

# Alternativen zum Herbizideinsatz

Nichtchemische Verfahren  
zur Unkrautbekämpfung



# Inhaltsverzeichnis

|           |  |
|-----------|--|
| <b>5</b>  | <b>1. Thermische Unkrautbekämpfung</b>                                     |
| <b>6</b>  | <b>Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser</b>           |
| 6         | ELMOTerm Heißwasser-/Schaumverfahren                                       |
| 7         | Wave Heißwassersystem  |
| 8         | ipros HWS-Verfahren  |
| 9         | GEYSIR Heißwasser-/Heißdampfgerät  |
| <b>10</b> | <b>Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren</b>                             |
| 10        | Werner - Infrarotgeräte  |
| 11        | Infra Weeder Master 510  |
| 12        | ECOflame Unkrauterhitzer (mit Heißluftrecycling)                           |
| 13        | Zacho Heißluft-Systeme   |
| <b>14</b> | <b>Abflammverfahren</b>  |
| 14        | Abflammgeräte der Firma Voss   |
| 15        | Abflammgeräte der Firma Reinert  |
| <b>16</b> | <b>2. Mechanische Unkrautbekämpfung</b>                                    |
| <b>17</b> | <b>Wildkrautbürsten</b>  |
| 17        | Wildkraut-Tellerbürsten der Firma Kersten                                  |
| 18        | Wildkrautbürsten der Agria-Werke   |
| 19        | Wildkrautbürsten der Fiedler GmbH  |
| 20        | GEPA Unkraut-Jet 400 Plus  |
| 21        | Wildkraut-Hex AS 50 B1/4T von AS-Motor                                     |
| 22        | Voss - Wildkrautputzer   |
| <b>23</b> | <b>Zinkenbewehrte Walzen, Stachelrotoren, Wildkrauteggen und ähnliches</b> |
| 23        | Voss - Federzinkenegalierer  |
| 24        | Voss - Wildkrautegge   |
| 25        | LIPCO - Wegepflegegerät bzw. Wildkrautentferner                            |
| 26        | JBM-Doppel-Egalisierrechen-System  |
| 27        | Kotzem Hack- und Jätekombination   |
| <b>28</b> | <b>3. Unkrautbekämpfung im Haus- und Kleingarten</b>                       |
| <b>29</b> | <b>Geräte für den Haus- und Kleingarten</b>                                |



## Warum diese Broschüre?

Seit nunmehr vier Jahren ist das aktuelle Naturschutzgesetz in Südtirol in Kraft. Es regelt unter anderem auch sehr klar die Verwendung von Herbiziden, also von sogenannten chemischen Unkrautbekämpfungsmitteln. Dieses Verbot gilt sowohl für den privaten und professionellen Anwender als auch für öffentliche Institutionen.

Leider erreichten den Dachverband für Natur- und Umweltschutz in diesen vier Jahren seit Bestehen des Gesetzes immer wieder zahlreiche Hinweise und Klagen über fahrlässige und vorsätzliche Verwendung von Herbiziden, auch auf öffentlich zugänglichen und stark frequentierten Flächen. Die Anwender, die über die aktuell geltende gesetzliche Lage informiert wurden, betonten vielfach, dass sie durchaus bereit wären auf unschädliche Alternativen umzusteigen, wenn es denn solche gäbe.

Dies hat den Dachverband für Natur- und Umweltschutz dazu bewogen, die vorliegende Info-Broschüre zu verfassen, da sich durch eine entsprechende Internet-Recherche vergleichsweise schnell brauchbare Alternativen zur Beseitigung von unerwünschtem Pflanzenwuchs finden - entsprechendes Interesse vorausgesetzt. Überraschend war, dass für einige der vorgestellten Geräte und Verfahren bereits Vertriebspartner in Südtirol vorhanden sind.

Diese Broschüre möchte Informationen zu Herbizid-Alternativen in kompakter und übersichtlicher Form zur Verfügung stellen, sodass alle Anwender, die bis dato weiterhin Herbizide eingesetzt haben, nun endlich - gesetzeskonform - auf diese verzichten können.

## Landesgesetz zum Naturschutz vom 12. Mai 2010, Nr. 6 - Auszug

### Art. 19 (Abbrennen und Herbizide)

1. Es ist verboten, Vegetationsdecken jeglicher Art abzubrennen, insbesondere Hecken, Flurgehölze, Bäume und Vegetationsdecken im Bereich von Feldrainen und Dämmen sowie Böschungen von Straßen, Bahnlinien, Fließgewässern und Gräben.
2. Der Direktor bzw. die Direktorin der Landesabteilung Natur und Landschaft kann im öffentlichen Interesse zeitlich und lokal begrenzt zum Abbrennen der Vegetationsdecke ermächtigen, sofern keine angemessenen Alternativen vorhanden sind.
3. **Es ist verboten, die in Absatz 1 genannten Vegetationsdecken mit Unkrautbekämpfungsmitteln zu behandeln. Dies gilt nicht innerhalb landwirtschaftlich intensiv genutzter Kulturlflächen.**

Der Art. 19 des Naturschutzgesetzes vom 12. Mai 2010, Nr. 6 legt fest, dass die Behandlung von Hecken, Flurgehölzen, Bäumen und Vegetationsdecken im Bereich von Feldrainen und Dämmen sowie Böschungen von Straßen, Bahnlinien, Fließgewässern und Gräben nicht zulässig ist. Ausgenommen sind landwirtschaftlich intensiv genutzte Kulturlflächen.

Das Verbot ist seit Inkrafttreten des Naturschutzgesetzes wirksam (09.06.2010). Der Artikel 31 Absatz 12 sieht im Falle der Zuwiderhandlung eine Verwaltungsstrafe von 200 Euro vor, wobei ab einer Fläche von über 50 m<sup>2</sup> die Verwaltungsstrafe um 10 Euro für jeden zusätzlichen Quadratmeter bis zu einem Höchstausmaß von 20.000 Euro erhöht wird.

Gemäß Artikel 29 des Landesgesetzes Nr. 6/2010 wird die Einhaltung dieses Gesetzes vom Personal der Landesabteilung Natur und Landschaft und der Landesagentur für Umwelt, vom Landesforstkorps sowie von der Gemeindepolizei überwacht.

### IMPRESSUM

Die vorliegende Broschüre ist im Rahmen eines Sommerpraktikums von Tobias Mulser (Student für Umwelt- und Bioressourcenmanagement an der Universität für Bodenkultur Wien) im Sommer 2014 erstellt worden. Die Broschüre wird nur digital aufgelegt.

Die Broschüre wurde nach Genehmigung von Seiten der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen anhand deren Informationen auf ihrer Webseite (aktualisierter Stand: Dezember 2013) sowie mit den auf Nachfrage bei den jeweiligen Herstellern mitgeteilten Informationen zusammengestellt. Sollten Sie zusätzliche Geräte und Produkte, Hersteller und lokale Vertriebspartner kennen, die in dieser Broschüre nicht aufgelistet sind, ersuchen wir um Rückmeldung.

Textmaterial: [www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/genehmigungen/unkrautohnechemie/index.htm](http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/genehmigungen/unkrautohnechemie/index.htm) mit Webseiten-Betreuung: Susanne Bracke - Geschäftsbereich Pflanzenschutzdienst, Genehmigungen und Kontrollen  
Weitere Fotos: Archiv Dachverband

Herausgeber: Dachverband für Natur- und Umweltschutz  
Kornplatz 10, I-39100 Bozen (BZ)  
Tel. +39 0471 973700, Fax +39 0471 976755  
E-Mail: [info@umwelt.bz.it](mailto:info@umwelt.bz.it) Internet: [www.umwelt.bz.it](http://www.umwelt.bz.it)  
Steuer-Nr. 94005310217

Redaktion: Tobias Mulser, Griseldis Dietl  
Koordination: Andreas Riedl  
Grafische Gestaltung: Alessandra Stefanut  
August 2014

 **CIPRA**  
**LEBEN IN DEN ALPEN**  
Dachverband - regionale Vertretung  
der internationalen Alpenschutzkommission CIPRA

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL  
Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE  
Ripartizione Natura, paesaggio e sviluppo del territorio

[www.umwelt.bz.it](http://www.umwelt.bz.it)



# 1. Thermische Unkrautbekämpfung

Die thermischen Unkrautbekämpfungsverfahren eignen sich grundsätzlich für alle Arten von Wegedecken. Inzwischen arbeiten auch viele Anbieter auf Oberflächen aus Kunststoff oder Bitumen, je nach Flächenbeschaffenheit mit leichten Einschränkungen.

