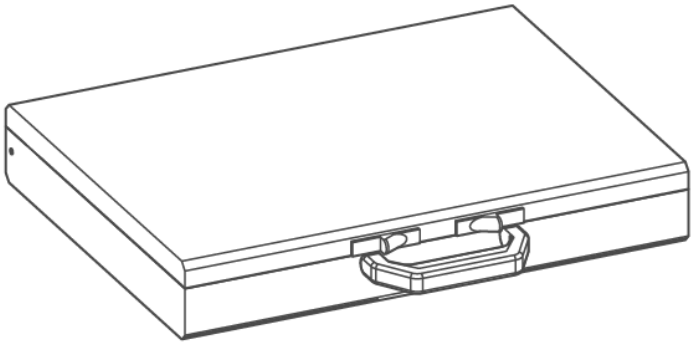
Your language

qr.gruenbeck.de/032

Noi conosciamo l'acqua.



Riscaldamento | Valigetta di analisi

Istruzioni per l'uso

grünbeck

Contatto generale per la Germania

Vendita
Tel.: +49 (0)9074 41-0

Assistenza
Tel.: +49 (0)9074 41-333
Fax: +49 (0)9074 41-120

Reperibilità
Dal lunedì al giovedì
dalle 7:00 alle 18:00

Venerdì
dalle 7:00 alle 16:00

Con riserva di modifiche tecniche.
© by Grünbeck AG

Testo originale delle istruzioni per l'uso
Ultima revisione: febbraio 2025
Cod. art.: 100067030000_it_045

Indice

Indice **3**

1 Introduzione **4**

1.1 Applicabilità delle presenti istruzioni 4
1.2 Destinatari 4
1.3 Documentazione di riferimento applicabile 5
1.4 Identificazione del prodotto 6
1.5 Simboli utilizzati 6
1.6 Descrizione delle avvertenze 7

2 Sicurezza **9**

2.1 Misure di sicurezza 9
2.2 Avvertenze sulla sicurezza per lo specifico prodotto 11

3 Descrizione del prodotto **12**

3.1 Finalità di utilizzo 12
3.2 Componenti del prodotto 12
3.3 Descrizione del funzionamento 16
3.4 Accessori 19

4 Trasporto e stoccaggio **20**

4.1 Trasporto 20
4.2 Stoccaggio 20

5 Manutenzione **21**

5.1 Pulizia 21
5.2 Manutenzione 21
5.3 Materiale di consumo 22
5.4 Ricambi 22
5.5 Parti soggette a usura 22

6 Smaltimento **23**

6.1 Confezione 23
6.2 Prodotti chimici di dosaggio 23
6.3 Prodotto 23

7 Dati tecnici **24**

Note 26

1 Introduzione

Queste istruzioni sono rivolte ai tecnici del settore del riscaldamento. Le istruzioni sono parte integrante del prodotto.

► Leggere attentamente le presenti istruzioni e le avvertenze sui componenti in esse contenute prima di azionare il prodotto.

► Attenersi alle avvertenze sulla sicurezza e alle istruzioni operative.

► Conservare le presenti istruzioni e la documentazione di riferimento applicabile in modo da poterne disporre in caso di necessità.

1.1 Applicabilità delle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni si applicano a seguenti prodotti:

- Valigetta di analisi riscaldamento
- Valigetta di analisi caldaia a vapore
- Valigetta di analisi GENO-therm

1.2 Destinatari

Personale qualificato del servizio clienti Grünbeck o di un centro assistenza convenzionato addestrato da Grünbeck.

- Sono richieste conoscenze nell'uso del prodotto.

1.3 Documentazione di riferimento applicabile

Per i seguenti dispositivi di analisi dell'acqua sono disponibili le istruzioni per l'uso del relativo produttore.

Le istruzioni per l'uso sono allegate o nella valigetta di analisi o nella confezione del dispositivo di analisi dell'acqua.

