



**Vor Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen  
und zugänglich aufbewahren!**



**Inhalt:**

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Technische Daten                    |
| 2 | Sicherheitshinweise                 |
| 3 | Anwendung                           |
| 4 | Wartung und Pflege                  |
| 5 | Behebung von Störungen              |
| 6 | Ersatzteilliste                     |
|   | Verkaufs- und Lieferungsbedingungen |

|             |
|-------------|
| Seite 2     |
| Seite 2 + 3 |
| Seite 3 + 4 |
| Seite 5     |
| Seite 5     |
| Seite 5 + 6 |
| Anlage      |

*technische Änderungen vorbehalten !*

**1 Technische Daten / Technische Beschreibung**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Brenner</b>             | Propan-Mitteldruckbrenner / Anschlusswert 1,5 bar,   |
| <b>Nennleistung</b>        | 50 kW  |
| <b>Schmelzgutbeheizung</b> | direkt   |
| <b>Nutzzinhalt</b>         | ca. 230 Liter  |
| <b>Maße/Gewichte:</b>      |  |
| <b>Länge</b>               | 1.150 mm   |
| <b>Breite</b>              | 1.120 mm   |
| <b>Höhe</b>                | 1.200 mm   |
| <b>Leergewicht</b>         | 142 kg   |
| <b>Lieferumfang</b>        | Hand-Rührwerkkoher 229 HR,<br>1 x Gasanzünder<br>3 x Vorhängeschloss<br>Bedienungsanweisung für 229 HR |

**2 Sicherheitshinweise**

Die Betriebsanleitung ist unbedingt vor Arbeitsbeginn von allen Personen zu lesen, die mit der Maschine arbeiten. Auch Personen, die die Maschine warten und pflegen, müssen die Anleitung gelesen und verstanden haben. Der 229 HR darf nur von über 18 Jahre alten Personen bedient werden, die mit der Handhabung des Gerätes und der Heizungsanlage vertraut sind und in die bestehenden Sicherheitsvorschriften eingewiesen wurden. Unberührt bleiben die behördlichen Vorschriften, die Unfall-Verhütungsvorschriften und Richtlinien der Bauberufsgenossenschaft und des DVGW.

**2.1 Allgemeines**

Der 229 HR ist nur für den Einsatz im Freien vorgesehen. Bei Aufstellung in geschlossenen Räumen und unter Erdgleiche sind Zusatzeinrichtungen erforderlich und die besonderen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

In der Nähe des in Betrieb befindlichen Schmelzkoehers dürfen keine brennbaren Stoffe gelagert werden. Der 229 HR ist standsicher aufzustellen und vor jedem Gebrauch auf seinen betriebs sicheren Zustand zu überprüfen. Die Aufstellung darf nicht in der Nähe von Schächten, Gruben etc. und auch nicht auf brennbarem Untergrund erfolgen.

Der 229 HR darf nur bis zur Füllstandsmarke befüllt werden (90 % des Kesselvolumens).

**Vorsicht beim Nachfüllen wegen der Verspritzungsgefahr.** Entsprechend der Entnahme von Schmelzgut sollte der Kessel nachgefüllt werden. Völlige Entleerung des Kessels darf nur bei abgestelltem Brenner erfolgen. Der 229 HR darf nur mit geregelter Gasdruck 1,5 barÜ betrieben werden. Unbedingt fest eingestellten Mitteldruckregler 1,5 bar und Schlauchbruchsicherung verwenden.

Propanschluche sind vor Beschädigung zu schützen und täglich zu prüfen. Im übrigen sind die allgemeinen Richtlinien für Flüssiggas zu beachten. Es dürfen nur Hochdruck-Flussiggasschluche der Druckklasse 30 mit 5 mm Wanddicke nach DIN 4815, Teil 1, verwandt werden. Gasflaschen stets aufrecht stellen und gegen Umfallen und Verdrehen sichern. Gasflaschen vor direkter Sonnenbestrahlung schützen. Auch leere Flaschen am Gasflaschenventil dicht verschließen und Schutzkappe aufschrauben.