Dennoch sollten thermische Verfahren in erster Linie nur dort zum Einsatz kommen, wo eine Schädigung von

Bodenorganismen aufgrund der Anwendung minimiert bzw. ausgeschlossen werden kann, wie etwa auf und entlang von Gehwegen, befestigten Banketten, gepflasterten Plätzen und ähnlichen Flächen. Ansonsten sollten, wo immer möglich, mechanischen Verfahren (siehe ab Seite 16) der Vorzug gegeben werden.

# Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

## ELMOTerm Heißwasser- / Schaumverfahren

### **Hersteller**

ELMO GmbH  
Am Stadtwalde 15, D-48432 Rheine  
Tel. +49 (0)5971 6336  
Fax +49 (0)5971 87000  
E-Mail: zentrale@flaechenpflege.de  
Internet: www.flaechenpflege.de  
Ansprechpartner: Klemens Höltken  
Mobil: +49 (0)173 2682064

### **Verfahren und Gerät**

Es gibt zwei Gerätetypen:  
ELMOTerm 1 (Einzelbrenner mit Generator und Ausbringlanzen)  
ELMOTerm 2 (Doppelbrenner mit Generator und Ausbringlanzen)

### **Einsatzbereich**

Befestigte, d.h. gepflasterte oder betonierte Wege und Plätze aller Art sowie Treppen, auch auf wassergebundenen Belägen; mit der Handlanze auch für Dachgärten und Innenhöfe sowie Schienenbereiche; zur Bekämpfung von Herkulesstauden und Brombeeren als Einzelpflanzenbehandlung

### **Funktionsweise**

Heißes Wasser (um 96 °C) wird ohne Druck auf die Pflanzenoberfläche der Unkräuter aufgebracht und sorgt für eine Gerinnung des Pflanzeneiweißes, sodass die behandelten Pflanzen ein bis mehrere Tage später welken. Nach Herstellerangaben werden auch oberflächlich aufliegende Samen zerstört. Sofort anschließend wird ein aus Pflanzenzucker bestehender, heißer Schaum zur Wärmeisolation über die behandelte Fläche gelegt. Dieser ist nicht süß (keine Anlockwirkung auf Insekten) und innerhalb weniger Minuten nicht mehr sichtbar. Die Firma bietet das Verfahren wahlweise auch ohne Schaum an.

Die Behandlungshäufigkeit richtet sich nach Art und Größe der Verunkrautung, dem Witterungsverlauf während der Vegetationsperiode, der Art und Qualität der Pflasterung sowie der Toleranzschwelle gegenüber leichtem Unkrautbesatz des jeweiligen Auftraggebers.

In der Regel wird dreimal während der Vegetationsperiode behandelt.

### **Antrieb / Anbauart**

Das System wird auf einen Klein-LKW, Pickup oder Anhänger montiert und benötigt Heizöl/Diesel (zirka 6,5 l/h und Brenner).

### **Arbeitsbreite und Ausbringeinheiten**

- Doppellanze (Arbeitsbreite bis zu 0,80 m)
- Einzellanze bzw. Handlanze (Arbeitsbreite ab 0,15 m)
- Sonderlanze (z.B. zur Bekämpfung von Herkulesstauden)
- Schlauchlänge 30 m; Schlauchverlängerung bis zu 90 m möglich

### **Wasserverbrauch**

ELMOTerm 1: zirka 12 l heißes Wasser/min.  
ELMOTerm 2: zirka 25 l heißes Wasser/min.

### **Flächenleistung**

Zirka 300-600 m<sup>2</sup>/h, vegetationsabhängig

### **Zusätzliche Einsatzbereiche**

Reinigung von Fassaden oder Sandstein



# Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

## Wave Heißwassersystem (Professional Series)

### **Hersteller**

Wave Europe B.V.  
Matendijk 7, NL-6733 Wekerom (Gemeinde Ede)  
Tel. +31 (0)318 469799, Fax +31 (0)318 469998  
Tel. +49 (0)30 56794927 (deutsches Festnetz)  
E-Mail: info@waveweedcontrol.eu  
Internet: www.waveunkrautbekaempfung.de

### **Ansprechpartner**

Douwe de Winter  
Tel. +31 (0)613 121925  
E-Mail: d.dewinter@waveweedcontrol.eu

### **Verfahren und Gerät**

Empfohlen wird der Holder Knick Schlepper mit drei Durchlauferhitzern plus „Common-Rail“-System mit Sensoren für die Unkrautwahrnehmung (Sensor Series). Andere Geräteträger sind möglich. Außerdem gibt es zwei kleinere Systeme mit Handmaschinen für kleinere Oberflächen (High Series und Mid Series). Die technischen Angaben dieser Information beziehen sich auf das Großgerät mit Sensorsteuerung.

### **Einsatzbereich**

Befestigte, d.h. gepflasterte oder betonierte Wege und Plätze sowie Treppen und auf teilweise wassergebundenen Belägen; mit der Handlanze auch Bekämpfung von Herkulesstauden

### **Funktionsweise**

Fast kochendes Wasser (98-102 °C) wird sensorgesteuert auf die Pflanzenoberfläche der Unkräuter gespritzt und sorgt für eine Gerinnung des Pflanzeneiweißes, so dass die behandelten Pflanzen ein bis mehrere Tage später welken. Der eingebaute Sensor sorgt dafür, dass das Gerät nur an Stellen mit tatsächlichem Pflanzenbewuchs beim Überfahren das heiße Wasser ausbringt. Dieser Vorgang erfolgt durch drei hintereinander geschaltete Düsen während eines Arbeitsganges mit einem Druck von 1,5 bis 2 bar drei Mal an derselben Stelle. Nicht bewachsene Pflasterstellen bleiben somit unbehandelt. Nach Herstellerangaben muss eine Fläche pro Jahr 2,5 bis 4 Mal behandelt werden. Die Behandlungshäufigkeit richtet

sich nach Art und Größe der Verunkrautung, dem Witterungsverlauf während der Vegetationsperiode, der Art und Qualität der Pflasterung sowie der Toleranzschwelle gegenüber leichtem Unkrautbesatz des jeweiligen Auftragebers.

### **Arbeitsbreite**

Normalerweise 1,20 m; ausgebaut 1,60 m; mit zugeschalteten Seitendüsen bis zu 1,80 m; Schlauchlänge der Handlanze max. 25 m

### **Antrieb**

Maschine: Diesel; Heizung: Heizöl

### **Arbeitsgeschwindigkeit**

Zirka 0,8 km/h bei vollflächigem Unkrautbesatz, zirka 5 km/h bei teilflächigem Unkrautbesatz, Höchstgeschwindigkeit 25 km/h

### **Wasserverbrauch**

750-1250 l/h (je nach Unkrautbesatz); die Aufnahme von Oberflächenwasser ist möglich.

### **Technische Zusatzleistungen**

Bedienung durch Touchscreen; Wartungsintervalle zirka alle 500 Betriebsstunden; Auf- und Abbau binnen 2 Stunden

### **Zusatzfunktionen**

Dienstleistung durch Lizenznehmer oder Eigenerwerb via Holder Händler



# Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

## ipros Heißwasser- und Schaum-Verfahren

### **Hersteller**

ipros - Industrie-Produkte-Service-GmbH  
Teutoburger Straße 20, D-58636 Iserlohn  
Tel. +49 (0)2371 7793-0, Fax +49 (0)2371 7793-11  
E-Mail: hws@ipros.de, Internet: www.ipros.de

### **Ansprechpartner für die Wildkrautregulierung**

Arne Neuendorff  
Tel. +49 (0)2371 7793-13

### **Verfahren und Gerät**

Das System besteht aus einem Brenner (mit Heizöl oder Diesel befeuert) zur Heißwasserbereitung sowie einem Generator. Die Schaumbeimischung erfolgt über einen kleinen Seitentank separat. Die Aufbauversionen sind für Klein-LKW oder Schlepperanhänger konstruiert.

- HWS 9 (klein; mobil, zum Schieben oder Ziehen), Maße: 80 x 70 x 95 cm, Gewicht: 96 kg
- HWS 18 (mittelgroßes Aufbaugerät)
- HWS 26 (größere Flächenleistung, Aufbau auf Trägerfahrzeug), Maße: 100 x 140 x 170 cm, Gewicht: 340 kg
- HWS 28 (größtes Aufbaugerät zur Bearbeitung großer Flächen in kurzer Zeit)

### **Einsatzbereich**

Gepflasterte und wassergebundene Wege, Plätze, Treppen und Flächen aller Art, zur Bekämpfung von Herkulesstauden und andere schwer bekämpfbaren Wurzelunkräutern.

