



Eppendorf Pipet Helper®

Bedienungsanleitung

Copyright© 2022 Eppendorf SE, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany.

Pipet Helper® is a registered trademark of Eppendorf SE, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungshinweise	5
1.1	Anwendung dieser Anleitung	5
1.2	Gefahrensymbole und Gefahrenstufen	5
1.2.1	Gefahrensymbole	5
1.2.2	Gefahrenstufen	5
1.3	Darstellungskonventionen	5
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.2	Gefährdungen bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Produktübersicht	7
3.2	Lieferumfang	8
3.3	Gewährleistung	8
3.4	Materialien	8
3.5	Produkteigenschaften	8
4	Bedienung	9
4.1	Ansaugbalg entlüften	9
4.2	Pipette einsetzen	9
4.3	Flüssigkeit aufnehmen	10
4.4	Flüssigkeit abgeben	11
4.4.1	Auslaufen	11
4.4.2	Ausblasen	12
5	Problembehebung	12
5.1	Allgemeine Fehler	12
6	Instandhaltung	13
6.1	Pipettierhilfe demontieren	13
6.2	Reinigung	13
6.2.1	Pipettierhilfe reinigen	14
6.2.2	Pipettierhilfe mit Dampf autoklavieren	14
6.2.3	14
6.3	Ventileinheit tauschen	14
6.4	Pipettierhilfe montieren	15
6.5	Dichtigkeit prüfen	15
6.6	Dekontamination vor Versand	16

7	Technische Daten	17
7.1	Umgebungsbedingungen	17
7.2	Gewicht/Maße	17
7.3	Pipetten	17
	7.3.1 Flüssigkeit	17
8	Transport, Lagerung und Entsorgung	18
8.1	Transport	18
8.2	Lagerung	18
9	Bestellinformation	18
9.1	Serologische Pipetten	19

1 Anwendungshinweise

1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ▶ Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen. Beachten Sie ggf. die Gebrauchsanweisungen des Zubehörs.
- ▶ Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- ▶ Fügen Sie diese Bedienungsanleitung bei Weitergabe des Geräts an Dritte bei.
- ▶ Die aktuelle Version der Bedienungsanleitung in den verfügbaren Sprachen finden Sie auf unserer Internetseite www.eppendorf.com/manuals.

1.2 Gefahrensymbole und Gefahrenstufen

1.2.1 Gefahrensymbole

Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung haben die folgenden Gefahrensymbole und Gefahrenstufen:

	Biogefährdung		Giftige Stoffe
	Schnittwunden		Sachschaden
	Gefahrenstelle		

1.2.2 Gefahrenstufen

GEFAHR	Wird zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
WARNUNG	Kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
VORSICHT	Kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.
HINWEIS	Kann zu Sachschäden führen.

1.3 Darstellungskonventionen

Darstellung	Bedeutung
1.	Handlungen in vorgegebener Reihenfolge
2.	
▶	Handlungen ohne vorgegebene Reihenfolge
•	Liste
<i>Text</i>	Display-Text oder Software-Text
	Zusätzliche Informationen

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Pipettierhilfe ist ein Produkt des allgemeinen Laborbedarfs und in Verbindung mit den passenden Pipetten für die Dosierung von Flüssigkeiten vorgesehen.

In-vivo-Anwendungen (Anwendungen im oder am menschlichen Körper) sind nicht zulässig. Die Pipettierhilfe darf ausschließlich von entsprechend geschultem Fachpersonal bedient werden. Der Anwender muss die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und sich mit der Arbeitsweise des Gerätes vertraut gemacht haben.

2.2 Gefährdungen bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch



WARNUNG! Gesundheitsschäden durch infektiöse Flüssigkeiten und pathogene Keime.

- ▶ Beachten Sie beim Umgang mit infektiösen Flüssigkeiten und pathogenen Keimen die nationalen Bestimmungen, die biologische Sicherheitsstufe Ihres Labors sowie die Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchshinweise der Hersteller.
- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Entnehmen Sie umfassende Vorschriften zum Umgang mit Keimen oder biologischem Material der Risikogruppe II oder höher dem "Laboratory Biosafety Manual" (Quelle: World Health Organization, Laboratory Biosafety Manual, in der jeweils aktuell gültigen Fassung).