**2.2 Gefahren im Umgang mit dem Gerät**

Der 229 HR ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Anwendung Gefahren für Leib und Leben bzw. Sachwerte entstehen. Die Maschine ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
- Verwendung nur von Original-Teilen

### **Gefahren im Umgang mit dem Gerät**

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Bitumenklebe-, Isolier-, und Spachtelmassen neigen bei Überhitzung zur Selbstentzündung. Während des Betriebes muss der 229 HR unter Aufsicht des Bedienungspersonals stehen.

Zum Löschen von in Brand geratenen Schmelzmassen sind geeignete Löschmittel (Löschsand, Schaum- oder Trockenlöscher) bereitzuhalten und zu verwenden (Wasser darf nicht verwandt werden).

Es ist darauf zu achten, dass niemand durch austretende Abgase gefährdet werden kann.

Die Verwendung von offenem Feuer zu Erhöhung der Verdampferleistung ist unzulässig.

Kocher durch geeignete Maßnahmen (Keile) gegen Wegrollen sichern.

### **Nachtrag 27.11.2008 zu Punkt 2.2**

Diese Kocher sind mit einer Übertemperaturabschaltung (ca. 280°C) ausgestattet, die bei Überschreitung die Gaszufuhr unterbricht. Der Brenner muss nach der Übertemperaturabschaltung und der Fehlerbehebung neu gestartet werden wie unter Punkt 2 beschrieben.

Diese Übertemperaturabschaltung enthebt den Betreiber nicht von der ständigen Aufsicht. (siehe Punkt 2.2).

Zusätzliche Ersatzteile:

#### **Artikel-Nummer**

#### **Ersatzteil**

0050 2611

Zweit-Thermostat zur Übertemperaturabschaltung ca. 280 °C  
Ø 4 x 57; 870mm Kapillarrohr

0050 2612

Thermoweiche für Zweit-Thermostat

### **2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der 229 HR wird ausschließlich zur Verarbeitung von Schmelzgut, wie Bitumen-Klebe-, Isolier- und Spachtelmassen, sowie thermoplastischen Massen für Fahrbahnmarkierungen verwandt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma GRÜN nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorschriften.

### **2.4 Originalteile und Sicherheit**

Veränderungen an Konstruktionen und Ausrüstung durch Unbefugte ist nicht gestattet. Schadhafte Teile dürfen nur durch Original-Ersatzteile ersetzt werden. Bei Nichtbeachtung kann die Sicherheit der Maschine beeinträchtigt werden. Für Schäden, die durch das Verwenden von Nicht-Originalteilen entsteht, schließt GRÜN jede Haftung aus.

### 3 Anwendung

#### 3.1 Inbetriebnahme: (siehe auch Seite 7)

##### 3.1.1 Brenner

Auf Brenner und Regeleinheit ist der Kochertyp, für den diese bestimmungsgemäß eingesetzt werden, vermerkt. Vor Inbetriebnahme Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Kochertyp prüfen. Brenner und ihre Sicherheitseinrichtungen müssen in ihrer Funktion überwacht werden.

Regeleinheit mit Thermometern und Gas-Regelventilen durch die dafür vorgesehenen Gewindeanschlussrohre in den Kessel einführen und festschrauben.

Schlauchverbindung zwischen Brennereinheit und Regeleinheit herstellen:

- a) „Gasausgang – Brennereinheit“ zum  
„Gaseingang – Regeleinheit“
- b) „Hauptbrennerventil – Brennereinheit zum  
„Gasausgang – Regeleinheit“

Das elektr. Verbindungskabel der Steuereinheit von unten in die Steckbuchse der Regeleinheit einstecken und sichern.

GRÜN-Mitteldruckregler 1,5 barÜ und Schlauchbruchsicherung 12 kg/h an die Gasflasche schrauben und Schlauchverbindung zum „Flaschenanschluss“ der Brennereinheit herstellen. Prüfen, ob alle Verschraubungen gasdicht sind.

Schmelzkessel mit kleinen Bitumenbrocken maximal bis zur Höhe der Rührschaufeln befüllen.

Sicherstellen, dass der Auslaufschieber vollständig geschlossen ist.

Hauptbrennerventil schließen. Gasflaschenventil öffnen und Schlauchbruchsicherung durch Knopfdruck betätigen.

#### Temperatur-Regelbereich

Der Temperatur-Standard-Regelbereich liegt bei ca. 150 - 270°C. Lieferung von Regeleinheiten mit anderen Regelbereichen ist auf Wunsch möglich.

