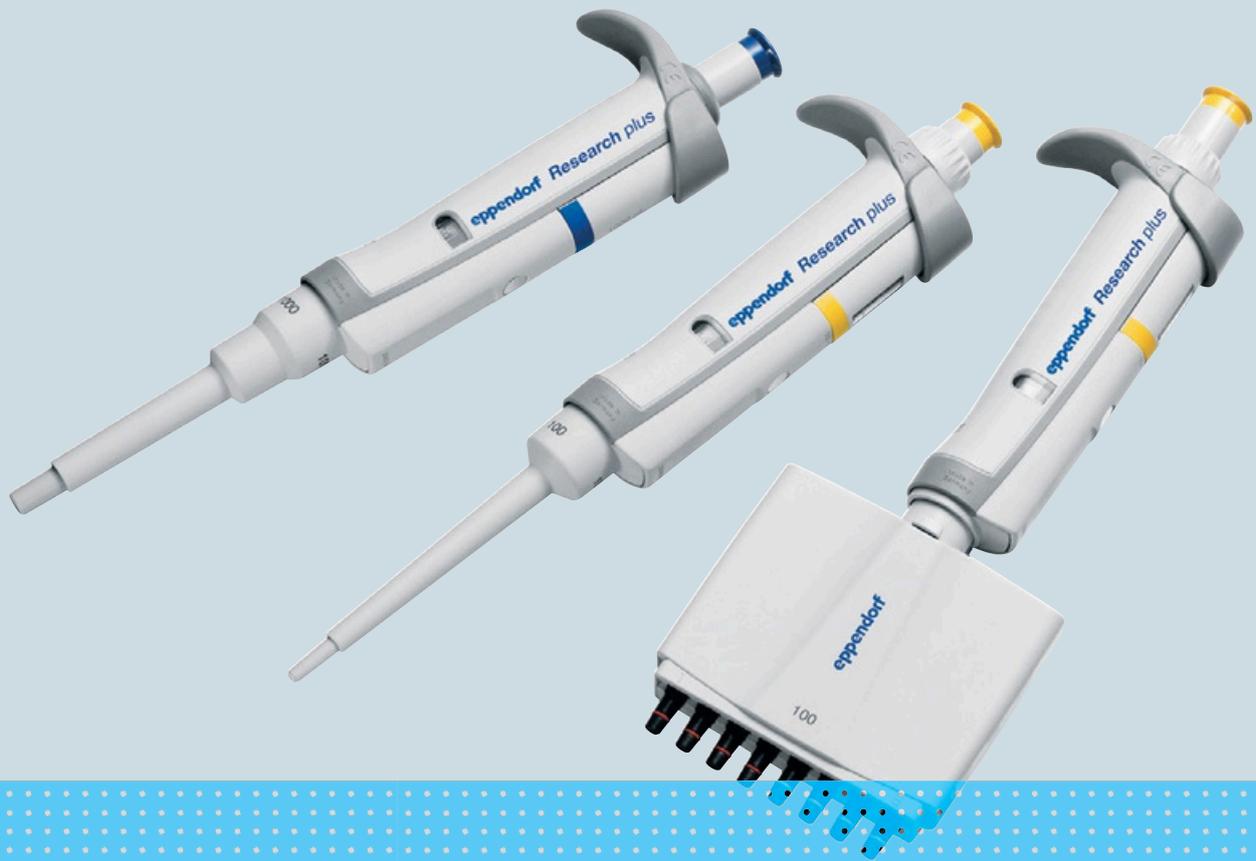


Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Eppendorf Research^h® plus

Chemikalienbeständigkeit

Copyright © 2015 Eppendorf AG, 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 logo are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Combitips®, epT.I.P.S.®, Multipette®, Repeater® and Research® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

COUNT-OFF™ is a trademark of PerkinElmer, USA.

Dismozon® is a registered trademark of Bode Chemie GmbH, Germany.

