

## Horizontale Gelelektrophorese-Einheiten

**2788.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional I**

**2799.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional II**

**2850.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional III**

**9938.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional III Stretch 20**

**9939.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional III Stretch 25**

**2941.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional IV**

**3000.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional V**

**Warnhinweis:** Wie bei allen elektrischen Geräten besteht auch bei diesen Einheiten die Gefahr von möglicherweise tödlichen Spannungen, wenn sie an eine Stromversorgung angeschlossen werden. Die Elektrophorese-Kammern dürfen nur von qualifiziertem, technisch geschultem Personal bedient werden.

Die horizontalen Elektrophorese-Kammern von Roth sind für langen Gebrauch und reproduzierbare Ergebnisse in Ihrem Labor konzipiert. Nehmen Sie sich bitte einen kurzen Moment Zeit, um diese Anleitung zu lesen.

Diese Einheiten entsprechen den gesetzlichen CE Sicherheitsbestimmungen:  
73/23/EEC: Niederspannungsvorschrift: IEC 1010-1:1990 mit Anhang 1:1992  
EN 61010-1:1993/BS EN 61010-1:1993

Überprüfen Sie bitte, ob Sie das Gerät vollständig und unbeschädigt erhalten haben. Fehler oder Verluste müssen Roth sofort mitgeteilt werden. Roth kann für Waren, die ohne Mitteilung zurückgeschickt werden, keine Verantwortung übernehmen.

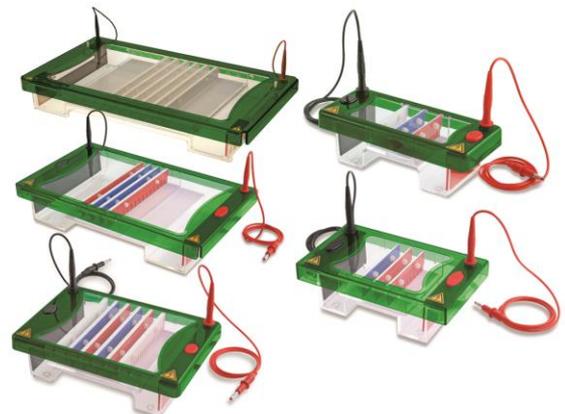
Sehen Sie sich die Packliste durch und überprüfen Sie, ob alle Komponenten und Zubehörteile vorhanden sind.

**Bitte bewahren Sie die gesamte Verpackung bis zum Ende der Garantiefrist auf.**

### SPEZIFIKATION

#### **Technische Daten:**

- Kunststoffkammer, im Spritzgussverfahren hergestellt
- Mit rutschsicheren Gummifüßen
- Elektroden sind einfach austauschbar
- Doppelt isolierte Kabel
- Mit Gold beschichtete, korrosionsfreie, elektrische Verbindungen
- Eingesenkte Stromverbindungen
- 0.2 mm dicke Platin-Elektroden von 99.99 % Reinheit
- Herausnehmbare, UV-transparente Gelträger
- Große Auswahl zusätzlicher Gelträger
- Nach Dicke farbcodierte Kämme: 0,75 mm – schwarz, 1,0 mm - weiß, 1,5 mm - rot, 2,0 mm - blau
- Kämme können in der Höhe angepasst werden.



### Umgebungsbedingungen:

- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Das Gerät kann ohne Sicherheitsverlust in bis zu einer Höhe von 2.000 m über NN. verwendet werden.
- Die normale Arbeitstemperatur liegt zwischen 4 °C und 65 °C.
- Die maximal mögliche relative Luftfeuchtigkeit von 80 % bei Temperaturen von 31 °C nimmt bei Temperaturen von 40 °C linear auf 50 % ab.

