

## ENTHÄRTUNGSANLAGE



**SE-H**

Ab Serien-Nummer:  
**67678**

## INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

*(Originalbetriebsanleitung)*



**Bevor Sie die Anlage anschließen und benutzen, beachten Sie bitte die entsprechenden Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung!**  
**Beachten Sie bitte, daß bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und unsachgemäßer Bedienung HOBART von jeglicher Haftung freigestellt ist!**

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG:

Die Anlage ist ausschließlich zum Enthärten (d.h. Entfernen von unerwünschten Mineralstoffen, die sich als Kesselstein absetzen) von Trinkwasser bestimmt. Sie dient als reiner Schutz der nachgeschalteten Maschine vor dem Verkalken.

Zum Regenerieren nur Salz in Form von Tabletten verwenden.

## SICHERHEIT:

Beachten Sie die am Aufstellungsort der Anlage jeweils gültigen allgemeinen Verordnungen und Vorschriften, ebenso die geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Die Anlage nicht mit dem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger von außen abspritzen.



**Das Symbol "Achtung" findet sich überall dort, wo die entsprechenden Hinweise zum sicheren Betrieb der Maschine wichtig sind.**  
**Lesen Sie diese Passagen bitte besonders sorgfältig.**

## HAFTUNG:

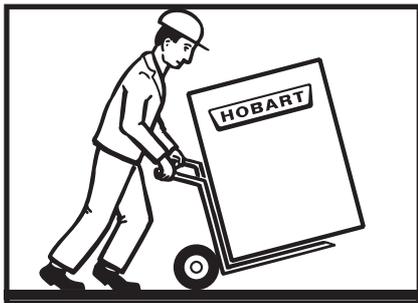
Installationen und Reparaturen, die nicht von autorisierten Fachleuten oder nicht mit Original-Ersatzteilen vorgenommen werden, sowie jegliche technische Veränderung an der Anlage, die nicht vom Hersteller genehmigt ist, führen zum Erlöschen der Garantie und Produkthaftung durch HOBART.

## TECHNISCHE DATEN:

Maße:	H 572 × B 230 × T 400
Gesamtgewicht (befüllt):	~ 40 kg
Kapazität bei 1°d (Gesamthärte):	8000 Liter
Salzverbrauch/Regeneration:	0,5 kg
Salzkapazität:	20 kg
Stromverbrauch:	30 Watt
Betriebsspannung:	230 V / 50 Hz
Schutzart:	IP 54
Salzvorrat im Soletank:	10 kg
Regenerierdauer:	30 Min.
Fließdruck:	min. 2 bar (empfohlen 3 bar) / max. 6 bar
Zulauftemperatur:	max. 65°C

<b>1.</b>	<b>MONTAGE UND ANSCHLÜSSE.....</b>	<b>4</b>
1.1.	Montage am Aufstellungsort.....	4
1.2.	Elektroanschluss .....	4
1.3.	Wasseranschluss.....	4
1.4.	Ablaufanschluss .....	5
1.5.	Installations Diagramm.....	5
<b>2.</b>	<b>GERÄTEELEMENTE.....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>INBETRIEBNAHME.....</b>	<b>7</b>
3.1.	Entlüften und Kontrolle des Wasserstands .....	7
3.2.	Regenerationszeit Einstellen .....	8
3.3.	Tageszeit Einstellen .....	8
3.4.	Regenerationshäufigkeit Ermitteln .....	9
3.5.	Regenerationstage Einstellen.....	10
3.6.	Salzbefüllung.....	10
<b>4.</b>	<b>BETRIEB .....</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>WARTUNG.....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>FEHLERBESEITIGUNG.....</b>	<b>12</b>

