

General Lab Products



# Einfach Spitze!

Entwickelt, um die tägliche Routine zu beschleunigen und zu vereinfachen:  
Verbrauchsartikel für Liquid Handling von Eppendorf

# Ihr Bedürfnis ist unsere Maßgabe

## Wie Liquid-Handling-Verbrauchsartikel Ihre Assay-Ergebnisse beeinflussen können

Die Zuverlässigkeit und Konsistenz Ihrer Forschungsergebnisse sind unsere Priorität bei der Entwicklung von Verbrauchsartikeln.

Chemikalien wie Gleitmittel, Weichmacher oder Biozide, die als Zusätze im Herstellungsprozess verwendet werden, können aus dem Plastik in die Probe gelangen und so enzymatische Assays und Bindungsstudien erheblich behindern. Wie in neueren Veröffentlichungen beschrieben, können diese Chemikalien, wie Gleitmittel (z. B. Oleamid), die Verdunstung verlangsamen, Extinktionswerte verzerren und zu fehlerhafter DNA-Quantifizierung führen. Für einige dieser Gleitmittel wurde auch nachgewiesen, dass sie das Ergebnis biologischer Tests wie Enzymaktivität oder Rezeptor-Assays negativ beeinflussen.

Hervorragende Produktleistungen bieten Wissenschaftlern unbeeinflusste und reproduzierbare Ergebnisse.

Um eine größtmögliche Verlässlichkeit und Reproduzierbarkeit für Ihre Experimente zu gewährleisten, hat Eppendorf Materialien und Prozesse optimiert und so das Interferenzrisiko minimiert.

- > Eppendorf-Verbrauchsartikel für Liquid Handling werden aus hochreinem Polypropylen (PP) höchster Qualität hergestellt, das frei von Bioziden, Weichmachern und Latex ist
- > Optimierte, hochpolierte Formen benötigen bei der Produktion keine Gleitmittel wie Oleamid, Erucamid und Stearamid
- > Verwendete Farbstoffe sind frei von organischen Zusätzen und Schwermetallen



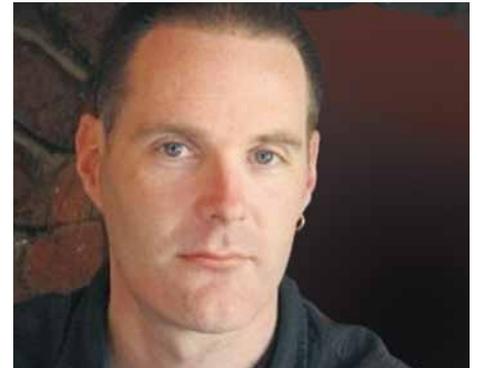
»Wir hatten eine beträchtliche Inhibierung unserer Enzym-Assays durch Chemikalien, die aus Kunststoffverbrauchsartikeln ausgewaschen wurden, zu verzeichnen. Um die bestmögliche Reproduzierbarkeit zu erhalten, verwenden wir nur noch Verbrauchsartikel von Herstellern, die die Abwesenheit kritischer Produktionszusätze bestätigen können.«

**Dr. Andrew Holt**  
*Fachbereich für Pharmakologie,  
University of Alberta, Kanada*



»Wir müssen vermeiden, dass Kontaminanten aus dem Kunststoff in die Probe gelangen und damit das Bakterienwachstum hemmen. Die Verbrauchsartikel, die wir zur Analyse von Wasserproben einsetzen, sollten von höchster Reinheit sein, um zuverlässige Ergebnisse zu erhalten.«

**Karen Thomsen**  
*Mikrobiologie-Zentrallabor,  
Hamburg Wasser GmbH,  
Deutschland*



»Unsere DNA-Isolationsprotokolle aus tierischem wie auch pflanzlichem Material erfordern das Zermahlen von Gewebe vor und während des Zellaufschlussprozesses. Da wir mit einer hohen Probenzahl arbeiten, kann das Zerschneiden von Verbrauchsartikeln und der anschließende Probenverlust kritisch sein. Die herausragende Qualität und Stabilität der 1-mL-Deepwell-Platten von Eppendorf haben die Zuverlässigkeit unseres Prozesses signifikant verbessert.«

**Dr. Paul Gooding**  
*Plant Genomics Centre, Australian  
Genome Research Facility*

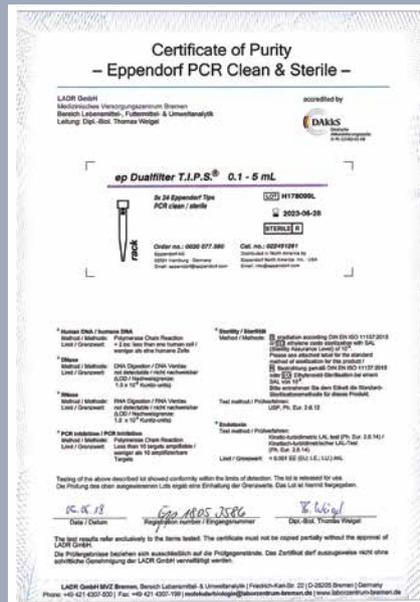
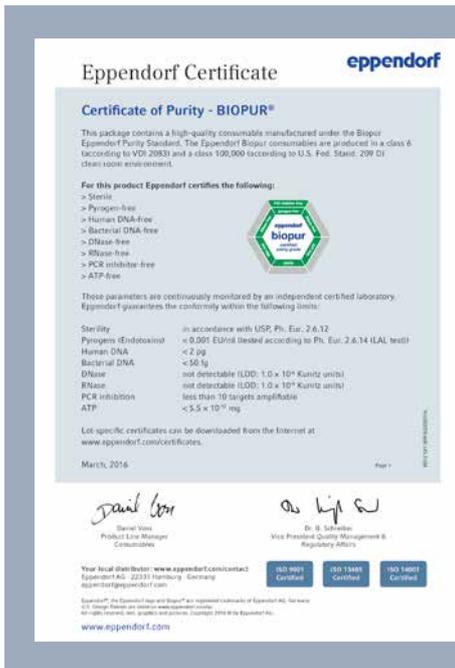
# Premium-Qualität ist unser Standard

## Zertifizierte Qualität und Reinheit

Kontinuierliche Qualitätssicherung während des gesamten Produktionsprozesses – vom Ausgangsmaterial bis zum Endprodukt.

- > Aus sorgfältig ausgewählten, reinsten Rohstoffen hergestellt, die internationalen Reinheitskriterien entsprechen (FDA 21 CFR§177.1520 „Olefin Polymers“, FDA 21 CFR§178.2010 „Antioxidants and Stabilizers for Polymers“)
- > Vollautomatische Herstellung unter Reinraumbedingungen gemäß VDI 2083 Klasse 6 und U.S.- Fed.Stand. 209D Class 100.000: kontinuierliche Überwachung der Gesamtkeimzahl und Partikel in der Betriebsstätte für eine einwandfreie Produktionsumgebung
- > SOP zur Lagerung und für jeden Produktionsschritt verfügbar – Vermeidung menschlicher Fehler
- > Häufige Überprüfung der Produktionswerkzeuge sowie regelmäßige, prozessinterne Qualitäts- und Funktionsprüfungen zur Gewährleistung gleichbleibender Qualität und absoluter Reproduzierbarkeit
- > Rückverfolgbarkeit jedes Produktes bis zur Materialcharge gesichert

- > Nachweis der Einhaltung von Anforderungen aus Normen, Richtlinien und Vorschriften, die für biologische und Industrielabore gelten:
  - > Chargenspezifische Zertifikate ausgestellt von einem unabhängigen Labor für Produkte in den Reinheitsgraden
    - > Eppendorf Biopur
    - > PCR clean
    - > Sterile
    - > PCR clean/Sterile
  - > verfügbare auf [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)
- > Allgemeine Qualitätszertifikate, wie z. B.
  - > Reinheitszertifikate für PCR clean- und Eppendorf Biopur-Produkte
  - > Qualitätszertifikate – z.B. Aussage zu BSE/TSE
- > Produktspezifische Zertifikate
  - > für Spurenmetalle
  - > für das Nichtvorhandensein oberflächenaktiver Additive
  - > mit speziellem Fokus, z. B. Filtereffizienz für ep Dualfilter T.I.P.S.®
- > Zertifikate zur Verifizierung des Qualitätsmanagement-Systems/der Normen-Konformität



> Alle Zertifikate können unter [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates) heruntergeladen werden.

# Auf dieses System ist Verlass

**Maßgeschneidert für Ihre Anwendungsbedürfnisse**  
Eppendorf hat bei den Reinheitsgraden von Verbrauchsartikeln Standards gesetzt. Aufbauend auf die bekannte Eppendorf Qualität sind Verbrauchsartikel von Eppendorf durch vier zusätzliche Reinheitsgrade für verschiedene Anwendungsbedürfnisse maßgeschneidert – Sterile, PCR clean, Forensic DNA Grade und Biopur. Sie haben die höchsten Erwartungen an Reinheit und Reproduzierbarkeit? Dann wählen Sie Eppendorf-Verbrauchsartikel!

