

eppendorf



Pipettenspitzen epT.I.P.S.[®]

Gebrauchsanweisung

Copyright © 2023 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.

Eppendorf trademarks and trademarks of third parties may appear in this manual. All trademarks are the property of their respective owners. The respective trademark name, representations and listed owners can be found on www.eppendorf.com/ip.

U.S. Patents and U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Hinweise zu dieser Anleitung.....	4
1.2	Weiterführende Dokumente.....	4
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
2.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	6
2.3	Restrisiken bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch.....	6
2.3.1	Personenschaden.....	6
2.3.2	Sachschaden.....	7
3	Produktbeschreibung	8
3.1	Produkteigenschaften.....	8
3.2	Produktübersicht.....	9
4	Funktionsbeschreibung	12
5	Bedienung	13
5.1	Pipettenspitze aufstecken.....	13
6	Sterilisation	16
6.1	Verbrauchsartikel autoklavieren.....	16
7	Entsorgung	17
7.1	Verbrauchsartikel entsorgen.....	17
8	Technische Daten	18
8.1	Umgebungsbedingungen.....	18
8.2	Materialien.....	18
8.3	Mindesthaltbarkeit.....	19
8.4	Reinheitsgrade.....	20

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Hinweise zu dieser Anleitung

Dieses Dokument ergänzt die Bedienungsanleitung der zugehörigen Pipette.

1. Bevor Sie das Produkt nutzen, lesen Sie dieses Dokument und die Bedienungsanleitung der zugehörigen Pipette vollständig durch.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihnen dieses Dokument und die Bedienungsanleitung während der Nutzung zur Verfügung stehen.

1.2 Weiterführende Dokumente

Folgende Dokumente ergänzen die Anleitung:

- Gebrauchsanweisung für die Mehrwegbox epT.I.P.S. Box 2.0
- Anleitungen für die entsprechenden Pipetten

Zertifikate

Es gibt verschiedene Zertifikatskategorien für Verbrauchsartikel von Eppendorf SE. Weitere Informationen zu den Zertifikaten finden Sie auf der Internetseite www.eppendorf.com/certificates.

Lot-spezifische Zertifikate werden für folgende Reinheitsgrade zur Verfügung gestellt:

- Biopur
- Forensic DNA Grade
- PCR clean
- PCR clean und Sterile
- Sterile

Generelle Qualitätszertifikate:

- Qualitätszertifikat für Produkte mit dem Reinheitsgrad Biopur (Certificate of Quality/Conformity – Biopur)
- Qualitätszertifikat für Produkte mit dem Reinheitsgrad Forensic DNA Grade (Certificate of Purity – Eppendorf Forensic DNA Grade according to ISO 18385)
- Qualitätszertifikat für Produkte mit dem Reinheitsgrad PCR clean (Certificate of Purity – PCR clean)
- Qualitätszertifikat über Spuren von Metallen (Certificate of Quality – epT.I.P.S. – Typical values for trace metal)
- Qualitätszertifikat über oberflächenaktive Zusätze (Certificate of Quality epT.I.P.S. and ep Dualfilter T.I.P.S. Quality Assurance)
- Qualitätszertifikat über die Materialzusammensetzung und Einhaltung der Messabweichung von Pipettenspitzen (Certificate of Quality/Conformity – epT.I.P.S. Dualfilter, LoRetention, SealMax)

- Qualitätszertifikat über die verwendeten Kunststoffgranulate (Certificate of Quality/Conformity – Laboratory Consumables)
- Qualitätszertifikat über die verwendeten Filter (Certificate of Quality/Conformity – ep Dualfilter T.I.P.S. – EPA/HEPA)

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Pipettenspitzen der Produktgruppe epT.I.P.S. in den entsprechenden Produktnummern sind Produkte für den allgemeinen Laborbedarf und für die kontaminationsarme Übertragung von Flüssigkeiten konzipiert und konstruiert. Die Pipettenspitzen sind ausschließlich für den Einmalgebrauch und die Verwendung durch qualifiziertes Personal vorgesehen.

