliente, siempre y cuando se devuelva dentro del período de garantía. Esta garantía no es de aplicación si el producto ha resultado dañado por accidente, abuso, uso indebido o aplicación indebida, o como consecuencia del desgaste ordinario. Si no se realizan los servicios de mantenimiento e inspección requeridos de acuerdo con los manuales y cualquier normativa local, esta garantía dejará de ser válida, excepto en la medida en que el defecto del producto no se deba a no haber realizado estas tareas.

El cliente debe asegurar los componentes que devuelva contra posibles daños o pérdidas. Esta garantía estará limitada a las reparaciones mencionadas anteriormente. SE ACUERDA EXPRESAMENTE QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUIRÁ TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS DE ADECUACIÓN Y LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN.

Cumplimiento de leyes y normas locales

El cliente es responsable de solicitar y obtener las aprobaciones normativas necesarias u otras autorizaciones necesarias para utilizar el producto en su entorno local. VWR no será responsable de ninguna omisión relacionada o por no obtener la aprobación o autorización requerida, a menos que cualquier rechazo se deba a un defecto en el producto.

ELIMINACIÓN DEL EQUIPO



Este equipo está marcado con el símbolo de un contenedor de basura con ruedas tachado con una cruz para indicar que no se puede desechar con los residuos no clasificados.

En su lugar, es su responsabilidad desechar el equipo correctamente al final del ciclo de vida del equipo y entregarlo a una instalación autorizada para la recogida separada de los componentes y su reciclaje. También es su responsabilidad descontaminar el equipo en caso de contaminación biológica, química y/o radiológica, para proteger contra peligros sanitarios a las personas implicadas en el desecho y el reciclaje del equipo.



Para obtener información acerca de dónde deshacerse de los residuos del equipo, póngase en contacto con su distribuidor local al que originalmente compró este equipo.

Al hacerlo, ayudará a preservar los recursos naturales y medioambientales, y se asegurará de que el equipo se recicle de un modo que proteja la salud de los seres humanos.

Atentamente,

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Viena
Tel.: +43 1 97 002 0
Fax: +43 1 97 002 600
Correo electrónico: info@at.vwr.com

Bélgica

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
Correo electrónico:
customerservice@be.vwr.com

República Checa

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalce
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
Correo electrónico: info@cz.vwr.com

Dinamarca

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
Correo electrónico: info@dk.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
Correo electrónico: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0.15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0.15 € TTC/min)
Correo electrónico: info@fr.vwr.com

Alemania

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Número gratuito: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Correo electrónico: info@de.vwr.com
*0.14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Hungría

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
Correo electrónico: info@hu.vwr.com

Irlanda/Irlanda del Norte

VWR International Ltd/
VWR International (Irlanda del Norte) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
Correo electrónico: sales@ie.vwr.com

Italia

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
Correo electrónico: info@it.vwr.com

Holanda

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
Correo electrónico: info@nl.vwr.com

Noruega

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
Correo electrónico: info@no.vwr.com

Polonia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
Correo electrónico: info@pl.vwr.com

Portugal

VWR International -
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
Correo electrónico: info@pt.vwr.com

España

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
Correo electrónico: info@es.vwr.com

Suecia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
Correo electrónico:
kundservice@se.vwr.com

Suiza

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
Correo electrónico: info@ch.vwr.com

Turquía

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No. 32/1
34896 Pendik - Estambul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
Correo electrónico: info@pro-lab.com.tr

Reino Unido

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
Correo electrónico: uksales@uk.vwr.com

Australia

VWR International, Pty Ltd.
Unit 1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

China

VWR International China Co., Ltd
Rm.219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
Correo electrónico: info_china@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
Correo electrónico: vwr_india@vwr.com

Nueva Zelanda

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
Correo electrónico: sales@globalscience.co.nz

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapur 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
Correo electrónico: sales@sg.vwr.com

**VAYA A VWR.COM PARA VER LAS
NOTICIAS MÁS RECIENTES, LAS
OFERTAS ESPECIALES Y LOS
DETALLES DE SU DISTRIBUIDOR
LOCAL DE VWR**

VWR shiroGEL **Horizontal 96**

MANUALE D'ISTRUZIONI



Numero di catalogo europeo:

- | | |
|-----------------|--|
| 730-0340 | Horizontal 96 pettine 1 linea marcatrice dello spessore di 1,0 mm |
| 730-0341 | Horizontal 96 pettine 1 linea marcatrice dello spessore di 1,5 mm |
| 730-0342 | Horizontal 96 pettine 2 linee marcatrici dello spessore di 1,0 mm |
| 730-0343 | Horizontal 96 pettine 2 linee marcatrici dello spessore di 1,5 mm |

Versione: 1

Data di rilascio: 21.05.2014



Indirizzo sede legale del produttore

Europa

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011

Paese di origine

Regno Unito

Indice:

	<u>Pagina</u>
Istruzioni di sicurezza	1
Contenuto della confezione	2
Linee guida e restrizioni per l'uso	2
Cura e manutenzione	3
Impostazioni	5
Preparazione del gel	6
Immissione del gel	7
Esecuzione del gel	8
Macchiatura del gel	9
Accessori	9
Bibliografia	10
Soluzioni	11
Assistenza tecnica e garanzia	12
Smaltimento della strumentazione	13
Contatti	14

Avvertenza

Se usate correttamente, queste unità non comportano nessun rischio per la salute. Tuttavia le stesse unità possono veicolare livelli pericolosi di elettricità, e devono essere adoperate esclusivamente da personale qualificato sulla base delle linee guida tracciate in questo manuale.

Si raccomanda una lettura attenta e completa del presente manuale a chiunque abbia intenzione di fare uso di questa strumentazione.

Informazioni di sicurezza



Per prevenire scosse elettriche:

Non utilizzare mai l'unità senza aver posizionato correttamente il coperchio di sicurezza.



Per prevenire scosse elettriche:

Non utilizzare mai l'unità se si rilevano segni di danneggiamento del serbatoio esterno o del coperchio.

Queste unità sono conformi alle direttive di sicurezza legale CE:

Direttiva Bassa Tensione: 2006/95/CE	Direttiva RoHS: 2011/65/UE
Direttiva EMC: 2004/108/CE	WEEE 2012/19/UE
IEC 61010-1:2010 (terza edizione)	IEC 61326-1:2005



Evitare il danneggiamento degli strumenti

Queste unità non devono mai entrare in contatto con i seguenti prodotti per la pulizia, che potrebbero provocare danni irreversibili e cumulativi: –

Acetone, Fenolo, Cloroformio, Tetracloruro di Carbonio, Metanolo, Etanolo, Alcool isopropilico, Alkali.

Contenuto della confezione

VWR shiroGEL Horizontal 96:

Le unità comprendono serbatoio, coperchio, modulo interno, elettrodi, cavi e i seguenti accessori:

	Vassoio	Blocco pettine	Canali vassoio
Pettini ShiroGEL Horizontal 96 1 linea marcatrice dello spessore di 1 mm	730-0352 Vassoio gel 10 cm x 12 cm	730-0348 Pettine 1 linea marcatrice dello spessore di 1 mm	733-2333 canali di colata 10 cm
Pettini ShiroGEL Horizontal 96 1 linea marcatrice dello spessore di 1,5 mm	730-0352 Vassoio gel 10 cm x 12 cm	730-0349 1 linea marcatrice dello spessore di 1,5 mm	733-2333 canali di colata 10 cm
Pettini ShiroGEL Horizontal 96 2 linee marcatrici dello spessore di 1 mm	730-0352 Vassoio gel 10 cm x 12 cm	730-0350 Blocco Pettine 2 linee marcatrici dello spessore di 1 mm	733-2333 canali di colata 10 cm
Pettini ShiroGEL Horizontal 96 2 linee marcatrici dello spessore di 1,5 mm	730-0352 Vassoio gel 10 cm x 12 cm	730-0351 Blocco pettine 2 linee marcatrici dello spessore di 1,5 mm	733-2333 canali di colata 10 cm

L'elenco dei contenuti della confezione deve essere consultato non appena si ricevono le unità, per accertarsi che siano presenti tutti i componenti. Si controlli allo stesso tempo l'eventuale presenza di danni. Contattare il fornitore in caso di problemi o elementi mancanti.

