

Fig. 1 : Bouteille à usage unique GENO-therm®

Utilisation

Les bouteilles à usage unique sont utilisées en relation avec les rampes GENO-therm®

- Basic (référence 707 120)
- Komfort (référence 707 130)
- Premium (référence 707 140)
- Premium Plus (référence 707 105)

dans le domaine du chauffage pour la déminéralisation complète de l'eau. Il est en particulier de grande importance dans les installations de chauffage d'éviter que du tartre et de la corrosion due à l'eau ne se forme (directive VDI 2035). L'eau entièrement déminéralisée grâce aux bouteilles à usage unique permet de réduire les problèmes de corrosion et d'entartrage ainsi que les coûts énergétiques et les dommages en résultant sur les installations.

Mode de fonctionnement

Les bouteilles à usage unique sont un système moderne d'échangeur d'ions à lit mélangé destiné à déminéraliser entièrement l'eau. Cette exécution, en plastique, peut résister à 6 bar max. et peut être utilisée pour traiter l'eau brute ayant la qualité de l'eau potable selon le décret allemand sur l'eau potable (TrinkwV) et pour la déminéralisation résiduelle de perméat obtenu sur les installations d'osmose inverse (installations RO). Les systèmes de bouteilles à lit mélangé sont utilisés pour produire de l'eau pure et sont en général la solution la plus économique pour les systèmes de chauffage de petite taille (faible volume de l'installation).

Le fonctionnement parfait et l'excellente qualité de la bouteille à usage unique ne sont garantis que quand la capacité résiduelle des bouteilles est contrôlée avant tout premier remplissage et après réemplissage, cependant au moins 1x/an (dans le cadre de l'entretien) au moyen d'une mesure de la conductivité.

Lors de la déminéralisation complète de l'eau par échange d'ions, tous les sels dissous dans l'eau sont remplacés par des échangeurs de cations et d'anions combinés, par des ions H⁺ et des ions OH⁻. Le résultat de ce procédé d'échange est une eau entièrement déminéralisée, un H₂O pur.

Grâce au remplissage d'eau entièrement déminéralisée et à l'alcalisation propre qui a en général lieu, les pH exigés par la directive VDI 2035, de 8,2 à 8,5 pour les composants en aluminium, sont respectés. Il n'est donc en général pas nécessaire d'utiliser des produits chimiques !

Construction

Bouteille résistante à 6 bar max., en plastique, avec filetage pour le raccordement sur l'adaptateur de la bouteille.

- La bouteille avec adaptateur pour la bouteille se visse sur la rampe GENO-therm® ou se pose sur le sol à l'aide de cartons et se raccorde au moyen de flexibles.
- La bouteille est remplie de résine à lit mélangé à travers laquelle l'eau passe du haut vers le bas.

Bouteille à usage unique GENO-therm® 110

Matériel livré

Les bouteilles à usage unique sont remplies et livrées fermées par une sécurité transport. Il existe 2 versions :

Équipement de base

Avec adaptateur en laiton pour la bouteille qui peut être réutilisé.

Référence 707 150

Bouteille à un usage de recharge

Sans adaptateur. Ce dernier devrait déjà être présent quand cette version est commandée.

Référence 707 155

Accessoires

Jeu de flexibles GENO-therm® (2 unités)

Composition :

deux flexibles d'eau potable de 1,5 m de longueur (contrôlés DVGW, W270 et KTW-A). Les flexibles d'eau brute et pure possèdent deux embouts à olive avec écrous-raccords de 3/4" (laiton, nickelé).

Référence 707 850

Appareil de mesure de la conductivité GENO®-Multi LF

L'appareil de mesure de la conductivité GENO®-Multi-LF (plage de mesure 0,0 à 99,9 µS/cm) avec adaptateur (cellule de mesure de la conductivité et capteur de température en contact avec l'eau compris) est livré avec un bloc d'alimentation distinct (230 V / 50 Hz). Le GENO®-Multi-LF possède un dispositif de compensation automatique de la température, d'un contact de signalisation sans potentiel se déclenchant en cas de dépassement de la valeur limite et d'un raccord d'électrovanne.

Les valeurs limites désirées se programment librement via un affichage numérique. L'appareil de mesure de la conductivité GENO®-Multi-LF possède une mémoire interne de valeurs max. et min. des 7 derniers jours de service.

Référence 702 842**Cellule de mesure de la conductivité GENO-therm® avec adaptateur**

La cellule de mesure de la conductivité GENO-therm® avec adaptateur mesure une fois activée par pression de touche la conductivité en continu pendant une heure et indique par une LED verte et une rouge si la conductivité se situe au-delà ou en-deçà d'env. 10 µS/cm.

LED verte : conductivité < 10 µS/cm.

LED rouge : conductivité > 10 µS/cm.

Référence 707 195**Conditions préalables au montage**

Il doit être tenu compte des prescriptions d'implantation locales et des caractéristiques générales et techniques.

Le lieu d'implantation doit être accessible pour les travaux d'entretien, être à l'abri des inondations et du gel et garantir la protection contre les produits chimiques, les colorants, les solvants et les vapeurs. La température ambiante et celle de rayonnement ne doivent pas dépasser 40 °C à proximité immédiate. Le local d'implantation doit être équipé d'un siphon. L'eau brute doit satisfaire au décret sur l'eau potable.

Selon DIN EN 1717, un séparateur de système (par ex. GENO®-DK 2-Mini) doit être monté en amont de la bouteille à usage unique quand la rampe GENO-therm® n'est pas utilisée. Le montage d'un filtre fin (tel que BOXER®) en amont de la bouteille à usage unique accroît encore la sécurité de fonctionnement du système d'échange d'ions à lit mélangé.



