

Neu: Eppendorf BioPhotometer® D30
Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence



Spektrakulär

Spektakuläre Performance
Eppendorf Photometer und Zubehör



Bei größtmöglicher Flexibilität decken die Photometrie-Produkte von Eppendorf ein breites Spektrum an Anwendungen ab.

»Eppendorf kann auf dem Gebiet der Photometrie auf eine lange Historie und mehr als 60 Jahre Erfahrung zurückschauen.«

Im Jahre 1950 hat Eppendorf sein erstes Photometer auf den Markt gebracht. Bereits zu dieser Zeit war das Konzept auf den größtmöglichen Nutzen bei gleichzeitig einfacher Handhabung ausgelegt. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Nutzen Sie unser Know-how, um für sich das Optimum zu erreichen.

Entdecken Sie neue Möglichkeiten

- > Einzigartige Kombination von UV/Vis- und Fluoreszenz-Methoden, kombiniert im BioSpectrometer fluorescence
- > Sensitive Probenquantifizierung jenseits der photometrischen Nachweisgrenze
- > Einfachste Handhabung und geführter Methodenablauf erleichtern Ihnen das Arbeiten



Nutzen Sie die Möglichkeiten

- > Vorprogrammierte Methoden für einen schnellen Start und Fehlerminimierung
- > Automatische Auswertung der Messdaten und übersichtliche Darstellung der Ergebnisse
- > Direkte Speicherung der Messdaten im Gerät verhindert einen Datenverlust



Erweitern Sie Ihre Möglichkeiten

- > Das richtige Zubehör je nach photometrischer Anwendung, von UV-durchlässigen Kunststoff-Küvetten bis zu einer speziellen Mikroliter-Messzelle
- > Zertifizierte Reinheitsgrade erlauben eine direkte Weiterverwendung von wertvollem Probenmaterial





Vorprogrammierte Methoden, automatische Auswertung der Messdaten und übersichtliche Darstellung der Ergebnisse

Einfachste Handhabung, ein geführter Software-Ablauf und Bedienung direkt am Gerät erleichtern das Arbeiten

Eppendorf BioSpectrometer® basic

Mit dem Eppendorf BioSpectrometer basic können Messungen im UV- und Vis-Bereich von 200 nm bis 830 nm durchgeführt werden. Die frei wählbaren Wellenlängen bieten Ihnen hierbei maximale Flexibilität.

Eine optimierte Menüführung leitet Sie Schritt für Schritt durch die einzelnen Methoden. Alle notwendigen Eingaben sind auf einen Blick ersichtlich. Zusätzlich erläutert eine Hilfebox den gesamten Bedienablauf.

Produktvorteile

- > UV/Vis-Spektralbereich 200 nm bis 830 nm
- > Vorprogrammierte Methoden für einen schnellen Start
- > Geführter Software-Ablauf und Bedienung direkt am Gerät
- > Automatische Speicherung von Messergebnissen (>1.000)
- > Integrierte Datenbearbeitungsoption für bestimmte Methoden



Nachträgliche Modifizierung des Zeitfensters zur Regressionsauswertung bei entsprechenden Kinetikmethoden

Integrierter, frei temperierbarer Kuvettenschacht zur Bestimmung von Enzym- und Substratkinetiken

Eppendorf BioSpectrometer® kinetic

Das Eppendorf BioSpectrometer kinetic verfügt als Ergänzung zum BioSpectrometer basic über einen frei temperierbaren Kuvettenschacht. Das integrierte Peltierelement garantiert eine äußerst exakte Temperierung.

Die Software des BioSpectrometer kinetic bietet neben der Methodenvielfalt des BioSpectrometer basic auch vorprogrammierte sowie frei programmierbare Kinetikmethoden.

Produktvorteile

- > Alle Optionen des BioSpectrometer basic
- > Vorprogrammierte und frei programmierbare Kinetikmethoden
- > Nachträgliche Modifizierung des Zeitfensters zur Regressionsauswertung
- > Temperierter Kuvettenschacht (Regelbereich +20 °C bis +42 °C, Schrittweite 0,1 °C)



UV/Vis-Absorptionsmessbereich
von 200 nm bis 830 nm
kombiniert mit Fluoreszenz-
intensität von 0,5 nM bis
2.000 nM Fluorescein

Einzigartige Kombination von
UV/Vis- und Fluoreszenz-
Messungen in einem Gerät

Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence

Durch die integrierte Fluoreszenz-Einheit des BioSpectrometer fluorescence wird der Messbereich z. B. für den Nachweis von DNA um den Faktor 1.000 erweitert. Dies erlaubt eine verlässliche Quantifizierung bis hin zu einer Konzentration von 1,0 pg/μL.