**Wir ebnen den Weg für moderne Laborstandards**  
Alle Verbrauchsartikel werden einer internen Prozesskontrolle auf Funktion, Dichtigkeit, Präzision, Transparenz, niedrige Benetzungseigenschaften und hohe Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit unterzogen. Produkte mit den Reinheitsgraden Sterile, PCR clean, Biopur und Forensic DNA Grade werden zusätzlich durch ein unabhängiges, externes Analyzelabor auf Erfüllung der Kriterien geprüft. Die von diesem Labor ausgestellten lotspezifischen Zertifikate können hier heruntergeladen werden:  
[www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)



**Eppendorf Quality™**  
Durchgängige Qualitätskontrollen  
**Beispielanwendungen:**  
Alle Routine-Laboranwendungen



**Sterile**  
Durchgängige Qualitätskontrollen  
**Zertifiziert durch ein nach ISO 17025 akkreditiertes unabhängiges Labor:**  
> Pyrogenfrei  
> Steril  
**Beispielanwendungen:**  
Mikrobiologie- und Zellkulturanwendungen



**PCR clean**  
Durchgängige Qualitätskontrollen  
**Zertifiziert durch ein nach ISO 17025 akkreditiertes unabhängiges Labor:**  
> Human DNA-frei  
> DNase-frei  
> RNase-frei  
> PCR-Inhibitoren-frei  
**Beispielanwendungen:**  
Die perfekte Wahl für Isolierung und Analyse (PCR/qPCR, NGS, Mikroarrays) von RNA, DNA, Nukleinsäuren



**Forensic DNA Grade gemäß ISO 18385**  
Durchgängige Qualitätskontrollen  
**Zertifiziert durch ein nach ISO 17025 akkreditiertes unabhängiges Labor:**  
> Human DNA-frei  
> DNase-frei  
> RNase-frei  
> PCR Inhibitoren-frei  
**Beispielanwendungen:**  
Für die Vorbereitung forensischer DNA Analyse, Extraktion und Aufreinigung



**Biopur®**  
Durchgängige Qualitätskontrollen  
**Zertifiziert durch ein nach ISO 17025 akkreditiertes unabhängiges Labor:**  
> Human DNA-frei  
> Bakterien-DNA-frei  
> DNase-frei  
> RNase-frei  
> PCR-Inhibitoren-frei  
> ATP-frei  
> Pyrogenfrei  
> Steril  
**Beispielanwendungen:**  
Für höchste Reinheitsansprüche in den Bereichen Zellkultur, Nukleinsäureanalyse oder Hygienemonitoring





	PCR clean	PCR clean und Sterile	Forensic DNA Grade*	Biopur*
<b>Chargen-Prüfung (zertifiziert) für folgende Reinheitskriterien:</b>				
Pyrogenfrei (endotoxinfrei)		•		•
Steril (Ph. Eur./USP)		•		•
Frei von menschlicher DNA	•	•	•	•
DNA-frei (menschliche und bakterielle DNA)				•
DNase-frei	•	•	•	•
RNase-frei	•	•	•	•
Frei von PCR-Inhibitoren	•	•	•	•
ATP-frei				•
<b>Methoden (Beispiele)</b>				
Bakterien- und Hefekultur		✓		✓
Zell- und Gewebekultur		✓		✓✓
Isolierung und Lagerung von DNA	✓✓	✓	✓✓	✓
Isolierung und Lagerung von RNA	✓	✓	✓	✓✓
DNA-Analyse (PCR, qPCR, Restriktionsanalyse, Hybridisierung, Mikroarrays, Sequenzierung)	✓✓	✓	✓✓	✓
Mitochondriale DNA-Analyse			✓✓	✓✓
Bakterielle DNA-Analyse				✓✓
RNA-Analyse	✓	✓	✓	✓✓
<b>Anwendungsbereiche (Beispiele)</b>				
Molekularbiologie	✓✓	✓	✓✓	✓
Mikrobiologie		✓		✓
Zellbiologie:				
> Stammzellenforschung		✓		✓✓
> Transgene Tiere/Pflanzen				
Forschung:				
> Medizin		✓		✓✓
> Landwirtschaft und Aquakultur				
Qualitätskontrolle:				
> Nahrungsmittel		✓		✓✓
> Wasserversorgung				
> Umweltmonitoring				
Forensik	✓	✓	✓✓	✓✓

✓ empfohlen, ✓✓ sehr empfohlen

\* Erhöhte Sicherheit durch einzeln verpackte/geblisterte Produkte.

# Der perfekte Sitz – epT.I.P.S.<sup>®</sup>

Jede Ihrer wertvollen Proben hat die beste Behandlung verdient. Überzeugen Sie sich selbst, wie Eppendorf Pipettenspitzen helfen, Zeit und Kosten zu sparen.

In Bezug auf Material, Passform, Design und Bedienkräfte setzen unsere Pipettenspitzen neue Maßstäbe. Bei jeder Probe sollte die direkte Umgebung an spezifische Qualitäts- und Reinheitsanforderungen angepasst werden. Das kann einen speziellen Reinheitsgrad oder das Nichtvorhandensein von bestimmten Substanzen betreffen, aber auch die Stabilität, Zuverlässigkeit oder Geometrie. Die epT.I.P.S. Pipettenspitzen von Eppendorf sind für sämtliche spezifische Anforderungen Ihrer Proben geeignet.

Unser epT.I.P.S. – Eppendorf Totally Integrated Pipetting System – wurde für die perfekte Kombination unserer Spitzen mit unseren Pipetten entwickelt.

Das Resultat hieraus ist ein geringerer Kraftaufwand beim Aufsetzen und Abwerfen der Pipettenspitze bei vollständiger Abdichtung. Zusätzlich ermöglicht das universelle Design des Spitzenkonus die Verwendung mit Pipetten anderer Hersteller.

In den norddeutschen Produktionsstätten von Eppendorf erfüllen wir die höchsten Standards bei der Auswahl und Verarbeitung von Kunststoffmaterialien. Ideale Benetzungseigenschaften, hohe Transparenz und spezielle zertifizierte Reinheitsgrade sind der sichtbare Ausdruck dieser Produktionsphilosophie.

Jede Spitze wird speziell für ihre entsprechenden Eppendorf Pipetten entwickelt. So können wir die hohe Präzision und Zuverlässigkeit garantieren, die Sie erwarten.

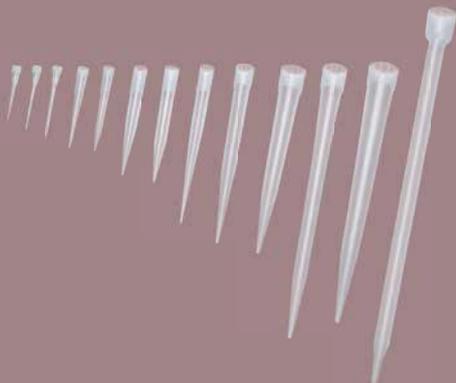
Denn jede Pipettenspitze bildet zusammen mit der Pipette ein in sich abgestimmtes System. In unserer aktuellen Application Note 354 „The tip of the iceberg - How pipette tips influence results“ haben wir für Sie Untersuchungsergebnisse zusammengestellt, um Sie über verfälschte Versuchsergebnisse durch ein nicht aufeinander abgestimmtes Pipettiersystem umfassend zu informieren.

Erfahren Sie mehr auf: [www.eppendorf.com/tip-quality](http://www.eppendorf.com/tip-quality)

Woran können Sie original Eppendorf Pipettenspitzen erkennen?

Das unverwechselbare Kennzeichen unserer Spitzen ist der „Ring“ aus tropfenförmigen Relief-Elementen am oberen Rand der Pipette.

Außerdem ist am Rand jeder Spitze der Name „Eppendorf“ eingepreßt.



### epT.I.P.S.® Racks

- > Eppendorf Biopur® Pipettenspitzen bieten höchste biologische Reinheit. Garantiert PCR clean, steril, pyrogenfrei, ATP-frei und Bakterien-DNA-frei erfüllen sie höchste Ansprüche in der Medizin, Pharma- und Lebensmittelindustrie, Molekularbiologie und Zellbiologie
- > Durch ein unabhängiges Labor ausgestellte chargenbezogene Zertifikate im Internet abrufbar unter [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)
- > Verpackt in Racks mit je 96, 48 oder 24 Spitzen
- > Chargennummer und Verfallsdatum auf jedem Rack-Etikett



### epT.I.P.S.® Standard

- > epT.I.P.S. Standard sind original Eppendorf Pipettenspitzen, verpackt in wiederverschließbaren Beuteln
- > Erhältlich in allen Spitzen-größen von 10 µL bis 10 mL
- > 200 µL, 300 µL und 1.000 µL Spitzen sind auch in gelb bzw. blau eingefärbt erhältlich



### epT.I.P.S.® Box/ epT.I.P.S.® Set

- > Kontaktfreier Transfer der Trays in die Arbeitsbox
- > System optimiert für Mehrkanalpipetten
- > Farbcodierte Trays für die einfache Identifikation der Spitzen und der passenden Eppendorf Pipette
- > Aufsetzen der Spitzen direkt aus den Nachfüll-Trays in Boxen möglich
- > Nachfüll-Trays und epT.I.P.S. Boxen auf Vorrat autoklavierbar



### epT.I.P.S.® Reloads

- > Geringere Abfallmenge gegenüber Einwegboxen
- > Das praktische Nachfüllsystem: Trays je nach Spitzengröße doppelseitig oder als Stack verpackt
- > Reloads sind in zwei Reinheitsgraden erhältlich: Eppendorf Quality und PCR clean



### epT.I.P.S.® Singles

- > Eppendorf Biopur Pipettenspitzen, einzeln geblistert: garantiert steril, RNase-, DNA-, ATP- und pyrogenfrei
- > Chargennummer und Verfallsdatum auf jeder Blisterverpackung
- > Laufende Kontrolle jeder Charge durch ein unabhängiges Labor – chargenbezogene Zertifikate, im Internet abrufbar unter [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)

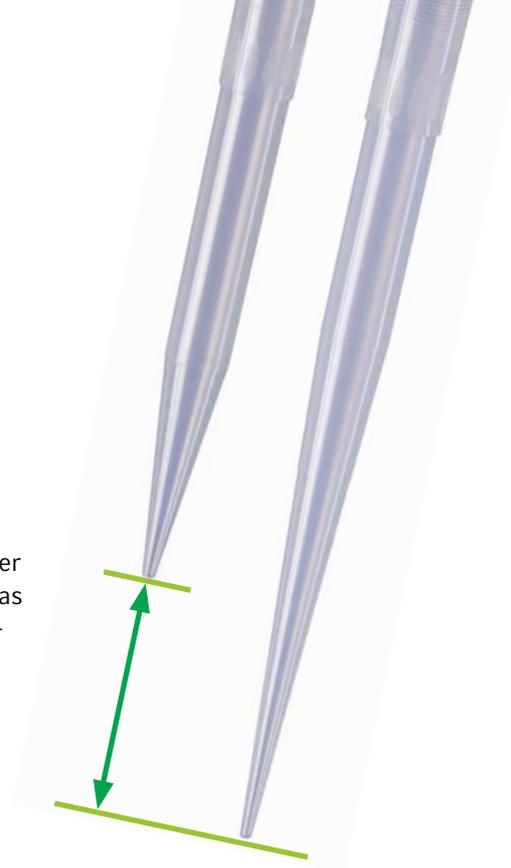
# Weitreichende Pipettenspitzen

## Besonders lang für zuverlässige Probenentnahme

Mit den epT.I.P.S. L Pipettenspitzen erreichen Sie zuverlässig Ihre Probe beim Pipettieren aus und in konische Gefäße, hohe Reagenzienflaschen, schmale und tiefe Gefäße, Zellkulturflaschen oder Deepwell-Platten. Das schlanke Design dieser verlängerten Pipettenspitzen ermöglicht Ihnen freien Zugang zur Probe, wobei das Risiko, die Wände der Gefäße oder Wells zu berühren, minimiert wird. Kreuzkontamination während des Pipettierens ist nahezu ausgeschlossen.

