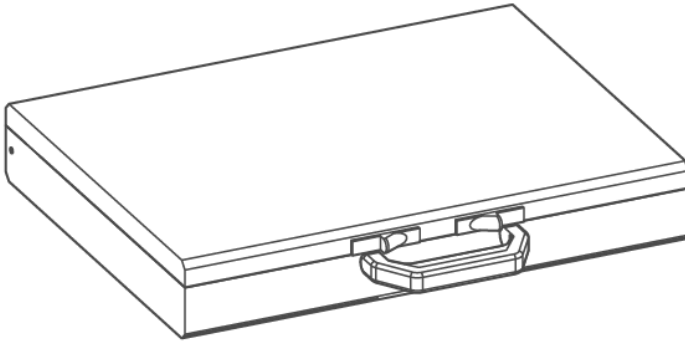




qr.gruenbeck.de/032

L'eau, c'est notre métier.



Chauffage | Coffret d'analyse

Notice d'utilisation

grünbeck

**Contact central
Germany**

Vente

Téléphone +49 (0)9074 41-0

Service après-vente

Téléphone +49 (0)9074 41-333

Fax +49 (0)9074 41-120

Horaires d'ouverture

Du lundi au jeudi

7h00 - 18h00

Le vendredi

7h00 - 16h00

Sous réserve de modifications techniques.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Notice d'utilisation originale
Version : février 2024
Réf. : 100067020000_fr_025

Table des matières

Table des matières	3	4 Transport et stockage	20
1 Introduction	4	4.1 Transport	20
1.1 Validité de la Notice d'utilisation	4	4.2 Stockage	20
1.2 Groupe cible	5	5 Entretien	21
1.3 Documents conjointement applicables	5	5.1 Nettoyage	21
1.4 Identification du produit	6	5.2 Maintenance	21
1.5 Symboles utilisés	6	5.3 Consommables	22
1.6 Représentation des avertissements	7	5.4 Pièces de rechange	22
		5.5 Pièces d'usure	22
2 Sécurité	9	6 Mise au rebut	23
2.1 Mesures de sécurité	9	6.1 Emballage	23
2.2 Consignes de sécurité propres au produit	11	6.2 Produits chimiques à doser	23
		6.3 Produit	23
3 Description du produit	12	7 Caractéristiques techniques	24
3.1 Utilisation conforme	12	Notes	26
3.2 Composants du produit	12		
3.3 Description du fonctionnement	16		
3.4 Accessoires	19		

1 Introduction

Cette Notice d'utilisation est destinée aux personnels qualifiés spécialisés dans le domaine du chauffage. Cette Notice d'utilisation fait partie intégrante du produit.

- ▶ Avant d'utiliser le produit, lire attentivement cette Notice d'utilisation ainsi que les Notices d'utilisation des composants contenues dans cette Notice.
- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions opératoires.
- ▶ Conserver cette Notice d'utilisation ainsi que tous les autres documents conjointement applicables de sorte qu'ils soient disponibles en cas de besoin.

1.1 Validité de la Notice d'utilisation

Cette Notice d'utilisation est valable pour Produits suivants :

- Coffret d'analyse chauffage
- Coffret d'analyse chaudière à vapeur
- Coffret d'analyse GENO-therm

1.2 Groupe cible

Service après-vente de la société Grünbeck ou personnel qualifié formé par la société Grünbeck.

- La connaissance de l'utilisation du produit est une condition préalable.

1.3 Documents conjointement applicables

Les notices d'utilisation des différents dispositifs d'analyse de l'eau fournies par leurs fabricants sont jointes.

Vous trouverez ces Notices d'utilisation soit dans le coffret d'analyse soit dans l'emballage du dispositif d'analyse de l'eau correspondant.