Somit können flexibel im UV/Vis- oder Fluoreszenz-Bereich Messungen durchgeführt werden. Quantifizierungen können mit Hilfe von Fluoreszenzfarbstoffen jenseits der photometrischen Nachweisgrenze im selben Gerät durchgeführt werden.

Produktvorteile

- > Alle Optionen des BioSpectrometer basic
- > Vorprogrammierte und frei programmierbare Fluoreszenzmethoden
- > Fluoreszenzintensität über einen Bereich von 0,5 nM bis 2.000 nM Fluorescein
- > Fluoreszenz: Anregungswellenlänge 470 nm, Emmissionswellenlängen 520 nm und 560 nm



Relevante Ratios werden automatisch ermittelt und dargestellt

Vorprogrammierte Methoden mit Auswertung über Faktor, Standard oder Standardreihe für einen schnellen Start

Eppendorf BioPhotometer® D30

Das Eppendorf BioPhotometer D30 stellt die 3. Generation des etablierten BioPhotometers von Eppendorf dar. Die Messdaten werden bei festen Wellenlängen erhoben. Kleine, übersichtlich aufgearbeitete Datenmengen machen die Auswertung der Ergebnisse schnell und einfach.

Für bestimmte Methoden werden in einem definierten Messbereich zusätzliche Messdaten erhoben und extrapoliert dargestellt, wobei Verunreinigungen in der Probe schnell und einfach sichtbar werden.

Produktvorteile

- > Feste Wellenlängen bei 230 nm, 260 nm, 280 nm, 320 nm, 340 nm, 405 nm, 490 nm, 562 nm, 595 nm, 600 nm
- > Darstellung von Reinheitsscans (extrapolierte Messdaten) für bestimmte Methoden
- > Vorprogrammierte Methoden für einen schnellen Start
- > Methoden mit Auswertung über Faktor, Standard oder Standardreihe
- > Alle relevanten Ratios für eine Methode werden automatisch ermittelt

Eppendorf μ Cuvette™ G1.0



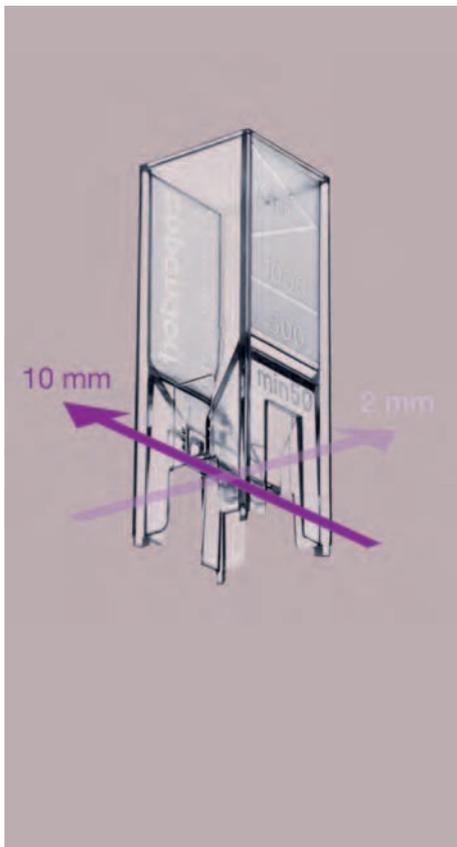
Die μ Cuvette G1.0 bietet mit einer optischen Schichtdicke von nur 1 mm einen 10fach kürzeren Lichtweg als Standardküvetten. Somit können mit Hilfe der μ Cuvette G1.0 hohe Nukleinsäure- und Proteinkonzentrationen gemessen werden. Dabei benötigt man gerade einmal 1,5 μ L seiner Probe für die Messung. Die μ Cuvette G 1.0 erweitert flexibel den photometrischen Anwendungsbereich der Eppendorf Photometer.

