

Alternativen zum Herbizideinsatz

Nichtchemische Verfahren zur Unkrautbekämpfung

Aktualisierte
Ausgabe 2017



Dachverband für
Natur- und Umweltschutz
CIPRA Südtirol

Inhaltsverzeichnis

- 3 Was sind Herbizide?
- 4 Warum diese Broschüre?
- 5 Landesgesetz | Impressum
- 6 In Südtirols Gemeinden
- 7 Service-Angebote

9 1. Vorbeugende Maßnahmen

10 2. Mechanische Unkrautbekämpfung

Wildkrautbürsten

- 11 Wildkraut-Tellerbürsten von Kersten Arealmaschinen GmbH
- 12 Wildkrautbürsten von Agria-Werke GmbH
- 13 Wildkrautbürsten von Fiedler Maschinenbau GmbH
- 14 Unkraut-Jet von GEPA GmbH Maschinenbau
- 15 Wildkraut-Hex von AS-Motor Germany GmbH & Co KG
- 16 Wildkrautputzer von Voss Gerätebau
- 17 RadEX-Wildkrautbürste von Stella Engineering GmbH

Hochdruckgeräte

- 18 Unkrautvernichter der Firma Caffini S.p.a.

Walzen, Wildkrauteggen und Ähnliches

- 19 Federzinkenegalierer von Voss Gerätebau
- 20 Wildkrautegge von Voss Gerätebau
- 21 Wegepflegegerät bzw. Wildkrautentferner von LIPCO GmbH
- 22 Doppel-Egalisierrechen-System von JBM - Maschinenbau und Vertrieb
- 23 Kotzem Hack- und Jätekombination von Horstmann

24 3. Thermische Unkrautbekämpfung

Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

- 25 Therm Heißwasser-/Schaumverfahren von ELMO GmbH
- 26 Heißwassersystem (Professional Series) von Wave Weed Control
- 27 HWS Heißwasser-/Schaum-Verfahren von Iprotech GmbH
- 28 Heißwasser-/Heißdampfgerät von GEYSIR Thermische Flächenreinigung
- 29 Unkrautvernichter von Keckex-Unkrautbekämpfungsanlagen
- 30 BioMant Aqua Heißwasser-Sprühgeräte von Mantis ULV GmbH
- 31 Unkrautvernichter von Stella Engineering GmbH

Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

- 32 Infrarotgeräte von Gebr. Werner GmbH
- 33 Infra Weeder von Brühwiler Maschinen AG
- 34 ECOflame Unkrauterhitzer von Weed Controll B.V.
- 35 Zacho Heißluft-Systeme von Stavermann GmbH

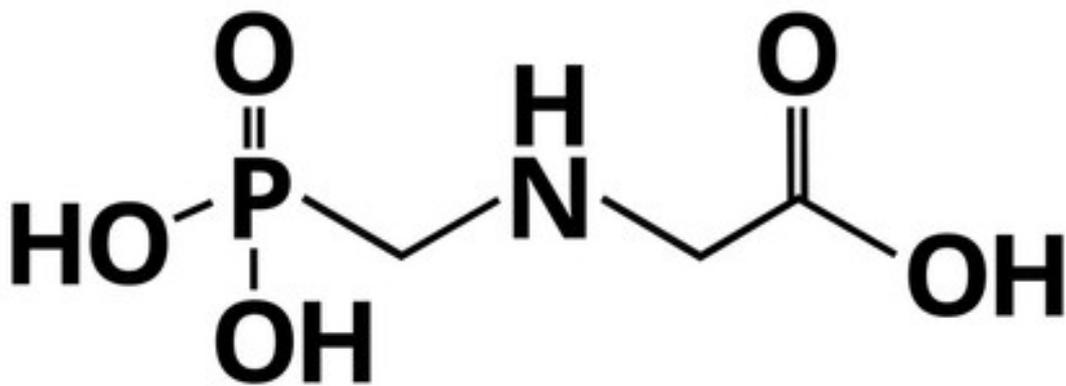
Abflamverfahren

- 36 Borrmann-Abflamngeräte von Voss Gerätebau
- 37 Abflamngeräte von Reinert Agrartechnik-Gerätebau
- 38 Abflamngeräte von Stella Engineering GmbH