# 1. MONTAGE UND ANSCHLÜSSE

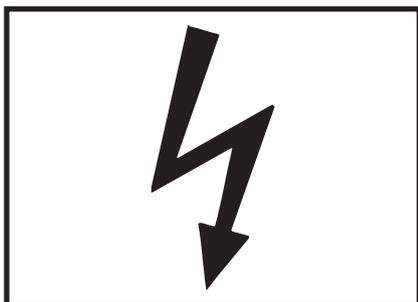


## 1.1. MONTAGE AM AUFSTELLUNGORT



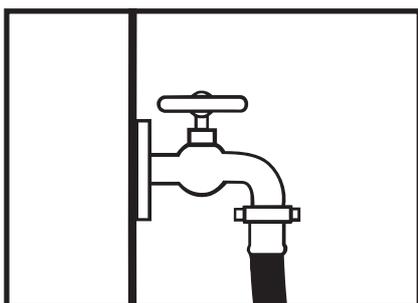
Der Aufstellungsort (Naßraum) muß so beschaffen sein (z.B. durch offenen Bodenablauf), daß keine Wasserschäden verursacht werden können! Wasserschäden werden von HOBART nicht getragen!

- Enthärteranlage gegen wegrollen sichern (Rollen können abgenommen werden).
- Die Temperatur im Betriebsraum der Anlage muß min. +5°C betragen.



## 1.2. ELEKTROANSCHLUSS

- An 230 V / 50 Hz / 1Ph Wechselstrom anschließen.

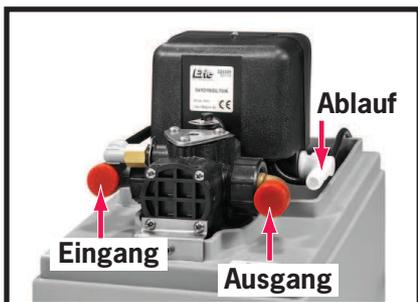


## 1.3. WASSERANSCHLUSS



Nur von autorisiertem Installateur nach den örtlichen Vorschriften ausführen lassen.  
DIN 1988 und DVGW Arbeitsblatt beachten.

Die Wasserenthärtungsanlage darf nur mit Trinkwasserqualität betrieben werden.



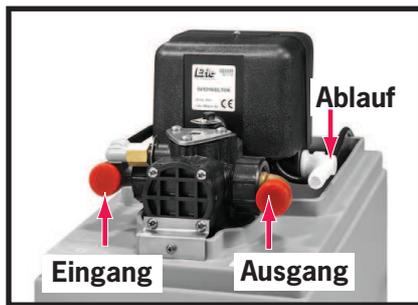
- Die Verbindung zur bauseitigen Wasserversorgung sollte mit einem Hochdruckschlauch **DN 20** mit Rohrmutter **3/4"** (nicht im Lieferumfang) erfolgen. Von der Rückseite gesehen ist der Rohwasserzugang links.
- Bauseitigen Absperrhahn (2), Feinfilter (1), Rückschlagventil (3) mit Rohrtrenner, und bei Bedarf Bypass vorsehen (siehe Abschnitt 1.5.)
- Fließdruck min. 2 (empfohlen 3) bar.

**HINWEIS:** Der Fließdruck wird durch die Anlage um 0,5 bar reduziert.

- Bei Fließdruck unter 2 bar bauseitige Drucksteigerungspumpe mit Vorratsbehälter vorsehen.



Bei Warmwasseranschluß ist darauf zu achten, daß eine Zulauf-temperatur von 65°C nicht überschritten wird.