WARNUNG! Gesundheitsschädigung durch giftige, radioaktive oder aggressive Chemikalien.

- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Beachten Sie nationale Bestimmungen zum Umgang mit diesen Substanzen.
- ▶ Beachten Sie Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchshinweise der Hersteller.



VORSICHT! Sicherheitsmängel durch falsche Zubehör- und Ersatzteile.

Zubehör- und Ersatzteile, die nicht von Eppendorf empfohlen sind, beeinträchtigen die Sicherheit, Funktion und Präzision des Geräts. Für Schäden, die durch nicht empfohlene Zubehör- und Ersatzteile oder unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden, wird jede Gewährleistung und Haftung durch Eppendorf ausgeschlossen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich von Eppendorf empfohlenes Zubehör und Original-Ersatzteile.



VORSICHT! Gefährdung von Personen bei grob fahrlässigem Gebrauch.

- ▶ Lösen Sie die Flüssigkeitsabgabe nur aus, wenn dies gefahrlos möglich ist.
- ▶ Stellen Sie bei allen Dosieraufgaben sicher, dass Sie sich und andere Personen nicht gefährden.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktübersicht

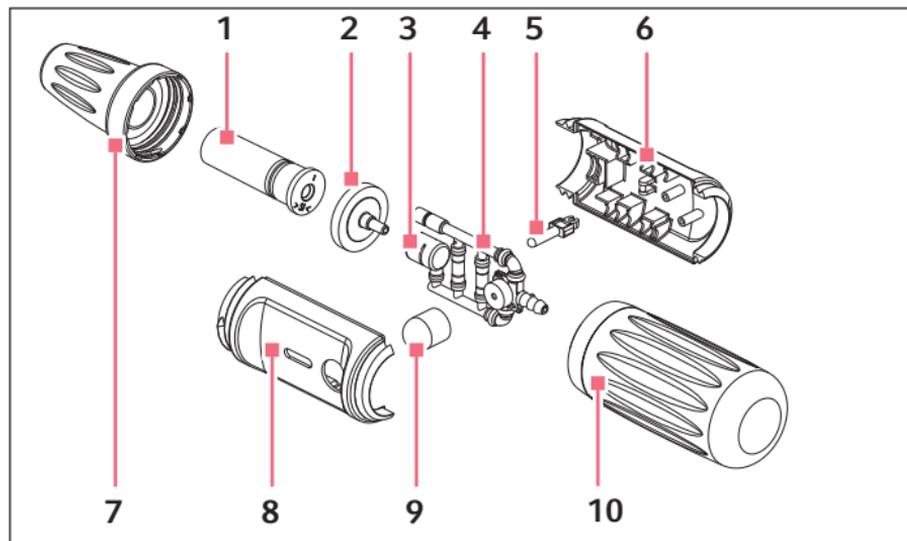


Abb. 3-1: Gesamtillustration

1 Pipettenadapter

2 Membranfilter

3 Filteradapter

4 Ventileinheit

5 Hebel

6 Gehäuseunterteil mit Chargennummer

7 Aufnahmekonus

8 Gehäuseoberteil

9 Ausblasbalg

10 Ansaugbalg

3.2 Lieferumfang

Anzahl	Beschreibung
1	Pipet Helper (mit eingesetztem Membranfilter)
1	Membranfilter 3,0 µm
1	Bedienungsanleitung

3.3 Gewährleistung

Nehmen Sie bei Gewährleistungsansprüchen Kontakt zu Ihrem lokalen Eppendorf Vertragspartner auf. Bei missbräuchlicher Anwendung der Pipettierhilfe erfolgt keine Gewährleistung. Alle Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

3.4 Materialien



HINWEIS! Aggressive Substanzen können Bauteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör beschädigen.

- ▶ Prüfen Sie vor der Verwendung von organischen Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien die Chemikalienbeständigkeit.
- ▶ Verwenden Sie nur Flüssigkeiten, deren Dämpfe die verwendeten Materialien nicht angreifen.