### **Funktionsweise**

Über die HWS-Anlage des Systems wird Wasser auf nahezu 100 °C erhitzt und mit Schaum versetzt. Dieser Schaum auf der Basis von Zuckertensiden aus pflanzlichen Rohstoffen wird vom Gerät ständig neu mit Luft gemischt und dem heißen Wasser beigemischt. Der nicht süße Schaum soll als Isolierung die Temperatur auf der Oberfläche der behandelten Pflanzen für mehrere Sekunden auf mindestens 42 °C halten, damit das Zelleiweiß sicher zerstört wird. Im Übrigen gelten die Aussagen zur Funktionsweise der im Beitrag beschriebenen, entsprechend anderen Heißwasser- bzw. Heiß-

dampfverfahren. Durch den Einsatz des heißen Wassers in Verbindung mit dem Isolierschaum sollen nach Firmenangaben auch im oberen Boden bzw. in Fugen vorhandene Samen mit abgetötet werden.

Im 1. Jahr werden in Abhängigkeit von Art und Alter der Unkräuter sowie der Beschaffenheit des Untergrunds drei bis vier Anwendungen empfohlen und ab dem 2. Jahr zwei bis drei Behandlungen.

### **Antrieb / Anbauart**

Montage der Systemtechnik inkl. Wassercontainer (z.B. 2 x 1000 l) auf Schlepper- oder LKW-Anhänger; das kleine Gerät HWS 9 wird manuell fortbewegt (hier reicht ein Hauswasseranschluss); Kraftstoff für die Brenner: Diesel. Die Ausbringlanze wird jeweils von Hand geführt oder kann an einen Hydraulikarm am Fahrzeug montiert werden.

### **Arbeitsbreite**

Breite der Ausbringlanze 30 cm, optional 50 cm; Schlauchlänge zurzeit 20 m, größere Längen lieferbar

### **Flächenleistung**

- HWS 9 zirka 250-300 m<sup>2</sup>/h (Wassermenge 9-10 l/min)
- HWS 18 zirka 500-600 m<sup>2</sup>/h (Wassermenge 18-20 l/min)
- HWS 26 zirka 650-800 m<sup>2</sup>/h (Wassermenge 24-26 l/min)
- HWS 28 zirka 800-1000 m<sup>2</sup>/h (Wassermenge 27-30 l/min)

### **Zusatzfunktionen**

Einstichlanze (Ausbringdorn) zur Einzelpflanzenbehandlung, optional mit Infrarotsensor lieferbar, damit nur die wirklich mit Unkräutern bewachsenen Flächenteile behandelt werden.



# Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

## GEYSIR Heißwasser-/Heißdampfgerät

### **Hersteller**

GEYSIR Thermische Flächenreinigung  
Parkstraße 100, D-39326 Loitsche-Heinrichsberg  
Ansprechpartner: Heinz Kersten  
Tel. +49 (0)39208 27496  
Fax +49 (0)39208 27497  
Mobil: +49 (0)172 8805615  
E-Mail: info@geysir-pur.de  
Internet: www.geysir-pur.de

### **Vertriebspartner Süddeutschland**

OMS GmbH  
Akazienweg 10, D-74523 Schwäbisch-Hall  
Tel. +49 (0)791 37 36, Fax +49 (0)791 49 93 218  
Mobil: +49 (0)172 6765148  
E-Mail: herwig.soelter@die-oms.de  
Internet: www.die-oms.de

### **Verfahren und Gerät**

Baukastensystem bestehend aus: a) Wärmeerzeugungseinheit WEE, b) Ausbringungseinheit ABE, c) Wassertank

Bestandteile der WEE: Brenner (Heizöl oder Diesel mit einem Verbrauch von zirka 7 l/h), Notstromaggregat VK, Hochdruckpumpe

Separate Ausbringungseinheit mit einer Lanzenbreite von 0,50-0,80 m, bestückt mit speziellen Düsen zur gleichmäßigen Verteilung des Wasser-/Dampfgemisches auf der Fläche, der aus V2A-Stahl gefertigte Wassertank ist variierbar von 500 bis 1200 l Fassungsvermögen.

### **Einsatzbereich**

Gepflasterte und wassergebundene Wege, Plätze und Flächen aller Art, besonders an Wasserstraßen, auch zur Bekämpfung von schwer bekämpfbaren Wurzelunkräutern

### **Funktionsweise**

Über die WEE des Systems wird Wasser auf zirka 150 °C erhitzt. Die Austrittstemperatur des Heißwasser-/Heißdampfgemisches an der Ausbringungslanze beträgt nach Firmenangaben knapp 130 °C, sodass das Zelleiweiß der behandelten Pflanzen sicher zerstört wird. Im

Übrigen gelten die Aussagen zur Funktionsweise der im Beitrag beschriebenen, entsprechend anderen Heißwasser- bzw. Heißdampfverfahren.

### **Antrieb / Anbauart**

Montage der Systemtechnik inkl. Wassertank auf Schlepper- oder LKW-Anhänger; die Ausbringungslanze bzw. die Ausbringungseinheit wird jeweils von Hand geführt. Im Baukastensystem ist jedoch auch ein spezielles Transportfahrzeug vorgesehen.

### **Arbeitsbreite**

Breite der Ausbringungslanze 0,50-0,80 m, Schlauchlänge zurzeit bis zu 15 m

### **Gewicht**

Wärmeerzeugungseinheit zirka 350 kg und Wassertank je nach gewünschtem Fassungsvermögen

### **Flächenleistung**

Bei Dauerbetrieb nach Firmenangaben zirka 500 m<sup>2</sup>/h, dann Wasserverbrauch zirka 500 l/h

### **Zusatzfunktionen**

Einstichlanze (Ausbringdorn) zur Einzelpflanzenbehandlung



# Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

## Werner - Infrarotgeräte

### **Hersteller**

Gebr. Werner GmbH  
Alzheimer Straße 109, D-66482 Zweibrücken  
Tel. +49 (0)6332 8063-0  
Fax +49 (0)6332 8063-55  
E-Mail: gebr.-werner-zw@t-online.de  
Internet: www.werner-maehetechnik.de

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Je nach Größe des Gerätes zur Wildkrautbekämpfung auf befestigten Flächen aller Art, an Kantensteinen, auf Treppen sowie auch auf wassergebundenen Wegen und Plätzen

### **Funktionsweise**

Ein oder bei den größeren Geräten mehrere Edelstahlgitter werden durch Gasbrenner auf zirka 950 °C erhitzt. Diese durch Reflektoren noch konzentrierte Wärmestrahlung erhitzt die Pflanzenoberfläche kurz auf zirka 70 °C. Bei sachgerechter Anwendung (kein Verkohlen der Wildpflanzen erforderlich) tritt nach sechs bis acht Stunden eine Braunfärbung der Pflanzenteile ein. In Abhängigkeit von der Größe der zu bekämpfenden unerwünschten Pflanzen und der Regenhäufigkeit muss mehrfach im Jahr behandelt werden.

### **Arbeitsbreite**

Vier verschiedene Größen: IF 25/30 (25 x 30 cm), IF 30/75, IF 60/75 und IF 90/100

### **Antrieb / Anbauart**

Handgeführt, ab Typ IF 90/100 auch als Anbauversion für Kleinschlepper mit Dreipunktaufhängung

### **Gasverbrauch**

Ansteigend mit der Größe der Arbeitsfläche von 0,5 kg/h (kleinstes Gerät) bis 6 kg/h (größtes Gerät)

### **Zusatzfunktionen**

Flammüberwachung mit Zündsicherung (bei größeren Geräten mit doppelter Zündsicherung); ab Typ 60/75

einzel- zuschaltbare Strahlerreihen; ab IF 90/100 drei mechanisch abschaltbare Strahlerreihen; bei den größeren, handgeführten Infrarotgeräten mit schwenkbarem Frontrad; auch das breiteste Gerät kann auf eine Wirkbreite von 30 cm reduziert werden.  
Sonderbauformen auf Wunsch lieferbar



# Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

## Infra Weeder Master 510

### **Hersteller**

Brühwiler Maschinen AG  
Hauptstraße 1, CH-8362 Balterswil  
Tel. +41 (0)71 9738040  
Fax +41 (0)71 9738049  
E-Mail: info@bruehwiler.com  
Internet: www.infraweeder.com

### **Werkvertretung Deutschland**

R. Müller Landmaschinenwerkvertretungen  
Rheinstraße 12, D-76437 Rastatt  
Tel. +49 (0)7222 68365, Fax +49 (0)7222 68332  
E-Mail: info@mueller-landtec.de  
Internet: www.mueller-landtec.de

### **Kontakt in Südtirol**

Inderst GmbH  
Neuwiesenweg 2, I-39020 Marling (BZ)  
Tel. +39 0473 060 620, Fax +39 0473 447 412  
E-Mail: info@inderst.it  
Internet: www.inderst.it

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Gerätetyp**

Infra Weeder Master 510 (handgeführt): vierrädriges Gerät für 10,5 kg Propangasflasche und Infrarotwärmeeinheit aus hitzebeständiger Keramik mit einer Strahlerplatte (Breite 50 cm). Die beiden Vorderräder sind voll beweglich, geschoben wird an einem „Rasenmähergriff“. Das Modell Master 510 R ist bei ansonsten gleichen Eigenschaften mit einem stufenlosen 24V Elektro-Fahrtrieb ausgestattet.