## Produktmerkmale und Vorteile

- > Sicherer Probenzugang in Eppendorf 5-mL-Gefäßen, konischen 15-mL-Gefäßen, Reagenzgefäßen, Zellkulturflaschen, Deepwell-Platten und anderen tiefen Gefäßen
- > Bester Schutz für Pipette und Probe mit ep Dualfilter T.I.P.S. L
- > Erhältlich in den Reinheitsgraden Eppendorf Quality, PCR clean, Eppendorf Biopur und als ep Dualfilter T.I.P.S. in PCR clean/Sterile
- > 0,5 – 20 µL L, 46 mm für 0,2, 0,5, 1,5 und 2,0 mL Gefäße oder Platten
- > 50 – 1.250 µL L, 103 mm für 1 mL Deepwell-Platten und Mehrkanalpipetten
- > 0,2 – 5 mL L, 175 mm für 15 mL, 50 mL Conical Tubes
- > 0,5 – 10 mL L, 243 mm für 75 cm<sup>2</sup> Zellkulturflaschen, 1 L Reagenzienflaschen, Erlenmeyerkolben, Messzylinder



> epT.I.P.S. L gibt es mit folgenden Volumen: 0,5–20 µL L 46 mm lang, 50–1.250 µL L 103 mm lang, 0,2–5 mL L 175 mm lang und 0,5–10 mL L 243 mm lang

# ep Dualfilter T.I.P.S.®

## Zwei Filterschichten sind besser als eine

ep Dualfilter T.I.P.S. Pipettenspitzen von Eppendorf sind die ersten Filterspitzen mit Kontaminationsschutz durch einen Zwei-Phasen-Filter.

Die unverkennbaren, blau-weißen Filterschichten aus flexiblem, hydrophobem Material fügen sich perfekt in den Spitzenkanal ein und halten nahezu 100 % aller Aerosole\* und Biomoleküle zurück. Erreicht wird diese einzigartige Filterwirkung durch feinste, unterschiedlich große Poren in den beiden Filterschichten.

Die der Probe zugewandte weiße Schicht hält Tropfen, Spritzer und Aerosole zurück. Die blaue Schicht schützt als zweite Barriere hocheffektiv und bindet zuverlässig sogar Biomoleküle.

\* Ein Aerosol ist ein Kolloid aus feinen festen Teilchen oder Flüssigkeitströpfchen in der Luft oder einem anderen Gas.

Die Luftdurchlassrate entspricht dabei derjenigen von Einschichtfiltern – so wird das gewohnt schnelle Pipettieren ganz einfach deutlich sicherer.

Die flüssigkeitsabweisende Filteroberfläche der ep Dualfilter T.I.P.S. ermöglicht zudem eine einfache und vollständige Probenrückgewinnung.

## Produktmerkmale und Vorteile

- > Doppelter Schutz durch zwei Filterschichten
- > Doppelter Schutz für Pipette und Probe
- > Doppelter Schutz vor Aerosolen und Biomolekülen
- > Frei von PCR-Inhibitor-Additiven
- > Steril, Eppendorf PCR clean und pyrogenfrei
- > Chargenzertifizierung

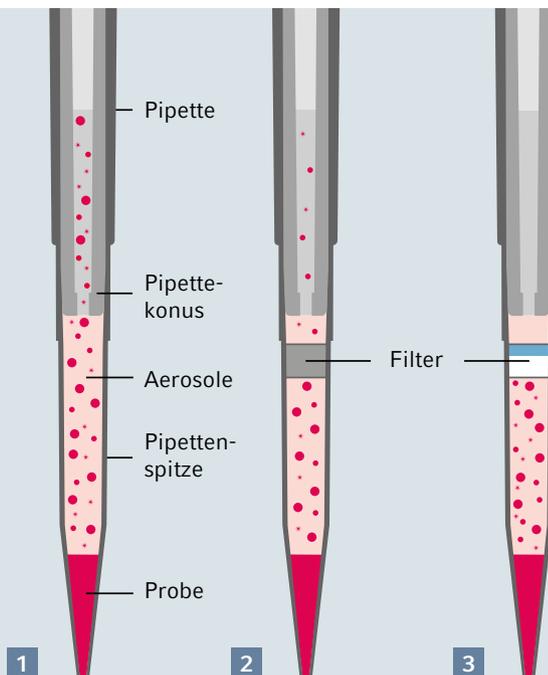
## Anwendungen

- > DNA Anwendungen (z.B. PCR)
- > RNA Anwendungen (z.B. Geneexpressionsanalyse)
- > Protein-Anwendungen (z.B. Antikörperforschung)
- > Zellkulturanwendungen (z.B. Medien)
- > Anwendungen mit radioaktiven Substanzen

### Doppelter Kontaminationsschutz von Anfang an

ep Dualfilter T.I.P.S. Pipettenspitzen werden unter Reinraumbedingungen aus reinen, nicht-recyclten Materialien auf höchstem Qualitätsniveau hergestellt. Sie zeichnen sich durch eine definierte Fließdynamik, geringe Benetzbarkeit und hohe thermische Stabilität aus.

ep Dualfilter T.I.P.S. Pipettenspitzen werden durch Elektronenstrahlen sterilisiert, sind pyrogenfrei und PCR clean (frei von Human-DNA, DNase, RNase und PCR-Inhibitoren).



Bei der Bewegung von Flüssigkeiten entstehen Aerosole. Ohne jeglichen Filter **1** ist die Pipette ungeschützt gegen Kontamination durch Proben und Aerosole. Herkömmliche Einschichtfilter **2** halten Partikel und Moleküle nur unvollständig zurück. Nur ep Dualfilter T.I.P.S. **3** bieten zuverlässigen Schutz selbst vor feinsten Verunreinigungen.

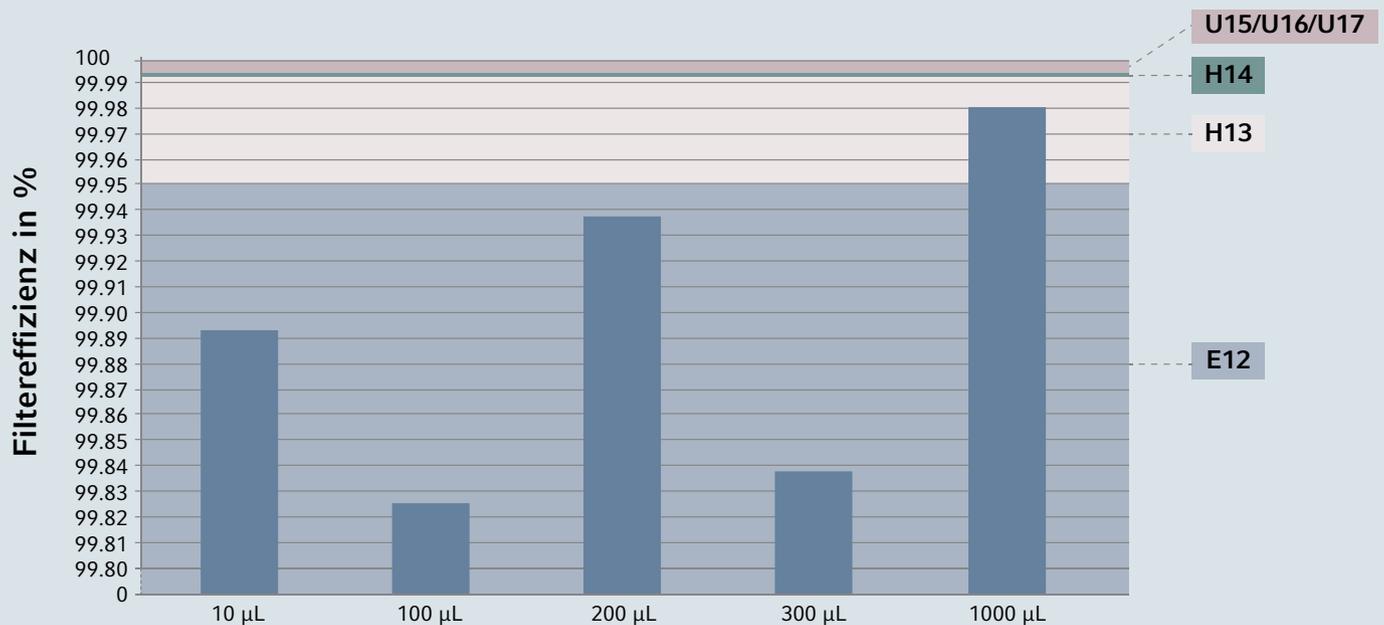
# Der wissenschaftliche Beweis

## Hervorragender Schutz durch ep Dualfilter T.I.P.S.®

Zur Einführung der ep Dualfilter T.I.P.S.® Filterspitzen in 2006 wurden im Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM) Hannover Filterspitzen verschiedener Hersteller einem Blindversuch unterzogen. Das Hauptaugenmerk der Prüfung lag dabei auf der Vermeidung einer Kontamination des Spitzenkonus durch Aerosole. Der Filtereffekt für Salzaerosole und Biomoleküle (DNA-Fragmente) wurde untersucht. Die quantitative Bestimmung der DNA-Fragmente erfolgte mittels Real-time PCR. Die Ergebnisse zeigten, dass ep Dualfilter T.I.P.S. Filterspitzen vor nahezu 100 % gegen Aerosole schützen. Bezogen auf die Partikeldurchlässigkeit lag der erzielte Wert bei 0,13% +/- 0,11%. Bezogen auf die DNA-Durchlässigkeit lag der erzielte Wert bei 0,02% +/- 0,01%.