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient der Sicherheit und dem Schutz des Nutzers bei der Arbeit mit dem Gerät.

Die persönliche Schutzausrüstung muss den länderspezifischen Bestimmungen sowie den Bestimmungen des Labors entsprechen.

2.3 Restrisiken bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch

Um Risiken von Personen- und Sachschäden zu verringern und gefährliche Situationen zu vermeiden, beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.

2.3.1 Personenschaden

2.3.1.1 Biologische Gefahren

Infektiöse Flüssigkeiten und pathogene Keime können beim unsachgemäßen Pipettieren Ihre Gesundheit schädigen.

- Beachten Sie die nationalen Bestimmungen und die biologische Sicherheitsstufe Ihres Labors.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchshinweise für das Zubehör.
- Lesen Sie zum Umgang mit Keimen oder biologischem Material der Risikogruppe II oder höher das "Laboratory Biosafety Manual" (Quelle: World Health Organization, Laboratory Biosafety Manual, in der aktuellen Fassung).

2.3.1.2 Chemische Gefahren

Radioaktive, giftige und aggressive Flüssigkeiten können beim unsachgemäßen Pipettieren zu schweren Gesundheitsschäden führen.

- Beachten Sie die nationalen Bestimmungen Ihres Labors.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter für das Zubehör.

2.3.2 Sachschaden

2.3.2.1 Falsche Handhabung

Wenn Sie Pipettenspitzen mehrfach verwenden, kann es zu Verschleppung, Kontamination und falschen Dosierergebnissen kommen.

- Verwenden Sie Pipettenspitzen nur einmal.

Wenn Pipettenspitzen oder Verpackung nicht einwandfrei und unbeschädigt sind, können Pipette und Probenflüssigkeit kontaminiert werden.

- Verwenden Sie nur einwandfreie Pipettenspitzen.
- Wenn die Verpackung beschädigt ist, verwenden Sie die Pipettenspitzen nicht.

Wenn der Filter bei Pipettenspitzen fehlt oder falsch eingesetzt ist, können Pipette und Probenflüssigkeit kontaminiert werden.

- Verwenden Sie Pipettenspitzen ausschließlich mit richtig eingesetztem Filter.
- Saugen Sie Probenflüssigkeit nicht in den Filter.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produkteigenschaften

Die epT.I.P.S. haben folgende Eigenschaften:

- Einmalpipettenspitzen
- Verpackungseinheit als Bulkware, Reloads, sterile Reloads, Racks oder Singles
- Besitzen einen Universalkonus
- Leichte Handhabung
- Verfügbar in verschiedenen Reinheitsgraden
- Verschiedene Volumengrößen mit Farbkodierung
- Farbkodierung korrespondiert mit der Farbkodierung der Pipetten
- Volumenmarkierung zur visuellen Überprüfung vorhanden
- Wenig Kraftaufwand zum Aufsetzen oder Abwerfen nötig
- Dichten vollständig ab
- Bieten maximale Präzision und Richtigkeit
- Für einige Volumengrößen lange Pipettenspitzen vorhanden

