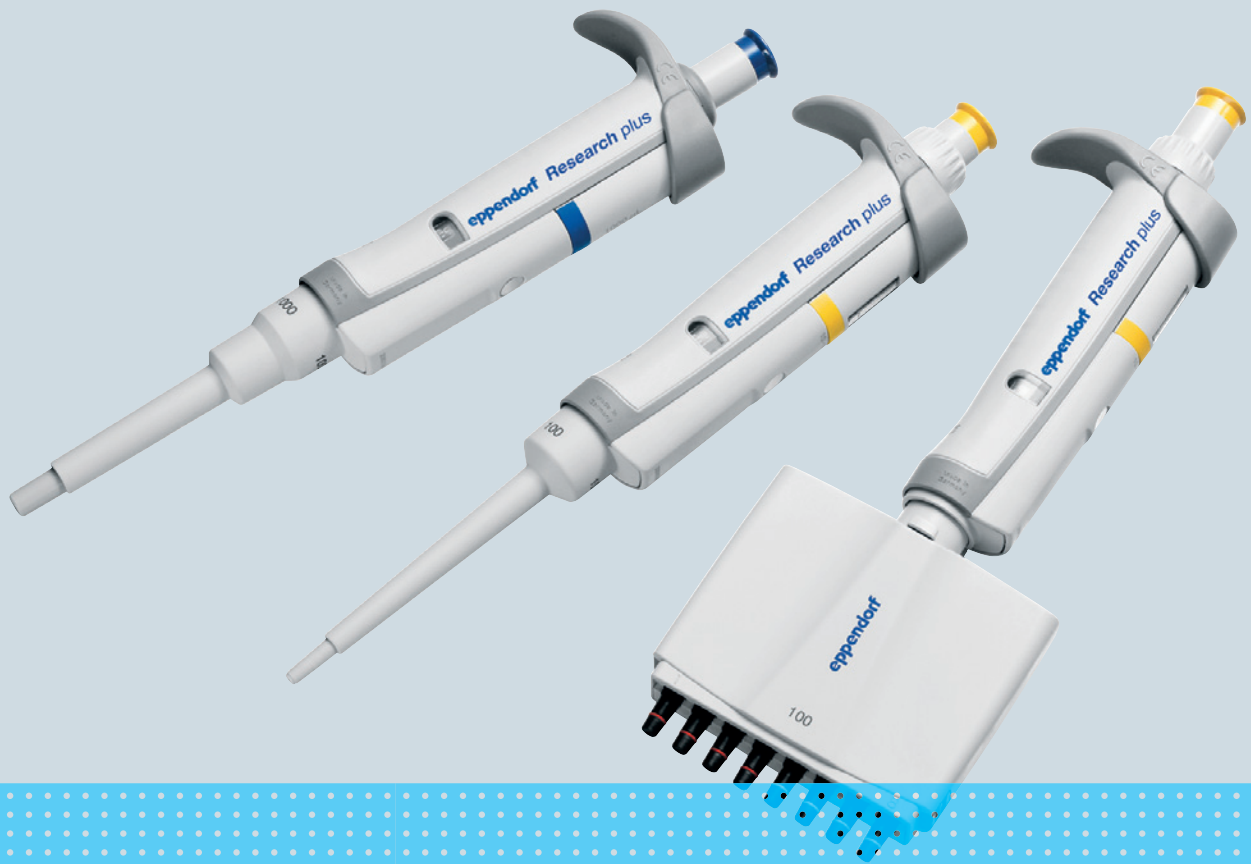


Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Eppendorf Research[®] plus

Résistance aux produits chimiques

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

Sommaire

1	Conditions-cadre du test de résistance	5
2	Matériaux utilisés	5
3	Critères d'évaluation	6
4	Résistance aux produits chimiques	7
4.1	Acides et bases	7
4.2	Solvants organiques	8
4.3	Produits d'entretien et de décontamination	9
4.4	Solutions salines, solution tampon, agent mouillant, huiles et autres solutions	10

1 Conditions-cadre du test de résistance

Les informations sur la résistance indiquées dans les tableaux suivants supposent que le matériau a été conservé dans ledit liquide pendant 24 heures. Ces conditions ne valent que pour la manipulation et le nettoyage à température ambiante.