Beide Filter, ep Dualfilter T.I.P.S. und ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax, bestehen aus dem gleichen Polyethylen (PE) und verfügen über eine vergleichbare Porengrößenstruktur. Daher wurde eine weitere Studie zur Einführung der ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax durchgeführt, basierend auf der Norm EN 1822. Diese Norm behandelt die Prüfung der Filtrationsleistung von Filtern, die z.B. für Anwendungen in der Reinraumtechnik oder in der Pharma-Industrie verwendet werden.

Die Ergebnisse der Filtereffizienzprüfung durch ein zertifiziertes Institut zeigten eine Partikel-Mindestrückhaltfähigkeit der ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax von 99,5 % bei Verwendung von NaCl-Aerosolpartikelgrößen von 0,05 – 0,5 µm.



Leistungsfähigkeit der ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax in MPPS (MPPS = Most Penetrating Particle Size). Messungen wurden gemäß EN 1822 durchgeführt.

Filter halten verschiedene Partikelgrößen mit unterschiedlicher Leistung zurück. Die Größe MPPS zeigt die geringste Leistung an. Die Bezeichnungen rechts neben der Graphik beziehen sich auf verschiedene MPPS-Klassen, die in der Norm EN 1822 definiert sind. Alle ep Dualfilter T.I.P.S. entsprechen der Klasse E12, wobei die am häufigsten verwendete ep Dualfilter T.I.P.S.-Variante, die 1.000-µL-Spitze, sogar der Klasse H13 entspricht. Das bedeutet, der Filter hält mindestens 99,98 % der Partikel zurück.

# Keine Panik

## Ihre Pipette ist sicher mit ep Dualfilter T.I.P.S.® SealMax

Die Eppendorf-Filterspitzen ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax schützen Ihre Pipette nicht nur gegenüber Aerosolen sondern auch gegenüber Flüssigkeiten. Bei einem versehentlichen Überpipettieren bildet die neue violette Schicht der ep Dualfilter T.I.P.S. SealMax eine zuverlässige Barriere gegen die Probenflüssigkeit – es dringt keine Flüssigkeit durch den Filter und Ihre Pipette ist zu jeder Zeit sicher. Zudem werden nahezu 100 % der Aerosole\* und Biomoleküle zurückgehalten und die hydrophobe weiße Schicht schützt vor Spritzern und Tröpfchen. Weitere Informationen zu spezifischen Probennahmeigenschaften, PCR-Inhibition und Aerosolschutz sind auf der Eppendorf-Website zu finden.

\* Ein Aerosol ist ein Kolloid aus feinen festen Teilchen oder Flüssigkeitströpfchen in der Luft oder einem anderen Gas.

## Produktmerkmale und Vorteile

- > Zuverlässige Barriere gegen Flüssigkeiten für umfassenden Pipettenschutz
- > Maximaler Schutz von Pipette und Probe vor Aerosolen und Biomolekülen
- > Keine PCR-Inhibition im Fall eines Kontakts mit der Probe
- > Erhältlich als PCR clean, Sterile (steril, pyrogenfrei)
- > Chargenspezifische Reinheitszertifikate

## Erweiterte Anwendungen

- > Für Anwendungen mit toxischen oder anderen gefährlichen Probenmaterialien
- > Für Anwendungen, denen nur eine limitierte Anzahl an Proben zur Verfügung steht
- > Anwendungen, die insbesondere eine zeit- und kostenintensive Probenvorbereitung benötigen



### Violette Schicht

Bildet eine hochwirksame Barriere, die Flüssigkeiten blockt und Aerosole sowie Biomoleküle bindet

### Weiße Schicht

Extrem hydrophob, weist Tröpfchen und Spritzer ab, bindet Aerosole

# epT.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention

## Höchste Sensitivität bei maximaler Reproduzierbarkeit

Ihre Proben sind für Sie äußerst kostbar. Lassen Sie deswegen beim Pipettieren von detergenzienhaltigen Lösungen keine Rückstände in Ihren Spitzen! Die mithilfe einer einzigartigen und innovativen Materialbehandlungsmethode hergestellten neuen Eppendorf epT.I.P.S. LoRetention Pipettenspitzen ermöglichen es Ihnen, fast 100 % der aufgenommenen Flüssigkeit zu transferieren („Perl-Effekt“) – für maximale Rückgewinnung mit einmaliger Präzision.

Das Pipettieren von detergenzienhaltigen Flüssigkeiten ist in modernern Laborprozessen allgegenwärtig. Die geringere Oberflächenspannung von Detergenzien beeinflusst die Dosiereigenschaften der Proben merklich, so dass es spürbar schwerer ist, mit solchen Flüssigkeiten reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen.

## Der »Perl-Effekt«

Die ultrahydrophobe, äußerst homogene Oberfläche der epT.I.P.S. LoRetention Pipettenspitzen wird durch eine innovative Behandlung auf Molekularebene – der Perl-Effekt-Technologie – erreicht.

Sie sind unbeschichtet, frei von Additiven und laugen nicht in die Probe hinein aus. Flüssigkeiten perlen vollständig ab, so dass höchstens ein kleines Tröpfchen in der Spitze verbleibt. Im Vergleich dazu hält der anhaftende Flüssigkeitsfilm in Standardspitzen deutlich mehr Probenmaterial zurück.

Anwendern der epT.I.P.S. LoRetention Pipettenspitzen garantieren diese einzigartigen Materialeigenschaften maximale Probenrückgewinnung, verbesserte Reproduzierbarkeit und höhere Sensitivität. Erhältlich in den Reinheitsgraden PCR clean und Eppendorf Quality, auch als PCR clean/Sterile ep Dualfilter T.I.P.S..



Der „Perl-Effekt“ – Maximale Rückgewinnung mit epT.I.P.S. LoRetention



Einfache Unterscheidung der Racks und Reloads durch einen neuen, klaren Deckel mit weißem Siegel. Mit dem mehrfach verwendbaren Siegel können auch vorhandene epT.I.P.S.

Boxen gekennzeichnet werden. Beim Öffnen wird der Schriftzug „LoRetention“ auf der Innenseite sichtbar.

# Die Fakten sprechen für sich

## Maximale Reproduzierbarkeit in der Genomik

epT.I.P.S. LoRetention Pipettenspitzen sind ideal geeignet für alle Anwendungen, bei denen höchst präzise DNA/ RNA-Analyseergebnisse benötigt werden, z. B. PCR- und *real-time*-PCR oder NGS Library Preparation. Teure Mastermixe und Enzymlösungen beispielsweise bleiben häufig an den Innenflächen der Spitzen haften. Speziell behandelte Low-Retention-Oberflächen weisen detergentienhaltige Lösungen vollständig ab, damit von Ihrer wertvollen Probe möglichst wenig verloren geht.

## Beispiele für Flüssigkeiten mit Benetzungswirkung:

- > Mastermixe und NGS Reagenzien
- > Enzymlösungen: Enzymrestriktion, Ligasen, DNasen
- > DNA-Leiter für Gelelektrophorese

epT.I.P.S. LoRetention erzielen im Vergleich zu Standardpipettenspitzen deutlich bessere Ergebnisse in puncto Präzision und Probenrückgewinnung, siehe Abb. 1.

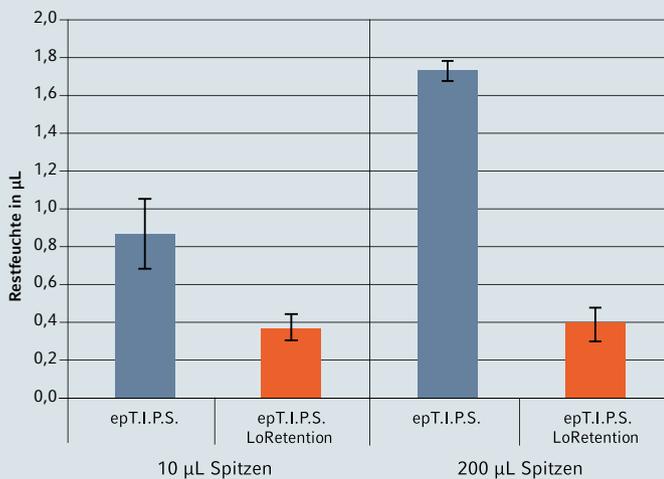
## Maximale Reproduzierbarkeit in der Proteomik

Nicht nur in der Molekularbiologie erfordern hoch-sensitive Detektionsverfahren hohe Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit bei der Pipettierung. Auch bei der Proteinanalyse und -aufreinigung enthalten die Reagenzien und Proben oft Detergenzien, z. B. SDS-Page. Durch die minimierte Probenzurückhaltung und verbesserte Reproduzierbarkeit der Pipettierung sind epT.I.P.S. LoRetention-Pipettenspitzen und ep Dualfilter T.I.P.S. LoRetention-Filterspitzen besonders geeignet für Anwendungen in der Proteomik.

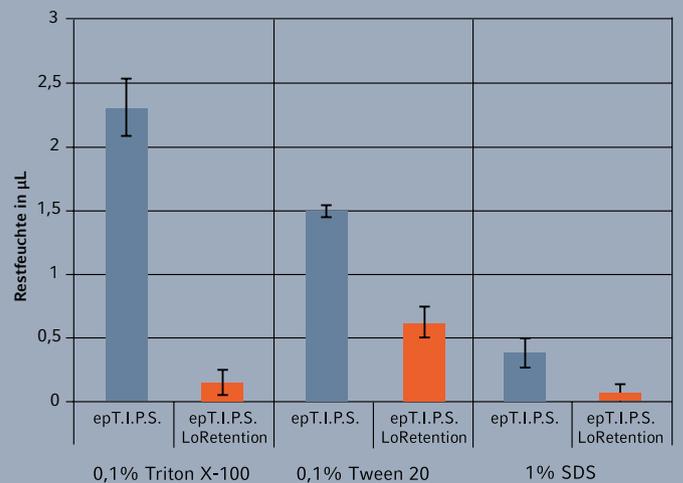
## Routinemäßige Proteinanwendungen:

- > Isolation
- > Aufreinigung
- > Denaturierung

Die Fakten sprechen für sich – im Vergleich zu Standardpipettenspitzen zeigten epT.I.P.S. LoRetention bei Präzision und Probenrückgewinnung deutlich bessere Ergebnisse, wie dargestellt in Abb. 1 und 2.