39 4. Unkrautbekämpfung im Haus- und Kleingarten

Geräte für den Haus- und Kleingarten

- 40 Brühwiler Maschinen AG, Gloria GmbH, MESTO Sprühgeräte GmbH



GLYPHOSAT

<https://de.fotolia.com>

Herbizide und ihre Wirkungsweise

aus Wikipedia: „Herbizid“ = lat. „herba“ (Kraut) und „caedere“ (töten)

Als Herbizide werden Pflanzenschutzmittel bezeichnet, die das Ziel haben Pflanzen abzutöten. Ihre Wirkstoffe werden entweder über die Wurzeln (Bodenherbizide) oder über die Pflanzenblätter aufgenommen. Dabei greifen sie in Photosynthese, Zellteilung und Synthese der Aminosäuren ein, wirken wie Hormone und führen schließlich zum Absterben der Pflanze.

Der meistverkaufte Wirkstoff ist Glyphosat, das unter anderem im Produkt Roundup® enthalten ist. Glyphosat ist ein nichtselektives Herbizid, d.h. es wirkt gegen alle Pflanzen.

Herbizide beeinträchtigen das ökologische Gleichgewicht und somit auch die Biodiversität. Weltweit ist die biologische Vielfalt in Gefahr, denn Pestizide tragen wesentlich zum Verschwinden der Kräuterwiesen, Wildblumen und damit der Schmetterlinge und Bienen bei. Gleichzeitig gefährden sie die menschliche Gesundheit, denn auf befestigten Flächen können Herbizide leicht ins Grundwasser gelangen, ein Teil davon über Abdrift und Verdampfung in die Luft.

In Südtirol ist das Ausbringen von Herbiziden auf öffentlichen Gemeindeflächen und in den privaten Gärten bereits seit 2010 verboten (siehe Gesetz S. 5), doch wird dem nicht überall Rechnung getragen.

Ganz auf Herbizide zu verzichten ist sehr wohl möglich. Alternative Verfahren, eine sinnvolle Planung und etwas mehr Toleranz für manches Gräslein oder Wildblümchen im Siedlungsraum sind dafür nötig. „Unkräuter“ können auch positiv als essbare Wildpflanzen für Mensch und Tier gesehen werden und so zum Erhalt der Artenvielfalt im Siedlungsgebiet beitragen.

In diesem Sinne ist diese Broschüre als Information und Hilfestellung für eine Herbizid-freie Zukunft gedacht, sie soll Anregungen liefern und alternative Wege aufzeigen.

*Alles, was gegen die Natur ist,
hat auf die Dauer keinen Bestand.
(Charles Darwin)*



Warum diese Broschüre?

Vor mittlerweile drei Jahren hat der Dachverband für Natur- und Umweltschutz erstmals die vorliegende Broschüre zu den Alternativen bei der Unkrautbekämpfung aufgelegt. Der Fokus lag damals auf dem seit dem Jahr 2010 gültigen Naturschutzgesetz und der darin geregelten Verwendung von Herbiziden. Trotz dieser gesetzlichen Regelung erreichten und erreichen den Dachverband für Natur- und Umweltschutz nach wie vor Hinweise über fahrlässige und vorsätzliche Verwendung von Herbiziden auf Flächen, auf denen vom genannten Gesetz explizit die Verwendung von Herbiziden untersagt ist (siehe Seite 5).

Gründe für die Neuauflage der Broschüre zu den Herbizid-Alternativen waren gleich drei: Zum Einen hat sich auf Hersteller- bzw. Geräteseite in dieser Zeit einiges getan und so möchten wir allen Interessierten die neuen Informationen zu den Geräten zukommen lassen. Zum Anderen engagieren sich in Südtirol immer mehr Gemeinden für eine Unkraut-Management ohne Herbizide. Diese Gemeinden möchten wir vorstellen und dadurch andere Gemeinden zur Nachahmung animieren. Und zum Dritten bieten nun auch in Südtirol erstmals professionelle Dienstleister Alternativen zu Herbizid-Behandlungen an. Auch dieses Angebot möchten wir mit Hilfe der vorliegenden Broschüre bekannter machen, damit wir Privaten, aber auch öffentlichen Institutionen möglichst viele Alternativen für einen Umstieg auf eine Herbizid-freie Behandlung ihrer Flächen bieten können.