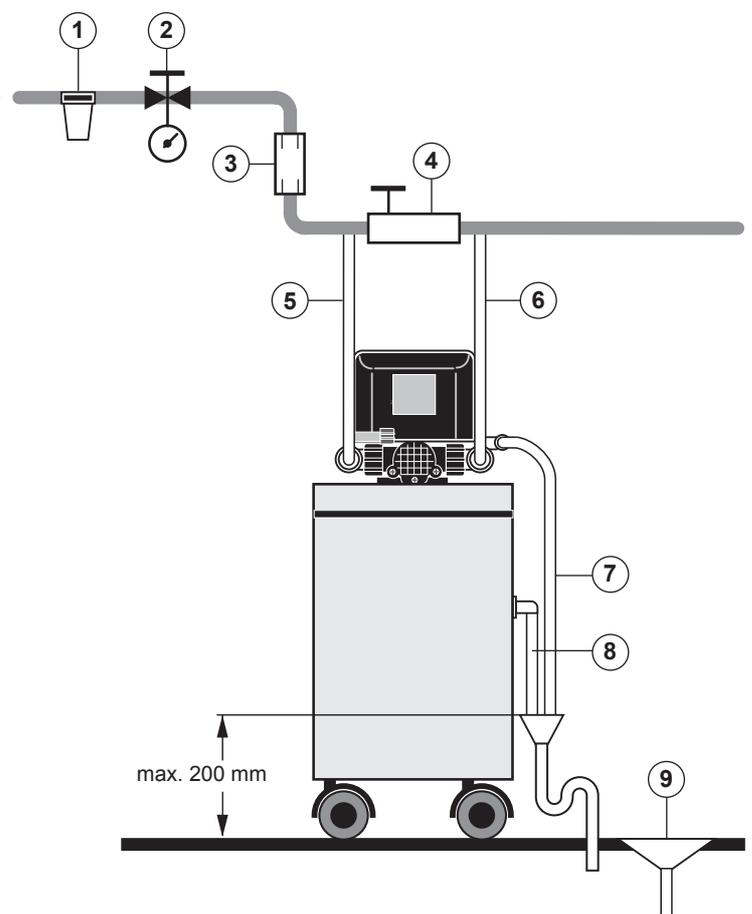


## 1.4. ABLAUFANSCHLUSS

- Der Ablaufanschluß oben am Steuerkopf und der Sicherheitsüberlauf seitlich an der Anlage sind mit einem Kunststoffschlauch an einen bauseitigen Ablauf (Siphon) anzuschließen.
- Der Ablaufschlauch ist so kurz wie möglich zu halten. Es dürfen keine Knicke am Ablaufschlauch entstehen.

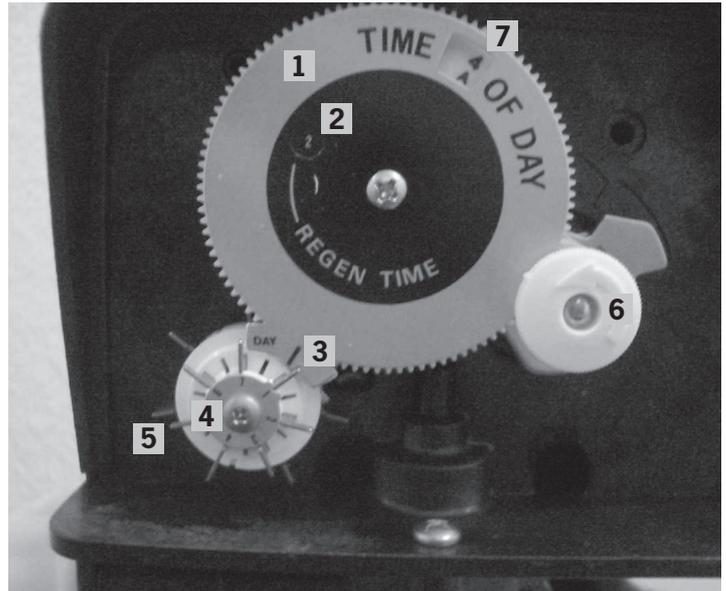
## 1.5. INSTALLATIONS DIAGRAMM

- 1 Feinfilter (bauseits)
- 2 Absperrventil (bauseits)
- 3 Rohrtrenner und Rückschlagventil (bauseits)
- 4 Bypass / Verschneideventil (bauseits)
- 5 Hartwasser-Eingang
- 6 Weichwasser-Ausgang
- 7 Auslauf
- 8 Sicherheitsüberlauf
- 9 Bodenablauf

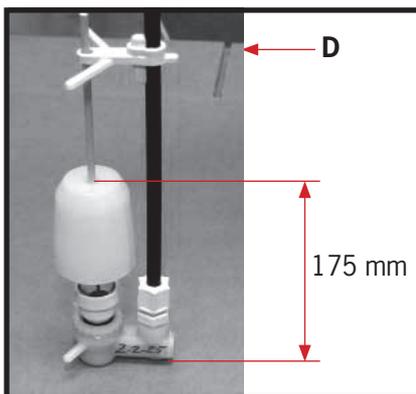
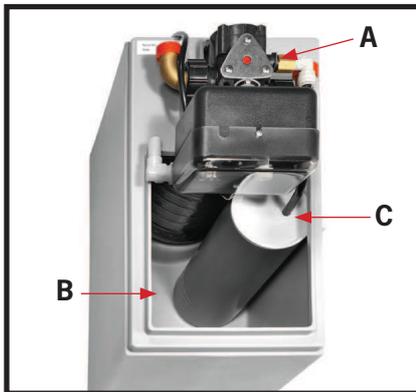