**Alle Roth Produkte, die ausgeliefert werden, haben eine strenge Qualitätskontrolle durchlaufen. Haben Sie noch zusätzliche Fragen, rufen Sie uns bitte an. Tel. Nr. 0721/ 5606-0**

### PACKLISTE

Best. Nr.	Kammer	Geltrageschale B x L (cm)	Gelgieß-sperren	Kämme
2788.1	PROfessional I	1 (7 x 7)	2	2 (1 mm, 8 Zähne)
2799.1	PROfessional II	1 (10 x 10)	2	2 (1 mm, 16 Zähne)
2850.1	PROfessional III	1 (15 x 15)	2	2 (1 mm, 20 Zähne)
9938.1	PROfessional III Stretch 20	1 (15 x 20)	2	4 (1 mm, 28 Zähne)
9939.1	PROfessional III Stretch 25	1 (15 x 25)	2	4 (1 mm, 28 Zähne)
2941.1	PROfessional IV	1 (20 x 20)	2	2 (1 mm, 20 Zähne)
3000.1	PROfessional V	1 (26 x 32)	0	6 (1 mm, 28 Zähne)

### Tab.1 Betriebsdaten:

Best.-Nr.	Arbeits-spannung (V)	Übliche Laufzeit (min)	Übliche Stromstärke (mA)	Volumen (ml) 5 mm starkes Gel	ca. Puffer-volumen (ml)
2788.1	35 – 80	45 – 60	50	25	225
2799.1	50 – 100	45 – 60	75	50	300
2850.1	90 – 150	60 – 90	100	112,5	500
9938.1	100 – 150	60 – 90	100	150	1000
9939.1	100 – 150	60 – 90	100	187,5	1000
2941.1	100 – 150	60 – 90	100	200	1500
3000.1	100 – 150	90 – 120	100	416	2000

### BENUTZUNG DER HORIZONTALLEN GELELEKTROPHORESE-EINHEITEN

#### A. Sicherheitsvorkehrungen

- Lesen Sie die Gebrauchsanweisung bitte vollständig durch, bevor Sie die Kammer in Betrieb nehmen.
- Trennen Sie in jedem Fall die Elektrophorese-Einheit vom Netzgerät, bevor Sie den Schutzdeckel abnehmen. Trennen Sie zuerst das Netzgerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Kabel entfernen.
- Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Arbeitsspannung oder Stromstärke (siehe Tabelle 1).
- Arbeiten Sie bitte ausschließlich mit Schutzhandschuhen.
- Füllen Sie das Gerät nicht über die maximale Füllhöhe mit Laufpuffer auf.
- Bewegen Sie das Gerät während des Laufs nicht.

**ACHTUNG:** Während der Elektrophorese werden an den Elektroden sehr kleine Mengen verschiedener Gase gebildet. Die Art des gebildeten Gases ist abhängig von der Zusammensetzung des verwendeten Puffers. Damit sich diese Gase verflüchtigen können, muss sichergestellt sein, dass das Gerät in einem gut belüfteten Raum verwendet wird.

## **B. Allgemeine Pflege und Wartung**

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit handwarmem Wasser und einer milden Seifenlösung. Häufig ist ein Spülen mit destilliertem Wasser völlig ausreichend. Trocknen Sie vor Gebrauch die Einzelteile mit sauberen Tüchern, z.B. Roth Tissue-Tücher (Best.-Nr. 0087.2)

**Wichtig:** Acrylglas ist unbeständig gegenüber aromatischen und halogenierten Kohlenwasserstoffen, Ketonen, Estern, Alkoholen (>25 %) und Säuren (>25 %); sie sind besonders für das UV-transparente Plastik ungeeignete Reinigungsmittel und dürfen nicht verwendet werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel. Die Kammern dürfen nicht mit folgenden Reinigungsmitteln in Kontakt kommen, da diese einen irreversiblen und zunehmenden Schaden verursachen: Aceton, Phenol, Chloroform, Tetrachlormethan, Methanol, Ethanol, Isopropanol, Alkali.

Vor Gebrauch und danach monatlich muss das Gerät auf Undichtigkeit geprüft werden. Sie können das Gerät auf ein Blatt saugfähiges Papier stellen und mit destilliertem Wasser bis zur maximalen Füllhöhe auffüllen. Mögliche Undichtigkeiten werden Sie auf dem Papier sehen. Entdecken Sie eine Undichtigkeit, versuchen Sie bitte nicht, das Gerät zu reparieren oder es in Betrieb zu nehmen, sondern benachrichtigen Sie umgehend die Firma Carl Roth GmbH + Co. KG (0721/5606 – 172).