Bauteile der Pipettierhilfe sind aus folgenden Materialien:

Bauteil	Material
Gehäuse, Aufnahmekonus	Polypropylen (PP)
Ansaugbalg, Ausblasbalg, Filteradapter, Pipettenadapter, Schläuche und Ventile	Silikon
Filtermembran, Ventilkugel	Polytetrafluorethylen (PTFE)

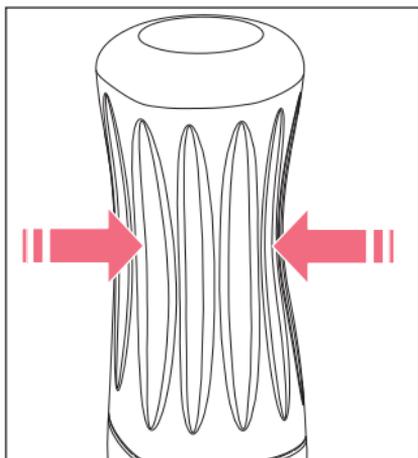
Bei sachgemäßer Handhabung verbleibt die Flüssigkeit in der serologischen Pipette und keins der oben gelisteten Bauteile kommt mit der Flüssigkeit in Kontakt.

3.5 Produkteigenschaften

Der Pipet Helper ist eine manuelle Pipettierhilfe. Pipettiert werden kann mit Mess-, Voll- und Ausblaspipetten aus Glas oder Kunststoff (Pasteurpipetten sind nicht geeignet). Die Flüssigkeit wird mit Unterdruck über eine Ventileinheit aufgenommen und gravimetrisch abgegeben.

4 Bedienung

4.1 Ansaugbalg entlüften



- ▶ Ansaugbalg zusammendrücken.

4.2 Pipette einsetzen



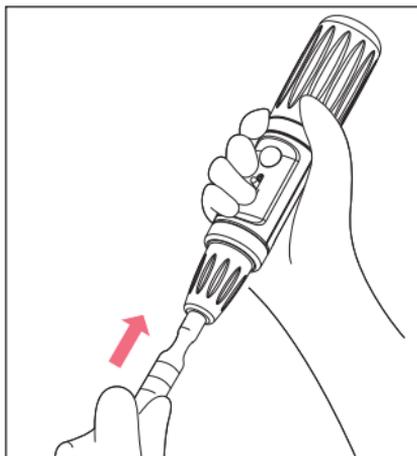
WARNUNG! Schnittwunden durch zersplitternde Glaspipetten.

Glaspipetten sind zerbrechlich und können beim Zerschlagen zu schweren Schnittwunden führen.

- ▶ Schieben Sie Glaspipetten nicht mit Gewalt ein.
- ▶ Tragen Sie Ihre Persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Schützen Sie die einsetzende Hand mit einem Handtuch.

Voraussetzung

- Ansaugbalg ist entlüftet.



1. Pipette oben anfassen.
2. Vorsichtig in den Aufnahmekonus einschieben, bis die Pipette sicher und luftdicht sitzt.
Flüssigkeit kann aufgenommen werden.

4.3 Flüssigkeit aufnehmen

Bei großvolumigen Pipetten muss zum vollständigen Befüllen der Ansaugbalg mehrmals entlüftet werden.



HINWEIS! Geräteschaden durch fehlenden oder beschädigten Membranfilter.

- ▶ Pipettierhilfe nicht ohne eingesetzten Membranfilter verwenden.
- ▶ Beschädigten Membranfilter austauschen.

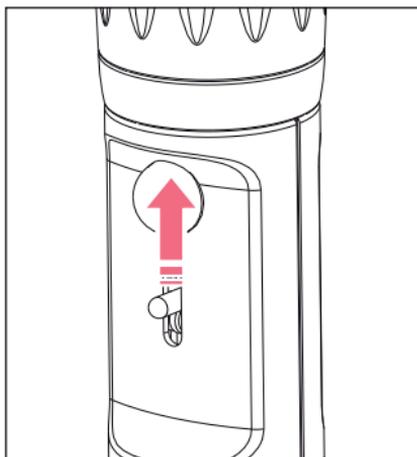


HINWEIS! Geräteschaden durch eintretende Flüssigkeit.

- ▶ Tauchen Sie nur die Pipettenspitze in die Flüssigkeit.
- ▶ Legen Sie die Pipette nicht mit gefüllter Pipettenspitze ab.
- ▶ Die Pipette selber darf nicht mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen.