## 2. GERÄTELEMENTE

- 1 Uhzscheibe
- 2 Zeigt Regenerationszeitpunkt
- 3 Tagesindikator regeneriert wenn betätigt (eingedrückt).
- 4 7-Tage Zahnrad
- 5 Zapfen
- 6 Zeiteinstellknopf
- 7 Zeigt die Zeit (Uhr)



#### 3.1. ENTLÜFTEN UND KONTROLLE DES WASSERSTANDS



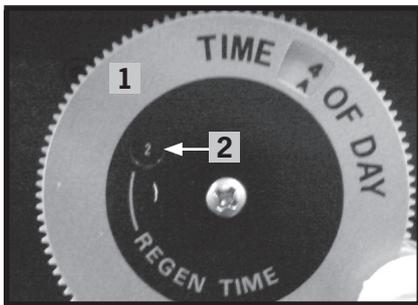
- Absperrhahn bauseits öffnen.  
Der in der Anlage integrierte schwarze Behälter mit dem Ionenaustauscher wird langsam befüllt und entlüftet.
  - Wasserzugang und -abgang am Steuerkopf auf Undichtigkeiten kontrollieren.  
Danach befüllt sich auch der äußere Tank (B) für den Salzvorrat mit Wasser. Das im Zylinder (C) integrierte Soleventil stoppt die Wasserzufuhr, sobald der notwendige Wasserstand erreicht ist.
  - Der Wasserstand soll ca 130 mm gemessen vom Boden des Tanks betragen. Nur wenn der Wasserstand deutlich abweicht muss der Schwimmerschalter des Soleventils wie folgt nachjustiert werden:
    - Absperrhahn schließen.
    - Sicherungsklammer am Steuerkopfanschluß (A) nach oben abziehen.
    - Die Verbindungsrohrleitung vom Steuerkopf zum Soleventil im Zylindergehäuse (C) lösen.
    - Den Deckel des Zylinders (C) lösen und die komplette Soleventileinheit (D) entnehmen.
- Der Abstand vom oberen Ende der Schwimmglocke zur Basis sollte ca. 175 mm sein.
- Bei Bedarf die Glocke verschieben.
  - Das Soleventil in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Auf sauberen Sitz des Deckels achten.
  - Absperrhahn bauseits öffnen.
- Die durchsichtige Frontabdeckung an der Zeituhr nach Entfernen der Fixierschraube abnehmen.
  - Den Zeiteinstellknopf (6) mehrfach und solange entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis sehr deutlicher Widerstand spürbar wird.
  - Nochmals etwas weiterdrehen bis der Widerstand vollständig überwunden ist.  
Über den Ablauf am Steuerkopf und den angeschlossenen Abwasserschlauch fließt nun Wasser. Dabei wird der Steuerkopf entlüftet.
  - Das Entlüften sollte mindestens 2 Minuten andauern und wird durch das nachfolgende Einstellen der Uhrzeit beendet.

### 3.2. REGENERATIONSZEIT EINSTELLEN

Die Anlage muss das für die Enthärtung notwendige Salz regelmäßig in den integrierten Ionentauscher einspülen. Diese Regeneration dauert ca 30 Minuten und unterbricht die Versorgung mit enthärtetem Wasser.

Werksseitig ist der Beginn der Regeneration auf 2:00 (nachts) an der Einstellscheibe (2) voreingestellt. Falls gewünscht kann der Zeitpunkt wie folgt geändert werden:

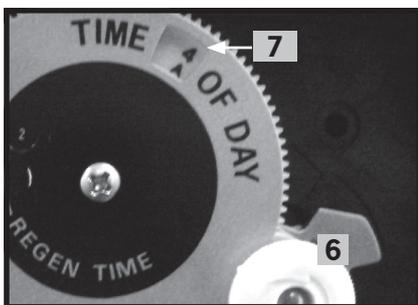
- Die mittige Schraube an der Uhrscheibe (1) leicht lösen.
- Die Uhrscheibe (1) drehen, bis die gewünschte Uhrzeit im Regenerationszeitfenster (2) erscheint.
- Die Schraube wieder anziehen.