**Abb. 1:** Vergleich der Restfeuchte von epT.I.P.S. und epT.I.P.S. LoRetention mit Mastermix für *real-time* PCR. Nach der Flüssigkeitsabgabe wurde die Restfeuchte in der Spitze bestimmt. Die Messungen wurden mehrfach wiederholt und die Standardabweichung bestimmt. epT.I.P.S. LoRetention-Spitzen wiesen die geringste Restfeuchte auf.



**Abb. 2:** Vergleich der Low-Retention-Eigenschaft bei Lösungsmitteln, die normalerweise in der Proteomik verwendet werden. 200 µL epT.I.P.S. und epT.I.P.S. LoRetention wurden mit den angegebenen Lösungsmitteln behandelt. Danach wurde ein detergentienhaltiger Enzympuffer pipettiert und die Restfeuchte bestimmt. epT.I.P.S. LoRetention-Spitzen zeigten eine reproduzierbar minimierte Restfeuchte.

# Laden und Füllen

## Eppendorf GELoader®

Die GELoader Spitzen von Eppendorf sind speziell entwickelt worden, um das Beladen von Proben auf Polyacrylamid-Gel zu vereinfachen. Diese flexiblen, langen und schmalen Spitzen verhindern Beschädigungen des Gels und ermöglichen ein optimales Handling kleinster Volumina.

### Produktmerkmale und Vorteile

- > Spezielle Spitze für die Gelelektrophorese
- > GELoader Tips und Rack autoklavierbar (121 °C, 20 min.)
- > Höchste Präzision und Genauigkeit bei der Verwendung mit Eppendorf Pipetten für 0,5 bis 10 µL (grauer Dosierknopf)



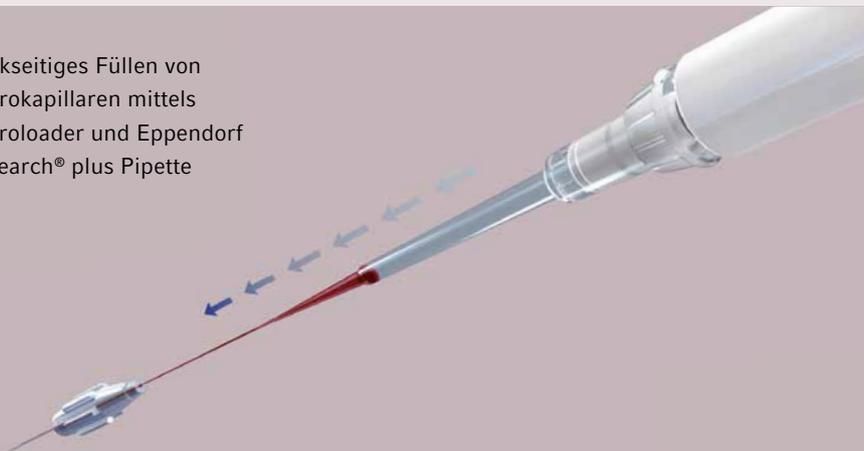
## Eppendorf Microloader™

Diese einzigartigen Spitzen sind perfekt geeignet zum Füllen von Mikrokapillaren für die Mikroinjektion. Die extrem lange, feine und flexible Spitze ist ebenfalls die ideale Lösung für alle Arten von Applikationen, bei denen eine größere Eintauchtiefe zum Pipettieren kleinster Volumina erforderlich ist.

### Produktmerkmale und Vorteile

- > Extrem lange, feine und flexible Spitze zum Füllen von Mikrokapillaren für die Mikroinjektion und wenn eine größere Reichweite erforderlich ist
- > Rack-Satz ist autoklavierbar bei 121 °C
- > Ideal für die Rückgewinnung von Lösungsresten aus der Kapillare

Rückseitiges Füllen von Mikrokapillaren mittels Microloader und Eppendorf Research® plus Pipette



**Unverkennbar Eppendorf** – Durch das patentierte 3D-Design am oberen Rand erkennen Multipipetten sicher und automatisch die Volumen-Variante der Combitips advanced®.



**Immer zur Hand** – Combitips advanced einfach durch den Farbcode auswählen und sicher verbinden – mit dem Combitip Rack auch einhändig kein Problem.



**Ein perfektes Team** – Die Combitips advanced und ViscoTips® sind für alle früheren und neuen Multipipetten-Modelle optimiert – für eine perfekte Verbindung!

# Zeit für ein neues Original



## Eppendorf Combitips advanced®

Mit der Erfindung des Eppendorf Handdispensers Multipette® und der Eppendorf Combitips® wurde ein Meilenstein im Bereich Liquid Handling gesetzt. Lange Pipettier- und Dispensierserien wurden so deutlich erleichtert und beschleunigt. Dank seiner innovativen Sensortechnik zur automatischen Combitip-Erkennung ist dieses Dosiersystem zu einem unverzichtbaren Gerät in jedem Labor geworden.

Die gestiegenen Ansprüche des modernen Laboralltags haben auch die Anforderungen an eine Hochpräzisions-Dispenserspitze erhöht. Unsere Experten haben in anspruchsvoller Ingenieursarbeit die Combitips rundum optimiert.

Das Resultat: Eine revolutionäre 360°-Evolution, die ganz neue Maßstäbe für Dispensier-Systeme setzt!

## Das Combitips-Prinzip

- > Direktverdrängerprinzip (ähnlich wie bei einer Spritze)
- > Hochpräzises Dosieren, unabhängig von Dichte und Viskosität der Flüssigkeit
- > Abgedichteter Kolben für sicheres Dosieren verhindert Kontamination mit Aerosolen und schützt vor radioaktiven und giftigen Stoffen
- > Schnelles Dispensieren langer Serien durch präzises, wiederholtes Dosieren identischer Volumina (in Kombination mit Multipette)
- > Individuelle Farbcodierung – Schnelles Erkennen der gewünschten Combitips erleichtert den Arbeitsablauf
- > Vielfalt und Auswahl – Bei 9 Volumengrößen (0,1 mL bis 50 mL) und mehreren Reinheitsgraden finden Sie immer den perfekten Combitip für Ihre Applikation. Die Spitzen in Eppendorf Biopur, Sterile und Forensic DNA Grade sind einzeln blisterverpackt und verfügen über eine spezielle Lasche, mit der sie sich selbst mit Handschuhen gut öffnen lassen

# Technische Daten

## Combitips advanced®

### Technische Daten

Combitips advanced®	Volumen min./max.	Inkrement/ Schrittgröße	Max. Dispensier- volumen	Test-Volumen	Unrichtigkeit*1	Unpräzision*1
<b>für Multipette M4 und Combitips advanced System</b>						
0,1 mL	1 µL 20 µL	1 µL	20 µL	2 µL 20 µL	±1,6 % ±1,0 %	±3,0 % ±2,0 %
0,2 mL	2 µL 40 µL	2 µL	40 µL	4 µL 40 µL	±1,3 % ±0,8 %	±2,0 % ±1,5 %
0,5 mL	5 µL 100 µL	5 µL	100 µL	10 µL 100 µL	±0,9 % ±0,8 %	±1,5 % ±0,6 %
1 mL	10 µL 200 µL	10 µL	200 µL	20 µL 200 µL	±0,9 % ±0,6 %	±0,9 % ±0,4 %
2,5 mL	25 µL 500 µL	25 µL	500 µL	50 µL 500 µL	±0,8 % ±0,5 %	±0,8 % ±0,3 %
5 mL	50 µL 1.000 µL	50 µL	1.000 µL	100 µL 1.000 µL	±0,6 % ±0,5 %	±0,6 % ±0,25 %
10 mL	100 µL 2.000 µL	100 µL	2.000 µL	200 µL 2.000 µL	±0,5 % ±0,5 %	±0,6 % ±0,25 %
25 mL	250 µL 5.000 µL	250 µL	5.000 µL	500 µL 5.000 µL	±0,4 % ±0,3 %	±0,6 % ±0,25 %
50 mL	500 µL 10.000 µL	500 µL	10.000 µL	1.000 µL 10.000 µL	±0,3 % ±0,3 %	±0,5 % ±0,3 %
<b>für Multipette E3/E3x und Combitips advanced System</b>						
0,1 mL	1 µL 100 µL	0,1 µL	0,1 mL	10 µL 50 µL 100 µL	±1,6 % ±1,0 % ±1,0 %	±2,5 % ±1,5 % ±0,5 %
0,2 mL	2 µL 200 µL	0,2 µL	0,2 mL	20 µL 100 µL 200 µL	±1,3 % ±1,0 % ±1,0 %	±1,0 % ±1,0 % ±0,5 %
0,5 mL	5 µL 500 µL	0,5 µL	0,5 mL	50 µL 250 µL 500 µL	±0,9 % ±0,9 % ±0,9 %	±0,8 % ±0,5 % ±0,3 %
1 mL	10 µL 1 mL	1 µL	1 mL	100 µL 500 µL 1.000 µL	±0,9 % ±0,6 % ±0,6 %	±0,55 % ±0,3 % ±0,2 %
2,5 mL	25 µL 2,5 mL	2,5 µL	2,5 mL	250 µL 1.250 µL 2.500 µL	±0,8 % ±0,5 % ±0,5 %	±0,45 % ±0,3 % ±0,15 %
5 mL	50 µL 5 mL	5 µL	5 mL	500 µL 2.500 µL 5.000 µL	±0,8 % ±0,5 % ±0,5 %	±0,35 % ±0,25 % ±0,15 %
10 mL	100 µL 10 mL	10 µL	10 mL	1.000 µL 5.000 µL 10.000 µL	±0,5 % ±0,4 % ±0,4 %	±0,25 % ±0,25 % ±0,15 %
25 mL	250 µL 25 mL	25 µL	25 mL	2.500 µL 12.500 µL 25.000 µL	±0,3 % ±0,3 % ±0,3 %	±0,35 % ±0,25 % ±0,15 %
50 mL	500 µL 50 mL	50 µL	50 mL	5.000 µL 25.000 µL 50.000 µL	±0,3 % ±0,3 % ±0,3 %	±0,5 % ±0,2 % ±0,15 %

\*1 Die Daten für Unpräzision (zufällige Messabweichung) und Unrichtigkeit (systematische Messabweichung) nach EN ISO 8655 gelten nur bei Verwendung von original Eppendorf Combitips advanced.