Les données de résistance chimique se basent uniquement sur les matières plastiques de l'appareil. Ces matières plastiques sont modifiées pour améliorer les propriétés standard de la matière plastique. C'est pourquoi les données contenues dans les tableaux suivants ne sont pas systématiquement valables pour les plastiques de même référence, utilisés dans d'autres produits.

Comme seule la pointe de la pipette est en contact avec le liquide, il est possible d'utiliser des liquides agressifs pendant une durée déterminée, à condition de manipuler soigneusement l'appareil. Cette durée se raccourcit pour les liquides agressifs caractérisés par une haute pression de vapeur. Dans le cas des liquides à haute pression de vapeur, des gaz s'infiltrent dans l'appareil lors du dosage. Par ailleurs, la formation d'un aérosol s'accélère par le mouvement du piston. Les gaz ou aérosols peuvent alors se condenser en différents points de l'appareil. En cas de séjour prolongé de ces condensats dans l'appareil, les matériaux utilisés risquent de se détériorer. Après utilisation de produits chimiques agressifs, la partie inférieure doit être aérée et si nécessaire nettoyée.

2 Matériaux utilisés

Matériaux utiles pour l'utilisateur :

Composant	Matériau
Surfaces extérieures du corps supérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Polypropylène affiné (PP) • Polycarbonate (PC) • Polyéthérimide (PEI) • Feuille
Fenêtre de visualisation	<ul style="list-style-type: none"> • Polycarbonate (PC)
Parties inférieures externes et internes	<ul style="list-style-type: none"> • Polypropylène affiné (PP) • Polyfluorure de vinylidène (PVDF) • Polyéthérimide (PEI) • Polysulfure de phénylène (PPS) • Polyéther éther cétone (PEEK) • Polytetrafluoréthylène (PTFE) • Éthylène-propylène-diène monomère (EPDM) • Silicone • Acier (inox et acier à ressort)
Pointe de pipette	Matériau
epT.I.P.S.	<ul style="list-style-type: none"> • Polypropylène (PP)
Filtre des epDualfilter T.I.P.S.	<ul style="list-style-type: none"> • Polyéthylène (PE)

3 Critères d'évaluation

Ce document définit les critères d'évaluation de la résistance suivants.

Icône	Résistance	Explication
■■■	Résistant	Le produit chimique peut être utilisé.
■■	Partiellement résistant et/ou utilisation limitée dans le temps	Le produit chimique peut être utilisé pendant un certain temps. Si après l'utilisation, le liquide (tenir compte de la formation d'eau condensée) contenu sur la surface ou dans le corps inférieur n'est pas éliminé, des dommages ultérieurs ne pourront être exclus.
■	Risque accru et/ou usure accrue	Le produit chimique ne peut être utilisé que si les mesures de précaution nécessaires sont prises. En cas de manipulation incorrecte, éliminez immédiatement le produit chimique pour empêcher l'apparition de dommages. Il est probable que les pièces d'usure doivent être remplacées plus tôt que d'habitude.

4 Résistance aux produits chimiques

4.1 Acides et bases

Désignation	Concentration	PP	PEI	PPS	PVDF	PC	PEEK	EPDM	Silicone	Acier
Solution d'ammoniac	25 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Solution d'ammoniac	2 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Acide acétique	96 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Acide acétique	12 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Soude caustique	40 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■	■■■	■■■	■■■	■■■
Soude caustique	20 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Soude caustique	4 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Acide perchlorique	10 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Acide phosphorique	85 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Acide nitrique	65 %	■■ ²	■■ ²	■■ ²	■■■	■■ ²	■■■	■■■	■ ³	■■
Acide nitrique	6 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■ ³	■■■
Acide chlorhydrique	32 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■ ³	■ ¹
Acide chlorhydrique	3,6 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■ ¹
Acide sulfurique	95 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■ ³	■■■
Acide sulfurique	16 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Acide trichloroacétique	40 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■ ³	■■■
Acide trichloroacétique	10 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■ ³	■■■
Acide trifluoroacétique (TFA)	100 %	■■■	■ ³	■■■	■■■	■ ⁴	■■■	■■■	■ ³	■■■
Acide trifluoroacétique (TFA)	10 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■

¹ Corrosion sur l'embout porte-pointes (acier inoxydable) si l'acide chlorhydrique n'est pas retiré après un dosage incorrect. Avec une concentration d'acide chlorhydrique de 32% et plus, il y a après une utilisation intensive et prolongée de la corrosion sur le ressort du piston en acier à ressort et sur d'autres pièces intérieures.