Beachten Sie den Typ und die erforderliche Handhabung der verwendeten Pipette.



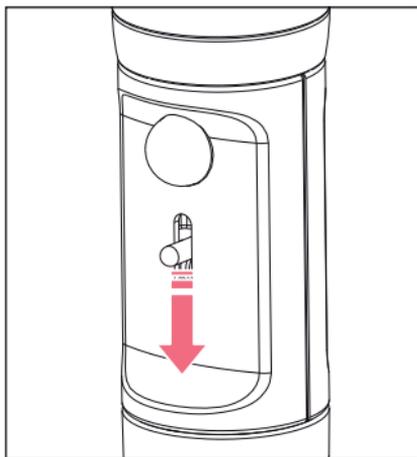
1. Pipette in die Flüssigkeit eintauchen.
2. Hebel vorsichtig nach oben drücken.
Je weiter der Hebel nach oben gedrückt wird, umso schneller wird die Flüssigkeit aufgenommen.
3. Flüssigkeit auf die gewünschte Marke einstellen.
4. Pipette an der Gefäßwand abstreifen und herausziehen.

4.4 Flüssigkeit abgeben

4.4.1 Auslaufen

Beim Auslaufen wird ein Ventil geöffnet.

i Beachten Sie den Typ und die erforderliche Handhabung der verwendeten Pipette.



1. Pipettenspitze fast senkrecht an die Gefäßwand anlegen.
2. Hebel nach unten drücken.
Die Flüssigkeit läuft durch den atmosphärischen Druck aus der Pipette.

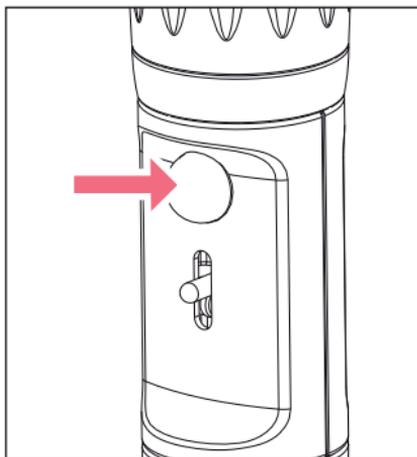
4.4.2 Ausblasen

Voraussetzung

- Nur Ausblaspipetten (siehe Kennzeichnung auf der Pipette).

Restflüssigkeit kann durch Ausblasen entfernt werden.

i Beachten Sie den Typ und die erforderliche Handhabung der verwendeten Pipette.



1. Pipettenspitze fast senkrecht an die Gefäßwand anlegen.
2. Hebel nach unten drücken.
Die Flüssigkeit läuft durch den atmosphärischen Druck aus der Pipette.
3. Ausblasbalg drücken.
Die Restflüssigkeit wird ausgeblasen.

5 Problembesehung

5.1 Allgemeine Fehler

Symptom/Meldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Flüssigkeit tropft aus der Pipette.	• Membranfilter falsch eingesetzt.	▶ Membranfilter entfernen und erneut einsetzen.
	• Pipette nicht weit genug eingeschoben.	▶ Pipette vorsichtig weiter einschieben.
	• Ventileinheit defekt.	▶ Ventileinheit tauschen.
	• Pipette beschädigt.	▶ Pipette tauschen.
Saugleistung vermindert.	• Membranfilter benetzt.	▶ Membranfilter tauschen.
	• Ventileinheit defekt.	▶ Ventileinheit tauschen.
Pipette sitzt lose.	• Pipettenadapter beschädigt.	▶ Pipettenadapter tauschen.
Ansaugbalg belüftet selbstständig.	• Ansaugbalg beschädigt.	▶ Ansaugbalg tauschen.
	• Ventileinheit beschädigt.	▶ Ventileinheit tauschen.

6 Instandhaltung

6.1 Pipettierhilfe demontieren



WARNUNG! Gesundheitsschädigung durch giftige, radioaktive oder aggressive Chemikalien.

- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Beachten Sie nationale Bestimmungen zum Umgang mit diesen Substanzen.
- ▶ Beachten Sie Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchshinweise der Hersteller.