Coffret d'analyse chauffage (170 192) :

- Dispositif d'analyse de l'eau Dureté totale
- Indicateurs de pH (pH 7 – 14)
- Dispositif d'analyse d'eau Ortho-Phosphat
- Dispositif d'analyse de l'eau Sulfit

Coffret d'analyse chaudière à vapeur (170 192) :

- Appareil de mesure combiné pour pH et conductivité
- Dispositif d'analyse de l'eau pour la détermination de la dureté (0 – 2 °dH)
- Dispositif d'analyse de l'eau Duroval Type CPM
- Dispositif d'analyse d'eau Ortho-Phosphat
- Dispositif d'analyse de l'eau Sulfit

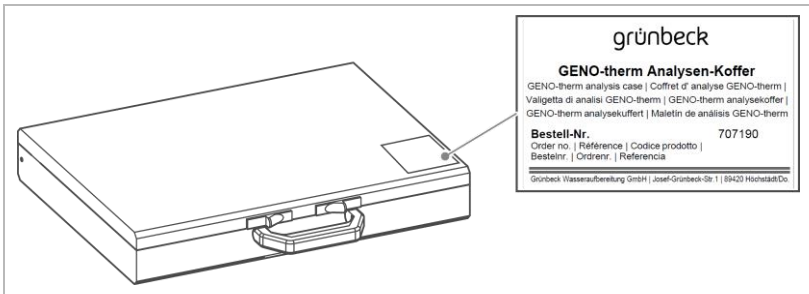
Coffret d'analyse GENO-therm (707 190, 707 192) :

- Appareil de mesure combiné pour pH et conductivité
- Dispositif d'analyse de l'eau détermination de la dureté (0 – 2 °dH)
- Dispositif d'analyse de l'eau Dureté totale
- Dispositif d'analyse du molybdène dans l'eau



1.4 Identification du produit


La désignation du produit et le numéro de référence sur la plaque signalétique vous permettent d'identifier votre produit.

La plaque signalétique se trouve sur le côté du coffret d'analyse.



1.5 Symboles utilisés

Symbole	Signification
	Danger et risque
	Information ou condition importante

Symbole	Signification
	Information utile ou conseil pratique

1.6 Représentation des avertissements

Cette Notice d'utilisation contient des consignes que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle. Ces consignes sont accompagnées d'un signal d'avertissement et se présentent comme suit :






TERME D'AVERTISSEMENT

Nature et source du danger

- Conséquences possibles
- ▶ Mesures de prévention

Ce document peut contenir les termes d'avertissement suivants selon le degré de dangerosité :

Signal d'avertissement et terme d'avertissement	Conséquences en cas de non-respect des consignes
 DANGER	Mort ou graves blessures
 AVERTISSEMENT	Dommages physiques Mort ou graves blessures possibles
 ATTENTION	Possibilité de blessures de gravité moyenne ou de blessures légères

Signal d'avertissement et terme d'avertissement	Conséquences en cas de non-respect des consignes
REMARQUE	Endommagement possible de composants, du produit et/ou de son fonctionnement ou d'un bien matériel dans son environnement

1.6.1 Équipement de protection individuelle

- ▶ En qualité d'exploitant, veiller à ce que l'équipement de protection individuelle requis soit disponible.

L'équipement de protection individuelle (EPI) comprend les composants suivants :



Gants de protection



Chaussures de sécurité



Lunettes de protection

2 Sécurité

2.1 Mesures de sécurité

- Respecter les prescriptions locales applicables en matière de protection de l'eau potable, de prévention des accidents et de sécurité au travail.

2.1.1 Danger lié aux produits chimiques



Les fiches techniques de sécurité actuelles des produits chimiques peuvent être téléchargées à l'adresse

www.gruenbeck.de/fr/information/fiches-de-donnees-de-securite

- ▶ Respecter les instructions internes à l'entreprise relatives à la manipulation de produits chimiques. S'assurer que les dispositifs de secours et de sécurité, tels que douche de secours, douche oculaire, sont disponibles et opérationnels.