Produktvorteile

- > Mikrovolumen-Messzelle für die Messung von 1,5 bis 10 μ L Probenvolumen
- > Konzentrationsbestimmung von Nukleinsäuren und Proteinen
- > Messung von hohen Probenkonzentrationen ohne vorherige Verdünnung
- > Exklusiv für Eppendorf BioPhotometer und BioSpectrometer

> Finden Sie die passende Küvette für Ihre Anwendung mit Hilfe unseres Küvetten-Navigators www.eppendorf.com/photometry

UVette®



Die patentierte* Eppendorf UVette ist eine vollständig UV-transparente Einweg-Küvette aus klarem Kunststoff mit einer Lichtdurchlässigkeit zwischen 220 nm und 1.600 nm. Ihre einzigartige Formgebung ermöglicht, flexibel Messungen mit zwei unterschiedlichen Lichtwegen (10 mm und 2 mm) durchzuführen.

Somit können mit nur einer Küvette unterschiedliche Konzentrationsbereiche mit einem Minimalvolumen von 50 μ L gemessen werden. Abgestimmt auf die unterschiedlichen Anforderungen im Labor ist die UVette in zwei Reinheitsgraden und Verpackungsgrößen erhältlich.

* U.S. Patent Nr.: 6,249,345

Produktvorteile

- > UV/Vis-Messungen im Bereich 220 bis 1.600 nm
- > Konzentrationsbestimmung von Nukleinsäuren und Proteinen sowie von Fluoreszenzsignalen
- > Kombination von zwei Lichtwegen (10 mm und 2 mm)
- > Erhältlich auch in zertifizierter Qualität (PCR-clean und proteinfrei) für besonders sensible (z. B. RNA) und wertvolle Proben

> Finden Sie die passende Küvette für Ihre Anwendung mit Hilfe unseres Küvetten-Navigators www.eppendorf.com/photometry

Vis-Küvetten



Bei den Eppendorf Vis-Küvetten handelt es sich um Einweg-Küvetten aus klarem Kunststoff mit einer Lichtdurchlässigkeit zwischen 300 nm und 900 nm.

Die Vis-Küvetten eignen sich für Anwendungen außerhalb des UV-Bereichs wie z. B. für kolorimetrische Proteinassays (Bradford, Lowry etc.) oder die Bestimmung der optischen Dichte von Bakterienkulturen (OD600 Methode) sowie für Kinetik- und Fluoreszenz-Messungen.

Je nachdem, welches Volumen Sie messen möchten, können Sie zwischen zwei unterschiedlichen Küvettengrößen (semi-mikro und makro) wählen.

Produktvorteile

- > Vis-Messungen im Bereich von 300 bis 900 nm
- > Geeignet für kolorimetrische Proteinassays, OD600, Kinetik- und Fluoreszenz Messungen
- > Zwei unterschiedliche Küvettengrößen (semi-mikro und makro) für unterschiedliche Volumina

> Finden Sie die passende Küvette für Ihre Anwendung mit Hilfe unseres Küvetten-Navigators www.eppendorf.com/photometry

Filtersets



Der sekundäre UV/Vis-Referenzfiltersatz dient zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und der Wellenlängenrichtigkeit gemäß NIST (National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg MD, USA).

Der Filtersatz für das BioSpectrometer fluorescence überprüft darüber hinaus auch die fluorimetrische Präzision (zufällige Messabweichung) und Linearität. Es sind Filtersätze zur Überprüfung der BioSpectrometer basic und BioSpectrometer kinetic sowie für das BioSpectrometer fluorescence und das BioPhotometer D30 erhältlich.

Produktvorteile

- > Filter auf NIST rückführbar
- > Protokoll zur Überprüfung in den Geräten vorprogrammiert
- > Überprüfung der photometrischen Präzision und Richtigkeit sowie der fluorimetrischen Präzision und Linearität im BioSpectrometer fluorescence

> www.eppendorf.com/photometry

Historie



Eppendorf kann auf dem Gebiet der Photometrie auf eine lange Historie und damit einhergehend auf eine große Expertise zurückschauen. Vor über 60 Jahren hat Eppendorf sein erstes Photometer auf den Markt gebracht. Mit dem aktuellen Portfolio bietet Eppendorf die Möglichkeit, aus einem großen und stetig wachsenden Angebot, die optimale Kombination an Gerät und Zubehör auszuwählen. Von fluoreszenzbasierten Anwendungen bis hin zu Mikrovolumenmessungen ist alles möglich.