Gewünschte Schmelzguttemperatur am Einstellknopf an der Regeleinheit einstellen und später beim Aufheizen entsprechend der Thermometeranzeige nachstellen.

Regelbereich: ca. 150 – 280 °C

Einstellwert 15 = ca. 150 °C

Einstellwert 20 = ca. 190 °C

Einstellwert 23 = ca. 220 °C

Einstellwert 25 = ca. 250 °C

Einstellwert 30 = ca. 280 °C

#### Hinweis:

Diese Kocher sind mit einer Übertemperaturabschaltung (ca. 280°C) ausgestattet, die bei Überschreitung die Gaszufuhr unterbricht.

Eine Rückstellung bei sinkender Materialtemperatur erfolgt automatisch, jedoch muss die Brenneranlage wie im folgenden Abschnitt: „Brenner zünden“ beschrieben neu gezündet werden.

Vor Wiederinbetriebnahme muss die Gasanlage auf mögliche Fehlerquellen überprüft werden.

Im Zweifelsfall muss die komplette Gasregelanlage von der Fa. GRÜN überprüft bzw. instandgesetzt werden.

Diese Übertemperaturabschaltung enthebt den Betreiber nicht von der ständigen Aufsicht. (siehe Punkt 2.2)

Falls Zweifel an der vollen Funktionsfähigkeit der Temperaturüberwachung / Temperaturanzeige oder der Gasanlage bestehen, ist in jedem Fall der Betrieb so lange zu unterbrechen bis diese instandgesetzt ist.

## Brenner zünden

Brenner ca. 20cm aus dem Ofen herausziehen, Zündsicherungsknopf drücken und halten und Zündbrenner mittels Propangasanzünder anzünden, Zündsicherungsknopf ca. 20 bis 30 Sekunden gedrückt halten. Zündbrenner brennt nun über die Zündsicherung selbsttätig weiter.

Brenner bis zum Anschlag in den Ofen schieben und arretieren.

Gewünschte Schmelzguttemperatur am Thermostat-Regelventil einstellen. und auf die angezeigte Thermometeranzeige abstimmen. Standard Regelbereich: ca. 160-270° C

Brennerventil an der Brennerleiste vollständig öffnen. Hauptbrenner wird vom Zündbrenner gezündet.

Bei Erreichen der vorgewählten Temperatur wird die Gaszufuhr zum Hauptbrenner automatisch gedrosselt bzw. abgestellt. Der Zündbrenner bleibt in Funktion und zündet den Hauptbrenner bei Unterschreitung der eingestellten Temperatur erneut.

Eine Flammenkontrolle ist durch eine Kontrollbohrung unterhalb vom Auslaufschieber möglich.

Da gefüllte Bitumenmasse zum Festbrennen neigen, muss das Aufheizen sorgfältig durchgeführt werden.

Während des Aufheizens ist die thermostatische Regulierung noch nicht aktiv, da der Thermostatfühler im Kesselinneren noch nicht von flüssiger Masse umspült wird. Daher muss der Aufheizvorgang ständig überwacht und notfalls der Brenner abgeschaltet werden.



**Achtung!** Um die Schaltfunktion sicherzustellen, muss der Thermostatfühler (Tauchschaft) der Regeleinheit von flüssiger Masse umgeben sein. Schmelzgut stets nur in entsprechender Menge abnehmen. Kommt aus irgendeinem Grunde die Zündflamme zum Erlöschen, so sperrt die Zündsicherung die Gaszufuhr ab. Die Zündflamme muss erneut von Hand gezündet werden.

Erlischt während des Betriebes aus irgendeinem Grund die Zündflamme, wird automatisch die Gaszufuhr zum Brenner gesperrt. Die Zündflamme muss, wie oben beschrieben, neu gezündet werden.

### 3.1.2 Rührwerk

Sobald sich abgeschmolzene Masse auf dem Kesselboden angesammelt hat, Handrührwerk betätigen.

Wenn das Rührwerk einwandfrei durchzieht, bis knapp zur Hälfte des Kessels klein geschlagene Schmelzgutbrocken nachlegen. Das Nachlegen wiederholen, sobald wieder genügend Masse aufgeschmolzen ist. Das Rührwerk von Zeit zu Zeit betätigen.