Mélange et quantités résiduelles de produits chimiques

- Ne pas mélanger différents produits chimiques les uns avec les autres. Des réactions chimiques imprévisibles pourraient se produire et constituer un danger de mort.
- Éliminer les quantités résiduelles de produits chimiques conformément aux prescriptions locales et/ou aux règlements internes.
- Ne pas transvaser de quantités résiduelles d'un fût entamé dans un fût contenant des produits chimiques frais afin de ne pas porter préjudice à l'efficacité des produits chimiques.

Marquage/durée de conservation minimale/stockage de produits chimiques

- Contrôler le marquage des produits chimiques. Le marquage des produits chimiques ne doit pas être enlevé ni rendu illisible.
- Ne pas utiliser de produits chimiques inconnus.
- Respecter la date d'utilisation indiquée sur l'étiquette (durée de conservation minimale).
- Incorrectement stockés, les produits chimiques peuvent changer d'état physique, former des cristaux, dégager des gaz ou perdre leur efficacité. Stocker et utiliser les produits chimiques uniquement aux températures indiquées.

Nettoyage/mise au rebut

- Absorber immédiatement les produits chimiques répandus en utilisant des liants appropriés.
- Recueillir et mettre au rebut les produits chimiques de sorte que ces produits chimiques ne puissent représenter de danger pour les hommes, les animaux ou l'environnement.

2.1.2 Groupe de personnes vulnérables

- Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec le produit.
- Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) à capacités limitées, possédant une expérience ou des connaissances insuffisantes.

2.2 Consignes de sécurité propres au produit

Le coffret d'analyse contient des produits chimiques qui, en cas d'utilisation inappropriée, peuvent représenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou pour l'environnement.



ATTENTION

Les produits chimiques sont nocifs pour l'environnement et pour la santé.

- Ils peuvent causer des brûlures de la peau et des yeux, des irritations des voies respiratoires ou des réactions allergiques.
- ▶ Éviter tout contact de produits chimiques avec la peau et/ou les yeux.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle.
- ▶ Avant de manipuler des produits chimiques, lire la fiche de données de sécurité jusqu'au bout. Respecter les consignes correspondant à différentes tâches/situations.

- ▶ Ne pas manger, ni boire, ni fumer pendant le travail avec le coffret d'analyse.

- ▶ Bien rincer les appareils après s'en être servi afin d'éviter toute erreur résultant d'une pollution.

- ▶ Après prélèvement, ne jamais verser les réactifs dans les bouteilles de stockage afin d'éviter toute contamination.

3 Description du produit

3.1 Utilisation conforme

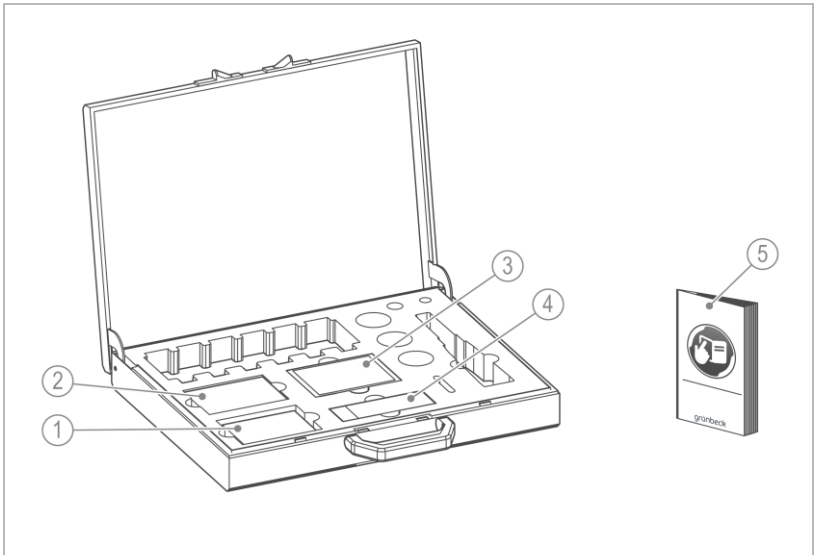
Le coffret d'analyse sert à la détermination correcte des paramètres de l'eau du circuit de chauffage ou de l'eau de chaudière.