Valigetta di analisi riscaldamento (170 192):

- Dispositivo di analisi dell'acqua per la durezza totale
- Strisce indicatrici di pH 7 – 14
- Dispositivo di analisi dell'acqua ortofosfati
- Dispositivo di analisi dell'acqua solfito

Valigetta di analisi caldaia a vapore (170 195):

- Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità
- Dispositivo di analisi dell'acqua per determinazione della durezza (0 – 2 °dH)
- Dispositivo di analisi dell'acqua Duroval tipo CPM
- Dispositivo di analisi dell'acqua ortofosfati
- Dispositivo di analisi dell'acqua solfito

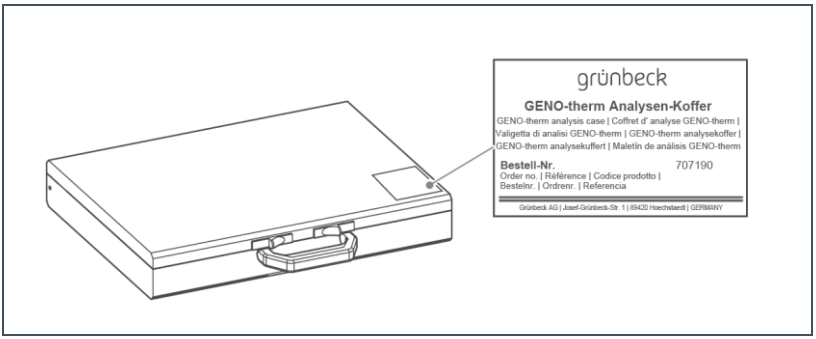
Valigetta di analisi GENO-therm (707 190, 707 192):

- Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità
- Dispositivo di analisi dell'acqua per determinazione della durezza (0 – 2 °dH)
- Dispositivo di analisi dell'acqua per la durezza totale
- Dispositivo di analisi dell'acqua, molibdeno

1.4 Identificazione del prodotto

In base al nome del prodotto e al codice articolo riportato sulla targhetta, è possibile identificare il prodotto.

La targhetta si trova sul lato della valigetta di analisi.



1.5 Simboli utilizzati

Simbolo	Significato
	Pericolo e rischio
	Informazioni importanti o requisiti
	Informazioni utili o suggerimenti

1.6 Descrizione delle avvertenze

Le presenti istruzioni contengono avvertenze da osservare per la sicurezza personale. Le avvertenze sono contrassegnate da un segnale di avvertimento e configurate nel modo seguente:

PAROLA CHIAVE Tipo e fonte del pericolo

- Possibili conseguenze

► Misure preventive

Nel presente documento i diversi livelli di pericolo sono definiti dalle seguenti parole chiave:

Segnale di avvertimento e parola chiave		Conseguenze in caso di inosservanza delle avvertenze	
	PERICOLO	Lesioni personali	Morte o lesioni gravi
	AVVERTIMENTO		pericolo di morte o lesioni gravi
	ATTENZIONE		pericolo di lesioni di media o lieve entità
	NOTA	Danni alla proprietà	possibili danni ai componenti, al prodotto e/o alle sue funzioni o a un oggetto nelle sue vicinanze

1.6.1 Dispositivi di protezione personale

► L'operatore è tenuto ad assicurarsi che i dispositivi di protezione personale richiesti siano disponibili.

I dispositivi di protezione individuale (DPI) includono i seguenti componenti:

	guanti protettivi		scarpe protettive
	occhiali di protezione		

2 Sicurezza

2.1 Misure di sicurezza

- Attenersi alle disposizioni di legge locali vigenti in materia di protezione dell'acqua potabile, prevenzione degli infortuni e sicurezza sul lavoro.

2.1.1 Pericoli a causa di sostanze chimiche

Le schede tecniche di sicurezza correnti per i prodotti chimici possono essere scaricate alla pagina **www.gruenbeck.de/infocenter/sicherheitsdatenblaetter**.

► Seguire le istruzioni della propria azienda per la manipolazione dei prodotti chimici. All'occorrenza, assicurarsi che siano disponibili e funzionanti dispositivi di protezione e di emergenza come docce di emergenza e soluzioni per lavaggio oculare.