Die Platinelektroden sind aus Sicherheitsgründen teilweise ummantelt. Wenn Sie den Haupttank reinigen, verwenden Sie im Elektrodenbereich bitte trotzdem keine Reinigungsbürsten.

Stellen Sie bitte sicher, dass die elektrischen Verbindungen vor Gebrauch oder Lagerung trocken und sauber sind.

### **RNAse Dekontamination**

Kann mit dem folgenden Protokoll durchgeführt werden:

Reinigen Sie das Gerät mit einem milden Detergenz wie vorgegeben.

Waschen Sie 10 min mit 3 % Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

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

**Vorsicht:** DEPC ist möglicherweise krebserregend. Treffen Sie immer die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch.

ROTI®Nukleinsäurefrei (Best. Nr. HP69) und RNAse AWAY<sup>(TM)</sup> (Best. Nr. A998) können ebenfalls verwendet werden. Bitte lesen Sie die Verwendung in der jeweiligen Bedienungsanleitung nach.

## **C. Vorbereitungen**

### **Anbringen der Elektrodenkabel**

1. Bitte beachten Sie die Position des Deckels auf dem Gerät. Die Farben zeigen die korrekte Polarität und Orientierung der Kabel an – schwarz für negativ und rot für positiv.
2. Nehmen Sie den Deckel vom Gerät ab. Bitte beachten: Beim Versuch, die Kabel in den Deckel zu schrauben, während dieser auf der Kammer aufsitzt, können Sie die Goldbeschichtung der Elektroden beschädigen.
3. Ziehen Sie die Kabel in den Gewindelöchern so fest wie möglich an, damit keine Lücke zwischen Deckel und Kante der Kabelverschraubung entsteht.
4. Legen Sie den Deckel wieder auf.

### **Anbringen der Ladehilfsstreifen**

Die Ladehilfsstreifen können angebracht werden, um die Taschen besser sichtbar zu machen. Sie können auf der weißen Vinylfläche angebracht werden oder in der Kammer selbst.

1. Setzen Sie die Geltrageschale in die Kammer und notieren Sie die Position der Kammtaschen. Die Proben laufen immer von schwarz nach rot (minus nach plus) aber die Geltrageschalen können in beiden Richtungen verwendet werden, so dass immer die Kammeinschnitte am nächsten zur schwarzen Elektrode verwendet werden können.
2. Entnehmen Sie die Geltrageschale.
3. Entfernen Sie die Schutzfolie auf der Rückseite der Klebestreifen und kleben Sie sie direkt in die Geltrageschale.

## D. Das Gießen des Gels

- Die folgenden Mengen an geschmolzener Agarose sind notwendig, um ein Gel von 5 mm Höhe zu gießen:

PROfessional	I	II	III	III-20	III-25	IV	V
Gelmaße	7 x 7	10 x 10	15 x 15	15 x 20	15 x 25	20 x 20	26 x 32
Agarose (ml)	25	50	112,5	150	187,5	200	416

- Stecken Sie je eine der Gelgießsperren über je ein Ende der Geltrageschale und stellen Sie die Schale auf eine ebene Fläche. Die Gelgießsperren müssen so festsitzen, dass keine Lücke zwischen der Trageschale und dem Gummi zu sehen ist und die Gießsperre nicht leicht abzuziehen ist. Sitzt das Gummi nicht fest, kann es zum Ausfließen des Gels kommen.  
Bei der Kammer Rotiphorese PROfessional V sind wegen der Breite der Geltrageschale keine Gelgießsperren vorgesehen. Bitte verwenden Sie zum **Abdichten der Geltrageschale** traditionelles Klebeband. Wir empfehlen das temperaturbeständige SEKUROKA®-Klebeband (Best. Nr. L035.1). Alternativ können Sie den externen Gelgießstand PROfessional Flexicaster (Best.-Nr. 3688.1) verwenden. Nähere Beschreibung s. S. 6 dieser Gebrauchsanleitung.
- Stellen Sie die Geltrageschale auf eine ebene Oberfläche, oder verwenden Sie den Roth Nivelliertisch (Best. Nr.: N854.1).
- Stecken Sie den entsprechenden Kamm in die dafür vorgesehenen Schlitze. **Kühlen Sie die Agarose auf 50-60 °C ab, um ein Ausfließen der Agarose beim Gießen und eine Beschädigung der Geltrageschale zu vermeiden.** Gießen Sie die Agarose bis zur gewünschten Höhe (ca. 5 mm).
- Vermeiden Sie ein Bewegen der Geltrageschale, bis das Gel erstarrt ist. Wir empfehlen, das Agarosegel für ca. 10 min im Kühlschrank nachzupolymerisieren.
- Entfernen Sie vorsichtig die Gelgießsperren.
- Stellen Sie die Geltrageschale samt Gel in die Gelkammer und überschichten Sie das Gel mit Laufpuffer. Entfernen Sie vorsichtig den Kamm.