### **Einsatzbereich**

Die Infra Weeder Modelle sind grundsätzlich für alle Arten von Flächen geeignet. Bei hängigem Gelände wird das Modell mit Fahrtrieb empfohlen.

### **Gewicht**

Infra Weeder Master 510: zirka 47 kg  
Infra Weeder Master 510 R: zirka 50 kg

### **Funktionsweise**

Ein oder bei den größeren Geräten mehrere Edelstahlgitter werden durch Gasbrenner auf zirka 950 °C erhitzt. Diese durch Reflektoren noch konzentrierte Wärmestrahlung erhitzt die Pflanzenoberfläche kurz auf zirka 70 °C. Bei sachgerechter Anwendung (kein Verkohlen der Wildpflanzen erforderlich) tritt nach sechs bis acht Stunden eine Braunfärbung der Pflanzenteile ein. In Abhängigkeit von der Größe der zu bekämpfenden unerwünschten Pflanzen und der Regenhäufigkeit muss mehrfach im Jahr behandelt werden.

### **Arbeitsbreite**

10/600 mm

### **Anzahl der Strahler**

3 Stück

### **Verbrauch an Propangas - Brenndauer**

Zirka 1,75 kg/h, pro Gasflasche (10,5 kg) zirka 6 Std. Brenndauer

### **Flächenleistung**

300-500 m<sup>2</sup>/h, bei Modell Master 510 R Fahrgeschwindigkeit 0-3 km/h

### **Sonstiges**

Der Schweizer Hersteller bietet auch verschiedene handgeführte Kleingeräte für das Arbeiten an Mauern, Kanten, Treppen usw. an: Infra Weeder Lady und Junior Butan (oder Propan) sowie den Infra Weeder Eco Butan (oder Propan) mit Luftturbine für eine schnellere Wirkung.



# Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

## Die ECOflame Unkrauterhitzer (mit Heißluft-Recycling)

### **Hersteller**

Weed Control B.V.  
Duikerweg 11, NL-5145 NV Waalwijk  
Tel. +31 (0)416 540 718  
Fax +31 (0)416 540 719  
E-Mail: info@weedcontrol.nl  
Internet: www.weedcontrol.nl

### **Vertrieb NRW (D)**

Adler Arbeitsmaschinen GmbH & Co.KG  
Westring 18, D-48356 Nordwalde  
Tel. +49 (0)2573 97999-0  
Fax +49 (0)2573 97999-40  
E-Mail: info@adler-arbeitsmaschinen.de  
Internet: www.adler-arbeitsmaschinen.de

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Auf allen befestigten Flächen, zum Teil auch auf wassergebundenen Oberflächen; Gerätetypen je nach Größe der zu behandelnden Flächen handgeführt oder für Frontanbau an Geräteträger

### **Gerätetypen**

Es wird ohne offene Flamme gearbeitet. Bei den Modellen Combi Compact und City Comfort Combi wird die ausgestoßene Heißluft teilweise recycelt, d.h. im Frontbereich wieder aufgenommen, nachgeheizt und wieder ausgeblasen. Als Nebeneffekt wirkt die entstandene Infrarotstrahlung. Die schnell strömende, heiße Luft bringt die Pflanzenzellen zum Platzen, oberflächlich aufliegende Samen werden abgetötet.

Aus der Angebotspalette sind drei Beispiele angeführt:

- ECOflame Select 500, handgeführter Wildkrautbrenner
- ECOflame Combi Compact, handgeführt, selbstfahrend, geschlossenes Brennersystem mit Betriebstemperatur von zirka 370 °C, automatische Temperaturregelung
- ECOflame City Comfort 130, Frontanbau Kleinschlepper, optional mit hydraulischer Seitenverstellung

lung, vier Brenner, die die Luft auf zirka 370 °C erhitzen.

### **Arbeitsbreite**

- 50 cm
- 75 cm
- 130 cm

### **Flächenleistung**

- bis zu 1500 m<sup>2</sup>/h
- bis zu 1600 m<sup>2</sup>/h
- 2-3 ha/Tag

### **Gasverbrauch**

- 11 kg-Propangasflasche, 2,8 l/h
- 40 l LPG Autogastank, 5 kg/h
- 115 l LPG Autogastank, 6-7,5 kg/h

### **Gerätengewicht**

- 65 kg (ohne Gasflasche)
- 230 kg
- 300 kg

### **Sonstiges**

Die Firma Adler bietet diverse Zusatzausrüstungen für die Geräte an sowie verschiedene Arten von Kehrbesen, Wildkrautbürsten, Schneeräumschilden und vieles mehr.



# Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

## Zacho Heißluft-Systeme

### Vertrieb für Deutschland

Stavermann GmbH Kommunal und Gartentechnik  
Ketteler Straße 2, D-48282 Emsdetten (Sinningen)  
Tel. +49 (0)2572 960750  
Fax +49 (0)2572 960750-29  
E-Mail: emsdetten@stavermann.de  
Internet: www.wildkrautbeseitigung.com

### Verfahren und Gerät

Keine Angaben

### Einsatzbereich

Zacho-Heißluftgebläse für befestigte Flächen aller Art sowie wassergebundene Wegedecken; die handgeführte Variante UKB 650 eignet sich besonders für kleinere Flächen, Bordsteinkanten und Ähnliches, die größeren Bauarten (für Frontanbau an Geräteträger) UKB 1000, 1200 oder 1400 für große, gut zugängliche Flächen.

### Funktionsweise

Ein patentiertes Turbo-Gebläse bläst heiße Luft mit hoher Geschwindigkeit und Verwirbelungen durch einen speziellen Prallteller in die zu bekämpfenden Wildkräuter. Durch die Hitzeeinwirkung sterben die Pflanzen ab, wie schon bei den anderen thermischen Verfahren beschrieben. Die angesaugte Luft wird im Gerät auf zirka 800 °C erhitzt, beim Austritt in die Umgebung (keine offene Flamme) beträgt die Temperatur noch etwa 400 °C. Die Gasflaschen werden regelmäßig gewärmt, sodass sie nicht vereisen.

### Gerätetypen

- UKB 650 mit Seitenabschirmung, manuell schwenkbar u. abnehmbare Unkrautbekämpfungseinheit, andere Grundgeräte können vorgebaut werden.
- UKB 1000/1200/1400 abnehmbar und mit Seitenabschirmung, elektrisch oder hydraulisch schwenkbar oder fest angebaut.

### Arbeitsbreite bzw. Reichweite

- 650 mm (zwei Brennkammern); 1-1,5 m
- 1000/1200/1400 mm (drei Brennkammern); 1-1,5 m

### Arbeitsgeschwindigkeit und Leistung

- 3-6 km/h selbstfahrend, bis zu 4000 m<sup>2</sup>/h
- 4-7 km/h, bis zu 10.000 m<sup>2</sup>/h

### Gasverbrauch

- 10-20 kg/10.000 m<sup>2</sup> (1 x 11 kg-Gasflasche)
- 10-20 kg/10.000 m<sup>2</sup> (je nach Trägerfahrzeug 11 kg-Gasflaschen oder Gastanks - Autogas ist möglich)

### Sonstiges

Das Unternehmen vertreibt eine Vielzahl von Maschinen und Geräten für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, die kommunale Grünflächenpflege sowie den Forstbedarf.



# Abflammverfahren

## Abflammgeräte der Firma Voss

### Vertrieb

Hans-Jürgen Voss  
Kleiner Ring 17-19, D-25492 Heist  
Tel. +49 (0)4122 81384  
Fax +49 (0)4122 83534  
E-Mail: info@voss-geraetebau-heist.de  
Internet: www.voss-geraetebau-heist.de

### Verfahren und Gerät

Keine Angaben

### Einsatzbereich

Kleine Flächen auch im Privatbereich, an schwer zugänglichen Stellen wie unter Parkbänken, an Tisch- und Beeträndern gartenbaulicher und landwirtschaftlicher Produktionsbetriebe

### Funktionsweise

Auch hierbei soll das Pflanzeneiweiß durch die kurzzeitige Einwirkung hoher Temperaturen (hier offene Gasflamme) zum Gerinnen gebracht werden. Ebenso werden die Zellwände durch Ausdehnung der Zellflüssigkeit gesprengt. Die Blattoberfläche muss zu diesem Zweck kurzzeitig auf 50-70°C erhitzt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Unkräuter nicht direkt verbrennen, denn dann wäre die Arbeitsgeschwindigkeit zu gering und es bestünde erhöhte Flächenbrandgefahr. Direkt nach der Behandlung sollen die Pflanzen noch relativ unbeschädigt, nur etwas schlaffer aussehen. Die Fingerdruckprobe (Fingerabdruck auf dem zwischen Daumen und Zeigefinger kurz gedrückten Blatt bleibt sichtbar) zeigt den Behandlungserfolg. Einige Tage später vertrocknen die Pflanzen dann.