Nicht verschwiegen werden soll in diesem Zusammenhang auch die durch den Einsatz dieser Geräte aufgekommene Kritik des erhöhten Energieverbrauchs, der in den meisten Fällen durch fossile Energieträger ge-

deckt wird. Wir sind uns dieser Problematik sehr wohl bewusst. Gerade deshalb ist es wichtig, diese Alternativen entsprechend zu forcieren und die Hersteller anzuhalten, ihre Produkte und Geräte weiter zu optimieren und neue innovative Konzepte zu entwickeln. Ein stures Festhalten an der chemischen Keule ist für uns keine Option, denn Alternativen zur chemischen Unkrautbehandlung werden nur umgesetzt, wenn sie auch nachgefragt werden.

In diesem Sinne hoffen wir jetzt schon bei der Veröffentlichung der zweiten, aktualisierten Auflage, dass in wenigen Jahren eine neuerliche Überarbeitung und vor allem Ergänzung in allen drei Bereichen - Hersteller, Anwender-Gemeinden und Dienstleister - notwendig sein werden.

Die aktuelle Auflage erhebt hierbei keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Ihre Gemeinde die Unkrautbehandlung auf öffentlichen Flächen umgestellt hat, es einen weiteren Hersteller von Produkten und Geräten bzw. einen weitere Vertretung dazu in Südtirol gibt oder wenn weitere Firmen Dienstleistungen rund um Herbizid-freie Unkrautbekämpfung anbieten. Wir nehmen diese gerne in der kommenden Ausgabe auf.

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 Kulturflächen.

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 Kulturflächen.

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 m² 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 2014 erstellte Broschüre „Alternativen zum Herbizideinsatz“ wurde im Frühjahr 2017 von Tobias Mulser erneut in Projektarbeit bearbeitet und aktualisiert. Auch diese Ausgabe liegt nur digital auf.

Die Broschüre basiert auf Textmaterial aus der Website der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und wurde mit den auf Nachfrage bei den jeweiligen Herstellern mitgeteilten Informationen ergänzt und aktualisiert. So enthält diese Neuauflage nun neben den aktuellen Daten aller Anbieter auch weitere neue interessante Kapitel.

Ausgabe 2014 nach Genehmigung von Seiten der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen anhand Textmaterial aus: www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/genuehmigungen/unkrautohnechemie/index.htm mit Betreuung durch 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 302051
E-Mail: info@umwelt.bz.it - Internet: www.umwelt.bz.it
Steuer-Nr. 94005310217
Redaktion: Tobias Mulser, Griseldis Dietl
Koordination: Andreas Riedl
Grafische Gestaltung: Alessandra Stefanut
Juli 2017



Dachverband - regionale Vertretung
der internationalen Alpenschutzkommission CIPRA

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung



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

www.umwelt.bz.it



Foto: Vinschgau Marketing – F. Blicke

In Südtirols Gemeinden



Die Gemeinde Mals hat im Sommer 2016 eine Maschine zur alternativen Herbizidbekämpfung angekauft. Sie ist ein Produkt der Firma Keckex aus Sulz im Vorarlberg und wird von der Firma Komland aus Hafling in Südtirol vertrieben (siehe S. 29).

Bei dieser handelt es sich um ein Heißdampfgerät, montiert auf einem bereits vorhandenen Trägerfahrzeug und kombiniert mit Fahrzeuganbaugeräten (Großflächen- und Randsteingerät) und handgeführten Geräten (Handlanzen).

Die Maschine wird auf Straßen und Plätzen, entlang von Randsteinen, auf Spielplätzen und im Friedhofbereich eingesetzt. Besonders geeignet ist das Gerät für den Einsatz auf Pflasterbelag und schwer zugänglichen Stellen (Handlanze).

Einsatz-Kurzbericht

Die vorliegenden Fotos wurden vom Bauhofmitarbeiter Martin Eberhöfer nach sieben Stunden, nach zwei Tagen und schließlich nach sieben Tagen nach dem Einsatz mit dem Heißdampfgerät gemacht. Der Einsatz erfolgte bei starkem Regen. Wie aus den Bildern ersichtlich, dort das Gras ab und kann mit der Kehrmaschine zusammengekehrt werden. Bei starkem Unkrautwuchs - wie auf den Fotos - kann nach eventuell wiederholtem Einsatz ein guter Erfolg erzielt werden. Kein großräumiges Absperren der Baustellen und keine Gefahr mehr für Personen und Fahrzeuge durch herumschleudernde

Steinchen und Schmutz sind weitere Vorteile gegenüber der mechanischen Unkrautbeseitigung mit Mähfaden oder rotierender Stahlbürste.