3.2 Produktübersicht

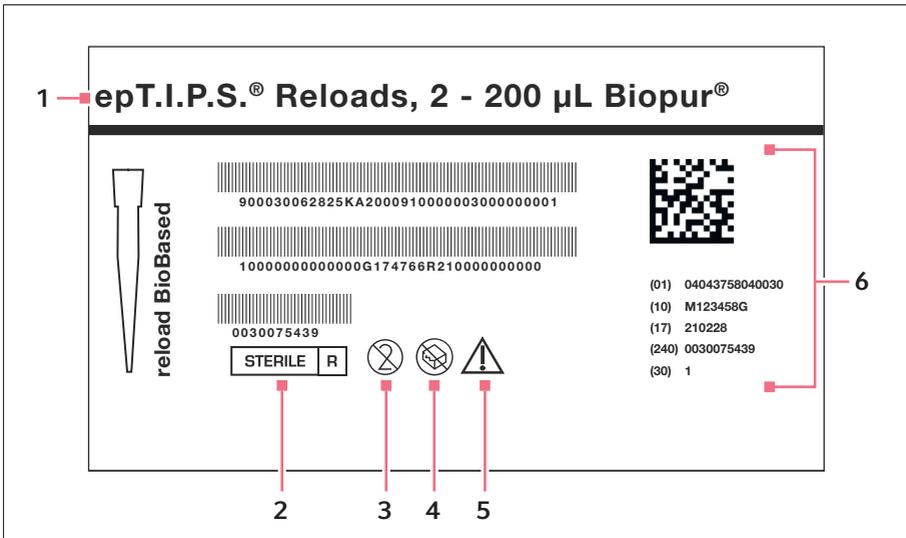


Abb. 3-1: epTIPS Verpackungsetikett Teil 1

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Produktname, Verpackungseinheit, Nennvolumen und Reinheitsgrad | 4 | Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden |
| 2 | Strahlensterilisiert | 5 | Gebrauchsanweisung beachten |
| 3 | Nicht wiederverwenden | 6 | QR-Code inklusive Beschreibung |

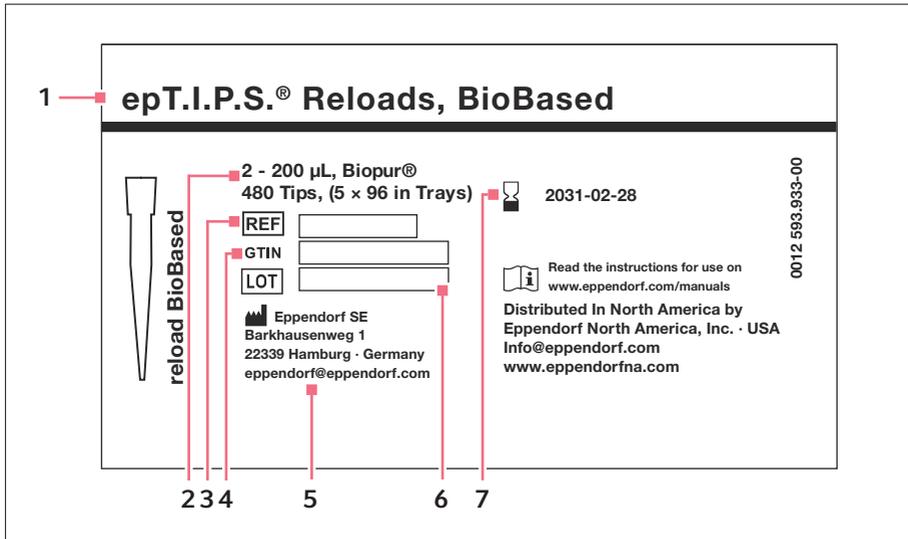


Abb. 3-2: epTIPS Verpackungsetikett Teil 2

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Produktbezeichnung | 5 | Herstelleradresse |
| 2 | Nennvolumen und Reinheitsgrad | 6 | LOT: Fertigungslosnummer |
| 3 | REF: Artikelnummer | 7 | Verwendbar bis |
| 4 | GTIN: Global trade item number | | |

Die Pipettenspitzen sind Einmalpipettenspitzen, um Flüssigkeiten mit Luftpolsterpipetten aufzunehmen und abzugeben. Die Verpackung der Pipettenspitzen ist farbkodiert und entspricht der Farbe des Bedienknopfs der passenden Pipette von Eppendorf.