### Typen

- a. Doppelbrenner AFG 2-40
- b. Doppelbrenner AFG 2-50

### Arbeitsbreite

- a. 2 x 40 mm
- b. 2 x 50 mm

### Antrieb / Anbauart

Handgeführte Abflammgeräte mit Transportwagen für

Schlauch und Gasflasche

### Arbeitsfläche

Bis zu 110 m<sup>2</sup> (bei abgestelltem Transportwagen)

### Gasverbrauch

- a. bei 1,5 bar zirka 4,2 kg/h
- b. bei 1,5 bar zirka 8,0 kg/h

### Sonstiges

Abflammgeräte nach System Borrmann mit Einfach- bzw. Doppelbrenner, 6 m Schlauchleitung, Armstütze, Regler und Schlauchbruchsicherung



# Abflammverfahren

## Abflammgeräte der Firma Reinert

### **Hersteller**

Reinert Metallbau GmbH  
Marktplatz 9, D-91746 Weidenbach  
Tel. +49 (0)9826 - 226  
Fax +49 (0)9826 - 280  
E-Mail: info@reinertnet.de  
Internet: www.abflammtechnik.de

Reinert Agrartechnik bietet Geräte für die thermische Wildkrautbeseitigung in der Landwirtschaft, im Gemüse- und Gartenbau, in Sonderkulturen, im Kommunaleinsatz, in der Landschafts- und Sportplatzpflege sowie für kleinere Einsatzgebiete im privaten Bereich und für den Hobbygärtner an. Die Abflammgeräte werden für den praxisorientierten Einsatz gefertigt und ständig weiterentwickelt. Sie sind langlebig, robust, bewährt und einfach in der Handhabung. Außerdem sind auch fahrbare Infrarotgeräte mit Arbeitsbreiten von 50 und 75 cm lieferbar.

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Typen**

Typ T: T 111 K / T 111 R / T 105 R  
Typ X: X 1000 S / X 311 F / X 611 F / X 1000 F / X 2000 F / X 211 Si  
Typ A: A 311 HF / A 611 HF / A 1000 HF / A 2000 HF / A 311 H / A 611 H / A 1000 H / A 2000 H / A 311 F / A 611 F / A 1000 F / A 2000 F

### **Einsatzbereich**

Typ T für kleinere gepflasterte und wassergebundene Wege und Plätze  
Typ X für größere gepflasterte und wassergebundene Wege und Plätze  
Typ A für die Landwirtschaft, Gemüse- und Gartenbau und Sonderkulturen

### **Arbeitsbreite**

Typ T: 10, 13, 16 cm  
Typ X: 60, 80, 100, 120, 150, 200 cm  
Typ A: 100, 120, 150, 180, 200, 300, 460, 540, 600, 660 cm  
(weitere Arbeitsfragen auf Anfrage möglich)

### **Antrieb / Anbau**

Typ T: tragbar / fahrbar  
Typ X: fahrbar / Dreipunkt-Traktoranbau  
Typ A: Dreipunkt-Traktoranbau

### **Arbeitsgeschwindigkeit**

Zirka 1-4 km/h, abhängig von der Flächenbeschaffenheit und vom Grad der Verunkrautung

### **Gasverbrauch**

bezogen auf 2 Bar Betriebsdruck  
Typ T: zirka 1,4-1,8 kg/h  
Typ X: zirka 4-24 kg/h  
Typ A: zirka 20-180 kg/h

### **Art der Gasentnahme**

Typ T: Gasphase / aus Gasflaschen  
Typ X: Gasphase oder Flüssigphase / aus Gasflaschen oder Gastank  
Typ A: Gasphase oder Flüssigphase / aus Gasflaschen oder Gastank

### **Brennerzündung**

Typ T: manuell  
Typ X: Piezo oder elektrisch  
Typ A: elektrisch

### **Sonstiges**

Abflammgeräte nach System REINERT mit Hochleistungs-Stabbrennern aus eigener Entwicklung und Herstellung



www.reinertnet.de



## 2. Mechanische Unkrautbekämpfung

Nicht nur durch hohe Temperaturen kann unerwünschter Pflanzenbewuchs auf befestigten Flächen beseitigt werden, es gibt auch verschiedene mechanische Verfahren zu diesem Zweck. Zunächst soll hier das Beseitigen von Wildkraut durch verschiedene Arten von Bürsten und Besen beschrieben werden.

Wildkrautbürsten als rotierende Tellerbürsten bestehen aus gedrehten Stahlzöpfen mit je nach Fabrikat und Einsatzgebiet unterschiedlichen Zopfabständen. Ebenso gibt es Nylon-Stahl Bürsten, solche aus Wellflachdraht oder auch mit reinen Kunststoffborsten.

Für regelmäßige Unterhaltspflege eignen sich auf gepflasterten Flächen eher die weicheren Runddraht- oder auch Wellflachdrahtbürsten. Stahlbürsten mit weiter auseinanderstehenden Zöpfen wirken sehr aggressiv und sind eher für die anfängliche Beseitigung von mehrjährig eingewachsenen Unkräutern geeignet. Für besonders empfindliche Bodenbeläge eignen sich am besten Kunststoffborsten.

Walzenbürsten sind ebenfalls mit unterschiedlichen Bürstenmaterialien lieferbar und eignen sich für ebene

Flächen mit relativ gleichmäßigem Unkrautbesatz.

Entscheidend für den Bekämpfungserfolg der Bürstensysteme ist ein Behandlungsbeginn im zeitigen Frühjahr, solange die Unkräuter klein und entsprechend empfindlicher sind. Erstmalige Behandlungen von Flächen mit eingewachsener Altverunkrautung sollten bereits im Herbst stattfinden, damit im Folgejahr die Anzahl der notwendigen Behandlungen und damit die Kosten nicht unverträglich hoch werden.

Im kommunalen Bereich sind handgeführte Geräte mit Wildkrautbesen wieder häufiger im Einsatz. Sie sind für kleinere Flächen wie kleine Parkplätze, Spielplätze, Rinnsteine, gepflasterte Straßenmittelseln usw. wirtschaftlich. Die Anzahl der Hersteller von kleinen, einem Rasenmäher ähnlichen Geräten zur kombinierten Wegepflege und Unkrautbekämpfung steigt kontinuierlich.

Auf großen zu pflegenden Flächen sollten Ein- und Zweiachsschlepper zum Einsatz kommen. Eine optimale Anpassung der Fahrgeschwindigkeit an Geländebedingungen und Unkrautsituation ermöglicht am besten ein hydrostatischer Antrieb mit Differentialsperre.

# Wildkrautbürsten

## Wildkraut-Tellerbürsten der Firma Kersten

### **Hersteller**

Dipl.Ing. Georg Kersten, Maschinenfabrik  
Empeler Straße 93-95, D-46459 Rees  
Tel. +49 (0)2851 9234-10  
Fax +49 (0)2851 9234-44  
E-Mail: info@kersten-maschinen.de  
Internet: www.kersten-maschinen.de

### **Vertragspartner in Südtirol**

Firma F. Staudacher  
Fuggerstraße 18, I-39049 Sterzing (BZ)  
Tel. +39 0472 766585  
E-Mail: info@staudacher.it  
Internet: www.staudacher.it

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Gepflasterte und sonstige versiegelte Flächen

### **Funktionsweise**

Je nach Bodenbelag werden die oberirdischen Pflanzenteile abgeschnitten, zum Teil auch mit Wurzel herausgerissen und bei Pflasterfugen letztere ausgebürstet.

### **Gerätetypen**

Wildkraut-Tellerbürste UB 500 M (= mechanisch) oder H (= hydraulisch)  
Wildkraut-Tellerbürste UB 700 M (= mechanisch) oder H (= hydraulisch)

### **Teller - Durchmesser**

50 cm / 70 cm

### **Schwenkbereich**

Bis 150 cm / bis 170 cm

### **Antrieb / Anbauart**

Zapfwellenantrieb oder hydraulisch an diverse Kleintraktoren oder Kommunalsschlepper, auch handgeführte Geräte im Sortiment

### **Bürstenbesatz**

Wahlweise mit Flach- bzw. Welldraht oder Drahtseilzöpfen

### **Zusatzgeräte**

Wassersprengereinrichtung wahlweise; außerdem werden noch weitere Anbaugeräte zur Landschafts-, Wege- und Tennenpflege angeboten.