Linee guida e restrizioni per l'uso:

- Altitudine massima 2.000 m.
- Escursione termica tra i 4°C e i 65°C.
- Valore massimo dell'umidità relativa 80% a temperatura massima di 31°C, con riduzione lineare al 50% a 40°C.
- Non idoneo per uso esterno.

Cura e manutenzione:

Pulizia dello shiroGEL Horizontal 96

Il miglior metodo per la pulizia delle unità è con acqua tiepida e un detergente delicato. **L'acqua a una temperatura superiore ai 60 °C può danneggiare l'unità e i componenti.**

Risciacquare accuratamente l'unità con acqua tiepida o acqua distillata per prevenire la formazione di sali, facendo attenzione a non danneggiare gli elettrodi piatti. Non è necessaria né consigliata un'azione di pulizia energica. Prima dell'uso è consigliabile l'asciugatura tramite soffio d'aria.

Pulire le unità esclusivamente con i seguenti elementi:

- *Acqua tiepida con una lieve concentrazione di sapone o altro detergente delicato.*

I detergenti compatibili comprendono liquido per stoviglie, esano e idrocarburi alifatici.

Le unità non dovrebbero essere esposte all'azione dei detergenti per più di 30 minuti.

Le unità non devono mai entrare in contatto con i seguenti prodotti per la pulizia, che potrebbero provocare danni irreversibili e cumulativi:-

Acetone	Fenolo	Cloroformio	Tetracloruro di carbonio
Etanolo	Metanolo	Alcol isopropilico	Alcali

Decontaminazione RNase

Si può eseguire facendo uso del seguente protocollo: –

Pulire le unità con un detergente delicato come descritto sopra.

Lavare per 10 minuti con perossido di idrogeno al 3% (H₂O₂).

Risciacquo con acqua distillata trattata con 0,1% di DEPC (diethylpirocarbonato).

Attenzione: Si sospetta che DEPC possa essere cancerogeno. Prendere sempre le necessarie precauzioni durante l'uso. Può essere usato anche

RNaseZAP™ (Ambion). Consultare le istruzioni per l'uso con i serbatoi di gel acrilico.

Impostazione dei serbatoi gel orizzontali:

Istruzioni per l'inserimento dei cavi elettrodi

1. Fare attenzione alla posizione del coperchio sull'unità. Mostra la corretta polarità e il corretto orientamento dei cavi. Quello nero è quello negativo, quello rosso quello positivo.
2. Rimuovere il coperchio dall'unità. Fare attenzione, se non si rimuove il coperchio, l'inserimento dei cavi può causare un mancato serraggio della presa d'oro e il danneggiamento dell'elettrodo.
3. Avvitare i cavi nei fori filettati il più possibile, in modo che non ci sia spazio residuo tra il coperchio e il bordo di attacco dell'inserimento dei cavi.
4. Risistemare il coperchio.

Istruzioni per il montaggio delle guide di carico

Se lo si desidera, possono essere montate per migliorare la visibilità dei pozzetti. Possono essere montate sul foglio di piattaforma di vinile bianco o sull'unità stessa.

1. Posizionare il vassoio nell'unità e fare attenzione alla posizione delle scanalature del pettine. I campioni vanno dal colore nero al rosso ma i vassoi possono essere usati nella parte anteriore e in quella posteriore, assicurarsi pertanto che le scanalature del pettine più vicine all'elettrodo nero siano segnate.
2. Rimuovere il vassoio.
3. Staccare la parte posteriore dalla guida di carico e applicarla con attenzione direttamente alla piattaforma di gel.

L'unità ora è pronta per l'utilizzo.