Wenn Flüssigkeit in die Pipettenaufnahme gelangt ist, kann die Saugleistung verringert oder Bauteile der Pipettenaufnahme beschädigt worden sein. Zur Reinigung oder zum Tausch der Bauteile müssen Sie die Pipettenaufnahme demontieren.

1. Ansaugbalg und Aufnahmekonus abschrauben.
2. Pipettenadapter und Membranfilter herausziehen.
3. Membranfilter vom Pipettenadapter abziehen.
4. Gehäuse auseinanderziehen.

6.2 Reinigung



HINWEIS! Geräteschaden durch falsche Reinigungsmittel oder scharfe Gegenstände.

Falsche Reinigungsmittel können das Gerät beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, scharfe Lösungsmittel oder schleifende Poliermittel.
- ▶ Beachten Sie die Materialangaben.
- ▶ Beachten Sie die Informationen zur Chemikalienbeständigkeit.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät **nicht** mit Aceton oder ähnlich wirkenden organischen Lösungsmitteln.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät **nicht** mit scharfen Gegenständen.



Eine spezielle Wartung ist nicht erforderlich.

Instandhaltung

Eppendorf Pipet Helper
Deutsch (DE)

6.2.1 Pipettierhilfe reinigen

-  Die Pipettierhilfe kann zeitweise UV-Licht in einer Sterilbank (≥ 254 nm) ausgesetzt werden.

Um kontaminierte Oberflächen zu reinigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Gehäuse mit einem feuchten Tuch abwischen.
2. Oberflächen mit Alkohol (Ethanol, Propanol) oder einem alkoholhaltigen Desinfektionsmittel desinfizieren.
3. Pipettenadapter mit Reinigungsflüssigkeit (z. B. Wasser) durchspülen.

6.2.2 Pipettierhilfe mit Dampf autoklavieren**HINWEIS! Geräteschaden durch falsche Behandlung.**

- Benutzen Sie keine Desinfektionsmittel, Dekontaminationsmittel oder Natriumhypochlorit beim Autoklavieren oder der UV-Bestrahlung.

Die Pipettierhilfe ist komplett dampfautoklavierbar.

6.2.3

Voraussetzung

- Pipettierhilfe ist demontiert.
- Der Ansaugbalg ist abgeschraubt.
- 121 °C
- 1 bar Überdruck
- 20 Minuten

-  Der Membranfilter kann einmal autoklaviert werden.

- Alle Geräteteile autoklavieren

6.3 Ventileinheit tauschen

Die Ventileinheit muss getauscht werden, wenn Flüssigkeit in die Ventileinheit gelangt ist.

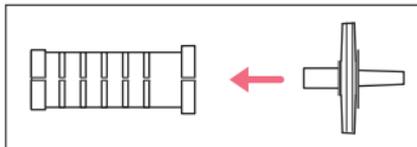
Voraussetzung

Die Pipettierhilfe ist demontiert.

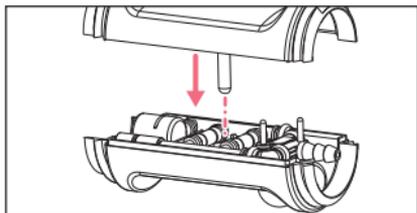
- Neue Ventileinheit in das Gehäuseunterteil einsetzen.

Die Pipettierhilfe kann montiert werden.

6.4 Pipettierhilfe montieren



1. Membranfilter in Pipettenadapter einsetzen.
2. Pipettenadapter in den Aufnahmekonus einsetzen.



3. Gehäuseunterteil von oben in das Gehäuseoberteil einsetzen.
Der Hebel muss sich freigängig in der Aussparung bewegen können.
4. Aufnahmekonus und Ansaugbalg festschrauben.

6.5 Dichtigkeit prüfen

1. Pipette einsetzen.
2. Pipette mit Wasser füllen.
3. Gefüllte Pipette senkrecht halten.
4. Austrittsöffnung der Pipette ca. 30 Sekunden beobachten.

i Die Pipette nicht berühren.

Es darf kein Wasser austreten.

5. Sollte Wasser austreten, demontieren Sie die Pipettenaufnahme und setzen Sie die Pipettenaufnahme wieder sorgfältig zusammen.