Le coffret d'analyse est conçu exclusivement pour être utilisé dans le domaine industriel et commercial.

3.2 Composants du produit

- ▶ Vérifier si le contenu de la livraison est au complet et ne présente pas d'endommagements.

3.2.1 Contenu de la livraison du coffret d'analyse chauffage (170 192)



Désignation

- 1 Indicateurs de pH (pH 7 – 14)

- 2 Dispositif d'analyse de l'eau pour la détermination de la dureté totale

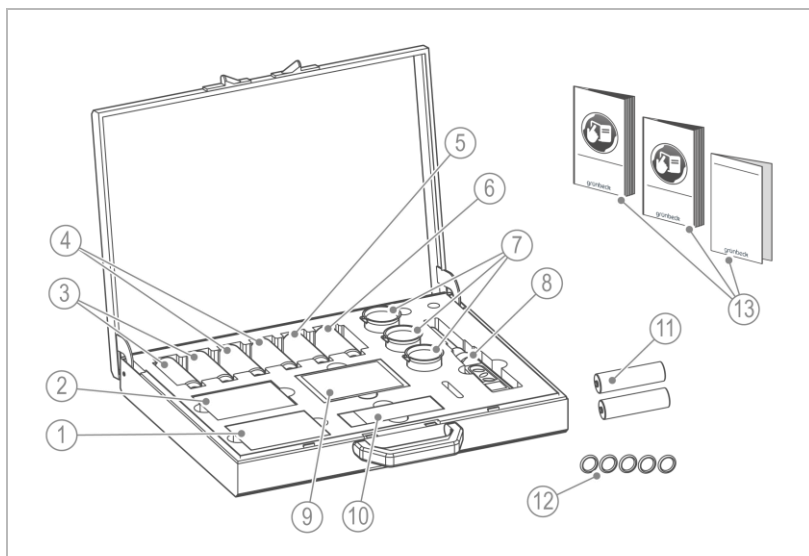
- 3 Dispositif d'analyse d'eau Ortho-Phosphat

Désignation

- 4 Dispositif d'analyse de l'eau Sulfite

- 5 Notice d'utilisation

3.2.2 Contenu de la livraison du coffret d'analyse chaudière à vapeur (170 195)



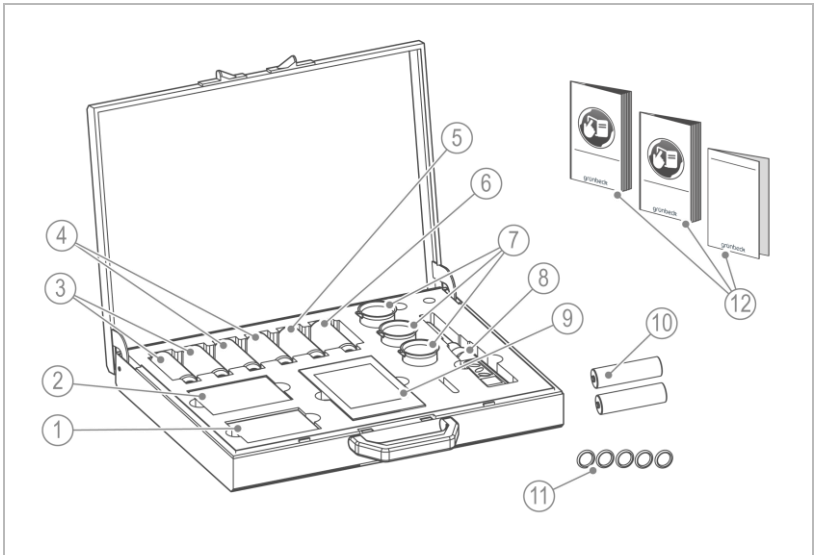
Désignation

- | | |
|---|---|
| 1 | Dispositif d'analyse de l'eau pour la détermination de la dureté (0 – 2 °dH) |
| 2 | Dispositif d'analyse de l'eau pour la détermination des valeurs p et m ; Duroval type CPM |
| 3 | Solutions de calibrage pH 4 (2 solutions) |
| 4 | Solutions de calibrage pH 7 (2 solutions) |
| 5 | Solutions de calibrage LF 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ |
| 6 | Solution de chlorure de potassium KCL |