1950

Photometer »Medeor«:
Spectrophotometer



1955

Flammenphotometer
Eppendorf



1968

Photometer
1101 und 1102



1972

Digital-Photometer
6114/15



1992

Photometer ECOM 6122



1998

Eppendorf
BioPhotometer® 6131



2000

UVette®



2007

Eppendorf
BioPhotometer® plus



2011

Eppendorf
BioSpectrometer® basic/kinetic



2012

Eppendorf
µCuvette™ G1.0



2013

Eppendorf
BioSpectrometer® fluorescence



2013

Eppendorf
BioPhotometer® D30

Technische Daten Instrumente	BioSpectrometer basic	BioSpectrometer kinetic	BioSpectrometer fluorescence	BioPhotometer D30
				
Lichtquelle Absorption	Xenon-Blitzlampe			
Lichtquelle Fluorimeter	–	–	LED	–
Lichtstrahlhöhe	8,5 mm			
Messprinzip Absorption	Absorptions-Einstrahlspektralphotometer mit Referenzstrahl			Absorptions-Einstrahlphotometer mit Referenzstrahl
Messprinzip Fluorimeter	–	–	Konfokales Filterfluorimeter mit Referenzstrahl	–
Strahlungsempfänger Absorption	CMOS Photodiodenarray			CMOS Photodioden
Strahlungsempfänger Fluorimeter	–	–	Photodioden	–
Wellenlängenbereich Absorption	Scan (nm): 200–830 bei 1 nm Schrittweite			Feste Wellenlängen (nm): 230, 260, 280, 320, 340, 405, 490, 562, 595, 600
Anregungswellenlänge Fluorimeter	–	–	470 nm, Bandbreite: 25 nm	–
Emissionswellenlängen Fluorimeter	–	–	520 nm, Bandbreite: 15 nm 560 nm, Bandbreite: 40 nm	–
Temperierung	–	20 °C bis 42 °C bei 0,1 °C Schrittweite	–	–
Spektrale Bandbreite Absorption	< 4 nm			
Messbereich Absorption	0 A–3,0 A (260 nm)			
Messbereich Fluorimeter	–	–	0,5 nM–2.000 nM Fluorescein (Emissionswellenlänge 520 nm)	–
Konzentrationsbereich dsDNA	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL	1,0 pg/μL– 1.500 ng/μL	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL
Schnittstellen	USB Master: Für USB-Stick USB Slave: Für Verbindung mit einem PC Schnittstelle für Eppendorf Thermodrucker: Seriell RS 232			
Abmessungen (B × T × H)	295 × 400 × 150 mm			
Gewicht	5,4 kg	5,5 kg	5,4 kg	5,4 kg

Technische Daten Instrumente	BioSpectrometer basic	BioSpectrometer kinetic	BioSpectrometer fluorescence	BioPhotometer D30
				
Lichtquelle Absorption	Xenon-Blitzlampe			
Lichtquelle Fluorimeter	–	–	LED	–
Lichtstrahlhöhe	8,5 mm			
Messprinzip Absorption	Absorptions-Einstrahlspektralphotometer mit Referenzstrahl			Absorptions-Einstrahlphotometer mit Referenzstrahl
Messprinzip Fluorimeter	–	–	Konfokales Filterfluorimeter mit Referenzstrahl	–
Strahlungsempfänger Absorption	CMOS Photodiodenarray			CMOS Photodioden
Strahlungsempfänger Fluorimeter	–	–	Photodioden	–
Wellenlängenbereich Absorption	Scan (nm): 200–830 bei 1 nm Schrittweite			Feste Wellenlängen (nm): 230, 260, 280, 320, 340, 405, 490, 562, 595, 600
Anregungswellenlänge Fluorimeter	–	–	470 nm, Bandbreite: 25 nm	–
Emissionswellenlängen Fluorimeter	–	–	520 nm, Bandbreite: 15 nm 560 nm, Bandbreite: 40 nm	–
Temperierung	–	20 °C bis 42 °C bei 0,1 °C Schrittweite	–	–
Spektrale Bandbreite Absorption	< 4 nm			
Messbereich Absorption	0 A–3,0 A (260 nm)			
Messbereich Fluorimeter	–	–	0,5 nM–2.000 nM Fluorescein (Emissionswellenlänge 520 nm)	–
Konzentrationsbereich dsDNA	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL	1,0 pg/μL– 1.500 ng/μL	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL
Schnittstellen	USB Master: Für USB-Stick USB Slave: Für Verbindung mit einem PC Schnittstelle für Eppendorf Thermodrucker: Seriell RS 232			
Abmessungen (B × T × H)	295 × 400 × 150 mm			
Gewicht	5,4 kg	5,5 kg	5,4 kg	5,4 kg