### 3.2 Außerbetriebnahme

Zunächst Gasflaschenventile schließen und Rührwerk mit Handhebel ausschalten.

Brennerventil schließen. Die Baustelle darf erst verlassen werden, wenn sämtliche Gasventile gasdicht verschlossen sind.

Bei Gebrauch mehrerer Gasflaschen als Flaschenbatterie müssen alle Flaschenventile geschlossen werden.

**4 Wartung und Pflege**

Brenner/Steuerautomatik:

Alle gasführenden Teile sind vor mechanischen und thermischen Beschädigungen zu schützen und auf etwaige Beschädigungen zu prüfen.

Die gasführenden Teile, insbesondere Verbindungsschläuche, Verschraubungen, Ventile und Düsen, sind vor Verschmutzungen zu schützen und ggf. wie folgt zu

Reinigen:

- a) Reinigung des Hauptfilters im Schlauchanschlussstück der Steuerung, notwendig bei erkennbarer Verschmutzung bzw. Nachlassen der Brennerleistung: Hochdruckschlauch nach rechts abschrauben und Schmutz vor dem Hauptfilter mit Pinsel oder durch Ausblasen entfernen. Notfalls Hauptfilter mit passendem Schraubenzieher 7 mm breit nach rechts heraus-schrauben, von innen nach außen anziehen, damit der Schraubenzieherschlitz nicht beschädigt wird.
- b) Reinigung der Zündbrennerdüse mit eingepresstem Filter: Zündbrenner demontiert und Brennerkopf mit Anschlussrohr abschrauben. Düse mit Maulschlüssel 6 mm nach links herausdrehen. Filterstopfen und Düse reinigen oder auswechseln.

Die Luftkanäle für die Primär- und Sekundärluft sind sauber zu halten (Hauptbrenner und Zündbrenner).

Die Abgasführungen dürfen nicht deformiert werden und müssen sauber gehalten werden.

Der Schmelzkessel muss täglich von Schmelzgutrückständen gereinigt und auf Beschädigungen untersucht werden.

Die Temperaturfühler der Regeleinheit und des Thermometers müssen frei von festgebrannten Schmelzgutrückständen gehalten werden, damit eine einwandfreie Temperaturüberwachung gewährleistet bleibt.

Übergelaufenes Schmelzgut am Kocher sofort entfernen.

Rührwerk:

Schmierung des Getriebes regelmäßig überprüfen, ggf. nachschmieren. Hierzu eine Befestigungsschraube der Gehäuseabdeckung lösen und Deckel zur Seite schwenken. Heißlagerfett nachfüllen und Deckel wieder befestigen.

**5 Behebung von Störungen**

Bei Störungen des Schmelzgutes: Deckel und Ventile schließen, Feuer ersticken.

Störungen am Brenneraggregat: Flaschenventil schließen.

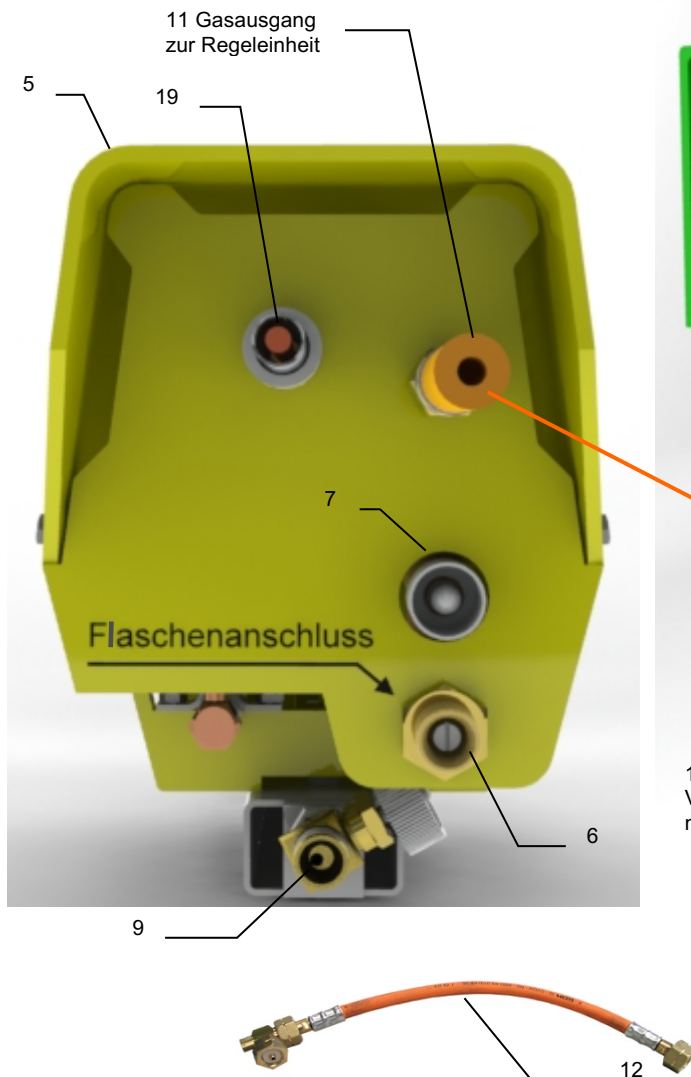
Brennerwartung, wie unter Punkt 4 beschrieben, durchführen.