Da die Maschine aber erst seit 2016 in Einsatz ist, liegen der Gemeinde Mals noch keine Langzeiterfahrungen vor. Doch ist bereits jetzt deutlich, dass die Anschaffung sich für die Umwelt und die Gesundheit der Malser Bevölkerung bewährt hat und daher eine gute Investition ist.

Martin Eberhöfer - Bauhofmitarbeiter



Fotos: Gemeinde Mals

Nach 7 Stunden, nach 2 Tagen und nach 7 Tagen



Service-Angebote

Mit Heißdampf Unkräutern den Garaus machen

Seit dem Verbot von Herbiziden auf öffentlichen Flächen wie Plätzen und Straßenrändern, versuchen die Gemeinden eine alternative Lösung zur Unkrautbekämpfung zu finden. Eine Möglichkeit bietet der **Maschinenring-Service** seit diesem Frühjahr an: chemiefreie Unkrautbekämpfung mit heißem Dampf.

Diese neuartige Methode bewirkt, dass durch die Erhitzung der Unkräuter auf über 70 °C die Pflanzeneiweiße denaturieren und so die Pflanze absterben lassen. Durch eine regelmäßige Anwendung wird diese dann so weit geschwächt, bis sie schließlich eingeht. Somit erzielt man durch diese chemiefreie Methode dasselbe Ergebnis wie durch den Einsatz von Herbiziden.

Service des Maschinenrings

Der Maschinenring verwendet eine Wave-Maschine (siehe S. 26), die vor allem für den großflächigen Einsatz bei



Maschinenring

Gemeinden geeignet ist. Die leistungsstarke und effiziente Maschine ermöglicht durch ihre Vielseitigkeit eine optimale Kombination aus Reichweite und Flexibilität. Durch die Anwendung von heißem Dampf kann im Vergleich zu anderen Systemen die Wassermenge reduziert und somit Energie gespart werden. Gerne erstellen unsere kompetenten Mitarbeiter ein individuelles Angebot für Ihre Gemeinde.

Kontakt und Info: SAM GmbH, Innsbrucker Straße 27, 39100 Bozen; Tel. +39 0471 1886530
E-Mail: sam@maschinenring.it
Internet: www.maschinenring.it



Foto: SAM GmbH/Maschinenring



Service-Angebote

Unkraut mit Heißwassermethode bekämpfen

Aufgrund der Verwendung von Heißwasser und des niedrigen Ausströmdrucks eignet sich die Heißwassermethode für alle Beläge und losen Schüttungen, wobei keine Schäden an Pflasterelementen entstehen. Ein zusätzlicher Vorteil ist, dass Wasser durch die Schwerkraft nach unten strömt und daher die Pflanze und die Wurzeln gut erreicht - im Gegensatz zum Dampf, der nach oben steigt. Das heiße Wasser zerstört die Zellstruktur und somit die Unkrautpflanze. Kurz gesagt: eine Methode, die effektiv, kostengünstig und zeitsparend ist.

Service der Gärtnerei Schenk

Wir bieten professionelle Technik für umweltschonende und zugleich wirtschaftliche Unkrautbekämpfung mit unseren Geräten. Die Gärtnerei Schenk ist Südtirols Ansprechpartner für den Verleih und Verkauf verschiedener Geräte der Heißwassermethode und bietet damit auch Dienstleistungen an.

Die Einsatzmöglichkeiten der Heißwassermethode liegen im Komunalbereich und auf sonstigem Nichtkulturland, wo der Einsatz von Herbiziden stark reglementiert bzw. verboten ist.

Für erfolgreiches und wirtschaftliches Unkrautmanagement auf öffentlichen Flächen sind Heißwasser-Sprühgeräte optimal. Sie sind auch beim Anbau von Bio-Produkten im Gemüseanbau, in Baumschulen und im Zierpflanzenbau anwendbar.

Wir als Gärtnerei und Dienstleister wollen unsere Zukunft nachhaltig gestalten und erstellen Ihnen gern ein individuelles Angebot.