Pipettenspitze Volumen	Farbname	Farbkodierung
0,1 µL – 10 µL	dunkelgrau	■
0,1 µL – 20 µL	mittelgrau	■
0,5 µL – 20 µL	hellgrau	■
2 µL – 200 µL	gelb	■
20 µL – 300 µL	orange	■
50 µL – 1000 µL	blau	■
50 µL – 1250 µL	grün	■

Pipettenspitze Volumen	Farbname	Farbkodierung
50 µL L – 1250 µL L	dunkelgrün	
0,25 mL – 2,5 mL	rot	
0,1 mL – 5 mL	lila	
0,1 mL L – 5 mL L	lila	
0,5 mL – 10 mL	türkis	
0,5 mL L – 10 mL L	türkis	

4 Funktionsbeschreibung

Bulkware

Bulkware sind lose Pipettenspitzen, die in wiederverschließbaren Beuteln verpackt sind.

Mehrwegbox

Die Mehrwegbox ist eine Box, die sowohl mit Reloads als auch mit sterilen Reloads bestückt werden kann. Dabei ist zu beachten, dass die sterilen Reloads lediglich in die epT.I.P.S. Box 2.0 passen.

Racks

Racks sind Einwegbehälter, die mit Pipettenspitzen bestückte Trays beinhalten.

Reloads

Reloads sind mit Pipettenspitzen bestückte Trays zur Befüllung einer Mehrwegbox. Sie haben eine geringere Abfallmenge gegenüber Einweg-Racks. Die Nachfüll-Trays inklusive Pipettenspitzen sind bei bis zu 121 °C in der Box autoklavierbar. Je nach Volumen der Pipettenspitzen sind die Trays im Nachfüllsystem gegeneinander gesteckt oder übereinander gestapelt verpackt. Die Nachfüll-Trays inklusive Pipettenspitzen müssen in die Mehrwegbox eingesetzt werden, bevor man Pipettenspitzen aufnehmen kann.

Sterile Reloads

Sterile Reloads sind Einwegbehälter mit Pipettenspitzen bestückte Trays für die Befüllung der Mehrwegbox. Die sterilen Reloads sind nur mit der epT.I.P.S. Box 2.0 kompatibel. Die sterilen Reloads (inklusive Unterteil und Deckel) müssen in die Mehrwegbox eingesetzt werden, bevor man Pipettenspitzen entnehmen kann.

Singles

Singles sind einzelne Pipettenspitzen in Blisterverpackungen.

Trays

Trays sind Träger mit 24, 48, 96 oder 384 Aussparungen, in denen sich die Pipettenspitzen für die Aufnahme durch eine Pipette befinden. Leere Trays können wieder befüllt werden. Die Trays sind farbig kodiert zur einfachen Pipettenspitzen- und Pipettenerkennung.

5 Bedienung

5.1 Pipettenspitze aufstecken



Der Bedienknopf der Pipette und die Trays sind farblich markiert. Die Farbe kennzeichnet die dazugehörige Pipette und das Volumen der Pipettenspitze (epT.I.P.S.).



Abhängig vom Pipettiervolumen kann die Verwendung von extra langen Pipettenspitzen, im Vergleich zu normal langen Pipettenspitzen, einen nachteiligen Effekt auf die Genauigkeit und Richtigkeit der Dosierung haben.

Für folgende Pipettenspitzen muss die Justierung angepasst werden:

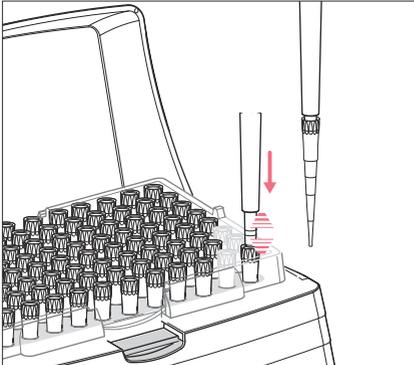
- epT.I.P.S. 50 - 1250 µL L, dunkelgrün, 103 mm
- epT.I.P.S. 0,2 - 5 mL L, lila, 175 mm
- epT.I.P.S. 0,5 - 10 mL L, türkis, 243 mm

Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihrer Pipette, um eine Justierung der Pipette bei Verwendung von extra langen Pipettenspitzen durchzuführen.