Désignation

- | | |
|----|--|
| 7 | Bécher Griffin VIT-LAB, 50 ml, PP (3x) |
| 8 | Appareil de mesure combiné pour pH et conductivité |
| 9 | Dispositif d'analyse d'eau Ortho-Phosphat |
| 10 | Dispositif d'analyse de l'eau Sulfite |
| 11 | Piles pour l'appareil de mesure combiné (2 piles) |
| 12 | Joint torique (5 joints) |
| 13 | Notices d'utilisation |

3.2.3 Contenu de la livraison du coffret d'analyse GENO-therm (707 190, 707 192)



Désignation

- | | |
|---|--|
| 1 | Dispositif d'analyse de l'eau
Dureté totale |
| 2 | Dispositif d'analyse de l'eau
pour la détermination de la
dureté (0 – 2 °dH) |
| 3 | Solutions de calibrage pH 4 (2
solutions) |
| 4 | Solutions de calibrage pH 7 (2
solutions) |
| 5 | Solutions de calibrage LF 1413
µS/cm |
| 6 | Solution de chlorure de
potassium KCL |

Désignation

- | | |
|----|---|
| 7 | Bécher Griffin VIT-LAB,
50 ml, PP (3x) |
| 8 | Appareil de mesure combiné
pour pH et conductivité |
| 9 | Contenu de la livraison du
coffret d'analyse Molybdène
(non compris dans le coffret
d'analyse 707 192) |
| 10 | Piles pour l'appareil de mesure
combiné (2 piles) |
| 11 | Joint torique (5 joints) |
| 12 | Notices d'utilisation |

3.3 Description du fonctionnement

3.3.1 Exigences

Selon les normes VDI 2035-1 et -2 ainsi que DIN EN 14868, l'eau de chauffage doit respecter certains paramètres pour ne pas provoquer de corrosion ou faciliter la formation de tartre. La formation de tartre influe négativement sur l'efficacité de l'installation de chauffage. La corrosion peut attaquer l'installation complète de chauffage, ce qui peut nécessiter le remplacement de certaines parties de l'installation.

3.3.2 Appareil de mesure combiné pour pH et conductivité

L'appareil de mesure combiné permet de mesurer le pH et la conductivité (avec compensation thermique jusqu'à 60 °C). Afin de toujours pouvoir garantir une mesure parfaite, il doit être calibré avant l'utilisation. Les solutions de calibrage nécessaires pour cela se trouvent dans le coffret d'analyse.

pH

Pour prévenir les risques de corrosion, mesurer le pH 8 à 12 semaines après le premier remplissage de l'installation de chauffage, puis une fois par an. Si des additifs visant à empêcher la formation de tartre et la corrosion sont ajoutés à l'eau du circuit de chauffage, mesurer leur concentration également une fois par an.

Le pH se définit comme le logarithme négatif décimal de la concentration d'ions d'hydrogène. Plus une solution est acide, plus son pH est bas. Une solution avec un pH de 7 est neutre, des taux de pH plus élevés indiquent que les conditions sont alcalines.

acide	neutre	alcalin
0	7	14

pH selon la norme VDI 2035 pour les installations de chauffage

pH à 25 °C	
8,2 – 10,0	
8,2 – 8,5	pour certains composants en aluminium ou en alliages d'aluminium
8,2 – 9,0	pour certains composants en certains alliages d'aluminium selon les indications du fabricant.

Conductivité

La conductivité (LF ou COND) est la somme de tous les sels dissous dans l'eau. Plus la concentration en sels est élevée, plus la conductivité électrique de l'eau est grande. La mesure de la conductivité électrique permet de saisir les ions de ces sels dissous. Ils sont indiqués dans l'unité de mesure $\mu\text{S}/\text{cm}$.