Kontakt und Info: Gärtnerei Schenk Florian, Gebreideweg 14, 39010 Nals; Tel. +39 0471 678 490, +39 335 7819784, E-Mail: info@gaertnereischenk.com, Internet: www.gaertnereischenk.com



Fotos: Gärtnerei Schenk



1. Vorbeugende Maßnahmen

Vor allen maschinellen und thermischen Ansätzen sollte zunächst das Naheliegende gemacht und vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden wie eben:

Sanieren: Bei solider Bauweise können Pflanzen erst nach Jahrzehnten „Wurzeln“ fassen. Also ist es wichtig, den sorgfältig ausgeführten Straßenkörper instand zu halten, sodass Risse, Fugen u.a.m. gar nicht erst unerwünschten Pflanzen Platz geben.

Wischen: Regelmäßiges Wischen ist effektiv und verhindert die Ansammlung von Feinmaterial, in dem die Pflanzen keimen können. Bereits gekeimte Pflanzen werden durch das Wischen gestört und in ihrem Wachstum gehemmt.

Abranden: Das Abranden kommt vor allem im Straßenunterhalt zum Einsatz: Das einwachsende Material und der verdichtete Straßendreck werden periodisch entfernt (ca. alle 5 bis 10 Jahre), von Hand oder mit einer entsprechend ausgerüsteten Maschine.

Ausfugen: Bewuchs entsteht auf versiegelten Flächen überall dort, wo sich in Ritzen, Fugen und Rissen Feinmaterial ablagern und sich so Spontanbewuchs auf nährstoffreichem Material ausbreiten kann. Mit Fugenkratzen (evtl. mit Teleskopstiel) können Unkräuter, aber auch Moos direkt aus den Pflasterfugen und an Mauerkanten manuell entfernt werden, besonders leicht nach Niederschlägen.

Jäten und Hacken: Beim Jäten sollen die Pflanzen möglichst samt ihren Wurzeln ausgerissen werden, z.B. mit Hilfe eines Messers und stets bei trockenem Boden.

Jäten und Hacken sind sehr arbeitsintensiv und der Personalaufwand ist relativ hoch. Ein Vorteil ist jedoch gegenüber allen anderen Methoden, dass keinerlei fossile Energie verbraucht wird.

Mähen und Abführen von Schnittgut: Grünflächen wie Straßenränder und Böschungen müssen gemäht werden. Dabei ist es unerlässlich, das nährstoffreiche Schnittgut zu entsorgen, damit es nicht als Dünger dient. Dem Boden werden immer mehr Nährstoffe entzogen, dadurch wird die Pflege erleichtert. Bei Unkräutern mit Vermehrung durch Samen ist es besonders wichtig, dass sie vor dem Absamen entfernt werden.

Boden abdecken: Die meisten Gartenunkräuter sind Lichtkeimer, d.h. die lang haltbaren Samen treiben bei Licht aus. Dagegen hilft also den Boden abzudecken z.B. mit Gründüngung, Mulchen, Rinde, Folien, Unkrautvlies oder Stroh.

Boden umgraben: Wenn das Unkraut überhand nimmt oder das Beet sowieso neu angelegt werden muss, ist die Fläche ganz umzugraben. Potentielle Unkrautsamen und -wurzeln verschwinden so im Untergrund.

Umdenken ist also erforderlich. Das Siedlungsgebiet kann durch naturnahe Begrünung ökologisch aufgewertet werden, stets mit dem Ziel eines gepflegten Gemeinde- und Stadtbildes.



2. Mechanische Unkrautbekämpfung

Neben thermischen Verfahren gibt es eine Reihe von mechanischen Verfahren gegen unerwünschtem Pflanzenbewuchs. Neu ist außerdem die Anwendung durch Kaltwasser-Hochdruck (siehe S. 18). Zunächst wird hier das Beseitigen von Wildkraut durch verschiedene Arten von Bürsten und Besen beschrieben.

Wildkrautbürsten als rotierende Tellerbürsten bestehen aus gedrehten Stahlzöpfen mit je nach Fabrikat und Einsatzgebiet unterschiedlichen Zopfabständen. Auf gepflasterten Flächen eignen sich eher die weichen Drahtbürsten, für besonders empfindliche Bodenbeläge hingegen 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. Anfangs sollte bereits im Herbst begonnen werden, damit sich im Folgejahr die notwendigen Behandlungen verringern.

Handgeführte Geräte sind für kleinere Flächen wie Parkplätze, Spielplätze, Rinnsteine, gepflasterte Straßenmitelinseln usw. wirtschaftlich. Auf großen zu pflegenden Flächen sollten Ein- und Zweiachsschlepper zum Einsatz kommen.

