

NOTE RELATIVE À LA TECHNOLOGIE 26

Technologie PureSure® utilisée sur le système PURELAB® Chorus 1

Garantit l'élimination des impuretés faiblement ionisées

Les composés organiques et la silice figurent parmi les substances les moins bien retenues par les résines échangeuses d'ions. Après une certaine durée d'utilisation, la capacité d'échange d'ions du pack de purification commence à s'amenuiser, et ces substances sont libérées en premier, et ce même avant que la résistivité ne diminue en-deçà de 18,2 MΩ.cm. Ce phénomène est illustré par la Figure 1, où l'on peut observer que la teneur en silice et en COT de l'eau augmente rapidement lorsque la résistivité finale de l'eau commence à chuter. Le système PURELAB Chorus 1 permet d'éviter ce type de problème car les substances organiques et la silice libérées à l'épuisement du pack de purification principal sont retenues par le second pack de polissage qui demeure hautement régénéré.

Sécurité accrue

La pureté de l'eau produite par le système PURELAB Chorus 1 ne dépend pas de la précision des mesures de résistivité et de température. Même les plus performants des instruments de mesure ne peuvent offrir qu'une précision de $\pm 0,2$ MΩ.cm, et celle des outils utilisés dans les purificateurs d'eau de laboratoire avoisine généralement $\pm 0,4$ MΩ.cm. Quant aux purificateurs d'eau conventionnels, les packs de purification sont remplacés dès lors que la résistivité finale chute en-dessous de 18,2 MΩ.cm, ce afin de maintenir l'eau à un niveau de pureté optimal.

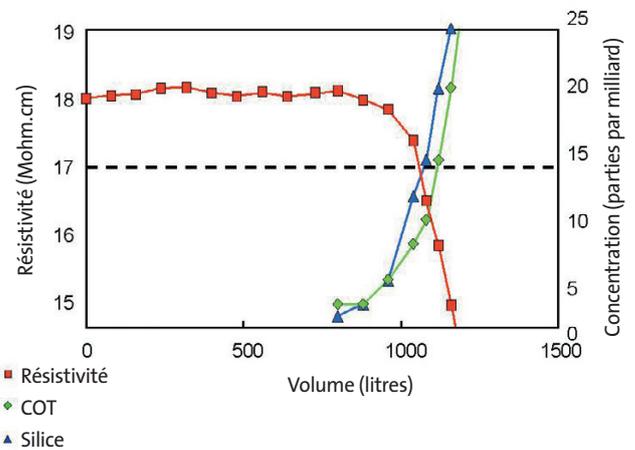


Figure 1

Toute erreur de mesure de la résistivité ou de la température est ainsi susceptible de compromettre fortement la pureté de l'eau produite par le système. Cela peut en effet entraîner la libération de substances organiques et de silice, comme le montre la Figure 1, ou d'autres ions, comme indiqué dans le Tableau 1. Dans le système PURELAB Chorus 1, une erreur de mesure mineure affectera uniquement le point de changement des packs de purification et n'aura aucun impact sur la pureté de l'eau finale.

Tableau 1

| Impureté | Niveaux d'impureté de l'eau purifiée à différentes résistivités | | | |
|---|--|------------|------------|------------|
| | Concentrations en µg/l pouvant être présentes à une résistivité de | | | |
| | 18,2 MΩ-cm | 18,0 MΩ-cm | 17,5 MΩ-cm | 15,0 MΩ-cm |
| Na ⁺ | 0,8 | 1,3 | 1,8 | 3,6 |
| Cl ⁻ | <0,1 | 0,15 | 0,5 | 2,1 |
| Fe ²⁺ | 2,0 | 2,4 | 3,0 | 5,4 |
| Na ⁺ + Cl ⁻ + SO ₄ ²⁻ | <0,1 | 0,3 | 1,1 | 5,4 |
| NaCl | <0,1 | 0,2 | 0,9 | 5,0 |

Fonction avancée de contrôle de durée de vie utile du pack de purification

La sécurité : autre avantage du système PURELAB Chorus 1. Si l'opérateur ignore l'alarme « Intermediate Purity » (Pureté intermédiaire), le système PURELAB Chorus 1 continuera de produire 1000 litres d'eau supplémentaires ou plus à une résistivité de 18,2 MΩ.cm et une conductivité d'alimentation de 35 µS/cm. Ceci est possible grâce au pack de polissage, qui n'est pratiquement pas utilisé lorsque le pack de purification principal doit être remplacé.

Si un enregistrement régulier des niveaux de pureté de l'eau est nécessaire, l'utilisateur peut compter sur la sécurité offerte par le système PURELAB Chorus 1. Même en cas d'utilisation intensive, un enregistrement quotidien suffit pour garantir une eau ultra pure, à une résistivité de 18,2 MΩ.cm, tout au long de la journée. La pureté finale est garantie même si la pureté intermédiaire chute en-dessous de 1 MΩ.cm en début de journée. Dans un purificateur d'eau conventionnel, si la baisse de résistivité n'est pas détectée ou est ignorée, une forte contamination peut se produire, comme indiqué dans le Tableau 1. Des relevés et contrôles fréquents des moniteurs de résistivité sont alors nécessaires.

ELGA LabWater

Tél. : +44 (0) 1494 887500 Fax : +44 (0) 1494 887505 E-mail : info@elgalabwater.com Site Internet : www.elgalabwater.com

ELGA® est la marque de Veolia Water Solutions & Technologies dédiée à la spécialité Eau de laboratoire. VWS (UK) Ltd. Enregistrée en Angleterre et au Pays de Galles sous le numéro 327847 © Copyright 2013 ELGA LabWater/VWS (UK) Ltd. Tous droits réservés. Dans le cadre de notre politique d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de modifier les spécifications indiquées dans cette note relative à la technologie. Note relative à la technologie 25.

Labtec Services AG

Nordstrasse 9

CH-5612 Villmergen

T +41 56 619 89 19 info@labtec-services.ch

F +41 56 619 89 18 www.labtec-services.ch

labtec
SERVICES