### Kompatibilität der Combitips advanced mit Standard-Laborreaktionsgefäßen

Combitips advanced/ ViscoTip®	Eppendorf Safe-Lock Tubes			Eppendorf Tubes® 5.0 mL	Konische Gefäße		Eppendorf Deepwell Plates		
	0,5 mL	1,5 mL	2,0 mL		15 mL	50 mL	96/500 µL	96/1000 µL	96/2000 µL
0,2 mL	+	+	+	+	-	-	+	+	+
0,5 mL	+	+	+	+	-	-	+	+	+
1 mL	+	+	+	+	-	-	+	+	+
2,5 mL	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 mL	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 mL	+	+	+	-	-	+	+	+	+
25 mL	-	+	+	-	-	-	+	+	+
50 mL	-	+	+	-	-	-	+	+	+

# ViscoTip®

Überzeugen Sie sich von dem neuen Mitglied der Combitips advanced Dispenserspitzen-Familie. Der ViscoTip wurde speziell für das Handling hochviskoser Flüssigkeiten bis 14.000 mPa\*s wie Glycerin 99,5 %, Tween, Öle, Cremes, Shampoos oder Honig entwickelt und optimiert. Der ViscoTip erfordert beim Handling solcher Flüssigkeiten bedeutend geringere Betätigungskräfte, was die Ergonomie verbessert, die Arbeitsgeschwindigkeit erhöht und die Lebensdauer Ihrer Multipette-Batterie verlängert.



1. Die optimierte Geometrie erfordert bedeutend geringere Betätigungskräfte. Sie erlaubt das manuelle Handling von Flüssigkeiten, die sonst zu viskos zum Dosieren wären
2. Die Spitze ermöglicht Dispensiervolumina in einem Bereich von 100 µL bis 10 mL in Schritten von 10 µL.
3. Eine justierte Volumenskala und ein farblich codierter Doppelring ermöglichen die sofortige Identifizierung des ViscoTips.

## Anwendungen

- > Direktverdrängerprinzip (ähnlich wie bei einer Spritze)
- > Hochviskose Flüssigkeiten mit einer dynamischen Viskosität ab 200 bis 14.000 mPa\*s
- > Schutz vor infektiösen und giftigen Stoffen



# Direktverdrängerspitzen



## Für Eppendorf Varipette®

Die Pipettenspitzen für die Varipette sind auf unterschiedliche Gefäße abgestimmt. Beispielsweise sind die Eppendorf Varitips® P für die Entnahme von 1 mL bis 10 mL, z. B. aus Bechergläsern geeignet.

Er funktioniert nach dem Prinzip der Direktverdrängung. Der Eppendorf Varitip S für 2,5 mL bis 10 mL bildet ein System mit dem Maxitip. Mit diesem System kann aus hohen, enghalsigen Gefäßen Flüssigkeit entnommen werden.

## Produktmerkmale und Vorteile

- > Varitips P (Abb. 1) für die Entnahme von 1 mL bis 10 mL aus Bechergläsern nach dem Prinzip der Direktverdrängung
- > Varitips S (Abb. 2): Das Dosierteil bildet zusammen mit dem Eppendorf Maxitip (Abb. 3) ein Entnahmesystem für 2,5 mL bis 10 mL Flüssigkeit aus hohen Gefäßen mit schmaler Öffnung – Luftpolsterprinzip
- > Ventil für den Maxitip sorgt für tropffreies Dosieren von Flüssigkeiten mit hohem Dampfdruck
- > Graduierter Maxitip für exakte Entnahme von nichtwässrigen Flüssigkeiten



# Zuverlässige unbeaufsichtigte Automatisierung



## epT.I.P.S.<sup>®</sup> Motion – Eppendorf Totally Integrated Pipetting System für die Automatisierung

Für Routine-Pipettieraufgaben mit der höchstmöglichen Präzision in der Branche ist es wichtig, ein perfektes System aus Pipettenspitzen und Pipettierautomaten zu haben. Die epT.I.P.S. Motion wurden speziell für die Kombination mit unserer epMotion<sup>®</sup> Plattform entwickelt.

Das epT.I.P.S. Motion Rack besteht aus zwei Komponenten für den flexiblen Einsatz in der Liquid Handling Station epMotion: einer Einweg-Box mit farbcodierten Trays zur einfachen Volumenerkennung und einem TipHolder Adapter, um die Trays als Reload-System zu verwenden. Durch die Farbcodierung der Trays wird der Volumenbereich des verwendeten Spitzentyps schnell und sicher angezeigt. Die neuen Reload-Trays sind äußerst umweltfreundlich. Geliefert werden sie in einer PET-Blisterverpackung mit versiegeltem Deckel und somit in der gewohnten Qualität aller Eppendorf Spitzen.

Der optionale TipHolder Adapter (autoklavierbar) ersetzt die normale Boxkomponente und reduziert den Abfall um bis zu 40 %. Die perfekte Wahl für den anspruchsvollsten Anwender.

## Produktmerkmale und Vorteile

### Mehr Sicherheit

- > Jede Spitze wird vor dem Verpacken auf Geradheit geprüft
- > Farblich codierte Trays zur Volumenerkennung
- > Design des Dosierwerkzeugs gewährleistet jedes Mal optimale Passung
- > Optischer Sensor zur automatischen Spitzenerkennung

### Flexible Handhabung

- > Volumenbereiche (0,2 µL bis 1 mL) mit und ohne Filter in verschiedenen Reinheitsgraden erhältlich
- > Leicht austauschbar, keine zusätzlichen Labware-Dateien erforderlich
- > Für die Wiederverwendung der Spitzen als SafeRack mit Aufnahmen für jede einzelne Spitze erhältlich

### Umweltfreundliches Reload-System

- > Leichte Systemumstellung mit TipHolder Adapter
- > TipHolder Adapter ist autoklavierbar
- > Bis zu 40 % Abfallreduzierung möglich



**Volumenbereich/epT.I.P.S.®  
epT.I.P.S.® LoRetention**

(alle Spitzen in Originalgröße abgebildet)

**Standard**

**Reloads**

**Reloads**



**0,1–10 µL, 34 mm** ■ dunkelgrau



Eppendorf Quality™  
2 Beutel à 500 Tips =  
1.000 Tips  
■ 0030 000.811

Eppendorf Quality™  
10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.371  
■ 0030 072.049 LoRetention

PCR clean  
10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.754  
■ 0030 072.006 LoRetention

**0,1–20 µL, 40 mm** ■ mittelgrau



2 Beutel à 500 Tips =  
1.000 Tips  
■ 0030 000.838

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.398

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.770

**0,5–20 µL, 46 mm** □ hellgrau



2 Beutel à 500 Tips =  
1.000 Tips  
□ 0030 000.854

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
□ 0030 073.410  
□ 0030 072.057 LoRetention

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
□ 0030 073.797  
□ 0030 072.014 LoRetention

**2–200 µL, 53 mm** ■ gelb



2 Beutel à 500 Tips =  
1.000 Tips  
■ 0030 000.889  
■ 0030 000.870 gelb

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.436  
■ 0030 072.065 LoRetention

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.819  
■ 0030 072.022 LoRetention

**20–300 µL, 55 mm** ■ orange



2 Beutel à 500 Tips =  
1.000 Tips  
■ 0030 000.900  
■ 0030 000.897 gelb

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.452

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.835

**50–1.000 µL, 71 mm** ■ blau



2 Beutel à 500 Tips =  
1.000 Tips  
■ 0030 000.927  
■ 0030 000.919 blau

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.479  
■ 0030 072.073 LoRetention

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.851  
■ 0030 072.030 LoRetention

**50–1.250 µL, 76 mm** ■ grün



2 Beutel à 500 Tips =  
1.000 Tips  
■ 0030 000.935

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.495

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.878

## Box



## Eppendorf Quality™

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips

■ 0030 073.010

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips

■ 0030 073.037

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips

□ 0030 073.053

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips

■ 0030 073.070

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips

■ 0030 073.096

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips

■ 0030 073.118

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips

■ 0030 073.134

## Set



## Eppendorf Quality™

1 Mehrwegbox  
inkl. 5 Trays à 96 Tips■ 0030 073.215  
■ 0030 072.251 LoRetention1 Mehrwegbox  
inkl. 5 Trays à 96 Tips

■ 0030 073.231

1 Mehrwegbox  
inkl. 5 Trays à 96 Tips□ 0030 073.258  
□ 0030 072.260 LoRetention1 Mehrwegbox  
inkl. 5 Trays à 96 Tips■ 0030 073.274  
■ 0030 072.278 LoRetention1 Mehrwegbox  
inkl. 5 Trays à 96 Tips

■ 0030 073.290

1 Mehrwegbox  
inkl. 5 Trays à 96 Tips■ 0030 073.312  
■ 0030 072.286 LoRetention1 Mehrwegbox  
inkl. 5 Trays à 96 Tips

■ 0030 073.339

## Singles



## Eppendorf Biopur® (steril)

100 Tips, einzeln verpackt

■ 0030 010.027

100 Tips, einzeln verpackt

■ 0030 010.043

100 Tips, einzeln verpackt

■ 0030 010.060

## Racks



## Eppendorf Biopur® (steril)

5 Racks à 96 Tips = 480 Tips

■ 0030 075.013

5 Racks à 96 Tips = 480 Tips

■ 0030 075.030

5 Racks à 96 Tips = 480 Tips

■ 0030 075.056

5 Racks à 96 Tips = 480 Tips

■ 0030 075.072

5 Racks à 96 Tips = 480 Tips

■ 0030 075.099

**Volumenbereich/epT.I.P.S.®**  
(alle Spitzen in Originalgröße abgebildet)

**Standard**

**Reloads**

**Reloads**



Eppendorf Quality™

Eppendorf Quality™

PCR clean

50–1.250 µL L, 103 mm ■ dunkelgrün

4 Beutel à 250 Tips = 1.000 Tips  
■ 0030 000.730

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.630

10 Trays à 96 Tips = 960 Tips  
■ 0030 073.649



0,25–2,5 mL, 115 mm ■ rot

5 Beutel à 100 Tips = 500 Tips  
■ 0030 000.951

10 Trays à 48 Tips = 480 Tips  
■ 0030 073.517

10 Trays à 48 Tips = 480 Tips  
■ 0030 073.894



0,1–5 mL, 120 mm ■ lila

5 Beutel à 100 Tips = 500 Tips  
■ 0030 000.978



0,2–5 mL L, 175 mm ■ lila

3 Beutel à 100 Tips = 300 Tips  
■ 0030 000.650



0,5–10 mL, 165 mm ■ türkis

2 Beutel à 100 Tips = 200 Tips  
■ 0030 000.765



0,5–10 mL L, 243 mm ■ türkis  
(Abbildung verkleinert)