Pipettenspitzen bei Einkanalpipetten aufstecken

Voraussetzungen

- Eine Einkanalpipette, die für die Pipettenspitze geeignet ist, ist vorhanden



1. Öffnen Sie den Deckel indem Sie die Entriegelertaste betätigen.
2. Nehmen Sie Ihre Pipette und stecken Sie den Spitzenkonus der Pipette senkrecht mit leichtem Druck in die Pipettenspitze. Dabei muss eine ausreichend feste Verbindung zwischen Pipette und Pipettenspitze entstehen.



Bei gefederten Pipettenkonussen muss der Konus so weit in die Spitze gedrückt werden, bis der Rand der Pipettespitze den Abwerfer der Pipette berührt. Erst dann sitzt die Pipettenspitze fest und dicht auf dem Pipettenkonus.



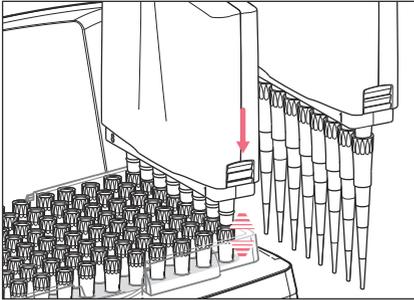
Der Pipettenkonus muss senkrecht in die Pipettenspitze eingeführt werden, da ansonsten die Dosierungsergebnisse beeinträchtigt werden können.

3. Schließen Sie nach der Entnahme der Pipettenspitze die Box um die Pipettenspitzen zu schützen.

Pipettenspitzen bei Mehrkanalpipetten aufstecken

Voraussetzungen

- Eine Mehrkanalpipette, die für die Pipettenspitzen geeignet ist, ist vorhanden



1. Öffnen Sie den Deckel indem Sie die Entriegelertaste betätigen.
2. Nehmen Sie Ihre Pipette und stecken Sie die Spitzenkonen der Pipette senkrecht mit leichtem Druck in die Pipettenspitzen. Dabei muss eine ausreichend feste Verbindung zwischen Pipette und Pipettenspitzen entstehen.

i Bei gefederten Pipettenkonen muss der Konus so weit in die Spitze gedrückt werden, bis der Rand der Pipettespitze den Abwerfer der Pipette berührt. Erst dann sitzt die Pipettenspitze fest und dicht auf dem Pipettenkonus.

i Die Pipettenkonen müssen einmalig, senkrecht und ohne Seitwärtsbewegung in die Pipettenspitzen eingeführt werden, da ansonsten die Dosierergebnisse beeinträchtigt werden können.

3. Schließen Sie nach der Entnahme der Pipettenspitzen die Box um die Pipettenspitzen zu schützen.

6 Sterilisation

6.1 Verbrauchsartikel autoklavieren

Um die Pipettenspitzen zu sterilisieren empfiehlt Eppendorf das Autoklavieren.



HINWEIS! Schaden am Zubehör

Wenn Sie Pipettenspitzen, Racks und Reloads in der Verpackung autoklavieren, können sie beschädigt und verformt werden.

- Entfernen Sie vor dem Autoklavieren die Verpackungsfolie.



Verwenden Sie keine zusätzlichen Desinfektionsmittel vor dem Autoklavieren der Produkte.

Produkt	Temperatur [°C]	Überdruck [bar]	Zeit [min]	Anzahl der möglichen Zyklen
epT.I.P.S.	121	1	20	1
epT.I.P.S. LoRetention	121	1	20	1
epT.I.P.S. Reloads (ausschließlich in Box autoklavieren)	121	1	20	1
epT.I.P.S. Rack (ohne Pipettenspitzen)	121	1	20	10
epT.I.P.S. Tray	121	1	20	10
epT.I.P.S. sterile Reloads	nicht autoklavierbar			
ep Dualfilter T.I.P.S.				
ep Dualfilter T.I.P.S. LoRetention				
ep Dualfilter T.I.P.S. Reloads				
ep Dualfilter T.I.P.S. LoRetention Reloads				

7 Entsorgung

7.1 Verbrauchsartikel entsorgen



Informationen zu den gesetzlichen Bestimmungen, die in Ihrem Land gelten, erhalten Sie von Ihrer zuständigen örtlichen Behörde und Ihrem Eppendorf-Partner.