² Changement de couleur ; aucune incidence sur le fonctionnement.

³ Les joints toriques en silicone et les pièces d'usure en PEI doivent être remplacés fréquemment.

⁴ Travailler avec précaution afin d'éviter toute détérioration du verre-regard.

4.2 Solvants organiques

Désignation	Concentration	PP	PEI	PPS	PVDF	PC	PEEK	EPDM	Silicone	Acier
Acétone ²	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Acétonitrile	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	–	■■■■	■ ³	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■ ²	■■■■	■■■■
Éther diéthylique	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■ ²	■■■■	■■■■
Diméthylsulfoxyde (DMSO)	10 %	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Diméthylsulfoxyde (DMSO)	50 %	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Diméthylsulfoxyde (DMSO)	100 %	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Acétate d'éthyle ¹	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■ ²	■■■■	■■■■
Éthanol (vergällt)	96 %	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Formaldéhyde	37 %	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Alcool isoamylique	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Isopropanol	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■	■■■■
Méthanol	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Éther de pétrole	–	■■■■	■■■■	■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■ ²	■■ ²	■■■■
Phénol (saturé en eau)	–	■■■■	■ ³	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Tétrachlorure de carbone	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■ ²	■■■■	■■■■
Toluol	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■ ²	■■■■	■■■■
Trichlorométhane (chloroforme)	–	■■■■	■ ³	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■ ²	■■■■	■■■■
Xylol	–	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■ ⁴	■■■■	■■ ²	■■ ²	■■■■

¹ Le passage d'un chiffon sur les impressions colorées peut les altérer.

² Absorption de solvants en cas de contact ; gonflement temporaire ; après une utilisation prolongée, bien aérer le corps inférieur.

³ Les pièces d'usure en PEI doivent être remplacées à intervalles plus réguliers que ce qui est habituellement préconisé.

⁴ Travailler avec précaution afin d'éviter toute détérioration des voyants et de l'impression.

4.3 Produits d'entretien et de décontamination

Désignation	Concentration	PP	PEI	PPS	PVDF	PC	PEEK	EPDM	Silicone	Acier
Biocide ZF	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Solution Cidex dialdéhyde activée (à base d'aldéhydes)	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Concentré COUNT-OFF Liquid %	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■	■■■
COUNT-OFF Surface Cleaner	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■	■■■
Dismozon® pur (à base de peroxyde)	4 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
DNA AWAY	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■
Effaceur d'ADN	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■	■■■
Éthanol	70 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Helipur (à base de phénol)	6 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Hexaquart S (à base de QAV)	5 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Hi-TOR Plus (à base de QAV ¹)	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Isopropanol	70 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■	■■■
Korsolex basic (à base d'aldéhyde)	5 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Meliseptol (à base d'aldéhyde)	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Hypochlorite de sodium	4 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
RNase Away	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
RNase Exitus plus	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■	■
Sterillium (à base d'alcool)	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Péroxyde d'hydrogène	35 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■

¹ La base est un composé d'ammonium quaternaire

4.4 Solutions salines, solution tampon, agent mouillant, huiles et autres solutions

Désignation	Concentration	PP	PEI	PPS	PVDF	PC	PEEK	EPDM	Silicone	Acier
Chlorure de césium	saturé	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
EDTA ¹ (pH 8)	1,8 g/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Ficoll (polysaccharide)	1,077 g/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Formamide	50 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Glutaraldéhyde	25 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Glycérine	50 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Guanidinium thiocyanate	4 mol/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Huile minérale	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■ ²	■■■	■■■
Acétate de sodium (pH 5,2)	2 mol/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Sulfate dodécylque de sodium (SDS ; Laurylsulfate de sodium)	1 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Huile de paraffine	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■ ²	■■■	■■■
Tampon TRIS (pH 7,5)	1 mol/L	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Triton X-100	1 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Tween 20	1 %	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Eau	–	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■

¹ Ethylène diamine tétraacétique, acide éthylène diamine tétraacétique, acide éthylène- dinitrilo-tétracétique, C₁₀H₁₆N₂O₈

² En cas de contact prolongé avec les huiles, l'EPDM se met à gonfler. Si le dosage est réalisé correctement, il n'y aura aucun contact.

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.
www.eppendorf.com/manualfeedback