Miscelazione e quantità residue di prodotti chimici

- Non mescolare prodotti chimici diversi. Sussiste il rischio di reazioni chimiche imprevedibili con pericolo di morte.
- Smaltire le quantità di sostanze chimiche residue in conformità con le normative locali e/o le istruzioni interne.
- Non trasferire quantità residue di fusti usati in contenitori di prodotti chimici nuovi, per evitare di comprometterne l'efficacia.

Etichettatura/Durata minima di conservazione/Conservazione dei prodotti chimici

- Controllare l'etichetta sui prodotti chimici. L'etichetta dei prodotti chimici non deve essere rimossa o resa illeggibile.
- Non utilizzare sostanze chimiche sconosciute.
- Attenersi alla data di utilizzo indicata sull'etichetta (da consumarsi preferibilmente entro la data).
- Se conservati in modo errato, i prodotti chimici possono subire alterazioni dello stato fisico, cristallizzarsi, emettere gas o perdere la loro efficacia. Conservare e utilizzare i prodotti chimici solo alle temperature specificate.

Pulizia/smaltimento

- Assorbire immediatamente le sostanze chimiche fuoriuscite utilizzando agenti leganti adatti.
- Raccogliere e smaltire le sostanze chimiche in modo tale che le sostanze chimiche non rappresentino un rischio per le persone, gli animali o l'ambiente.

2.1.2 Gruppo di persone vulnerabili

- Tenere lontani i bambini dal prodotto.
- Questo prodotto non è indicato per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità limitate, scarsa esperienza o conoscenze approssimative,

2.2 Avvertenze sulla sicurezza per lo specifico prodotto

La valigetta di analisi contiene agenti chimici che, se utilizzati in maniera inappropriata, possono rappresentare un pericolo per la salute dell'utente o per l'ambiente stesso.

ATTENZIONE

I prodotti chimici sono dannosi per l'ambiente e la salute.

- Possono causare ustioni alla pelle e agli occhi, irritazione delle vie respiratorie o reazioni allergiche.
- ► Evitare il contatto dei prodotti chimiche con pelle e occhi.
- ► Indossare dispositivi di protezione individuale.
- ► Prima di maneggiare prodotti chimici, leggere la scheda tecnica sulla sicurezza. Seguire le istruzioni per le diverse attività/situazioni.

► Non mangiare, bere o fumare mentre si lavora con la valigetta di analisi.

► Dopo ogni analisi pulire accuratamente tutti i propri apparecchi per evitare eventuali errori di contaminazione.

► Per evitare la formazione di impurità, non riversare mai i reagenti prelevati nei flaconi di scorta.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Finalità di utilizzo

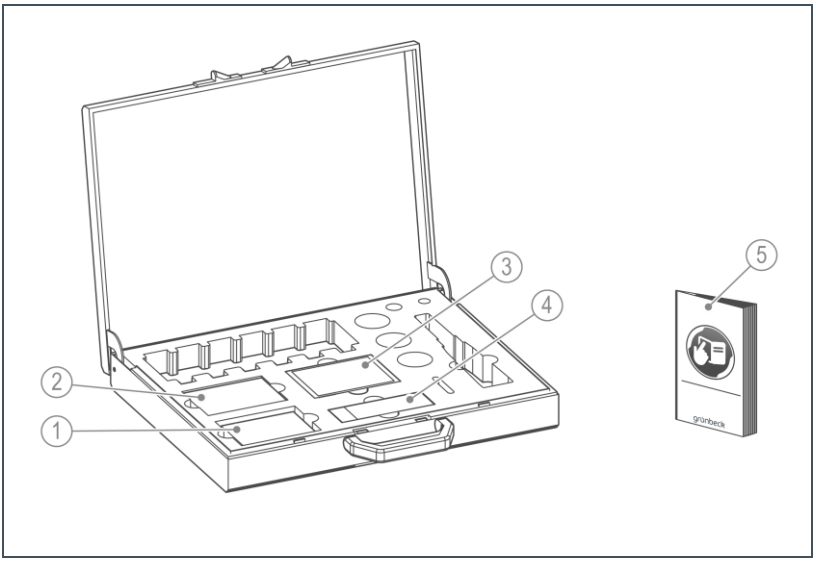
La valigetta di analisi serve a determinare correttamente i parametri dell'acqua di riscaldamento o dell'acqua di caldaia.