**6 Ersatzteillisten**

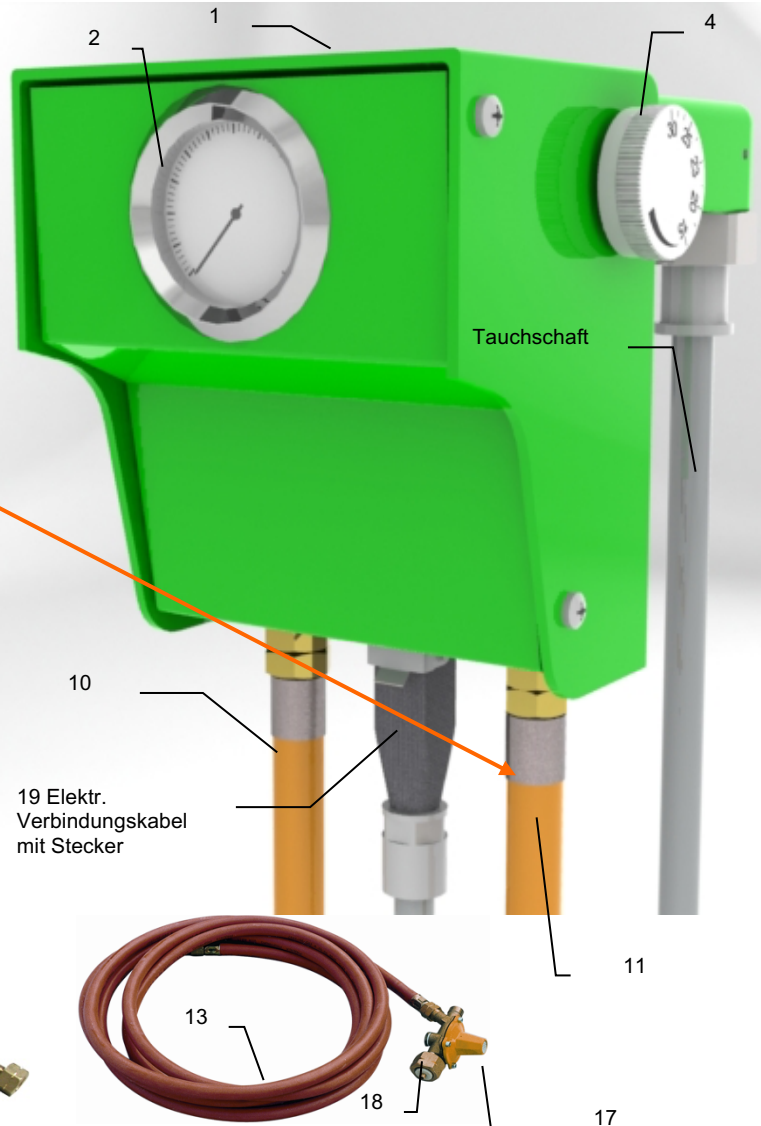
| Bezeichnung            | Artikel-Nr. | Bezeichnung           | Artikel-Nr. |
|------------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Handkurbel             | 0231 43 00  | Brennerdüse           | 0204 11 05  |
| Deckelteil             | 0231 22 00  | Achse                 | 0204 54 01  |
| Ersatzkessel kpl.      | 0231 30 00  | Vollgummirad          | 0204 54 04  |
| Brenner ohne Steuerung | 0204 10 00  | Auslaufschieberplatte | 0080 01 00  |
| Brennerkopfeinsatz     | 0204 14 02  | Griff                 | 0080 03 00  |
| Brennerventil          | 0019 11 00  |                       |             |