Mechanische und Thermische Verfahren (siehe S. 24) ergänzen sich gegenseitig und sind Bestandteil von Flächenpflegekonzepten. Bei beiden Verfahren muss das behandelte bzw. herausgebürstete Unkraut in einem zweiten Arbeitsgang beseitigt werden, wenn der Geräteträger keine Aufnahmeeinheit besitzt.

Wildkrautbürsten

Wildkraut-Tellerbürsten von Kersten Arealmaschinen GmbH

Hersteller

Kersten Arealmaschinen GmbH
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

Gerätetypen

- A. Wildkraut-Tellerbürste WKB 50 mechanisch oder hydraulisch mit Stützrad (Arbeitsbreite = 50 cm)
- B. Wildkraut-Tellerbürste UB 5070 für Frontanbau an Kleinschlepper bis 80 PS
- C. Wildkraut-Tellerbürste UB 7090 für Kleinschlepper ab 80 PS jeweils mechanisch oder hydraulisch angetrieben mit den größeren Bürstendurchmessern

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.

Teller - Durchmesser

50 cm / 70 cm

Schwenkbereich

- B. Tellerbürste UB 5070 hydraulisch in drei Ebenen schwenkbar
- C. Tellerbürste UB 7090 hydraulisch in drei Ebenen schwenkbar

Antrieb und Anbauart

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

Bürstenbesatz

wahlweise mit Flach- bzw. Welldraht oder Drahtseilzöpfen (10 oder 12 je Teller) oder Büscheln (20 oder 24 je Teller)

Zusatzgeräte

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



Wildkrautbürsten

Wildkrautbürsten von Agria-Werke GmbH

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

Verkauf

Agria-Werke GmbH
Tel. +49 (0)6298 39-0
E-Mail: verkauf@agria.de

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

Gerät und Gerätetypen

- A. Anbau-Wildkrautbürste als Anbaugeräte für Einachs-schlepper und Geräteträger erhältlich
- B. Einzweckgerät Agria 8100 WK 60, wendig mit schwingungsgedämpftem Führungsholm
- C. Wegepflegegeräte W90 / W100 für den Einsatz auf wassergebundenen Flächen konzipiert; die rotierenden Werkzeuge lockern die verdichteten Flächen auf, lösen dabei unerwünschten Bewuchs und stellen die Wasserdurchlässigkeit wieder her.

Einsatzbereich

Gepflasterte und sonstige versiegelte Flächen sowie wassergebundene Wege

Funktionsweise

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

Arbeitsbreite und Bürsten

- A. 70 und 100 cm; verschiedene Bürstenbesätze
- B. 60 cm; verschiedene Bürstenausführungen
- C. 90 und 100 cm; verschiedene Bürstenbesätze

Antrieb und Anbauart

Typ A. und C. erhältlich als Front-Anbauversionen für einachsige, handgeführte Geräteträger mit dem Agria-Schnellkupplungssystem



Wildkrautbürsten

Wildkrautbürsten von Fiedler Maschinenbau 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 Italien

Ditta mi&p
I-40042 Lizzano in Belvedere (BO)
Tel. +39 0534 570137
E-Mail: info@miep.it
Internet: www.miep.it
Kontakt: Alexander Lanz Guarieri
Mobil +39 335 6081400

Gerät und Gerätetypen

Zwei Typen von Wildkrautbürsten wahlweise lieferbar mit Flachdraht-, Runddraht-, Kunststoffbürsten oder Mischbesatz in Zöpfen oder Büscheln

- A. Fiedler-Wildkrautbürste WK 701 mit Verschieberahmen, allseitige hydraulische Neigungsverstellung um 180 Grad schwenkbar; separater elektro-hydraulischer Steuerblock; Seitenverschub bis zu 1,125 m, Schwimmstellung; Drehrichtung des Bürstenkopfes änderbar; verstellbarer Steinschlagschutz
- B. Fiedler-Wildkrautbürste WK 702 ohne Verschieberahmen, also ohne Seitenverschub; verstellbarer Steinschlagschutz

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.