6.6 Dekontamination vor Versand

Wenn Sie das Gerät an die Eppendorf SE oder einen Vertriebspartner der Eppendorf SE zur Überprüfung schicken möchten, beachten Sie bitte Folgendes:



VORSICHT! Personen- und Geräteschaden durch kontaminiertes Gerät.

- ▶ Reinigen und dekontaminieren Sie das Gerät vor Versand oder Lagerung nach den Reinigungshinweisen.
-

Gefährliche Stoffe sind:

- gesundheitsgefährdende Lösungen
- potenziell infektiöse Agenzien
- organische Lösungsmittel und Reagenzien
- radioaktive Substanzen
- gesundheitsgefährdende Proteine
- DNA

1. Beachten Sie die Hinweise der "Dekontaminationsbescheinigung für Warenrücksendungen".

Sie finden diese als PDF-Datei auf unserer Internetseite www.eppendorf.com.

2. Tragen Sie in die Dekontaminationsbescheinigung die Chargennummer der Pipettierhilfe ein.
3. Legen Sie die vollständig ausgefüllte Dekontaminationsbescheinigung für Warenrücksendung der Pipettierhilfe bei.
4. Senden Sie die Pipettierhilfe an die Eppendorf SE oder einen Vertriebspartner der Eppendorf SE. Die Adresse der Eppendorf SE finden Sie auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung. Den zuständigen Vertriebspartner finden Sie auf www.eppendorf.com/worldwide.

7 Technische Daten

7.1 Umgebungsbedingungen

Umgebung	Verwendung nur in Innenräumen. Keine feuchte Umgebung.
Umgebungstemperatur	10 °C – 40 °C
Relative Luftfeuchte	10 % – 95 %, nicht kondensierend.
Luftdruck	795 hPa – 1060 hPa Verwendung bis zu einer Höhe von 2000 m über Meereshöhe.

7.2 Gewicht/Maße

Gewicht	116 g
---------	-------

7.3 Pipetten

Typen	Messpipetten, Vollpipetten, Ausblaspipetten
Volumenbereich	0,1 mL – 100 mL
Außendurchmesser Anschluss	4 mm – 9,2 mm

7.3.1 Flüssigkeit

Temperatur	4 °C – 40 °C
------------	--------------

8 Transport, Lagerung und Entsorgung

8.1 Transport

- ▶ Verwenden Sie die Originalverpackung und die Transportsicherungen für den Transport.

	Lufttemperatur	Relative Luftfeuchte	Luftdruck
Allgemeiner Transport	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa
Luftfracht	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa

8.2 Lagerung

	Lufttemperatur	Relative Luftfeuchte	Luftdruck
in Transportverpackung	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa
ohne Transportverpackung	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa

9 Bestellinformation

Best.-Nr. (International)	Best.-Nr. (Nordamerika)	Beschreibung
4423 000.010	4423000010	Eppendorf Pipet Helper
4423 605.010	4423605010	Aufnahmekonus
4423 601.014	4423601014	Membranfilter 10 Stück 3 µm, unsteril
4423 602.010	4423602010	Ansaugbalg
4423 603.017	4423603017	Pipettenadapter
4423 604.013	4423604013	Ventileinheit

9.1 Serologische Pipetten

Best.-Nr. (International)	Best.-Nr. (Nordamerika)	Beschreibung
0030 127.692	0030127692	Eppendorf Serological Pipet 1 mL 4 Beutel á 200 Stück (800 Stück), steril
0030 127.706	0030127706	Eppendorf Serological Pipet 2 mL 4 Beutel á 150 Stück (600 Stück), steril
0030 127.714	0030127714	Eppendorf Serological Pipet 5 mL 4 Beutel á 100 Stück (400 Stück), steril
0030 127.722	0030127722	Eppendorf Serological Pipet 10 mL 4 Beutel á 100 Stück (400 Stück), steril
0030 127.730	0030127730	Eppendorf Serological Pipet 25 mL 4 Beutel á 50 Stück (200 Stück), steril
0030 127.749	0030127749	Eppendorf Serological Pipet 50 mL 4 Beutel á 40 Stück (160 Stück), steril

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.

www.eppendorf.com/manualfeedback

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact

Eppendorf SE · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com