

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Easypet® 3

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.

Easypet® is a registered trademark 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.

Hexaquant® 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.

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen der Beständigkeitstests	5
2	Verwendete Materialien	5
3	Bewertungskriterien	6
4	Chemikalienbeständigkeit	7
4.1	Säuren und Laugen	7
4.2	Organische Lösungsmittel	8
4.3	Reinigungs- und Dekontaminationsmittel	9
4.4	Salzlösungen, Puffer, Netzmittel, Öle und sonstige Lösungen	10

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 der Verbrauchsartikel 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. Die Gase oder Aerosole können an den unterschiedlichsten Stellen kondensieren. Die Verwendung von aggressiven Flüssigkeiten kann zu einer verkürzten Lebensdauer des Geräts führen.

2 Verwendete Materialien

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

Bauteil	Material
Gehäuse, Aufnahmekonus, Aufnahmeknopf, Abgabeknopf, Gehäuse des Membranfilters, Wandhalter, Ablageständer	Polypropylen (PP)
Filteradapter	Polybutylenterephthalat (PBT)
Pipettenadapter	Silikon
Filtermembran	Polytetrafluorethylen (PTFE)
Dichtung für Filteradapter	Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk (HNBR)
Schläuche und Ventile	Fluor-Polymer-Kautschuk (FKM), Polybutylenterephthalat (PBT), Polyphenylensulfid (PPS), Silikon
Akkustatusanzeige	Cycloolefin Copolymere (COC)

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 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. Nach der Verwendung die Pipettenaufnahme demonstrieren und reinigen.

4 Chemikalienbeständigkeit

4.1 Säuren und Laugen

Bezeichnung	Konzentration	PP	FKM	HNBR	PBT	COC	Silikon	PPS
Ammoniaklösung	25 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Ammoniaklösung	2 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Essigsäure	96 %	■ ■ ■	■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Essigsäure	12 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Natronlauge	20 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Natronlauge	4 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Perchlorsäure	10 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Salpetersäure	65 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■	■ ■	■	■ ■
Salpetersäure	6,3 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Salzsäure	32 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■
Salzsäure	3,6 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Schwefelsäure	96 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■	■ ■ ■	■	■ ■ ■
Schwefelsäure	16 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Trichloressigsäure	40 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Trichloressigsäure	10 %	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Trifluoressigsäure (TFA)	100 %	■ ■ ■	■	■	■	■	■	■ ■ ■

4.2 Organische Lösungsmittel

Bezeichnung	Konzentration	PP	FKM	HNBR	PBT	COC	Silikon	PPS
Aceton	≥ 99,8 %	■ ■ ■ ■	■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Acetonitril	≥ 99,9 %	■ ■ ■ ■	■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Dichlormethan (Methylenchlorid)	≥ 99,5 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■ ■
Diethylether	≥ 99,9 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■ ■
Dimethylsulfoxid (DMSO)	10 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Dimethylsulfoxid (DMSO)	50 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Dimethylsulfoxid (DMSO)	100 %	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Essigsäureethylester	–	■ ■ ■ ■	■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■ ■
Ethanol (vergällt)	96 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Formaldehyd	37 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Isoamylalkohol	> 98 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Isopropanol	99,8 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Methanol	99,9 %	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Petrolether	–	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■
Phenol (wassergesättigt)	–	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Tetrachlorkohlenstoff	–	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■ ■
Toluol	–	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■ ■
Trichlormethan (Chloroform)	–	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■ ■
Xylol	–	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■ ■

Bezeichnung	Konzentration	PP	FKM	HNBR	PBT	COC	Silikon	PPS
Biocidal ZF	–	–	■■■	■■■	■■■	■■■	–	–
COUNT-OFF Liquid Concentrat	2 %	–	■■■	■■■	■■■	■■■	–	–
COUNT-OFF Surface Cleaner	–	–	■■■	■■■	■■■	■■	–	–
Dismozon pur (peroxidbasiert)	4 %	■■■	■■■	■■■	■	■■	■■■	■■■
DNA AWAY	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■	■■■	■■■
DNA Exitus plus	–	–	■■■	■■■	■■■	■■■	–	–
Formaldehyd	6 %	–	■■■	■■■	■■■	■■■	–	–
Helipur (phenolbasiert)	6 %	■■■	■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Hexaquart S (QAV-basiert)	5 %	■■■	■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Korsolex basic (aldehydbasiert)	5 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Meliseptol (alkoholbasiert)	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Natriumhypochlorit	10 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Natriumhypochlorit	6 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
RNase AWAY	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
RNase Exitus plus	–	–	■■■	■■■	■■■	■■■	–	–
Wasserstoffperoxid	35 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Wasserstoffperoxid	6 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■

4.4 Salzlösungen, Puffer, Netzmittel, Öle und sonstige Lösungen

Bezeichnung	Konzentration	PP	FKM	HNBR	PBT	COC	Silikon	PPS
Cäsiumchlorid (gesättigt)	1,86 g/mL	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
EDTA (pH 8)	0,5 mol/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Ficoll (Polysaccharid)	1,077 g/mL	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Formamid	50 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Glutaraldehyd	25 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Glycerin	50 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Guanidinthiocyanat	4 mol/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Mineralöl	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Natriumacetat (pH 5,2)	2 mol/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Paraffinöl	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
SDS	1 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
TRIS-Puffer (pH 5,2)	2 mol/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Triton X-100	1 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Tween 20	1 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Wasser	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■

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