DNA AWAY™ is a trademark of Molecular Bio-Products Inc, USA.

Helipur® is a registered trademark of B. Braun Melsungen AG, Germany.

Hexaquart® is a registered trademark of B. Braun Melsungen AG, Germany.

Korsolex® is a registered trademark of Bode Chemie GmbH, Germany.

Meliseptol® is a registered trademark of B. Braun Melsungen AG, Germany.

RNase AWAY® is a registered trademark of Molecular Bio-Products Inc, USA.

Sterillium® is a registered trademark of Bode Chemie GmbH, Germany.

Triton® is a registered trademark of Rohm and Haas Company, USA.

Tween® is a registered trademark of ICI Americas Inc, USA.

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

Protected by U.S. Patent Nos. 7,434,484; 7,674,432; 7,673,532; 8,133,453; 8,297,134

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen der Beständigkeitstests.	4
2	Verwendete Materialien.	4
3	Bewertungskriterien	5
4	Chemikalienbeständigkeit.	6
4.	Säuren und Laugen.	6
1	Organische Lösungsmittel	7
4.	Reinigungs- und Dekontaminationsmittel	8
2	Salzlösungen, Puffer, Netzmittel, Öle und sonstige Lösungen.	9
4.		
3		
4.		
4		

1 Rahmenbedingungen der Beständigkeitstests

Die in den folgenden Tabellen genannten Beständigkeitsangaben sind abgeleitet von einer Lagerung des Prüfmateri als in der jeweiligen Flüssigkeit über 24 Stunden. Diese gelten nur für die Handhabung und die Reinigung bei Raumtemperatur.

Die Angaben der Chemikalienbeständigkeit beziehen sich lediglich auf die verwendeten Kunststoffe des Geräts. Diese Kunststoffe sind entsprechend veredelt, um die Standardeigenschaften des jeweiligen Kunststoffes zu verbessern. Daher sind die in den folgenden Tabellen enthaltenen Daten somit nicht generell auf Kunststoffe mit dem gleichen Namenskürzel bei anderen Produkten übertragbar.

Da bei einer ordnungsgemäßen Handhabung nur die Pipettenspitze mit der Flüssigkeit in Berührung tritt, ist die umsichtige Verwendung von aggressiven Flüssigkeiten für eine begrenzte Zeit möglich. Diese begrenzte Zeit verkürzt sich bei aggressiven Flüssigkeiten mit hohem Dampfdruck. Bei Flüssigkeiten mit hohem Dampfdruck gelangen bei der Dosierung Gase in das Gerät. Ferner wird durch die Kolbenbewegung die Aerosolbildung gefördert. Die Gase oder Aerosole können an den unterschiedlichsten Stellen kondensieren. Bei längerer Verweilzeit dieser Kondensate können Materialien geschädigt werden. Nach der Verwendung von aggressiven Chemikalien muss das Unterteil gelüftet und bei Bedarf gereinigt werden.

2 Verwendete Materialien

Bei dem Gerät sind für den Anwender folgende Materialien von Bedeutung:

Bauteil	Material
Äußere Flächen des Oberteils	<ul style="list-style-type: none"> •Veredeltes Polypropylen (PP) •Polycarbonat (PC) •Polyetherimid (PEI) •Folie
Sichtfenster	<ul style="list-style-type: none"> •Polycarbonat (PC)
Unterteile außen und innen	<ul style="list-style-type: none"> •Veredeltes Polypropylen (PP) •Polyvinylidenfluorid (PVDF) •Polyetherimid (PEI) •Polyphenylsulfid (PPS) •Polyetheretherketon (PEEK) •Polytetrafluorethylen (PTFE) •Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM) •Silikon •Stahl (Edelstahl und Federstahl)
Pipettenspitze	
epT.I.P.S.	<ul style="list-style-type: none"> •Polypropylen (PP)
Filter der epDualfilter T.I.P.S.	<ul style="list-style-type: none"> •Polyethylen (PE)

3 Bewertungskriterien

In diesem Dokument werden nachfolgende Bewertungskriterien für die Beständigkeit definiert.