# Wildkrautbürsten

## Wildkrautbürsten der Agria-Werke

### **Hersteller**

Agria-Werke GmbH  
Bittelbronner Straße 42, D-74219 Möckmühl  
Tel. +49 (0)6298 39-0  
Fax +49 (0)6298 39-111  
E-Mail: info@agria.de  
Internet: www.agria.de

### **Kontakt für Südtirol**

Willi Komesarovic  
Tel. +49 (0)664 2332430  
E-Mail: willi.komesarovic@agria.de

Die Firma Agria hält eine große Palette an professionellen Motorgeräten für die Grün- und Verkehrsflächenpflege bereit.

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Gepflasterte und sonstige versiegelte Flächen

### **Funktionsweise**

Je nach Bodenbelag werden die oberirdischen Pflanzenteile abgeschnitten, zum Teil auch mit Wurzel herausgerissen und bei Pflasterfugen letztere ausgebürstet.

### **Gerätetypen**

- a. Wildkrautbesen (Bürstendurchmesser 65 cm) für kleinere Flächen, Randstreifen usw., mit oder ohne Kantenschneider
- b. Wildkrautbeseitigungsgerät Agria 8100 mit einem GCV 135 OHC 4-Takt-Benzinmotor von Honda und 50 l Fangsack (ähnlich einem Rasenmäher, handgeführt)
- c. Anbau-Wildkrautbürste WE 90, wahlweise mit Teller- oder Zopfbürsten, für größere Flächen

### **Arbeitsbreite**

Bei b) 42 cm, bei c) 90 cm

### **Antrieb / Anbauart**

Typ a) und c) erhältlich als Front-Anbauversionen für einachsige, handgeführte Geräteträger mit dem Agria-Schnellkupplungssystem



Werkfoto Agria-Werke GmbH

# Wildkrautbürsten

## Wildkrautbürsten der Fiedler GmbH

### **Hersteller und Vertrieb**

Fiedler Maschinenbau und Technikvertrieb GmbH  
Dresdner Straße 76c, D-01877 Schmölln - Putzkau  
Tel. +49 (0)3594 74580-0, Fax +49 (0)3594 74580-44  
E-Mail: info@fiedler-gmbh.com  
Internet: www.fiedler-maschinenbau.de

### **Kontakt in Südtirol**

Movitec GmbH  
Unterdorf 18, I-39040 Vahrn (BZ)  
Tel. +39 0472 200707  
Fax +39 0472 970287  
Mobil +39 335 6081400  
E-Mail: info@movitec.bz.it / alexander.lanz@movitec.bz.it  
Internet: www.movitex.bz.it

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Gepflasterte und sonstige versiegelte Flächen

### **Funktionsweise**

Je nach Bodenbelag werden die oberirdischen Pflanzenteile abgeschnitten, zum Teil auch mit Wurzel herausgerissen und bei Pflasterfugen letztere ausgebürstet.

### **Gerätetypen**

- a. Fiedler - Wildkrautbürste WK 701 (mit Verschieberahmen), allseitige hydraulische Neigungsverstellung um 180 Grad vor und neben dem Fahrzeug schwenkbar; Bedienung über einen separaten elektro-hydraulischen Steuerblock; Seitenverschub bis zu 1,125 m, Schwimmstellung zur Anpassung an Bodenunebenheiten möglich; Drehrichtung des Bürstenkopfes änderbar; verstellbarer Steinschlagschutz
- b. Fiedler – Wildkrautbürste WK 702 (ohne Verschieberahmen), also ohne Seitenverschub; verstellbarer Steinschlagschutz

Beide Typen wahlweise lieferbar mit Flachdraht-, Runddraht-, Kunststoffbürsten oder Mischbesatz in Zöpfen oder Büscheln

### **Arbeitsbreite**

75 cm (Durchmesser der Bürsten)

### **Gewicht**

WK 701: 260 kg  
WK 702: 165 kg

### **Trägerfahrzeug**

Multicar M26 oder andere Kleinschlepper (ggf. mit Zusatzbauteilen zur Anpassung)

### **Antrieb / Anbauart**

Per Schnellwechsellvorrichtung SWV 500 im Frontanbau (auch an die entsprechenden Vorrichtungen anderer Schleppertypen adaptierbar), hydraulische Steuerung des Anbaugerätes

### **Zusatzgeräte**

Anbaugeräte zum Kehren, Winterdienst, Mähen, zur Tennisplatzpflege



# Wildkrautbürsten

## GEPA Unkraut-Jet 400 Plus

### **Hersteller**

GEPA GmbH Maschinenbau  
Dorfstraße 7, D-27446 Anderlingen-Ohrel  
E-Mail: info@gepamaschinenbau.de  
Internet: www.gepamaschinenbau.de

### **Vertrieb**

Christian Petersen  
Falkenberg 27b, D-24939 Flensburg  
Tel. +49 (0)461 57605, Fax +49 (0)461 56722  
E-Mail: vertrieb@gepamaschinenbau.de

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Gerätetyp, Motor**

GEPA Unkraut-Jet 400 plus mit Honda GCV 135i mit 4,5 PS (3,27KW) handgeführt

### **Gerätebeschreibung**

Handgeführtes Gerät von der Größe und Handhabung eines Rasenmähers mit Fangkorb (fasst 50 l); Maße: Breite 50 cm, Höhe 53 cm, Länge 95 cm Das Gehäuse besteht aus stabilem Rohr Stahl (2 mm verschweißt) und ist per KTL-Tauch-Lackierung widerstandsfähig gegen Rost und Grassäuren. Die Vorderachse ist lenkbar, so dass das Gerät sich praktisch ohne Wendekreis um sich selbst drehen kann. Ein verstellbarer Seitenmähkopf ist stufenlos zuschaltbar. Es können zwei Funktionen gleichzeitig ausgeführt werden, nämlich Unkraut beseitigen und Rasen mähen.

### **Einsatzbereich**

Kleinere, gepflasterte Flächen wie z.B. Straßenmittellinien, Gehwege, Bordsteinkanten, entlang von Mauern usw.

### **Arbeitsbreite**

42 cm und 15 cm Kanten-Mähkopf; Arbeitstiefe stufenlos verstellbar von 0-3,5 cm

### **Gewicht**

39 kg

### **Lautstärke**

96 dbA

### **Zusatzrüstung**

Zusatz-Spritzschutz im Frontanbau, außerdem sind natürlich alle Verschleißteile wie z. B. die Vierkant-Mähfäden 5mm jederzeit nachbestellbar.



# Wildkrautbürsten

## Wildkraut-Hex AS 50 B1/4T von AS-Motor

### **Vertrieb**

Firma AS-Motor Germany GmbH & Co.KG  
Ellwanger Straße 15, D-74424 Bühlertann  
Tel. +49 (0)7973 9123-0  
Fax +49 (0)7973 9123-259  
E-Mail: info@as-motor.de  
Internet: www.as-motor.de

### **General-Importeur für Südtirol**

Fa. Blasbichler Maschinen  
Peter-Mayr-Straße 3, I-39042 Brixen (BZ)  
Tel. +39 0472 830 746  
Fax +39 0472 836 492  
Mobil: +39 333 657 0474  
E-Mail: info@blasbichler-maschinen.com  
Internet: www.blasbichler-maschinen.com

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Kleinere, gepflasterte Flächen, Gehwege, Bordsteinkanten, entlang von Mauern usw.

### **Funktionsweise**

Je nach Bodenbelag werden die oberirdischen Pflanzenteile abgeschnitten, zum Teil auch mit Wurzel herausgerissen und bei Pflasterfugen letztere ausgebürstet.

### **Gerätetyp**

Wildkraut-Hex, handgeführt mit 6 PS Benzinmotor 4-Takt-OHV

- a. Gehäuse aus 2 mm verzinktem Stahl, kunststoffbeschichtet
- b. pendelnde Sichelbürsten
- c. Oberfläche soll (nach Herstellerangaben) nicht beschädigt, Pflastersteine nicht gelockert werden
- d. doppelter Steinschlagschutz
- e. serienmäßig mit Fangkorb (á 25 l), Heckauswurf
- f. Bürstendruck stufenlos regulierbar

### **Arbeitsbreite**

50 cm, stufenlose Kantenanpassung möglich

### **Gewicht**

Zirka 68 kg

### **Geschwindigkeit**

Stufenlos 1,4-2,4 km/h

### **Maße**

Breite 61 cm, Höhe 98 cm, Länge 192 cm



# Wildkrautbürsten

## Voss - Wildkrautputzer

### **Hersteller**

Hans-Jürgen Voss Gerätebau  
Kleiner Ring 17-19, D-25492 Heist  
Tel. +49 (0)4122 81384  
Fax +49 (0)4122 83534  
E-Mail: info@voss-geraetebau-heist.de  
Internet: www.voss-geraetebau-heist.de

### **Verfahren und Geräte**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Kleinere, gepflasterte oder sonstwie versiegelte Flächen, die nicht mit Schleppern befahrbar sind

### **Funktionsweise**

Der Voss - Wildkrautputzer schneidet durch gegenläufig zueinander arbeitende Bürstenköpfe die Pflanzenteile ab, bzw. reißt sie zum Teil auch mit Wurzeln aus den Fugen. Der Bürstenbesatz besteht aus einzeln auswechselbaren Flachdrahtbüscheln und 16 mm Drahtzöpfen (Clip-Fixierung). Nach Herstellerangaben hinterlassen selbst abgenutzte Drahtzöpfe an den Bürstenköpfen keine unerwünschten Streifen auf den Pflasterflächen, weil die Bürstenteller speziell ausgeformt sind. Das Gerät wird in Schwimmstellung gefahren (Vorteile bei Unebenheiten). Ein Fahrwerk mit zwei Schwerlasträdern ermöglicht den Transport.