Technische Daten Instrumente	BioSpectrometer basic	BioSpectrometer kinetic	BioSpectrometer fluorescence	BioPhotometer D30
				
Lichtquelle Absorption	Xenon-Blitzlampe			
Lichtquelle Fluorimeter	–	–	LED	–
Lichtstrahlhöhe	8,5 mm			
Messprinzip Absorption	Absorptions-Einstrahlspektralphotometer mit Referenzstrahl			Absorptions-Einstrahlphotometer mit Referenzstrahl
Messprinzip Fluorimeter	–	–	Konfokales Filterfluorimeter mit Referenzstrahl	–
Strahlungsempfänger Absorption	CMOS Photodiodenarray			CMOS Photodioden
Strahlungsempfänger Fluorimeter	–	–	Photodioden	–
Wellenlängenbereich Absorption	Scan (nm): 200–830 bei 1 nm Schrittweite			Feste Wellenlängen (nm): 230, 260, 280, 320, 340, 405, 490, 562, 595, 600
Anregungswellenlänge Fluorimeter	–	–	470 nm, Bandbreite: 25 nm	–
Emissionswellenlängen Fluorimeter	–	–	520 nm, Bandbreite: 15 nm 560 nm, Bandbreite: 40 nm	–
Temperierung	–	20 °C bis 42 °C bei 0,1 °C Schrittweite	–	–
Spektrale Bandbreite Absorption	< 4 nm			
Messbereich Absorption	0 A–3,0 A (260 nm)			
Messbereich Fluorimeter	–	–	0,5 nM–2.000 nM Fluorescein (Emissionswellenlänge 520 nm)	–
Konzentrationsbereich dsDNA	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL	1,0 pg/μL– 1.500 ng/μL	2,5 ng/μL– 1.500 ng/μL
Schnittstellen	USB Master: Für USB-Stick USB Slave: Für Verbindung mit einem PC Schnittstelle für Eppendorf Thermodrucker: Seriell RS 232			
Abmessungen (B × T × H)	295 × 400 × 150 mm			
Gewicht	5,4 kg	5,5 kg	5,4 kg	5,4 kg

Technische Daten Küvetten	Eppendorf μCuvette™ G1.0	UVette®	Makro Vis-Küvetten	Semi-mikro Vis-Küvetten
				
Konzentrationsbereich dsDNA (UV)	25 ng/μL–1.500 ng/μL	2,5 ng/μL–750 ng/ μL	–	–
Kolorimetrische Proteinassays	✓	✓	✓	✓
OD600 Methode	–	✓	✓	✓
Fluoreszenzmessungen	✓	✓	✓	✓
UV-Durchlässigkeit	> 180 nm	> 220 nm	–	–
Lichtdurchlässigkeit	180 nm–2.000 nm	220 nm–1.600 nm	300 nm–900 nm	
Abmessungen (B × T × H)	12,5 mm × 12,5 mm × 48 mm	12,5 mm × 12,5 mm × 36 mm	12,5 mm × 12,5 mm × 45 mm	
Temperierung	–	–	✓	–
Minimales Füllvolumen				
> in Eppendorf Photometern	1,5 μL	50 μL	1.000 μL	400 μL
> in Geräten anderer Hersteller	–	50 μL	2.500 μL	1.500 μL
Maximales Füllvolumen	10 μL	2.000 μL	4.500 μL	3.000 μL
Optische Schichtdicke(-n)	1 mm	2 mm & 10 mm	10 mm	
Küvettenleerwert bei 260 nm	< 0,05 A	< 0,5 A	–	–
Lichtstrahlhöhe	8,5 mm	8,5 mm (Adapter zur Höhenanpassung sind erhältlich)	8,5 mm–15 mm	
Verwendung in Eppendorf BioPhotometer	✓	✓	✓	✓
Verwendung in Eppendorf BioSpectrometer	✓	✓	✓	✓
Verwendung in Geräten anderer Hersteller	–	✓ (Adapter sind erhältlich)	✓	✓