2 Beutel à 100 Tips = 200 Tips  
■ 0030 000.781

Passt in zahlreiche tiefe und enge Gefäße wie Reagenzgläser, Zellkulturflaschen und Messkolben



**Box**

**Set**

**Singles**

**Racks**



**Eppendorf Quality™**

**Eppendorf Quality™**

**Eppendorf Biopur® (steril)**

**Eppendorf Biopur® (steril)**

1 Mehrwegbox incl. 96 Tips  
 ■ 0030 073.657

5 Racks à 96 Tips = 480 Tips  
 ■ 0030 075.161

1 Mehrwegbox incl. 48 Tips  
 ■ 0030 073.150

1 Mehrwegbox  
 inkl. 5 Trays à 48 Tips  
 ■ 0030 073.355

5 Racks à 48 Tips = 240 Tips  
 ■ 0030 075.110

1 Mehrwegbox incl. 24 Tips  
 ■ 0030 073.177

5 Racks à 24 Tips = 120 Tips  
 ■ 0030 075.200

5 Racks à 24 Tips = 120 Tips  
 ■ 0030 075.218

5 Racks à 24 Tips = 120 Tips  
 ■ 0030 075.153



**Volumenbereich/ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup>,  
ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> SealMax,  
ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention**  
(alle Spitzen in Originalgröße abgebildet)



**0,1–10 µL S, 34 mm** ■ dunkelgrau



**0,1–10 µL M, 40 mm** ■ mittelgrau



**0,5–20 µL L, 46 mm** □ hellgrau



**2–20 µL, 53 mm** ■ gelb



**2–100 µL, 53 mm** ■ gelb



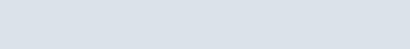
**2–200 µL, 55 mm** ■ gelb



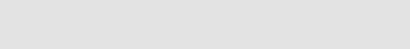
**20–300 µL, 55 mm** ■ orange



**50–1.000 µL, 76 mm** ■ blau



**50–1.250 µL L, 103 mm** ■ dunkelgrün



## Racks



PCR clean, steril und pyrogenfrei

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

■ 0030 077.504

■ 0030 077.610 LoRetention

■ 0030 077.806 SealMax

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

■ 0030 077.512

■ 0030 077.768 Forensic DNA Grade

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

□ 0030 077.520

□ 0030 077.628 LoRetention

□ 0030 077.814 SealMax

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

■ 0030 077.539

■ 0030 077.776 Forensic DNA Grade

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

■ 0030 077.547

■ 0030 077.644 LoRetention

■ 0030 077.822 SealMax

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

■ 0030 077.555

■ 0030 077.830 SealMax

■ 0030 077.784 Forensic DNA Grade

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

■ 0030 077.563

■ 0030 077.636 LoRetention

■ 0030 077.849 SealMax

10 Racks à 96 Tips = 960 Tips

■ 0030 077.571

■ 0030 077.652 LoRetention

■ 0030 077.857 SealMax

■ 0030 077.792 Forensic DNA Grade

5 Racks à 96 Tips = 480 Tips

■ 0030 077.750



**Volumenbereich/ep Dualfilter T.I.P.S.®**  
**ep Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention**  
 (alle Spitzen in Originalgröße abgebildet)

### Racks



PCR clean, steril und pyrogenfrei

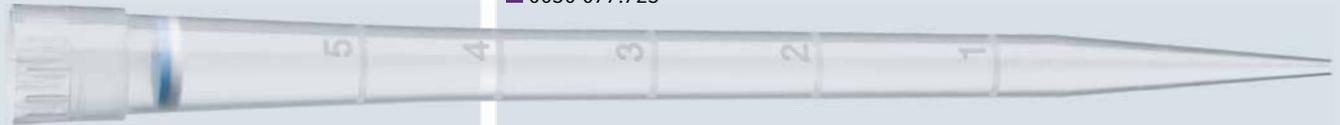
**0,1–5 mL, 120 mm** ■ lila



5 Racks à 24 Tips = 120 Tips

■ 0030 077.580

**0,2–5 mL L, 175 mm** ■ lila



5 Racks à 24 Tips = 120 Tips

■ 0030 077.725

**0,5–10 mL L, 243 mm** ■ türkis  
 (Abbildung verkleinert)



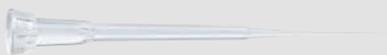
100 Tips, einzeln verpackt

■ 0030 077.598

## Sonderspitzen

**Volumenbereich/Pipettenspitze**

**0,5–20 µL, 62 mm** □ hellgrau



**GEloader®**

2 Racks à 96 Tips = 192 Tips

□ 0030 001.222



**0,5–20 µL, 100 mm** ■ mittelgrau



**Microloader**

2 Racks à 96 Tips = 192 Tips

■ 5242 956.003



## Combitips advanced® und Zubehör

Eppendorf Combitips advanced®	Farbcode	Eppendorf Quality™ 100 Stück (4 Beutel × 25 Stück)	PCR clean 100 Stück (4 wieder- verschießbare Beutel × 25 Stück)	Forensic DNA Grade 100 Stück, einzeln verpackt	Eppendorf Biopur® 100 Stück, einzeln verpackt
0,1 mL	weiß	0030 089.405	0030 089.766		0030 089.618
0,2 mL	hellblau	0030 089.413	0030 089.774		0030 089.626
0,5 mL	lila	0030 089.421	0030 089.782		0030 089.634
1,0 mL	gelb	0030 089.430	0030 089.790	0030 089.855	0030 089.642
2,5 mL	grün	0030 089.448	0030 089.804	0030 089.863	0030 089.650
5,0 mL	blau	0030 089.456	0030 089.812	0030 089.871	0030 089.669
10 mL	orange	0030 089.464	0030 089.820		0030 089.677
25 mL <sup>1)</sup>	rot	0030 089.472	0030 089.839		0030 089.685
50 mL <sup>1)</sup>	hellgrau	0030 089.480	0030 089.847		0030 089.693
<b>Eppendorf ViscoTip®</b>					
10 mL	orange	0030 089.502			
<b>Zubehör</b>					
<b>Adapter advanced</b>					
25 mL, autoklavierbar, 1 Stück	rot	0030 089.715			
25 mL, autoklavierbar, 7 Stück, einzeln verpackt	rot				0030 089.731
50 mL, autoklavierbar, 1 Stück	hellgrau	0030 089.723			
50 mL, autoklavierbar, 7 Stück, einzeln verpackt	hellgrau				0030 089.740
<b>Combitips advanced®-Rack,</b> für 8 Combitips advanced® (0,1 – 10 mL)		0030 089.758			
<b>Combitips advanced®-Sortimentspack,</b> enthält ein Muster von jeder Größe		0030 089.936			

<sup>1)</sup> 4 Boxen à 25 Stück. Jede Box komplett mit einem Adapter.

## Eppendorf Varitips® P und S für Varipette®

Bezeichnung		Bestell-Nr.
<b>Eppendorf Varitips® P</b>		
<b>Starter Kit</b> (100 Maxitips, 10 Dosierteile, 10 Ventile)	zur Entnahme aus kleineren Gefäßen	0030 050.525
<b>Eppendorf Varitips® P</b> (Set à 100 Stück)		0030 048.130
<b>Eppendorf Varitips® S – bestehend aus:</b>		
<b>Zylindern mit Kolben</b> (für Varitips® S, Set à 30 Stück)	zur Entnahme aus langhalsigen Gefäßen und volumetrischen Kolben	0030 050.533
<b>Maxitip, graduiert</b> (für Varitips® S, Set à 200 Stück)		0030 050.568
<b>Ventile</b> (für Varitips® S, Set à 100 Stück)		0030 050.541