## E. Der Gellauf

Da die horizontale Gelelektrophorese zahlreiche Anwendungsgebiete hat, können wir keine spezifischen Laufbedingungen angeben. Als Richtlinie sollten Agarosegele bei keiner höheren Spannung als 5 V/cm gefahren werden, um eine optimale Auftrennung der DNA-Fragmente zu erreichen. Spezifische Protokolle sind in zahlreichen Laborhandbüchern und Publikationen verfügbar.

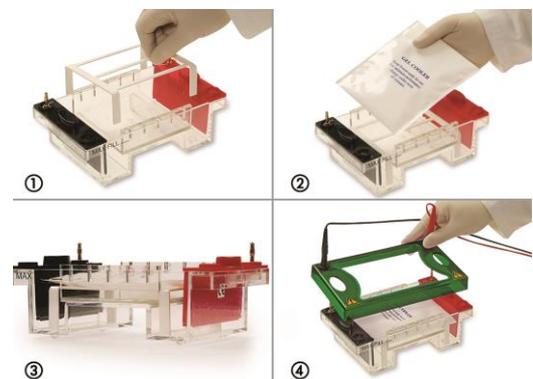
Versetzen Sie die DNA mit Gelladepuffer und füllen Sie sie in die Auftragungsvertiefungen (Taschen).

Bringen Sie den Deckel richtig an, bevor Sie die Kabel mit der Stromversorgung verbinden.

Stellen Sie Spannung und Strom entsprechend dem Anwendungsgebiet ein.

**Wichtig:** Überschreiten Sie nicht die vorgeschriebene Spannung und Stromstärke, da dies zu einer schlechten Auftrennung der Banden führen kann. Weiterhin könnte das Gerät beschädigt werden. Nähere Angaben finden Sie in „**Tab.1 Betriebsdaten**“ in dieser Anleitung.

Bei langen Läufen oder bei Läufen mit hoher Spannung kann es notwendig sein, das Gel zu kühlen. Kühlen Sie den Kühlpack bei -20 °C für einige Stunden vor und legen Sie ihn dann mit Hilfe des Rahmens auf das beladene Gel. Wenn nötig, können Kühlpacks während des Laufs ausgetauscht werden.



**Beachten:** Schalten Sie auf jeden Fall die Stromversorgung ab und trennen Sie die Elektrophorese-Einheit vom Spannungsgerät, bevor Sie die Kammer öffnen!

## **F. Das Ende des Gellaufes**

Stellen Sie die Schalter des Netzgerätes auf Null, schalten Sie die Stromversorgung ab und entfernen Sie die Kabel.

Nach dem Lauf öffnen Sie den Deckel und nehmen den Gelträger aus der Kammer heraus. Da die Geltrageschalen UV-durchlässig sind, kann direkt auf dem Schlitten gefärbt werden.

Reinigen Sie das Gerät am Ende des Laufes nur mit destilliertem Wasser (siehe unter **B. Allgemeine Pflege und Wartung**).

Stellen Sie vor erneutem Gebrauch oder Lagerung sicher, dass die elektrischen Verbindungen sauber und trocken sind.