La valigetta di analisi è destinata esclusivamente all'uso in ambienti industriali e commerciali.

3.2 Componenti del prodotto

► Verificare che tutti gli articoli inclusi nella fornitura siano presenti e che i componenti non siano danneggiati.

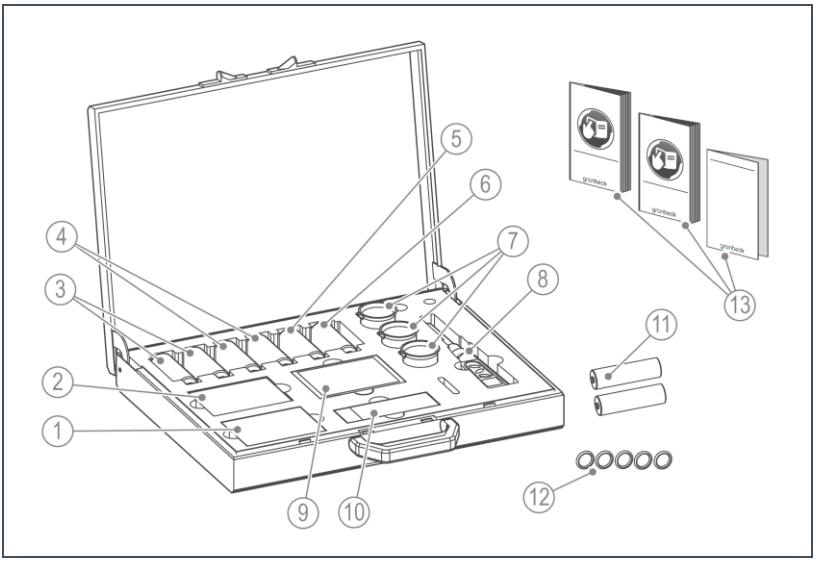
3.2.1 Materiale in dotazione: valigetta di analisi riscaldamento (170 192)



	Denominazione
1	Strisce indicatrici di pH 7 – 14
2	Dispositivo di analisi dell'acqua per la durezza totale
3	Dispositivo di analisi dell'acqua ortofosfati

	Denominazione
4	Dispositivo di analisi dell'acqua solfito
5	Istruzioni per l'uso

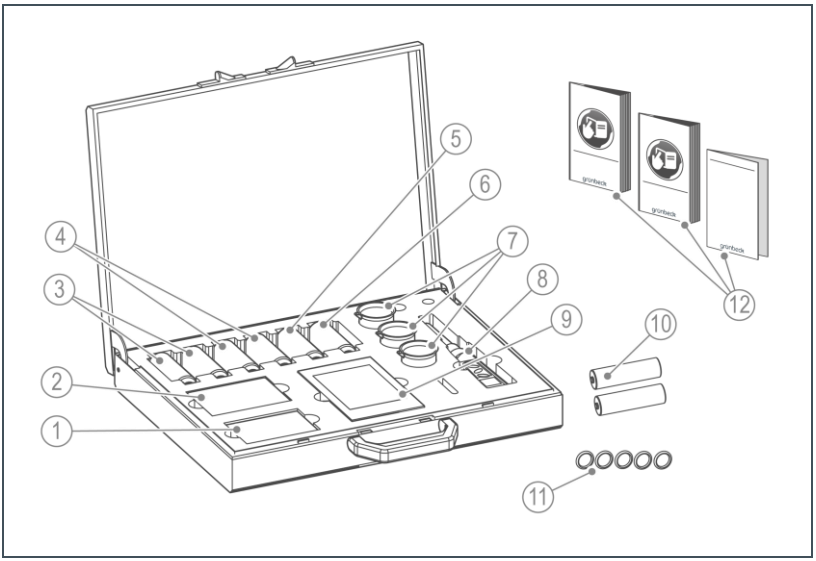
3.2.2 Materiale in dotazione: valigetta di analisi caldaia a vapore (170 195)