Preparazione del gel:

1. Per un gel di agarosio standard allo 0,7%, aggiungere 0,7 grammi di agarosio a 100 ml di una soluzione TAE o TBE. La stessa quantità di una soluzione deve essere usata nella soluzione del tampone del serbatoio. Si devono usare 60 ml per un gel dello spessore di 5 mm.
2. Aggiungere la polvere di agarosio a una beuta.
3. Aggiungere la quantità appropriata di una soluzione TAE o TBE come indicato nella tabella superiore. Per prevenire l'evaporazione durante le fasi di scioglimento descritte di seguito, la beuta deve essere coperta con pellicola parafilm.
4. Sciogliere la polvere di agarosio riscaldando l'agarosio su una piastra magnetica calda con agitatore o in un forno a microonde. Se si usa il microonde, il microonde deve essere impostato su circa 400 watt o su un'impostazione media e la beuta deve essere agitata ogni minuto. La soluzione deve essere riscaldata fino allo scioglimento di tutti i cristalli. Il modo migliore per verificare è guardare in controluce. I cristalli hanno un aspetto traslucido. I cristalli interferiranno con la migrazione del campione se non sono completamente sciolti.

Il gel deve essere raffreddato a una temperatura compresa tra i 50 °C e i 60 °C prima di essere versato.

Immissione del gel:

Canali di colata

Nastro tradizionale

Uso dei vassoi con canali di colata:

1. Sistemare i canali di colata su ogni lato del vassoio e posizionarlo su una superficie piana. I canali devono essere regolati in modo che non resti spazio tra i lati del vassoio e la scanalatura nei canali. In questo modo ci si assicurerà che non ci siano predite di gel.
2. Posizionare il pettine/i pettini nelle scanalature. Ogni vassoio ha più di una scanalatura per pettine, pertanto è possibile usare più pettini. L'uso di più

pettini aumenta il numero di campioni disponibili per il gel ma diminuisce la durata dell'esecuzione e bisogna fare attenzione per assicurarsi che i campioni dei primi pozzetti non migrino nelle linee dei secondi pozzetti del pettine.

3. Versare l'agarosio con cautela per evitare la formazione di bolle. Eventuali bolle possono essere accompagnate e disperse fuori dal gel con l'aiuto della punta di una pipetta.
4. Lasciare procedere l'agarosio, assicurandosi che il gel rimanga inalterato.
5. Rimuovere con attenzione il pettine e le porte di colata del gel e trasferire il gel con il vassoio al serbatoio principale.

Per l'uso del metodo con il nastro tradizionale:

1. Utilizzare un nastro generico per autoclave o plastificato. Tagliare un nastro di 5 cm più lungo rispetto a ciascun lato del vassoio. Posizionare un nastro su un lato del vassoio e incollarlo a 1 cm dal bordo. Quindi ripiegarlo e sigillare accuratamente i bordi. Ripetere per l'altro lato e posizionare su una superficie piana per il versamento.
2. Posizionare il pettine/i pettini nelle scanalature. Ogni vassoio ha più di una scanalatura per pettine, pertanto è possibile usare più pettini. L'uso di più pettini aumenta il numero di campioni disponibili per il gel ma diminuisce la durata dell'esecuzione e bisogna fare attenzione per assicurarsi che i campioni dei primi pozzetti non migrino nelle linee dei secondi pozzetti del pettine.
3. Versare l'agarosio con cautela per evitare la formazione di bolle. Eventuali bolle possono essere accompagnate e disperse fuori dal gel con l'aiuto della punta di una pipetta.
4. Lasciare procedere l'agarosio, assicurandosi che il gel rimanga inalterato.
5. Rimuovere con attenzione il pettine e le porte di colata del gel e trasferire il gel con il vassoio al serbatoio principale.

Lavorazione del gel:

1. Miscelare il campione da caricare con il tampone da campione – vedere le soluzioni per i comuni tamponi da campione. Normalmente sono necessari 3 ul di tampone da campione ma se ne può usare una quantità inferiore con volumi di campione inferiori a 10 ul.
2. Riempire l'unità con tampone sufficiente a coprire appena i gel quando sono immersi. In questo modo si otterranno i tempi di risoluzione più veloci. Per una migliore qualità di risoluzione del campione, riempire l'unità fino a 5 mm sopra il gel.
3. Sulla superficie del banco, caricare una piccola quantità di tampone per bagnare i pozzetti. Caricare i campioni nei pozzetti usando una pipetta. Le pipette multicanale (MC) possono essere usate per caricare i campioni nei pozzetti formati da pettini compatibili MC, vedere la lista degli accessori per la loro identificazione.
4. Una volta caricati, immergere delicatamente i gel nel tampone, impilandoli con cura uno sull'altro. Sostituire il coperchio e collegare l'unità alla fonte di energia usando i cavi.
5. Di solito la lavorazione dei gel avviene tra i 90 e i 150 volt. In ogni caso i voltaggi massimi sono indicati nei badge seriali di ogni unità. Solitamente voltaggi più alti accelerano il processo ma impoveriscono la qualità della risoluzione del campione.