## **G. Zusätzliche Reagenzien und Hilfsmittel**

### *Agarosen:*

Standard	3810
NEEO Ultra-Qualität	2267
Agarose-Tabletten	HP67
Broad Range (für alle Fragmentlängen)	T846
GTQ (Gentechnikqualität – v.a. für Elutionen)	6352
Agarose HR-PLUS (für Fragmente von 100 – 3000 bp)	HP30
High Resolution (für kleine Fragmentlängen)	K297
Low Melt (für Gelelutionen und in-Gel-Applikationen)	6351
Agarose LM/PCR (Gelelution von Fragmente < 1500 bp)	HP31
Agarose Super LM (besonders niedrige Schmelztemperatur)	HP54
Synergel™ (Agaroseadditiv für noch bessere Auflösung)	0184

### *Gelladepuffer:*

ROTI®Load DNA 6x (mit Glycerin / Ficoll)	X904 / X905
ROTI®Load DNA short run 6x (mit Glycerin)	0095
ROTI®Load DNA 1x (mit Glycerin)	0100
ROTI®Load DNA short run 1x (mit Glycerin)	0099
ROTI®Load DNA small (mit Glycerin)	HP03
ROTI®Load DNA orange 1 (mit Glycerin)	HP04
ROTI®Load DNA orange 2 (mit Glycerin)	HP05
ROTI®Load DNA tricolor (mit Glycerin)	HP06
ROTI®Load DNASTAIN 1 SYBR® Green (für Fragmente > 500 bp)	1CN5
ROTI®Load DNASTAIN 2 SYBR® Green (für Fragmente 100-2000 bp)	1CN6
ROTI®Load DNASTAIN 3 SYBR® Green (für Fragmente < 500 bp)	1CN7

### *Gellaufpuffer:*

ROTIPHORESE®- 10 x TBE-Puffer	3061
ROTIPHORESE®- 10 x TAE-Puffer	T845
ROTIPHORESE®- 10 x TAE-Puffer <i>light</i> (für Gelelutionen)	0122

*DNA-Marker:* Fordern Sie unsere Infobroschüre zu DNA-Markern an: unter 0721 5606-0

### *Färbereagenzien:*

Ethidiumbromidlösung 1 %	2218
Ethidiumbromidlösung 0,5 % in der Tropfflasche	HP46
Ethidiumbromidlösung 0,025 % in der Tropfflasche	HP47
Ethidiumbromid Farbstoff	7870
ROTI®GelStain (grüner Fluoreszenzfarbstoff, Ersatz für EthBr)	3865
ROTI®GelStain Red (roter Fluoreszenzfarbstoff, Ersatz für EthBr)	0984
SYBR® Green DNA-Farbstoff (grüner Fluoreszenzfarbstoff, Ersatz für EthBr)	1CN2
Methylenblau-Färbekonzentrat	0648
Methylenblau Farbstoff	A514

### SEKUROKA® Decon Bags

(zum Entfernen von 125 mg EthBr aus Lösungen)	T856
-----------------------------------------------	------

### 3688.1 ROTIPHORESE® PROfessional Flexicaster

#### Externer Gelgießstand

Zur Verwendung mit den Elektrophorese-Kammern PROfessional I-V

Gelgießstand zum Gießen von Gelen außerhalb der Kammer, geeignet für alle PROfessional Geltrageschalen bis zu einer Größe von 26 x 32 cm (B x L).

Bei Verwendung von Geltrageschalen bis zu einer Größe von 10 x 10 cm können 2 Gele gleichzeitig gegossen werden (PROfessional I und II).

Die Libelle ermöglicht eine optimale Nivellierung der Gele. Zusätzliches Abdichten ist nicht notwendig.



### N854.1 Nivelliertisch

Der Carl ROTH-Nivelliertisch ermöglicht das Gießen von horizontalen Gelen gleichmäßiger Dicke. An den Ecken befinden sich einfach zu bedienende Drehfüße.

Die Libelle im Zentrum des Nivelliertisches ermöglicht eine genaue horizontale Ausrichtung.