Si un système a été rempli avec de l'eau complètement déminéralisée ensuite mélangée à des additifs (par ex. thermalIQ safe, GENO-phos Nr. 1, GENO-safe A), la conductivité augmente.

3.3.3 Dureté totale

La dureté totale est la somme de tous les ions alcalino-terreux dissous dans l'eau (principalement calcium et magnésium). La dureté est mesurée en degrés allemands ($^{\circ}\text{dH}$). Plus l'eau de chauffage est dure et plus le risque de formation de dépôts est grand.

3.3.4 Phosphate

Des produits phosphatés (par ex. GENO-phos Nr. 1) sont ajoutés à l'eau de chaudière et à l'eau du circuit de chauffage pour faire précipiter la dureté résiduelle et relever le pH. Le dispositif d'analyse d'eau Ortho-Phosphat permet de surveiller la teneur en phosphate.

3.3.5 Sulfite

Le sulfite ajouté à l'eau de chaudière et à l'eau du circuit de chauffage vise à lier les traces d'oxygène excédentaire. Le dispositif d'analyse d'eau Sulfit permet de surveiller l'excédent en sulfite nécessaire.

3.3.6 Molybdène




Le molybdène est un métal faisant partie du groupe des chromes. Le molybdène est présent dans le GENO-safe A sous forme de molybdate, lequel peut se combiner avec des surfaces (en acier, cuivre et aluminium) et former une couche protectrice. Cette couche protectrice sert de protection contre la corrosion. La teneur en molybdène de l'eau de chauffage devrait être contrôlée une fois par an. De la corrosion peut se former si la valeur est trop faible.



Il est possible de mesurer le pH, la conductivité, la dureté totale et les teneurs en phosphate, en sulfite et en molybdène dans toutes les eaux. Quand l'eau contient des matières en suspension, filtrer l'échantillon avant la mesure au moyen d'un filtre en papier approprié.

3.4 Accessoires

Il est possible de post-équiper votre produit avec des accessoires. L'agent commercial responsable de votre région et le siège de la société Grünbeck se tiennent à votre disposition pour toute information complémentaire.

Figure	Produit	Réf.
	Électrode de rechange Pour appareil de mesure combiné	100066020001
	Bécher Griffin VIT-LAB, 50 ml, PP 3 unités, comme récipient mesureur	888 02 315
	Joint torique 9,00 x 1,50 mm (EPDM 70 KTW, W270) 5 pièces pour l'étanchéité du capuchon de sonde de l'appareil de mesure combiné	870 03 021
	Papier filtre à charbon 100 filtres ronds type 508, 110 mm	888 09 011
	Entonnoir en PE Comme entonnoir universel, transparent	888 06 006

4 Transport et stockage

4.1 Transport

- ▶ Transporter les dispositifs d'analyse de l'eau uniquement dans le coffret d'analyse.
- ▶ Conserver le contenu du coffret d'analyse à l'intérieur de ce dernier aussi longtemps qu'ils ne sont pas utilisés.

4.2 Stockage

- ▶ Stocker le produit à l'abri des influences suivantes :
 - Humidité
 - Les intempéries comme le vent, la pluie, la neige, etc.
 - le gel, l'exposition directe aux rayons du soleil, les fortes chaleurs
 - les produits chimiques, colorants, solvants et leurs vapeurs

5 Entretien

- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange et pièces d'usure originales de la société Grünbeck.

5.1 Nettoyage

REMARQUE

Ne pas nettoyer le produit avec des produits de nettoyage contenant de l'alcool/des solvants.

- Ces substances endommagent les composants en matière plastique.
- ▶ Utiliser une solution savonneuse douce/de pH neutre.
- ▶ Nettoyer le produit uniquement à l'extérieur.
- ▶ Ne pas utiliser de détergents agressifs ou abrasifs.
- ▶ Essuyer les surfaces avec un chiffon humide.