### **Gerätetypen und Arbeitsbreite**

WKP 800 und WKP 900 mit 2 Bürstentellern für Einachseranbau  
WKP 1100 und 1450 mit 3 bzw. 4 Bürstentellern für Schlepperanbau  
Die Zahl am Gerätetyp entspricht der Arbeitsbreite in mm.

### **Antrieb und Anbauart**

Gerät mit Zapfwellenantrieb und Adapter für Einachser (Leistungsbedarf ab 9 KW)  
Gerät mit Dreipunktaufhängung oder Kuppeldreieck für Schlepper im Front- und Heckbereich (Leistungsbedarf ab 15 KW)

### **Gewicht**

Abhängig von Typ und Ausrüstung von zirka 95 kg bis 115 kg für Einachseranbau und 245 bis 295 kg für Schlepperanbau

### **Zubehör**

Steckbare Zusatzgewichte zur Verstellung des Auflage-drucks, einstellbare Zugfedern zur Entlastung des Auflage-drucks bei empfindlichen Bodenbelägen



# Zinkenbewehrte Walzen, Stachelrotoren, Wildkrauteggen und Ähnliches

## Voss - Federzinkenegalierer

### **Hersteller**

Hans-Jürgen Voss Gerätebau  
Kleiner Ring 17-19, D-25492 Heist  
Tel. +49 (0)4122 81384  
Fax +49 (0)4122 83534  
E-Mail: info@voss-geraetebau-heist.de  
Internet: www.voss-geraetebau-heist.de

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Bei besonders dichtem und starken Unkrautbewuchs auf Park-, Wander- u. Friedhofswegen sowie Tennenflächen, außerdem zur Bodenbearbeitung und Saatbettvorbereitung

### **Bauweise und Funktion**

Sechs höhenverstellbare, seitlich versetzt angeordnete, vibrierende Zinkenreihen mit 1 cm Zinkenstrichabstand sowie ein nachgeordnetes, höhenverstellbares Unterschneidemesser. Dieses legt das Unkraut auf der Bodenoberfläche ab; durch eine mit Wasser befüllbare Nachlaufwalze wird der Boden rückverfestigt. Wahlweise kann eine Nachlaufharke oder eine Nachlaufbürste ergänzend montiert werden.

### **Gerätetypen**

Typ FZE 1100 und 1300, 1600, 1800, 2000, 2200

### **Arbeitsbreite**

Die Zahl am Gerätetyp entspricht der Arbeitsbreite in mm.  
Standardbaureihe: 1300 und 1600 mm  
Schwere Baureihe: 1800 bis 2200 mm

### **Antrieb / Anbauart**

Gerät ohne Zapfwellenantrieb mit Dreipunktaufhängung KAT I oder KAT II (Schlepperleistung mindestens 20 kW); 3-10 km/h Arbeitsgeschwindigkeit

### **Zubehör**

Kantenschneider und Spritzschutzausrüstung



# Zinkenbewehrte Walzen, Stachelrotoren, Wildkrauteggen und Ähnliches

## Voss - Wildkrautegge

### **Hersteller**

Hans-Jürgen Voss Gerätebau  
Kleiner Ring 17-19, D-25492 Heist  
Tel. +49 (0)4122 81384  
Fax +49 (0)4122 83534  
E-Mail: info@voss-geraetebau-heist.de  
Internet: www.voss-geraetebau-heist.de

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Wildkrautbekämpfung und Unterhaltspflege auf wasser- gebundenen Decken (z.B. Wander- und Friedhofswege) und Tennenflächen (z.B. Sportplätzen); Abkehren und Rückverfestigen der behandelten Flächen häufig erforderlich, Saatbettvorbereitung

### **Gerätetypen**

Typ WKE 600, 850, 1100 mit Winkelmessern für Einachseranbau  
Typ WKE 1000, 1300 und 1500 mit Winkelmessern für Schlepperanbau

### **Arbeitsbreite**

Die Zahl am Gerätetyp entspricht der Arbeitsbreite in mm.

### **Anbauart**

Gerät mit Zapfwellenantrieb und Adapter für Einachser (Leistungsbedarf ab 6 KW)  
Gerät mit Dreipunktaufhängung für Schlepper (Leistungsbedarf ab 12 KW)

### **Arbeitsgeschwindigkeit**

3-6 km/h

### **Gewicht**

Je nach Typ und Ausrüstung 85-121 kg für Einachseranbau und 125-194 kg für Schlepperanbau

### **Zubehör**

Höhenverstellbare Egalisierschiene, Kantenschneider,

Gitter- oder auch Glattwalze; zusätzlich kann eine Vorrichtung zur Montage von Rundzinken (Kreiselegge) eingebaut oder eine Sämaschine aufgesattelt werden.



# Zinkenbewehrte Walzen, Stachelrotoren, Wildkrauteggen und Ähnliches

## LIPCO - Wegepflegegerät bzw. Wildkrautentferner

### **Hersteller und Vertrieb**

LIPCO GmbH, Land - und Kommunaltechnik  
Am Fuchsgraben 5b, D-77880 Sasbach  
Tel. +49 (0)7841 6068-20  
Fax +49 (0)7841 6068-10  
E-Mail: mail@lipco.com  
Internet: www.lipco.com

### **Kontakt in Südtirol**

Seeber Paul Landmaschinen - Stalleinrichtungen  
Brunecker Straße 3, I-39030 St. Lorenzen  
Tel. +39 0474 474784  
Fax +39 0474 474784  
Mobil: +39 335 59 55 006  
E-Mail: info@seeberpaul.com  
Internet: www.seeberpaul.com

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Wildkrautbekämpfung und Unterhaltspflege auf wasser- gebundenen Decken (z.B. Wander- und Friedhofs- wege) und Tennenflächen (z.B. Sportplätzen); Abkehren und Rückverfestigen der behandelten Flächen häufig erforderlich, Saatbettvorbereitung. Besonders geeig- net für kleinere Flächen, wobei die Typen WP und WPD auf wasser- gebundenen Decken und die Typen WE und WED auf gepflasterten Flächen zum Einsatz kommen.

### **Gerätetyp**

LIPCO - Wegepflegegeräte WP 60 bis 100 und WPD 90, 110, 125 und 155 sowie Wildkrautentferner WE bzw. WED

### **Wirkungsweise**

Schuhartig wirkende, rotierende Hohlform-Werkzeuge heben das Unkraut zumeist mit Wurzel aus der Oberfläche unter der oberen Kies-, Sand- oder Schotter- schicht, der Unterbau soll nach Firmenangaben dabei un- beschädigt bleiben; bei der Version für Pflasterflächen zie- hen ineinandergreifende, gegenläufig arbeitende Bür- sten das Unkraut je nach Fahrgeschwindigkeit mehrfach nach links und rechts, um es damit abzureißen.

### **Arbeitsbreite**

Die Zahl am Gerätetyp entspricht der Arbeitsbreite in cm.