## H. Kämmе

### 2788.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional I

Taschenvolumen bei einem 5 mm starken Gel							
	1 + 1	2 + 2	4 + 2	8	10	12	16
0,75 mm	152 µl	68 µl	36 µl	19 µl	14 µl	10 µl	7 µl
1,0 mm	203 µl	90 µl	48 µl	25 µl	18 µl	14 µl	10 µl
1,5 mm	304 µl	135 µl	72 µl	37 µl	27 µl	20 µl	15 µl
2,0 mm	405 µl	180 µl	96 µl	50 µl	36 µl	27 µl	20 µl

Taschen	1 + 1	2 + 2	4 + 2	8	10	12	16
Dicke	Best.-Nr.						
0,75 mm	2737.1**	2738.1**	2739.1**	2740.1	2741.1	2742.1*	2743.1
1,0 mm	2744.1**	2745.1**	2746.1**	2747.1	2748.1	2749.1*	2750.1
1,5 mm	2751.1**	2752.1**	2753.1**	2754.1	2755.1	2756.1*	2757.1
2,0 mm	2758.1**	2759.1**	2760.1**	2761.1	2762.1	2763.1*	2764.1

\*Kompatibel mit Mehrkanalpipette

\*\*Kamm mit besonders breiter Tasche + schmaler Markertasche (für präparative Gele)

### 2799.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional II

Taschenvolumen bei einem 5 mm starken Gel							
	2 + 2	4 + 2	8	10	12	16	20
0,75 mm	118 µl	57 µl	30 µl	20 µl	17 µl	12 µl	10 µl
1,0 mm	158 µl	77 µl	41 µl	27 µl	23 µl	16 µl	14 µl
1,5 mm	236 µl	115 µl	61 µl	41 µl	34 µl	24 µl	20 µl
2,0 mm	315 µl	153 µl	81 µl	54 µl	45 µl	32 µl	27 µl

Taschen	2 + 2	4 + 2	8	10	12	16	20
Dicke	Best.-Nr.						
0,75 mm	3150.1**	3151.1**	3157.1	3158.1*	3161.1	3177.1	3178.1*
1,0 mm	3181.1**	3188.1**	3202.1	3203.1*	3204.1	3206.1	3208.1*
1,5 mm	3212.1**	3213.1**	3219.1	3220.1*	3222.1	3227.1	3229.1*
2,0 mm	3230.1**	3233.1**	3234.1	3238.1*	3239.1	3244.1	3245.1*

\*Kompatibel mit Mehrkanalpipette

\*\*Kamm mit besonders breiter Tasche + schmaler Markertasche (für präparative Gele)

### 2850.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional III

### 9938.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional III Stretch 20

### 9939.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional III Stretch 25

Taschenvolumen bei einem 5 mm starken Gel							
	4 + 2	10	12	16	20	28	35
0,75 mm	91 µl	34 µl	30 µl	20 µl	16 µl	8 µl	7 µl
1,0 mm	122 µl	45 µl	41 µl	27 µl	21 µl	11 µl	10 µl
1,5 mm	182 µl	68 µl	61 µl	41 µl	32 µl	17 µl	15 µl
2,0 mm	243 µl	90 µl	81 µl	54 µl	43 µl	23 µl	20 µl

Taschen	4 + 2	10	12	16	20	28	35
Dicke	Best.-Nr.						
0,75 mm	3263.1**	3266.1	3269.1	3270.1*	3276.1	3281.1*	3283.1
1,0 mm	3302.1**	3308.1	3309.1	3312.1*	3317.1	3332.1*	3334.1
1,5 mm	3339.1**	3347.1	3350.1	3365.1*	3368.1	3370.1*	3372.1
2,0 mm	3373.1**	3374.1	3378.1	3379.1*	3381.1	3382.1*	3384.1

\*Kompatibel mit Mehrkanalpipette

\*\*Kamm mit besonders breiter Tasche + schmaler Markertasche (für präparative Gele)