Attention Tenir compte des matériaux appropriés pour toute autre utilisation que dans les installations de chauffage fermées ! (aucune alcalinisation propre possible). L'eau entièrement déminéralisée est agressive sans plus de conditionnement et décompose les matières instables. C'est la raison pour laquelle les matières des pièces en contact avec l'eau après son traitement doivent être adéquates.



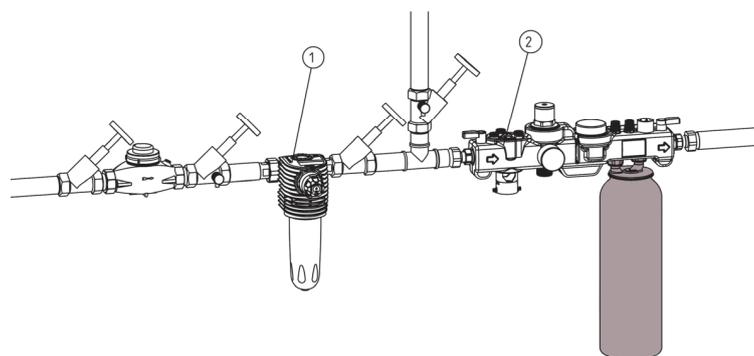
Remarque : Pour les plus grandes capacités, nous recommandons la bouteille réutilisable GENO-therm®. Voir à ce sujet la fiche technique séparée H 61.

Caractéristiques techniques/dimensions

GENO-therm® Bouteille à usage unique 110		
Données de raccordement		
Section nominale de raccordement bouteille à usage unique / adaptateur pour bouteille		2½" / ¾"
Données de rendement		
Débit nominal	[l/h]	400
Pression nominale	(PN)	6
Plage de pression de service min./max.	[bar]	0 à 6
Dimensions et poids		
Diamètre de bouteille	[mm]	130
Hauteur du conteneur avec adaptateur pour bouteille / sans adaptateur	[mm]	430 / 400
Poids sans/avec eau	[kg]	3,6 / 5
Quantité de remplissage		
Capacité < 10 µS/cm (< 50 µS/cm)	[µS/cm x m³]	80 (110)
Données écologiques		
Plage de température de service min./max.	[°C]	4 à 30
Plage de température ambiante min./max.	[°C]	4 à 40
Équipement de base avec adaptateur pour bouteille		
Référence		707 150
Bouteille à un usage de rechange sans adaptateur		
Référence		707 155

Exemple :

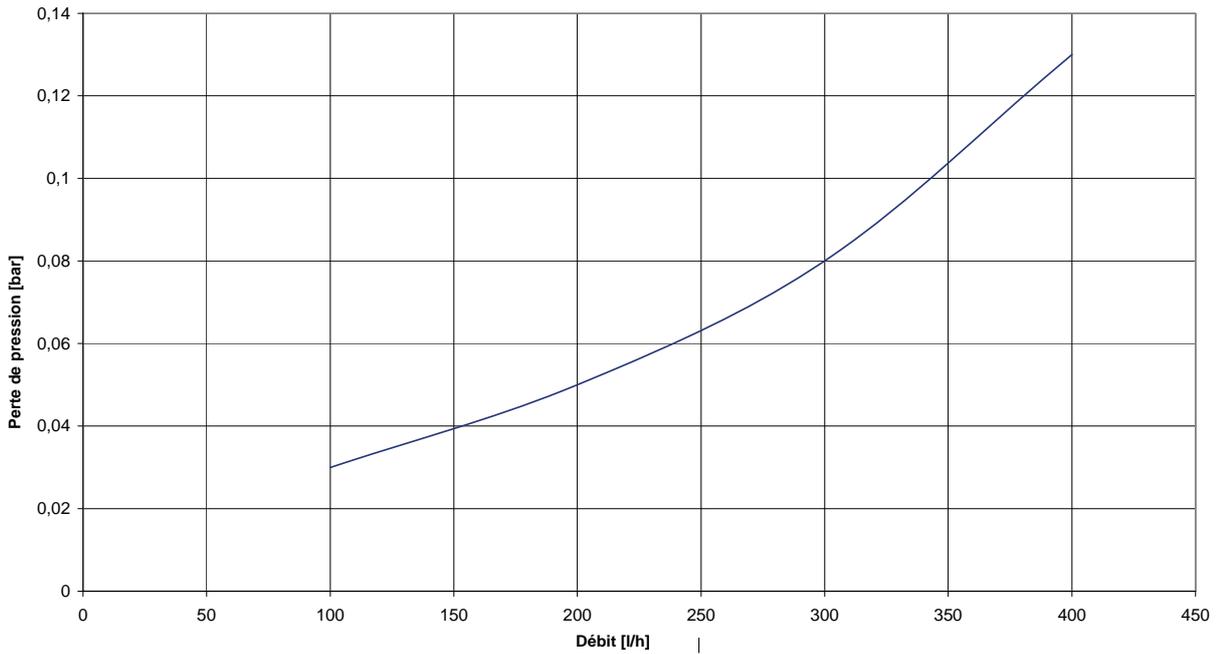
- Conductivité de l'eau de remplissage : 500 µS/cm
- Bouteille utilisée : bouteille à usage unique GENO-therm® 110
- $80/500 = 0,16 \text{ m}^3$
(correspond à 160 litres à 10 µS/cm)
- $110/500 = 0,22 \text{ m}^3$
(correspond à 220 litres à 50 µS/cm)



- ① Filtre à eau potable (par ex. BOXER KD) ② Rampe GENO-therm® (accessoire)

Fig. 2 : Schéma de montage de la bouteille à usage unique GENO-therm®

Perte de pression bouteille de déminéralisation



Kapazität/Capacità/Capacity/Capacité