Bestellinformationen

Beschreibung	Best. Nr.
Eppendorf μCuvette™ G1.0 Eppendorf Mikrovolumen-Messzelle für die Eppendorf BioPhotometer® und Eppendorf BioSpectrometer®	6138 000.018
Eppendorf BioPhotometer® D30 – 230V/50–60Hz, Netzstecker Europa, weitere Netzanschlussvarianten erhältlich – 120V/50–60Hz, Netzstecker Nordamerika	6133 000.001 6133 000.010
Eppendorf BioSpectrometer® basic – 230V/50–60Hz, Netzstecker Europa, weitere Netzanschlussvarianten erhältlich – 120V/50–60Hz, Netzstecker Nordamerika	6135 000.009 6135 000.017
Eppendorf BioSpectrometer® kinetic – 230V/50–60Hz, Netzstecker Europa, weitere Netzanschlussvarianten erhältlich – 120V/50–60Hz, Netzstecker Nordamerika	6136 000.002 6136 000.010
Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence – 230V/50–60Hz, Netzstecker Europa, weitere Netzanschlussvarianten erhältlich – 120V/50–60Hz, Netzstecker Nordamerika	6137 000.006 6137 000.014
Eppendorf μCuvette™ G1.0 & BioPhotometer D30 Eppendorf Mikrovolumen-Messzelle und BioPhotometer D30 – 230V/50–60Hz, Netzstecker Europa – 120V/50–60Hz, Netzstecker Nordamerika	6133 000.907 6133 000.908
Eppendorf μCuvette™ G1.0 & BioSpectrometer basic Eppendorf Mikrovolumen-Messzelle und BioSpectrometer basic – 230V/50–60Hz, Netzstecker Europa – 120V/50–60Hz, Netzstecker Nordamerika	6135 000.904 6135 000.905
Referenzfiltersatz für Eppendorf BioPhotometer® D30 Filtersatz zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Wellenlängenrichtigkeit (gemäß NIST) im BioPhotometer D30	6133 928.004
Referenzfiltersatz für Eppendorf BioSpectrometer® basic & kinetic Filtersatz zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Wellenlängenrichtigkeit (gemäß NIST) im BioSpectrometer basic und BioSpectrometer kinetic	6135 928.001
Referenzfiltersatz für Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence Filtersatz zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Wellenlängenrichtigkeit (gemäß NIST) sowie zur Überprüfung der fluorimetrischen Präzision (zufällige Messabweichung) und Linearität	6137 928.009
UVette® 220 nm–1.600 nm Kunststoffküvette für Messungen im UV- und Vis-Bereich, einzeln verpackt, zertifiziert PCR-clean und proteinfrei, 80 Stück	0030 106.300
UVette® routine pack 220 nm–1.600 nm Kunststoffküvette für Messungen im UV- und Vis-Bereich, Eppendorf Quality, wiederverschließbare Box, 200 Stück	0030 106.318
Makro Vis-Küvetten 300 nm–900 nm Kunststoffküvette für Messungen im Vis-Bereich, max. Füllvolumen 4.500 μ L, 10 x 100 Stück	0030 079.345
Semi-mikro Vis-Küvetten 300 nm–900 nm Kunststoffküvette für Messungen im Vis-Bereich, max. Füllvolumen 3.000 μ L, 10 x 100 Stück	0030 079.353

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact

Eppendorf Vertrieb Deutschland GmbH · 50389 Wesseling-Berzdorf · Germany

vertrieb@eppendorf.de · www.eppendorf.de

Eppendorf Austria GmbH · 1210 Wien · Austria

eppendorf@eppendorf.at · www.eppendorf.at

Vaudaux-Eppendorf AG · 4124 Schönenbuch · Switzerland

eppendorf@eppendorf.ch · www.eppendorf.ch

www.eppendorf.com/photometry