### 2941.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional IV

Taschenvolumen bei einem 5 mm starken Gel								
	4 + 2	16	20	25	30	36	40	50
0,75 mm	115 µl	30 µl	20 µl	16 µl	13 µl	11 µl	8 µl	8 µl
1,0 mm	153 µl	41 µl	27 µl	21 µl	17 µl	14 µl	11 µl	10 µl
1,5 mm	230 µl	61 µl	41 µl	32 µl	26 µl	22 µl	17 µl	16 µl
2,0 mm	306 µl	81 µl	54 µl	42 µl	34 µl	29 µl	23 µl	21 µl

Taschen	4 + 2	16	20	25	30	36	40	50
Dicke	Best.-Nr.							
0,75 mm	3401.1**	3409.1	3410.1*	3413.1	3414.1	3416.1	3417.1*	3419.1
1,0 mm	3422.1**	3427.1	3428.1*	3430.1	3431.1	3432.1	3435.1*	3437.1
1,5 mm	3438.1**	3440.1	3441.1*	3442.1	3443.1	3444.1	3445.1*	3446.1
2,0 mm	3447.1**	3449.1	3450.1*	3452.1	3453.1	3454.1	3456.1*	3458.1

\*Kompatibel mit Mehrkanalpipette

\*\*Kamm mit besonders breiter Tasche + schmaler Markertasche (für präparative Gele)

### 3000.1 ROTIPHORESE® Kammer PROfessional V

Taschen	28	56
Dicke	Best.-Nr.	Best.-Nr.
0,75 mm	3023.1*	3024.1*
1,0 mm	3027.1*	3031.1*
1,5 mm	3038.1*	3055.1*
2,0 mm	3056.1*	3058.1*

Taschenvolumen bei einem 5 mm starken Gel		
	28	56
0,75 mm	25 µl	10 µl
1,0 mm	34 µl	14 µl
1,5 mm	51 µl	20 µl
2,0 mm	68 µl	27 µl

\*Kompatibel mit Mehrkanalpipette

### I. Zubehör

System	Geltrageschale (ohne Gelgießsperrn)		Gelgießsperrn (2)
	Maße (B x L)	Best. Nr.	
PROfessional I	7 x 7 cm	2784.1	2765.1
PROfessional I	7 x 10 cm	2785.1	2765.1
PROfessional II	10 x 7 cm	3147.1	3146.1
PROfessional II	10 x 10 cm	3148.1	3146.1
PROfessional III	15 x 7 cm*	3250.1	3262.1
PROfessional III	15 x 10 cm*	3251.1	3262.1
PROfessional III	15 x 15 cm*	3252.1	3262.1
PROfessional III Stretch 20	15 x 20 cm	9940.1	3262.1
PROfessional III Stretch 25	15 x 25 cm	9941.1	3262.1
PROfessional IV	20 x 10 cm	3392.1	3397.1
PROfessional IV	20 x 20 cm	3393.1	3397.1
PROfessional IV	20 x 25 cm	3394.1	3397.1
PROfessional V	26 x 16 cm	3019.1	-
PROfessional V	26 x 24 cm	3020.1	-
PROfessional V	26 x 32 cm	3021.1	-

\*Auch kompatibel mit PROfessional III Stretch Kammern

	Gelkühlung	Plus-Elektrode	Minus-Elektrode
PROfessional I	-	2767.1	2769.1
PROfessional II	-	3141.1	3142.1
PROfessional III	-	3247.1	3248.1
PROfessional III Stretch 20	-	3247.1	3248.1
PROfessional III Stretch 25	-	3247.1	3248.1
PROfessional IV	3386.1	3390.1	3391.1
PROfessional V	3009.1	3001.1	3002.1

### J. Trouble shooting und Tipps

*Gel läuft während des Gießens aus*

- Achten Sie darauf, dass die Gummidichtungen an der Geltrageschale bzw. den Gelgießsperrn festsitzen.

*Luftblasen im Gel beim Gießen*

- **Sofort** entfernen mit einem Kamm oder Spatel.
- Achten Sie darauf, die Agarose vor dem Gießen gut auszukochen, damit sie entgast. Sollte sich dabei die Gesamtmenge deutlich reduziert haben, kann mit entsalztem Wasser aufgefüllt und noch einmal kurz aufgekocht werden.