	Denominazione
1	Dispositivo di analisi dell'acqua per determinazione della durezza (0 – 2 °dH)
2	Dispositivo di analisi dell'acqua per la determinazione del valore p ed n; Duroval tipo CPM
3	Soluzioni di taratura pH 4 (2x)
4	Soluzioni di taratura pH 7 (2x)
5	Soluzioni di taratura Cond 1413 µS/cm
6	Soluzione di cloruro di potassio KCl

	Denominazione
7	Misurino Griffin VIT-LAB, 50 ml, PP (3x)
8	Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità
9	Dispositivo di analisi dell'acqua ortofosfati
10	Dispositivo di analisi dell'acqua solfito
11	Batterie per strumento di misurazione combinato (2x)
12	O-Ring (5x)
13	Istruzioni per l'uso

3.2.3 Materiale in dotazione, valigetta di analisi GENO-therm (707 190, 707 192):



	Denominazione
1	Dispositivo di analisi dell'acqua per la durezza totale
2	Dispositivo di analisi dell'acqua per determinazione della durezza (0 – 2 °dH)
3	Soluzioni di taratura pH 4 (2x)
4	Soluzioni di taratura pH 7 (2x)
5	Soluzioni di taratura Cond 1413 µS/cm
6	Soluzione di cloruro di potassio KCl

	Denominazione
7	Misurino Griffin VIT-LAB, 50 ml, PP (3x)
8	Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità
9	Dispositivo di analisi dell'acqua al molibdeno (non incluso nella valigetta di analisi 707 192)
10	Batterie per strumento di misurazione combinato (2x)
11	O-Ring (5x)
12	Istruzioni per l'uso

3.3 Descrizione del funzionamento

3.3.1 Requisiti

In base alle norme VDI 2035 fogli 1 e 2 e DIN EN 14868, l'acqua di riscaldamento deve possedere determinati parametri affinché non svolga un'azione corrosiva o favorisca la formazione di calcare. La formazione di calcare influenza negativamente l'efficienza dell'impianto di riscaldamento. L'azione corrosiva può attaccare l'intero impianto di riscaldamento, rendendo necessaria la sostituzione di singole parti o di più parti dell'impianto stesso.

3.3.2 Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità

Grazie allo strumento di misurazione combinato è possibile misurare il valore pH e la conducibilità (termicamente compensata fino a 60°C). Per garantire una misurazione perfetta in tutte le situazioni, lo strumento deve essere tarato prima dell'uso. La valigetta di analisi contiene anche le soluzioni di taratura necessarie a tale scopo.

Valore pH

Per prevenire il rischio di corrosione, le norme raccomandano di misurare il valore pH dopo 8 – 12 settimane dal riempimento iniziale dell'impianto di riscaldamento e, successivamente, una volta all'anno. Se all'acqua di riscaldamento si aggiungono additivi allo scopo di ridurre la formazione di calcare o la corrosione, si raccomanda di misurare anche la loro concentrazione una volta l'anno.

Il valore pH è definito come logaritmo in base dieci negativo della concentrazione di ioni idrogeno. Più una soluzione è acida, più basso è il valore del pH. Un pH pari a 7 indica una soluzione neutra, un pH maggiore indica una condizione basica.

acido	neutro	alcalino
0	7	14

pH a norma VDI 2035 per impianti di riscaldamento

pH a 25 °C	
8,2 – 10,0	
8,2 – 8,5	per componenti in alluminio o in leghe di alluminio.
8,2 – 9,0	per componenti in leghe di alluminio selezionate in base alle indicazioni del costruttore.

Conducibilità

La conducibilità (COND) indica l'effetto della conducibilità elettrica di tutti i sali disciolti in soluzione nell'acqua. Come noto, la conducibilità elettrica dell'acqua aumenta all'aumentare dei sali in essa disciolti. La misurazione della conducibilità elettrica permette di rilevare gli ioni di questi sali disciolti. Gli ioni vengono indicati nell'unità di misura µS/cm.