1. Prüfen Sie, welche gesetzlichen Bestimmungen für die Entsorgung in Ihrem Land gelten.
2. Entsorgen Sie die Verbrauchsartikel entsprechend der Kennzeichnung.

8 Technische Daten

8.1 Umgebungsbedingungen

Transport

	Lufttemperatur	Relative Luftfeuchte	Luftdruck
in Transportverpackung	-25 °C - 55 °C	10 % - 95 %	70 kPa - 106 kPa

Lagerung

Lagern Sie die Pipettenspitzen trocken und schützen Sie diese vor Sonnen- und UV-Licht.

8.2 Materialien



HINWEIS! Schaden am Zubehör

Aggressive Substanzen können Bauteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör beschädigen.

- Prüfen Sie die Chemikalienbeständigkeit, bevor Sie organische Lösungsmitteln und aggressive Chemikalien verwenden.
- Beachten Sie die Materialangaben.
- Verwenden Sie nur Flüssigkeiten, deren Dämpfe die verwendeten Materialien nicht angreifen.

Bauteil	Material
epT.I.P.S.	• Polypropylen (PP)
Filter der ep Dualfilter T.I.P.S.	• Polyethylen (PE)
Tray	• Polypropylen (PP)
Reload, Deckel	• Polypropylen (PP)
Reload, Unterteil	• Polypropylen (PP)
Rack	• Polypropylen (PP)

8.3 Mindesthaltbarkeit

Verbrauchsartikel	Reinheitsgrad	Mindesthaltbarkeit
epT.I.P.S. Standard	Eppendorf Quality	mindestens 8 Jahre
ep Dualfilter T.I.P.S.	Sterile	mindestens 5 Jahre
	PCR clean	
	PCR clean + Sterile	
	Biopur	
	Forensic DNA Grade	

Das Mindesthaltbarkeit befindet sich auf der Verpackung.

8.4 Reinheitsgrade

epT.I.P.S.

Die Pipettenspitzen sind in folgenden Reinheitsgraden und Reinheitskriterien erhältlich.

Reinheitskriterium	Eppendorf Quality	Sterile	PCR clean	PCR clean + Sterile	Biopur	Forensic DNA Grade
				 		
epT.I.P.S. Set	■					
epT.I.P.S. Reloads	■		■			
epT.I.P.S. sterile Reloads					■	
epT.I.P.S. Racks	■	■	■		■	
epT.I.P.S. Singles					■	
epT.I.P.S. Bulk	■					
epT.I.P.S. LoRetention	■		■	■		

ep Dualfilter T.I.P.S.

Die Pipettenspitzen sind in folgenden Reinheitsgraden und Reinheitskriterien erhältlich.

Reinheitskriterium	Eppendorf Quality	Sterile	PCR clean	PCR clean + Sterile	Biopur	Forensic DNA Grade
				 		
ep Dualfilter T.I.P.S.				■		■
ep Dualfilter T.I.P.S. Reloads				■		
ep Dualfilter T.I.P.S. LoRetention				■		
ep Dualfilter T.I.P.S. LoRetention Reloads				■	■	

Die zertifizierte Chargen-Testung erfolgt für die folgenden Reinheitsgrade und Reinheitskriterien.

Reinheitskriterium	Eppendorf Quality	Sterile	PCR clean	PCR clean + Sterile	Biopur	Forensic DNA Grade
				 		
Human-DNA-frei	–		■	■	■	■
DNA-frei (Human-Bakterien-DNA-frei)	–				■	
DNase-frei	–		■	■	■	■
RNase-frei	–		■	■	■	■
PCR-Inhibitoren frei	–		■	■	■	■
ATP-frei	–				■	
Pyrogen-frei (Endotoxin-frei)	–	■		■	■	
Steril (Ph.Eur./USP)	–	■		■	■	



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