5.2 Maintenance

Certains travaux à effectuer régulièrement sont nécessaires afin de garantir à long terme le parfait fonctionnement de l'appareil de mesure combiné pour pH et conductivité.



Respecter la Notice d'utilisation de l'appareil de mesure combiné.

5.3 Consommables

Produit	Réf.
Dispositif d'analyse de l'eau pour la détermination de la dureté (0 – 2 °dH)	170 149
Dispositif d'analyse de l'eau pour la détermination de la dureté totale °dH et °f	170 187
Dispositif d'analyse de l'eau pour la détermination des valeurs p et m ; Duroval type CPM	170 540
Indicateurs de pH	170 147
Dispositif d'analyse d'eau Ortho-Phosphat	170 554
Dispositif d'analyse de l'eau Sulfit	170 535
Dispositif d'analyse du molybdène dans l'eau	170 140
Solution de calibrage de la conductivité 1413 µS/cm	203 624
Solution de calibrage pH 4	203 627
Solution de calibrage pH 7	203 628
Solution de chlorure de potassium KCl	203 631

5.4 Pièces de rechange

Une vue d'ensemble des pièces de rechange est disponible dans le catalogue des pièces de rechange à l'adresse www.grünbeck.com. Les pièces de rechange sont disponibles auprès de la représentation Grünbeck compétente pour votre région.

5.5 Pièces d'usure

Les pièces d'usure sont référencées ci-dessous :

- Électrode pour appareil de mesure combiné
- Piles pour appareil de mesure combiné

6 Mise au rebut

- ▶ Respecter les prescriptions nationales en vigueur.

6.1 Emballage

- ▶ Mettre les emballages au rebut dans le respect de l'environnement.

6.2 Produits chimiques à doser

- ▶ Respecter les fiches techniques de sécurité des produits chimiques.

6.3 Produit



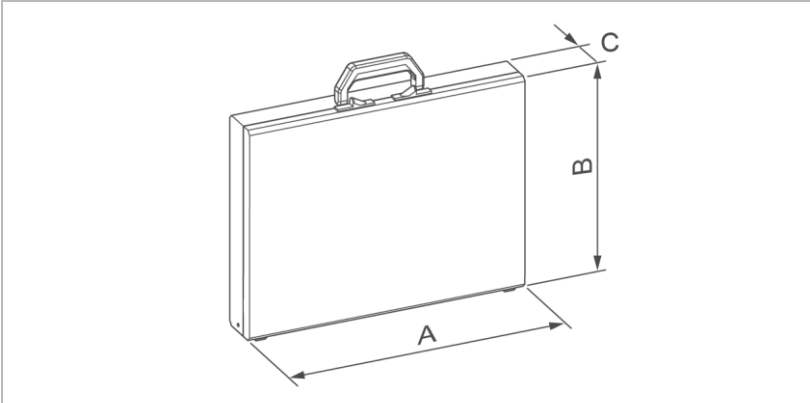
Si le produit porte ce symbole (poubelle barrée), ce produit et ses composants électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

- ▶ Mettre au rebut les produits ou composants électriques et électroniques dans le respect de l'environnement
- ▶ Si votre produit contient des piles ou des accumulateurs, mettez-les au rebut séparément de votre produit.



Pour plus d'informations sur la reprise et l'élimination, voir www.gruenbeck.com

7 Caractéristiques techniques



Dimensions et poids			Coffret d'analyse chauffage	Coffret d'analyse chaudière à vapeur	Coffret d'analyse GENO-therm	
A	Largeur	mm		440		
B	Hauteur	mm		330		
C	Profondeur	mm		66		
	Poids d'expédition env.	kg	3,5	4,3	4,2	4,2
	Réf.		170 192	170 195	707 190	707 192

Notes

Notes

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt ; Germany



+49 (0)9074 41-0



+49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Pour plus d'informations,
voir www.gruenbeck.com