Symbol	Beständigkeit	Erläuterung
■ ■ ■ ■	Beständig	Chemikalie kann verwendet werden.
■ ■	Bedingt Beständig und/oder zeitlich begrenzt einsetzbar	Chemikalie kann zeitlich begrenzt verwendet werden. Wird nach Nutzung die Flüssigkeit (Kondensatbildung beachten!) nicht von der Oberfläche oder im Unterteil entfernt, sind Folgeschäden möglich.
■	Erhöhtes Risiko und/oder erhöhter Verschleiß	Chemikalie kann nur mit großer Umsicht benutzt werden. Bei unsachgemäßer Handhabung muss unverzüglich die Chemikalie entfernt werden, da sonst schnell Folgeschäden auftreten können. Ein Tausch von Verschleißteilen kann früher als normal üblich erforderlich sein.

4.2 Organische Lösungsmittel

Bezeichnung	Konzentration	PP	PEI	PPS	PVDF	PC	PEEK	EPDM	Silikon	Stahl
Aceton ²	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Acetonitril	–	■	■	■	■	4	■	■	■	■
Dichlormethan (Methylenchlorid)	–	■	■	■	■	4	■	■	■	■
Diethylether	–	■	■	■	■	4	■	■	2	■
Dimethylsulfoxid (DMSO)	10 %	■	■	■	■	4	■	■	■	■
Dimethylsulfoxid (DMSO)	50 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dimethylsulfoxid (DMSO)	100 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Essigsäureethylester ¹		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ethanol (vergällt)	– 96 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Formaldehyd	% 37	■	■	■	■	■	■	2	■	■
Isoamylalkohol	% –	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Isopropanol	– – –	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Methanol	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Petrolether		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Phenol (wassergesättigt)		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tetrachlorkohlenstoff		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toluol	–	■	■	■	■	4	■	■	2	■
Trichlormethan (Chloroform)	–	■	■	■	■	4	■	■	2	■
Xylol	–	■	■	■	■	4	■	■	2	■
	–	■	■	■	■	4	■	■	2	■

1Beim Wischen kann die farbige Bedruckungen angegriffen werden.

2Aufnahme von Lösungsmittel bei Kontakt; temporäres Quellverhalten; nach langer Nutzung Unterteil gründlich auslüften lassen.

3Verschleißteile aus PEI müssen in kürzeren Abständen als sonst erforderlich getauscht werden.

4Umsichtige Arbeitsweise erforderlich, um Schädigung an den Sichtfenstern und mitunter bei der Bedruckung zu vermeiden.

4.3 Reinigungs- und Dekontaminationsmittel

Bezeichnung	Konzentration	PP	PEI	PPS	PVDF	PC	PEEK	EPDM	Silikon	Stahl
Biocidal ZF Cidex Activated		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dialdehyde Solution (aldehydbasiert) COUNT-OFF Liquid Concentrat	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
COUNT-OFF		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Surface Cleaner	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dismozon pur (peroxidbasiert)	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DNA AWAY		■	■	■	■	■	■	■	■	■
DNA-Erase	4 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ethanol	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Helipur (phenolbasiert)	6 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	70 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hexaquart S (QAV-basiert ¹)	5 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hi-TOR Plus (QAV-basiert ¹)	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Isopropanol	70 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Korsolex basic (aldehydbasiert)	5 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meliseptol (alkoholbasiert)	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Natriumhypochlorit	4 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RNase AWAY	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RNase Exitus plus	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sterillium (alkoholbasiert)	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wasserstoffperoxid	35 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1Basis ist eine quaternäre Ammoniumverbindung						■	■	■	
							■	■	■	
							■	■	■	
							■	■	■	
							■	■	■	

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.

www.eppendorf.com/manualfeedback

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact

Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany

eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com