Se un sistema è stato riempito con acqua demineralizzata e, successivamente, sono stati addizionati additivi (ad es. thermaliQ safe, GENO-phos Nr. 1, GENO-safe A), la conducibilità aumenta.

3.3.3 Durezza totale

La durezza totale indica la somma di tutti gli ioni di metalli alcalini disciolti nell'acqua (principalmente ioni calcio e magnesio). La durezza viene misurata spesso anche in gradi tedeschi (°dH). Quanto maggiore è la durezza dell'acqua di riscaldamento, tanto maggiore è anche il rischio di formazione di incrostazioni.

3.3.4 Fosfati

I prodotti che contengono fosfati (ad es.GENO-phos Nr. 1) vengono addizionati all'acqua di caldaia e di riscaldamento per far precipitare la durezza residua e aumentare il valore del pH. Il dispositivo di analisi dell'acqua ortofosfati permette di tenere sotto controllo il contenuto di fosfati.

3.3.5 Solfito

Il solfito viene addizionato nell'acqua di caldaia e di riscaldamento per legare le tracce di ossigeno in eccesso. La necessaria quantità di solfito in eccedenza può essere controllata con questo dispositivo di analisi dell'acqua solfito.

3.3.6 Molibdeno

Il molibdeno è un metallo appartenente allo stesso gruppo del cromo. Il molibdeno è presente in GENO-safe A sotto forma di molibdato, il quale può reagire con le superfici (in acciaio, rame ed alluminio) formando uno strato protettivo. Questo strato protettivo svolge un'azione di protezione anticorrosione. Si raccomanda di controllare il contenuto di molibdeno nell'acqua di riscaldamento una volta all'anno. Se il suo valore è insufficiente, si possono manifestare corrosioni.

Il valore del pH, la conducibilità, la durezza totale, il contenuto di fosfati, solfito e molibdeno possono essere misurati in qualsiasi acqua. Se l'acqua contiene sostanze in sospensione, prima della misurazione è necessario filtrare il campione con apposita carta da filtro.

3.4 Accessori

Il prodotto può essere ampliato a posteriori con accessori opzionali. Il rappresentante di zona e la centrale Grünbeck sono a disposizione per maggiori informazioni.

Figura	Prodotto	Cod. art.
	Elettrodo di scorta per strumento di misurazione combinato	**100066020001**
	Misurino Griffin VIT-LAB, 50 ml, PP come misurino, in PP	**888 02 315**
	O-Ring 9,00 x 1,50 mm (EPDM 70 KTW, W270) per sigillare il cappuccio del sensore dello strumento di misurazione combinato	**870 03 021**
	Carta filtro al carbone 100 pz. filtro rotondo tipo 508, 110 mm	**888 09 011**
	Imbuto di PE imbuto multiuso, trasparente	**888 06 006**

4 Trasporto e stoccaggio

4.1 Trasporto

► Trasportare i dispositivi di analisi dell'acqua inclusi solo nella valigetta di analisi.

► Conservare i componenti all'interno della valigetta di analisi fino a quando non vengono utilizzati.

4.2 Stoccaggio

► Conservare il prodotto al riparo dai seguenti agenti atmosferici:

- umidità, pioggia
- agenti atmosferici come vento, pioggia, neve ecc.
- gelo, irradiazione solare diretta, fonti di calore intenso
- prodotti chimici, coloranti, solventi e relativi vapori

5 Manutenzione

► Utilizzare solo ricambi e parti soggette a usura originali Grünbeck.

5.1 Pulizia

NOTA

Non pulire il prodotto con detergenti a base di alcool o solventi.

- I componenti in plastica possono danneggiarsi a contatto con queste sostanze.

► Utilizzare una soluzione di sapone delicata/a pH neutro.

► Pulire il prodotto solo esternamente.

► Non utilizzare detergenti aggressivi o abrasivi.