### 3.3. TAGESZEIT EINSTELLEN

- Den Zeiteinstellknopf (6) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die aktuelle Tageszeit im Fenster (7) erscheint z.B. „4A“ bedeutet 4:00 morgens.

**HINWEIS:** Auch wenn die Uhrzeit stimmt muss mindestens um eine Rastposition weitergedreht werden, da das Entlüften sonst nicht beendet wird.



Im Falle eines Stromausfalles muss die Uhr neu eingestellt werden.

## 3.4. REGENERATIONSHÄUFIGKEIT ERMITTELN

Die Enthärtungsanlage muß abhängig von der örtlichen Wasserhärte und der benötigten Weichwassermenge regeneriert werden. Dies geschieht nach Einstellung der Programmuhr automatisch.

Zur Einstellung beachten Sie folgende Tabelle.

**Täglich zur Verfügung stehende Weichwasser-Menge in Liter bei angegebener Regenerationshäufigkeit:**

Wasserhärte des Rohwassers in °d (Gesamthärte)	Enthärterleistung in Liter bei Regeneration			
	nach 4 Tagen	nach 3 Tagen	nach 2 Tagen	täglich
4	500	666	1000	2000
6	333	444	766	1333
8	250	333	500	1000
10	200	266	400	800
12	166	222	333	666
14	142	190	285	571
16	125	166	250	500
18	111	148	222	444
20	100	133	200	400
22	90	121	181	363
24	83	111	166	333
26	76	102	153	307
28	71	95	142	285
30	66	88	133	266

Beispiel:

**Gesamtkapazität der Anlage:** 8 000 Ltr.  
(pro Regenerierung bei 1°d)

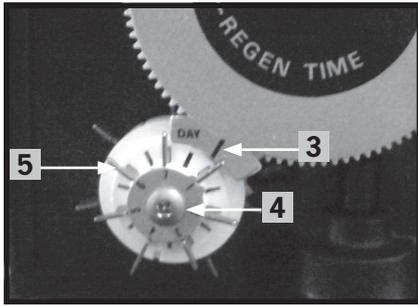
**Wasserhärte:** 20°d (GH)  
(kann beim örtlichen Wasserwerk nachgefragt werden)

**Weichwasserkapazität:** 400 Ltr.  
(8 000 : 20 = 400)

**Ermittelter Tagesbedarf:** 200 Ltr.  
(Bedarf der nachgeschalteten Geräte)

**Regenerationszyklus:** spätestens alle 2 Tage  
(400 : 200 = 2)

### 3.5. REGENERATIONSTAGE EINSTELLEN



Werksseitig ist eine tägliche Regeneration voreingestellt (es sind alle Zapfen am Einstellrad (4) gedrückt). Bei Bedarf kann die Einstellung wie folgt angepasst werden:

- Alle Zapfen (5) nach vorne herausziehen.

Das Rad (4) kann jetzt widerstandslos gedreht werden.

**Achtung:** Nicht möglich sofern die **aktuelle Uhrzeit dem Regenerationsstartzeitpunkt entspricht**. In diesem Falle, die Uhrzeit um mindestens zwei Stunden verstellen. Nach der Einstellung der Regenerationstage, die Tageszeit gemäß Abschnitt 3.3. nochmals einstellen.

- Das Rad (4) drehen, bis der aktuelle Wochentag z.B. „1“ für Montag am Tagesindikator (3) ausgerichtet ist.
- Um Wochentage für die Regeneration festzulegen, die entsprechenden Zapfen (5) eindrücken.
- Die durchsichtige Frontabdeckung an der Zeituhr anbringen und mit der Fixierschraube befestigen.

### 3.6. SALZBEFÜLLUNG

- Regeneriersalz in den Behälter bis ca 50 mm unterhalb des oberen Rands füllen.