# epMotion® Automated Pipetting System

Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>epT.I.P.S.® Motion Pipettenspitzen</b>	
Automatische Pipettenspitzen in einzelnen Racks, zur Verwendung mit der epMotion®. Die Spitze wird vom Gerät automatisch erkannt. 96 epT.I.P.S.®/ Rack, 10 Racks pro Set. Die Nachfüll-Racks aus den Reload-Produkten können in einen autoklavierbaren TipHolder Adapter eingesetzt werden. Drei Reinheitsgrade: Eppendorf Quality™, PCR clean und steril. Pipettenspitzen mit oder ohne Filter erhältlich. Zertifikate für Produktionschargen-Testung verfügbar.	
<b>Ohne Filter</b>	
10 µL, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 0,2-10 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.185
50 µL, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 1–50 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.207
300 µL, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 20–300 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.223
1.000 µL, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 40–1.000 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.240
50 µL, Eppendorf Quality™, Volumenbereich 1–50 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 014.405
300 µL, Eppendorf Quality™, Volumenbereich 20–300 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 014.448
1.000 µL, Eppendorf Quality™, Volumenbereich 40–1.000 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 014.480
50 µL, Eppendorf Quality™, Reloads, Volumenbereich 1–50 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.421
300 µL, Eppendorf Quality™, Reloads, Volumenbereich 20–300 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.464
1.000 µL, Eppendorf Quality™, Reloads, Volumenbereich 40–1.000 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.502
SafeRacks, 50 µL, Eppendorf Quality™, Volumenbereich 1–50 µL, 10 x 96 Spitzen	0030 014.600
SafeRacks, 300 µL, Eppendorf Quality™, Volumenbereich 20–300 µL, 10 x 96 Spitzen	0030 014.626
SafeRacks, 1.000 µL, Eppendorf Quality™, Volumenbereich 40–1.000 µL, 10 x 96 Spitzen	0030 014.642
<b>Mit Filter</b>	
10 µL, PCR clean, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 0,2-10 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.193
50 µL, PCR clean, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 1–50 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.215
300 µL, PCR clean, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 20–300 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.231
1.000 µL, PCR clean, steril, pyrogenfrei, Volumenbereich 40–1.000 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 015.258
50 µL, PCR clean, Volumenbereich 1–50 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 014.413
300 µL, PCR clean, Volumenbereich 20–300 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 014.456
1.000 µL, PCR clean, Volumenbereich 40–1.000 µL, 10 x 96 Spitzen in Racks	0030 014.499
50 µL, PCR clean, Reloads, Volumenbereich 1–50 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.430
50 µL, PCR clean, steril, pyrogenfrei, Reloads, Volumenbereich 1–50 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.537
300 µL, PCR clean, Reloads, Volumenbereich 20–300 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.472
300 µL, PCR clean, steril, pyrogenfrei, Reloads, Volumenbereich 20–300 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.529
1.000 µL, PCR clean, Reloads, Volumenbereich 40–1.000 µL, 24 x 96 Spitzen	0030 014.510
SafeRacks, 50 µL, PCR clean, Volumenbereich 1–50 µL, 10 x 96 Spitzen	0030 014.618
SafeRacks, 300 µL, PCR clean, Volumenbereich 20–300 µL, 10 x 96 Spitzen	0030 014.634
SafeRacks, 1.000 µL, PCR clean, Volumenbereich 40–1.000 µL, 10 x 96 Spitzen	0030 014.650
<b>Reservoir-Rack-Module</b>	
Werden in ein Reservoir Rack eingesetzt. Sie können mit einem Thermomodul erwärmt oder gekühlt werden.	
PCR 0,2 mL, für 8 x 0,2-mL-PCR-Tubes	5075 799.049
Eppendorf Tubes® 5.0 mL, für 4 x 5-mL-Gefäße	5075 799.340
Eppendorf Safe-Lock, für 4 x 0,5/1,5/2-mL-Tubes	5075 799.081
Reaktionsgefäße Ø 12 mm, für 4 x Reaktionsgefäße Ø 12 mm	5075 799.103
Reaktionsgefäße Ø 16 mm, für 4 x Reaktionsgefäße Ø 16 mm	5075 799.120
Konische Gefäße 15 mL, für 4 x Ø 17-mm-Tubes	5075 799.162
Konische Gefäße 50 mL, für 2 x Ø 29-mm-Tubes	5075 799.189
10-mL-Reservoir, zur Verwendung mit Reservoir-Rack, 5 x 10 großvolumige Reservoirs, PCR clean	0030 126.521
30-mL-Reservoir, zur Verwendung mit Reservoir-Rack, 5 x 10 großvolumige Reservoirs, PCR clean	0030 126.505
100-mL-Reservoir, zur Verwendung mit Reservoir-Rack, 5 x 10 großvolumige Reservoirs, PCR clean	0030 126.513
400-mL-Reservoir, auch für den Einsatz in der epMotion® VAC, 10 Stk./Satz, aus PP	5075 751.364

# Eppendorf Pipette/epT.I.P.S.® Kombinationen

Eppendorf Research® plus	0,1 µL– 10 µL (S)	0,1 µL– 10 µL (M)	0,1 µL– 20 µL	0,5 µL– 20 µL L	2 µL– 20 µL	2 µL– 100 µL	2 µL– 200 µL	20 µL– 300 µL
	■ dunkel- grau	■ mittelgrau	■ hellgrau	■ gelb	■ gelb	■ gelb	■ gelb	■ orange
ep T.I.P.S.®	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ep T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓			✓	
ep Dualfilter T.I.P.S.®	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓		✓		✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® SealMax	✓		✓			✓	✓	✓
Fixvolumen								
10 µL ■ mittelgrau	✓	✓	✓	✓				
20 µL ■ hellgrau				✓				
10 µL ■ gelb					✓	✓	✓	
20 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
25 µL, 50 µL, 100 µL ■ gelb						✓	✓	✓
200 µL ■ gelb							✓	✓
200 µL, 250 µL, 500 µL, 1.000 µL ■ blau								
Variables Volumen								
0,1 µL–2,5 µL ■ dunkelgrau	✓	✓	✓					
0,5 µL–10 µL ■ mittelgrau	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL ■ hellgrau	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
10 µL–100 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
20 µL–200 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
30 µL–300 µL ■ orange					✓	✓	✓	✓
100 µL–1.000 µL ■ blau								
0,5 mL–5 mL ■ lila								
1 mL–10 mL ■ türkis								
<b>Eppendorf Xplorer® Eppendorf Xplorer® plus</b>	<b>0,1 µL– 10 µL (S)</b>	<b>0,1 µL– 10 µL (M)</b>	<b>0,1 µL– 20 µL</b>	<b>0,5 µL– 20 µL L</b>	<b>2 µL– 20 µL</b>	<b>2 µL– 100 µL</b>	<b>2 µL– 200 µL</b>	<b>20 µL– 300 µL</b>
	■ dunkel- grau	■ mittelgrau	■ hellgrau	■ gelb	■ gelb	■ gelb	■ gelb	■ orange
ep T.I.P.S.®	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ep T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓			✓	
ep Dualfilter T.I.P.S.®	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓		✓		✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® SealMax	✓		✓			✓	✓	✓
0,5 µL–10 µL ■ mittelgrau	✓	✓	✓	✓				
5 µL–100 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
15 µL–300 µL ■ orange					✓	✓	✓	✓
50 µL–1.000 µL ■ blau								
50 µL–1.200 µL ■ grün								
0,25 mL–5 mL ■ lila								
0,5 mL–10 mL ■ türkis								

✓ : kompatibel, ✓ : begrenztes Volumen



# Eppendorf Pipette/epT.I.P.S.® Kombinationen

Eppendorf Reference® 2	0,1 µL– 10 µL (S)	0,1 µL– 10 µL (M)	0,1 µL– 20 µL	0,5 µL– 20 µL L	2 µL– 20 µL	2 µL– 100 µL	2 µL– 200 µL	20 µL– 300 µL
	■ dunkel- grau	■ mittelgrau	■ mittelgrau	■ hellgrau	■ gelb	■ gelb	■ gelb	■ orange
ep T.I.P.S.®	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ep T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓			✓	
ep Dualfilter T.I.P.S.®	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention	✓			✓		✓		✓
ep Dualfilter T.I.P.S.® SealMax	✓		✓			✓	✓	✓
Fixvolumen								
1 µL, 2 µL ■ dunkelgrau	✓	✓	✓					
5 µL, 10 µL ■ mittelgrau	✓	✓	✓	✓				
20 µL ■ hellgrau			✓	✓				
10 µL ■ gelb					✓	✓	✓	
20 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
25 µL, 50 µL, 100 µL ■ gelb						✓	✓	✓
200 µL ■ gelb							✓	✓
200 µL, 250 µL, 500 µL, 1.000 µL ■ blau								
2 mL, 2,5 mL ■ rot								
Variables Volumen								
0,1 µL–2,5 µL ■ dunkelgrau	✓	✓	✓					
0,5 µL–10 µL ■ mittelgrau	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL ■ hellgrau	✓	✓	✓	✓				
2 µL–20 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
10 µL–100 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
20 µL–200 µL ■ gelb					✓	✓	✓	✓
30 µL–300 µL ■ orange					✓	✓	✓	✓
100 µL–1.000 µL ■ blau								
0,25 mL–2,5 mL ■ rot								
0,5 mL–5 mL ■ lila								
1 mL–10 mL ■ türkis								

✓ : kompatibel, ✓ : begrenztes Volumen

50 µL– 1.000 µL ■ blau	50 µL– 1.250 µL ■ grün	50 µL– 1.250 µL L ■ dunkelgrün	0,25 mL– 2,5 mL ■ rot	0,1 mL– 5 mL ■ lila	0,2 mL– 5 mL L ■ lila	0,5 mL– 10 mL ■ türkis	0,5 mL– 10 mL L ■ türkis	GEloader Microloader ■ hellgrau
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓								
✓		✓		✓	✓	✓	✓	
✓								
✓								
								✓
								✓
✓	✓	✓						
			✓					
								✓
								✓
✓	✓	✓						
			✓					
				✓	✓			
						✓	✓	



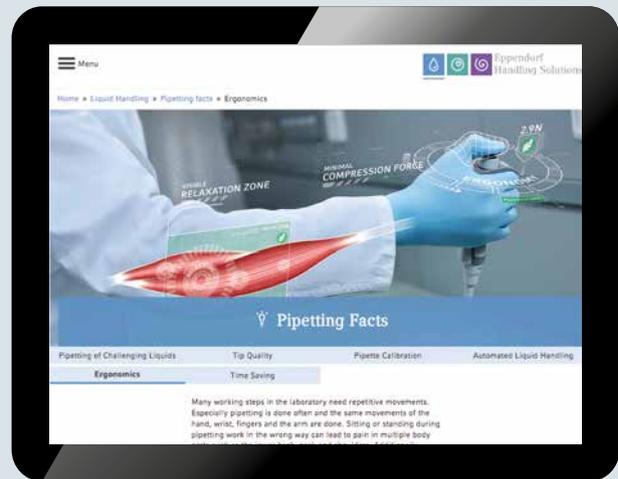
## Machen Sie das Beste aus Ihrem Labor

### Eppendorf Manual Liquid Handling Instrumente

Als Erfinder des Mikrolitersystems verfügen wir bei Eppendorf über mehr als 50 Jahre Erfahrung im präzisen manuellen wie automatischen Pipettieren und Übertragen von kleinsten Flüssigkeitsmengen. Die von der Eppendorf Qualitätssicherung definierten Standards (z. B. Richtlinien für Präzision und Richtigkeit) sind deutlich strenger als die Normen, die zur Erzielung dieser Ergebnisse erforderlich wären. Sie garantieren die Reproduzierbarkeit, die unsere Kunden zu Recht erwarten dürfen. Mit unserem „PhysioCare Concept®“ berücksichtigen wir bei allem was wir tun die wachsenden ergonomischen Anforderungen. Unsere Liquid Handling-Produkte helfen nachweislich, die physische Belastung am Laborarbeitsplatz auf ein Minimum zu reduzieren.

Erreicht wird dies durch eine ergonomische Produktgestaltung und die perfekte Abstimmung von Gerät und Verbrauchsmaterial (z. B. messbar geringerer Kraftaufwand beim Spitzenabwurf).

Weitere Informationen unter:  
[www.eppendorf.com/pipetting](http://www.eppendorf.com/pipetting)



> Ergonomie im Labor:  
[www.eppendorf.com/ergonomics](http://www.eppendorf.com/ergonomics)

Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)  
 Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)

[www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)