Macchiare e visualizzare il gel:

Si possono macchiare i vassoi di gel senza rimuovere il gel dal vassoio, se lo si preferisce.

1. Trasferire il gel in un recipiente contenente il volume adeguato di 0,5 µg/ml di macchia di bromuro di etidio per 15–30 minuti, vedere le soluzioni per la concentrazione di macchia dello stock e regolare di conseguenza il volume in uso. Tutto il gel deve essere coperto.

ATTENZIONE:- Il bromuro di etidio è un sospetto cancerogeno e devono essere prese le necessarie precauzioni al fine di garantire la sicurezza.

2. Levare le macchie dal gel per 10-30 minuti in acqua distillata assicurandosi sempre che il gel sia completamente immerso.

3. Risciacquare due volte il gel per un paio di secondi con acqua distillata.

4. Trasferire il gel a un Transilluminatore UV.

5. I campioni appariranno spesso come bande più luminose e nitide se fotografati o visti usando un sistema di documentazione gel. In ogni caso, se le bande del gel risultassero troppo sbiadite la procedura di macchiatura dovrebbe essere regolata per ridurre la smacchiatura. Se invece lo sfondo risultasse troppo marcato la procedura dovrebbe essere regolata per aumentare la smacchiatura.

Accessori

Descrizione	Numero componente
96 Pettine 8 campioni MC + 1 Marcatore, BLOCCO PETTINE dello spessore di 1 mm	730-0348
96 Pettine 8 campioni MC + 1 Marcatore, BLOCCO PETTINE dello spessore di 1,5 mm	730-0349
96 Pettine 8 campioni MC + 1 Marcatore, BLOCCO PETTINE dello spessore di 1 mm	730-0350
96 Pettine 8 campioni MC + 1 Marcatore, BLOCCO PETTINE dello spessore di 1,5 mm	730-0351
Pettine a 8 campioni MC, spessore 1 mm, una linea marcatrice	730-0344
Pettine a 8 campioni MC, spessore 1,5 mm, una linea marcatrice	730-0345
Pettine a 8 campioni MC, spessore 1 mm, due linee marcatrici	730-0346
Pettine a 8 campioni MC, spessore 1,5 mm, due linee marcatrici	730-0347
Vassoio gel 10 cm x 12 cm	730-0352

Bibliografia

1. Sambrook, Fritsch, and Maniatis, **Molecular Cloning A Laboratory Manual**, Second Edition, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.

2. **Current Protocols in Molecular Biology**, Greene Publishing Associates and Wiley-Interscience, 1989.

Soluzioni:

1 TAE 40 mM tris (pH 7,6), 20 mM acido acetico, 1 mM EDTA.

50x (1L) da sciogliere in 750 ml di acqua distillata:

242 g tris base (FW = 121)

57,1 ml di acido acetico glaciale

100 ml 0,5 M EDTA (pH 8.0).

Riempire fino a 1 litro con acqua distillata.

1x TBE 89 mM tris (pH 7,6), 89 mM acido borico, 2 mM EDTA

10x (1L) da sciogliere in 750 ml di acqua distillata:

108 g tris base (FW = 121)

55 g acido borico (FW = 61.8)

40 ml 0,5 M EDTA (pH 8,0)

Riempire fino a 1 litro con acqua distillata.

Colore di caricamento campioni

stock di 10 tamponi da campione consiste in glicerolo al 50%, 0,25% di blu di bromofenolo e

0,25% xylene cyanole FF in un tampone TAE. Preparare solo da 1 a 10 ml dei 10 colori di caricamento.

Soluzione di bromuro di etidio

Aggiungere 10 mg di bromuro di etidio a 1 ml di acqua distillata.