**HINWEIS:** Während der ersten Salzbefüllung kann überschüssiges Wasser aus dem Sicherheitsüberlauf austreten.

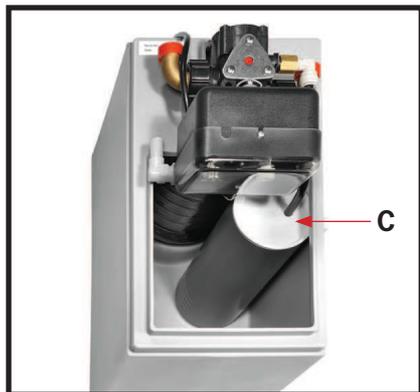
Der Betrieb des Enthärters läuft nach der Inbetriebnahme vollautomatisch ab. Es ist lediglich notwendig regelmäßig Regeneriersalz nachzufüllen.



**Achten Sie darauf, daß der Behälter immer mindestens halb voll mit Regeneriersalz ist.**

- Das Regeneriersalz muß im Behälter immer den Wasserstand überdecken.
- Beim Nachfüllen darauf achten, daß keine Salztabletten in den Zylinder (C) mit dem Soleventil fallen.

Im Falle eines Stromausfalles muss die Uhr neu eingestellt werden.



## 5. WARTUNG



Die Funktion der Anlage sollte in regelmäßigen Abständen, zumindest zweimal jährlich durch den HOBART-Kundendienst bzw. den ausgebildeten Fachhändler überprüft werden.

Der Behälter sollte in regelmäßigen Abständen (ca. alle 4 bis 6 Monate) komplett mit Warmwasser ausgespült werden, um Verkrustungen und Verschlammung zu verhindern.

Um die Aufrechterhaltung der Gewährleistung sowie einen dauerhaft sicheren, effizienten und störungsfreien Betrieb der Anlage zu erreichen, ist die fachgerechte Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten erforderlich.

Deshalb empfehlen wir den Abschluss eines Inspektions- oder Wartungsvertrages, der die qualifizierte Betreuung durch speziell ausgebildete Kundendienst-Techniker nach einem den Betriebsbedingungen angepaßten Zeitplan sicherstellt.

ART DER STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Enthärter regeneriert nicht.	Stromversorgung ist unterbrochen.	Stromversorgung überprüfen. (Sicherung, Stecker, Netzteil, etc)
	Programmschalter ist defekt.	Programmschalter ersetzen.
	Stromausfall.	Tageszeit neu einstellen.
Enthärter liefert hartes Wasser.	Bypassventil bauseits ist offen.	Bypassventil bauseits schließen.
	Salzvorrat verkrustet und unterspült	Verkrustung zerstoßen, so dass Salz in die Sole auf den Boden gelangen kann.
	Keine Salztabletten im Soletank	Salztabletten nachfüllen und Salzpegel über dem Wasserstand halten.
	Ungenügender Wasserfluß in den Solebehälter	Füllzeit des Solebehälters überprüfen und evtl. verstopfte Soleleitung reinigen.
Salz im Weichwasser	Ablauf blockiert.	Ablauf reinigen.
	Zu hoher Wasserstand im Solebehälter	Schwimmer tiefer setzen.
Die Anlage verbraucht zuviel Salz.	Einstellung der Regeneration zu häufig	Einstellung überprüfen.
	Zuviel Wasser im Soletank	Abflußventil reinigen.
Wasserdruckverlust	Eisenablagerung in der Leitung zum Wasserenthärter	Leitung zum Wasserenthärter reinigen.
	Eisenablagerung im Enthärter	Ventil reinigen und häufiger regenerieren.
	Ventileinlass durch Fremdkörper verstopft	Kolben herausnehmen und Ventil reinigen.
Zuviel Wasser im Solebehälter	Abflußventil verstopft	Abflußventil reinigen.



HOBART GmbH  
Robert-Bosch-Str. 17  
77656 Offenburg  
Telefon +49(0)781.600-0  
Fax +49(0)781.600-23 19  
E-Mail: [info@hobart.de](mailto:info@hobart.de)  
Internet: [www.hobart.de](http://www.hobart.de)

HOBART behält sich das Recht vor, an allen Produkten Änderungen oder Verbesserungen ohne Ankündigung vorzunehmen.

**Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler, oder unter:**

SERVICE Tel. 01803 45 62 58  
Internet: [www.hobart.de](http://www.hobart.de)  
E-Mail: [info@hobart.de](mailto:info@hobart.de) (innerhalb Deutschland)