► Pulire le superfici dell'impianto strofinando con un panno umido.

5.2 Manutenzione

Per assicurare un funzionamento perfetto e duraturo dello strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità, è necessario eseguire regolarmente alcuni interventi.

Attenersi alle istruzioni per l'uso dello strumento di misurazione combinato.

5.3 Materiale di consumo

Prodotto	Cod. art.
Dispositivo di analisi dell'acqua per determinazione della durezza (0 – 2 °dH)	170 149
Dispositivo di analisi dell'acqua per durezza totale °dH e °f	170 187
Dispositivo di analisi dell'acqua per la determinazione del valore p ed n; Duroval tipo CPM	170 540
Strisce indicatrici di pH	170 147
Dispositivo di analisi dell'acqua ortofosfati	170 554
Dispositivo di analisi dell'acqua solfito	170 535
Dispositivo di analisi dell'acqua, molibdeno	170 140
Soluzione di taratura conducibilità 1413 µS/cm	203 624
Soluzione di taratura pH 4	203 627
Soluzione di taratura pH 7	203 628
Soluzione di cloruro di potassio KCl	203 631

5.4 Ricambi

Per una panoramica dei ricambi, consultare il catalogo ricambi alla pagina www.gruenbeck.com. Per i ricambi rivolgersi al rappresentante Grünbeck della propria zona.

5.5 Parti soggette a usura

Le parti soggette a usura sono riportate di seguito:

- Elettrodo per strumento di misurazione combinato
- Batterie per strumento di misurazione combinato

6 Smaltimento

► Attenersi alle disposizioni nazionali vigenti.

6.1 Confezione

► Smaltire la confezione in modo ecocompatibile.

6.2 Prodotti chimici di dosaggio

► Attenersi alle schede tecniche di sicurezza per i prodotti chimici.

6.3 Prodotto

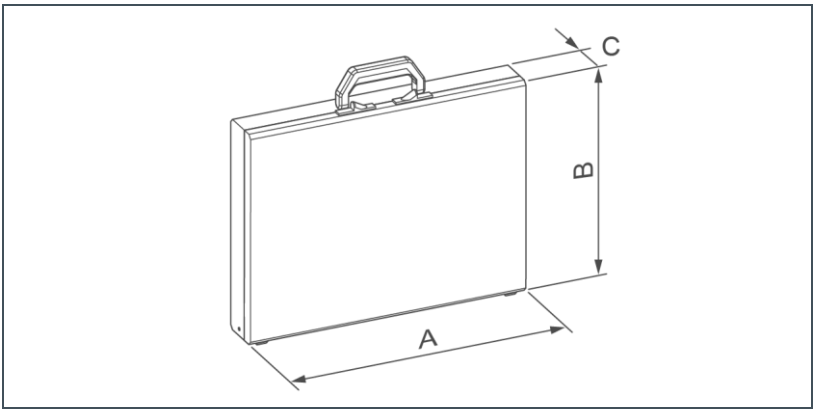
Se sul prodotto è presente questo simbolo (bidoncino barrato), significa che il prodotto o i suoi componenti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti come rifiuti domestici.

► Smaltire prodotti o componenti elettrici ed elettronici in modo ecologicamente corretto.

► Se il prodotto contiene batterie monouso o batterie ricaricabili, smaltirle separatamente dal prodotto.

Per ulteriori informazioni sul ritiro e lo smaltimento consultare www.gruenbeck.com

7 Dati tecnici



Misure e pesi		Valigetta di analisi riscaldamento	Valigetta di analisi caldaia a vapore	Valigetta di analisi GENO-therm	
A Larghezza	mm	440			
B Altezza	mm	330			
C Profondità	mm	66			
Peso di spedizione approssimativo	kg	3,5	4,3	4,2	4,2
Cod. art.		**170 192**	**170 195**	**707 190**	**707 192**

Note

Note

Grünbeck AG
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstaedt;
Germany

+49 (0)9074 41-0

+49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com

Ulteriori informazioni su
www.gruenbeck.com