Assistenza tecnica

Risorse in rete

Visitare il sito www.vwr.com per:

- Informazioni di contatto per un'assistenza tecnica completa
- Accesso al Catalogo Online di VWR, e a informazioni su accessori e prodotti relativi
- Informazioni su prodotti aggiuntivi e offerte speciali

Contattateci Per informazioni o assistenza tecnica contattate il vostro rappresentante locale VWR oppure visitate www.vwr.com.

Garanzia

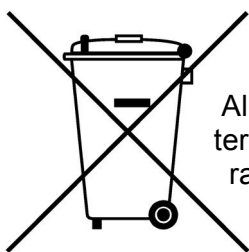
VWR International garantisce che il prodotto sarà privo di difetti nei materiali e nella produzione per un periodo di due (2) anni dalla data di consegna. Se si presentasse un difetto, VWR, a proprie spese e a propria scelta, riparerà, sostituirà, o rimborserà al cliente il prezzo di acquisto di questo prodotto, a patto che venga restituito nel periodo di garanzia. La presente garanzia non si applica nel caso in cui il prodotto sia stato danneggiato per incidente, cattivo utilizzo, uso erraneo o applicazione erranea o per normale usura. Questa garanzia deve considerarsi nulla qualora i servizi di ispezione e manutenzione necessari non siano stati eseguiti secondo quanto previsto nei manuali e secondo le leggi in vigore, eccetto nel caso in cui il difetto del prodotto sia dovuto a cause diverse da tale deficitaria esecuzione.

Gli articoli in restituzione devono essere assicurati dal cliente contro ogni possibile danno o perdita. La presente garanzia si limita ai rimedi sopra citati. SI CONVIENE ESPPLICITAMENTE CHE LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE OGNI GARANZIA DI ADEGUATEZZA E COMMERCIALITÀ.

Rispetto delle leggi e delle normative locali

Il cliente è responsabile per la richiesta e il conseguimento delle approvazioni normative o di altre autorizzazioni necessarie per l'utilizzo del prodotto nel suo contesto locale. VWR non sarà ritenuta responsabile per qualsiasi omissione collegata o per il mancato conseguimento delle approvazioni o autorizzazioni necessarie, a meno che eventuali rifiuti non siano legati a un difetto del prodotto.

SMALTIMENTO DELLA STRUMENTAZIONE



In questa strumentazione è presente il simbolo del cestino sbarrato da una croce che indica che non deve essere smaltito come rifiuto indifferenziato.

Al contrario è vostra responsabilità smaltire correttamente la strumentazione al termine del suo ciclo di vita consegnandola a un impianto autorizzato alla raccolta differenziata e al riciclo. È vostra responsabilità anche la sua decontaminazione in caso di contaminazione biologica, chimica e/o radiologica, al fine di proteggere da rischi per la salute il personale coinvolto nello smaltimento e nel riciclo della strumentazione.



Per ulteriori informazioni sui siti di possibile smaltimento, si prega di contattare il rivenditore locale da cui avete acquistato la strumentazione.

In questo modo, aiuterete a preservare le risorse naturali e ambientali e vi assicurerete che la strumentazione sia riciclata in modo da salvaguardare la salute delle persone.

Grazie

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Fax: +43 1 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Belgio

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

Repubblica Ceca

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
E-mail: info@cz.vwr.com

Danimarca

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Germania

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Numero verde: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
E-mail: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Ungheria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

Irlanda / Irlanda del Nord

VWR International Ltd /
VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italia

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com

Paesi Bassi

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Norvegia

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Polonia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
E-mail: info@pl.vwr.com

Portogallo

VWR International -
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Spagna

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Svezia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: kundservice@se.vwr.com

Svizzera

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

Turchia

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - İstanbul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
E-mail: info@pro-lab.com.tr

Regno Unito

VWR International Ltd
Centro assistenza clienti
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

Australia

VWR International, Pty Ltd.
Unit 1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

Cina

VWR International China Co., Ltd
Rm.219, 2100 Dongming Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
E-mail: info_china@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Nuova Zelanda

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
E-mail: sales@globalscience.co.nz

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

**ANDATE SU VWR.COM PER LE
ULTIME NOTIZIE, LE OFFERTE
SPECIALI E I CONTATTI DEL VOSTRO
DISTRIBUTORE LOCALE VWR**