*Das Gel polymerisiert nicht vollständig aus*

- Die Agarose war nicht vollständig gelöst / gekocht oder steht bei der Polymerisation zu warm. Lassen Sie das Gel im Kühlschrank für 10 Minuten nachhärten.

*Gel läuft nicht / keine Luftblasen an den Elektroden*

- Kontrollieren Sie alle Anschlüsse, Stecker und Schalter. Achten Sie darauf, dass der Spiegel des Puffers knapp über der Oberseite des Gels steht.

*Proben laufen nicht sauber aus den Taschen*

- Die Taschen waren beschädigt. Ziehen Sie die Käbme vorsichtiger heraus und überschichten Sie das Gel vorher mit etwas Laufpuffer.
- Die Taschenböden sind beschädigt. Regulieren Sie den Kamm so ein, dass mehr Abstand zwischen Kamm und Boden der Geltrageschale bleibt.
- Die DNA-Proben waren durch Fremdkörper verunreinigt.

*Luftblasen entstehen im Gel beim Lauf*

- Die Agarose war nicht vollständig entgast. Das ist vor allem bei hochkonzentrierten Gelen wichtig. Achten Sie darauf, die Agarose vor dem Gießen gut auszukochen, damit sie entgast. Sollte sich dabei die Gesamtmenge deutlich reduziert haben, kann man mit entsalztem Wasser auffüllen und noch einmal kurz kochen lassen.

*Banden nicht gerade, Lauffront zeigt einen Bogen*

- Die Agarose war nicht gleichmäßig durchpolymerisiert.
- Das Gel hat eine ungleichmäßige Höhe. Achten Sie darauf, dass die Tageschale während der Polymerisation geradesteht. Verwenden Sie den Nivelliertisch.

*Längsschlieren in den Banden*

- Möglicherweise befanden sich Schmutzpartikel im Gelansatz. Verwenden Sie sauberes Wasser und spülen Sie die Glasgefäße vor dem Ansetzen der Agarose zusätzlich aus.
- Es wurde zu viel DNA aufgetragen. Verdünnen Sie die Probe.

*Banden sind diffus*

- Zu hohe Spannung reduziert zwar die Laufzeit, ergibt aber eine schlechtere Trennung der DNA. Reduzieren Sie die Spannung während des Laufes.
- Die Laufkapazität des Puffers war überschritten. Verwenden Sie frischen Puffer und kontrollieren Sie die Pufferstocklösung.
- Die Agarose war nicht vollständig gelöst / gekocht oder stand bei der Polymerisation zu warm. Lassen Sie das Gel im Kühlschrank für 10 Minuten nachhärten.

*Gelträger ist verformt / Elektroden sind beschädigt*

- Es wurde eine zu hohe Spannung angelegt
- Die Gelgießsperren wurden vor dem Lauf nicht entfernt.

<b>Elektrophorese-Kammer ROTIPHORESE® PROfessional I</b>	<b>2788.1</b>
<b>Elektrophorese-Kammer ROTIPHORESE® PROfessional II</b>	<b>2799.1</b>
<b>Elektrophorese-Kammer ROTIPHORESE® PROfessional III</b>	<b>2850.1</b>
<b>Elektrophorese-Kammer ROTIPHORESE® PROfessional III Stretch 20</b>	<b>9938.1</b>
<b>Elektrophorese-Kammer ROTIPHORESE® PROfessional III Stretch 25</b>	<b>9939.1</b>
<b>Elektrophorese-Kammer ROTIPHORESE® PROfessional IV</b>	<b>2941.1</b>
<b>Elektrophorese-Kammer ROTIPHORESE® PROfessional V</b>	<b>3000.1</b>

**Carl Roth GmbH + Co. KG**

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe  
Postfach 100121 • 76231 Karlsruhe  
Telefon: +49 (0) 721/ 5606-0  
Fax: +49 (0) 721/ 5606-149  
info@carlroth.de • www.carlroth.de

lha 07/2022

Die Firma ist eine Kommanditgesellschaft mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRA 100055. Persönlich haftende Gesellschafterin ist die Roth Chemie GmbH mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRB 100428. Geschäftsführer: André Houdelet