### **Antrieb / Anbauart**

Typ WP/WE für Einachser  
Typ WPD/WED mit Dreipunktaufhängung an diverse Kleinschlepper

### **Leistungsbedarf**

Typen für Einachser 4-9 kW (je nach Arbeitsbreite)  
Typen für Kleinschlepper 7-16 kW (je nach Arbeitsbreite)

### **Anzahl Arbeitswerkzeuge je Gerät**

WP = 6-14 (je nach Arbeitsbreite)  
WPD = 10-18  
WE = 12-28  
WED = 20-36

### **Gewicht**

Große Spanne von 270 kg (Typ IG 750) bis 545 kg (Typ IG 1500 SS)

### **Zusatzgeräte**

Für WP/WPD: Kantenschneider, Gummipuffer (für Arbei- ten entlang Steinkanten)  
Für WE/WED: Zopf- oder Flachdrahtbürsten, Unterset- zungsgetriebe für Frontanbau, Außenhalter für Bord- steinkanten sowie diverse Kleinteile



www.lipco.com

# Zinkenbewehrte Walzen, Stachelrotoren, Wildkrauteggen und Ähnliches

## JBM-Doppel-Egalisierrechen-System

### Hersteller und Vertrieb

Müllers & Backhaus KG  
JBM - Maschinenbau und Vertrieb  
Heiderstraße 22, D-41844 Wegberg - Arsbeck  
Tel. +49 (0)2436 2027 und 2028  
Fax +49 (0)2436 2010  
E-Mail: info@muellers-backhaus.de  
Internet: www.muellers-backhaus.de  
www.jbm-maschinenbau.de

### Verfahren und Gerät

Keine Angaben

### Einsatzbereich

Die Firma Müllers & Backhaus KG empfiehlt ihre Egalisierrechen *nur* noch zur Bodenbearbeitung; der erwünschte Nebeneffekt der Unkrautbekämpfung ist natürlich weiterhin gegeben. Sie liefert viele verschiedene weitere Geräte und Kombinationen für den Kommunalbereich sowie den Garten- und Landschaftsbau.

### Gerätetypen

Fünf verschiedene Gerätekombinationen (jeweils Doppel-Egalisierrechen und Zusatzgerät zur Unkrautbeseitigung):

- a. JBM 750K + JBM 300007
- b. JBM 1301K + JBM 30013
- c. JBM 1401ZKX + JBM 300014
- d. JBM 1801ZKX + JBM 300018
- e. JBM 2001ZKX + JBM 300020

### Arbeitsbreite

- a. 75 cm
- b. 130 cm
- c. 140 cm
- d. 180 cm
- e. 200 cm

### Antrieb / Anbauart

- a) und b) an Einachser von Hand fahrbar
- c) bis e) an diverse Kommunal-schlepper mit Dreipunkt-aufhängung ab 18 PS

### Arbeitstiefe

Zusatzgerät JBM 3000: 50 cm

### Einzelbestandteile der Kombination

Doppel-Egalisierrechen mit je nach Typ 28 bis 74 Eggenzinken, doppelgelagerten Hubarmen, Getriebelock, Planierschild und wahlweise Glattlochwalze (Durchmesser 33 cm), Räumschild oder Bürste; Zusatzausrüstung zur Unkrautbekämpfung bestehend aus Messerleiste vorne und hinten, Zahnkreissegment, Scheibenrolle und zwei Frontstützrollen sowie wahlweise Kantenbrecher



www.jbm-maschinenbau.de

# Zinkenbewehrte Walzen, Stachelrotoren, Wildkrauteggen und Ähnliches

## Kotzem Hack- und Jätekombination „Phönix“

### **Hersteller**

Fa. Josef Horstmann - Technik für Haus & Garten  
Diestedder Straße 16, D-59510 Lippetal (Herzfeld)  
Tel. +49 (0)2923 97030  
Fax +49 (0)2923 65333  
E-Mail: Horstmann-Josef@t-online.de  
Internet: www.horstmann-landtechnik.com

### **Verfahren und Gerät**

Keine Angaben

### **Einsatzbereich**

Auf allen Flächen mit mindestens 1 cm starker Granulat-, Asche- oder Sandgemisch-Auflage wie bei Sportplätzen, Parkwegen usw., Bearbeitung nur in erdfeuchtem Zustand

### **Gerätetyp**

Hintereinander geschaltete Kombination zum maschinellen Unkrautjäten bestehend aus acht Schneidwerkzeugen aus extra hartem Stahl, Walze, Striegelegge und Drahtgitter zum Abschleppen der Fläche

### **Arbeitsbreite**

150 oder 200 cm (Sonderanfertigungen auf Wunsch)

### **Antrieb / Anbauart**

An diverse Kleinschlepper mit Dreipunktaufhängung

### **Leistungsbedarf**

Ab 18 PS

### **Gewicht**

Ab etwa 100 kg

### **Arbeitsgeschwindigkeit**

Zirka 10 km/h

### **Zusatzgeräte**

Die Firma liefert außerdem Aufreißeggen, Ascheplatzstriegel, verschiedene Rasenkantenschneider sowie Rasensodenschneider für den Garten- und Landschaftsbau.





## 3. Unkrautbekämpfung im Haus- und Kleingarten

Für Hausgartenbesitzer gelten selbstverständlich dieselben gesetzlichen Grundlagen wie für Gemeinden und Gewerbetreibende zur Pflege ihrer Grundstücke. Die Anwendung von Unkrautvernichtungsmitteln (Herbiziden) auf Gehwegen, Einfahrten und sonstigen befestigten Flächen ist auch im Privatbereich sowie auf Hof- und Betriebsflächen aufgrund der Abschwemmungsgefahr in Gullys oder Vorfluter und der damit verbundenen Gewässerbelastung verboten. Verstöße können mit Buß-

geldern geahndet werden.

Thermische Verfahren sollten in erster Linie nur dort zum Einsatz kommen, wo eine Schädigung von Bodenorganismen aufgrund der Anwendung minimiert bzw. ausgeschlossen werden kann, wie etwa auf und entlang von Gehwegen, befestigten Banketten, gepflasterten Plätzen und ähnlichen Flächen. Ansonsten sollten, wo immer möglich, mechanischen Verfahren der Vorzug gegeben werden.

# Geräte für den Haus- und Kleingarten

## Gloria, Mesto, Brühwiler Maschinen AG

Neben den mechanischen Verfahren wie Haken, Jäten, Heißwasser mit festem Besen, Hochdruckreiniger, Stahlbürsten und dem Verwenden eines Fugenkratzer bieten einige Firmen auch Kleingeräte zur nichtchemischen Unkrautbekämpfung für den Privatbereich an: Infratrotgeräte von Werner; ECOflame-Unkrauterhitzer; Abflammgeräte von Voss; Abflammgeräte von Reinert; Agria-Wildkrautbürsten; Wildkraut-Hex (Kontaktaten dazu > siehe vordere Seiten).

Die Firma **GLORIA** hat sich auf Geräte für den Hausgartenbereich spezialisiert. Sie bietet unter anderem ein Gerät zur thermischen Unkrautbekämpfung an, das Abflammgerät Thermoflamm. Es ist handgeführt, klein und leicht. Das Thermoflamm benötigt eine Propangas-Kartusche.

### Hersteller

Brill-Gloria Haus- und Gartengeräte GmbH  
Edisonallee 3, D-89231 Neu-Ulm  
Tel. +49 (0)731 14060560  
E-Mail: info@gloria-garten.com  
Internet: www.gloriagarten.de

### Vertrieb

Firma GLORIA  
Därmannsbusch 7, D-58456 Witten  
Tel. +49 (0)2302 700-0  
Fax +49 (0)2302 700-66  
Service +49 (0)180 5011106  
E-Mail: service@gloriagarten.de  
Internet: www.gloriagarten.de



www.gloriagarten.de

Auch die Firma **MESTO** Spritzfabrik bietet eine große Vielfalt an tragbaren Sprühgeräten für den Hausgartenbereich.

### Hersteller

MESTO Spritzfabrik -  
Ernst Stockburger GmbH  
Ludwigsburger Straße 71, D-71691 Freiberg a. N.  
Tel. +49 (0)7141 272 0  
Fax +49 (0)7141 272 100  
E-Mail: info@mesto.de  
Internet: www.mesto.de

### Kontakt in Südtirol

J. Biasion  
Siemensstraße 14  
I-39100 Bozen (BZ)  
Tel. +39 0471 931296  
Fax +39 0471 931427  
E-Mail: info@biasion.it  
Internet: www.biasion.it



www.mesto.de

Die Schweizer Firma **Brühwiler Maschinen AG** stellt neben Geräten für den professionellen Einsatz auch Kleingeräte mit Infrarottechnik für den privaten Anwender her. Der Infra Weeder Junior Butan sowie der Infra Weeder Lady beseitigen zwischen verfugten Gartenplatten, an Trockenmauern, auf Steintreppen und auf befestigten Garagenzufahrten und Bürgersteigen zuverlässig unerwünschten Bewuchs. Beides sind leichte, handgeführte, gasbetriebene Geräte.

### Hersteller

Brühwiler Maschinen AG  
Hauptstraße 1, CH-8362 Balzerswil  
Tel. +41 (0)71 9738040  
Fax +41 (0)71 9738049  
E-Mail: info@bruehwiler.com  
Internet: www.infraweeder.com

### Kontakt in Südtirol

Inderst GmbH  
Neuwiesenweg 2, I-39020 Marling (BZ)  
Tel. +39 0473 060 620  
Fax +39 0473 447 412  
E-Mail: info@inderst.it  
Internet: www.inderst.it



www.infraweeder.ch