**Steuereinheit komplett** Art.-Nr. 0052 5100  
mit Flammüberwachung und Zündbrenner



**Regeleinheit komplett** Art.-Nr. 0052 5400  
mit Gas-Regelventil und Thermometer



| Nr. | Ersatzteil   | Artikel-Nr.              |
|-----|--|--------------------------|
| 1   | Regeleinheit mit Gasregelventil und Thermometer  | 0052 53 00               |
| 2   | Thermometer  | 0051 72 01               |
| 3   | Gas-Regelventil  | 0050 26 01               |
| 4   | Temperatur-Einstellknopf   | 0050 26 02               |
| 5   | Steuereinheit (ohne Hauptbrenner)  | 0052 51 00               |
| 6   | Hauptfilter  | 0050 15 07               |
| 7   | Züandsicherung   | 0050 13 00               |
|     | Thermoelement  | 0050 14 00               |
| 8   | Zündbrenner ohne Düsenhalter und Cu-Rohrbogen<br>Cu-Rohrbogen mit Düsenhalter, Düse und<br>Verbindungsdrehteil | 0050 11 00<br>0050 12 00 |
|     | Zündbrennerdüse m. Filter  | 0050 12 05               |
| 9   | Haupt-Brennerventil  | 0019 11 00               |
|     | Hauptbrennerdüse   | 0204 11 05               |

| Nr. | Ersatzteil   | Artikel-Nr. |
|-----|--|-------------|
| 10  | Verbindungsschlauch Gasausgang-Regeleinheit<br>zum Haupt-Brennerventil           | 0051 52 10  |
| 11  | Verbindungsschlauch Gasausgang „Brennereinheit“<br>zum Gaseingang „Regeleinheit“ | 0051 52 20  |
| 12  | Doppelflaschenanschluss mit Schnellumschaltventil                                | 1555 00 00  |
| 18  | Dichtung – Flaschenanschluss   | 1541 00 01  |
|     | 3 m HD-Schlauch mit Verschraubungen 3/8" lks.                                    | 1525 00 00  |
|     | 5 m dto.   | 1526 00 00  |
| 13  | 10 m dto.  | 1527 00 00  |
| 14  | Schlauchschelle  | 1525 00 04  |
| 15  | Überwurfmutter 3/8"  | 1525 00 03  |
| 16  | Schlauchtülle  | 1525 00 02  |
| 17  | MD-Regler 1,5 bar mit Schlauchbruchsicherung                                     | 1541 00 00  |
| 18  | Dichtung für MD-Regler (Flaschen – Anschluss)                                    | 1541 00 01  |
| 19  | Elektr. Verbindungskabel mit Stecker – 1m  | 0052 91 00  |

| Bezeichnung                  | Artikelnummer |                          |
|------------------------------|---------------|--------------------------|
| HR 229                       | 02320000      | <input type="checkbox"/> |
| Rekord 229 inkl. Flammschild | 02329000      | <input type="checkbox"/> |

Gerätenummer: \_\_\_\_\_

Die Kocher wurden vor Auslieferung nach BGG 937 entsprechend DGUV 79 geprüft.

Die Geräte sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal, durch einen Sachkundigen auf seinen arbeitssicheren Zustand prüfen zu lassen.



## Notizen

GRÜN

## Notizen

GRÜN

## Notizen

GRÜN



# Ihr kompetenter Partner für Dach, Bau und Straße



# GRÜN

Spezialmaschinenfabrik für Dach, Bau und Straße  
Siegener Straße 81-83  
57234 Wilnsdorf / GERMANY

Tel. +49 (0) 271 - 39 88-0  
Fax +49 (0) 271 - 39 88-159  
E-Mail [info@gruen-gmbh.de](mailto:info@gruen-gmbh.de)  
[www.gruen-gmbh.de](http://www.gruen-gmbh.de)