Arbeitsbreite

75 cm (Durchmesser der Bürsten)

Gewicht

- A. WK 701: 260 kg
- B. WK 702: 165 kg

Trägerfahrzeug

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

Antrieb und 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 Tennenplatzpflege



Wildkrautbürsten

Unkraut-Jet 400 Plus von GEPA GmbH Maschinenbau

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
E-Mail: petersencpiup@t-online.de

Gerät und Gerätetyp

Handgeführtes Gerät von der Größe und Handhabung eines Rasenmähers; lenkbare Vorderachse, das Gerät dreht sich praktisch ohne Wendekreis um sich selbst. Ein verstellbarer Seitenmähkopf ist stufenlos zuschaltbar. Gleichzeitig zwei Funktionen: Unkraut beseitigen und Rasen mähen.
Typ: GEPA Unkraut-Jet 400 plus mit Fangkorb handgeführt

Gehäuse und Motor

Das Gehäuse aus stabilem Rohrstaahl (2 mm verschweißt); per KTL Tauch-Lackierung widerstandsfähig gegen Rost und Grassäuren.
Motor: Honda GCV 135i mit 4,5 PS (3,27KW)

Maße

Breite 50 cm, Höhe 53 cm, Länge 95 cm
50 l Fassungsvermögen des Fangkorbs

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.



GEPA GmbH

Wildkrautbürsten

Wildkraut-WeedHex von AS-Motor Germany GmbH & Co KG

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

Kontakt in 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

Gerät und Gerätetypen

Wildkrautenferner mit Gehäuse aus 2 mm verzinktem Stahl, kunststoffbeschichtet

- A. AS-Motor AS 30 WeedHex 160, handgeführt mit 3,3 PS 4-Takt-OHV-Motor (Topfbürste)
- B. AS-Motor AS 30 WeedHex 140, handgeführt mit 4,1 PS 4-Takt-OHV-Motor (Topfbürste)
- C. AS-Motor AS 50 WeedHex, handgeführt mit 5,5 PS Benzinmotor 4-Takt-Motor (patentiertes Pendelbürstensystem; doppelter Steinschlagschutz; serienmäßig mit Fangkorb (á 25 l), Heckauswurf; Bürstendruck stufenlos regulierbar; DPLF-zertifiziert)

Einsatzbereich

Gepflasterte Flächen, Gehwege, Bordsteinkanten, entlang von Mauern usw., bei A+B auch Kopfsteinpflaster, Wasserrinnen usw.

Funktionsweise

Je nach Bodenbelag werden die oberirdischen Pflanzenteile abgeschnitten, zum Teil auch mit Wurzel herausgerissen und bei Pflasterfugen letztere ausgebürstet. Oberfläche wird nach Herstellerangaben nicht beschädigt, Pflasterstein werden nicht gelockert. Sicheres Arbeiten mit geringer Steinschlaggefahr und Staubentwicklung

Arbeitsbreite

A+B 30 cm, stufenlose Kantenanpassung möglich, Räder einzeln höhenverstellbar
C. 50 cm, stufenlose Kantenanpassung möglich

Gewicht

A+B Zirka 35 kg
C. Zirka 70 kg

Geschwindigkeit

A+B. der Bürsten 600/min.
C. Stufenlos 1,6 - 2,5 km/h

Maße

A+B Breite 52 cm, Höhe 105 cm, Länge 125 cm
C. Breite 61 cm, Höhe 99 cm, Länge 192 cm



Foto zu A+B



Foto zu C

Wildkrautbürsten

Wildkrautputzer von Voss Gerätebau

Vertrieb

M. Voss Gerätebau
Kleiner Ring 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.de

Gerät und Gerätetypen

- A. Typ WKP 800 und WKP 900
Wildkrautputzer mit 2 Bürstentellern, Stützrädern, Spindelverstellung plus Adapter für Einachseranbau
- B. Typ WKP 1100 und 1450
Wildkrautputzer mit 3 bzw. 4 Bürstentellern, Gitterwalze, Egalisierschiene, Gelenkwelle mit Überlastsicherung, Dreipunktaufhängung für Schlepperanbau

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 Schwerlastträgern ermöglicht den Transport.

Arbeitsbreite

- A. 80 cm und 90 cm
- B. 110 cm und 145 cm

Antrieb und Anbauart

- A. Gerät mit Zapfwellenantrieb und Adapter für Einachser (Leistungsbedarf ab 9 kW)
- B. Gerät mit Dreipunktaufhängung oder Kuppeldreieck

für Schlepper im Front- und Heckbereich (Leistungsbedarf ab 15 kW)

Gewicht

- Abhängig von Typ und Ausrüstung
- A. Zirka 95 kg bis 115 kg
- B. Zirka 245 bis 295 kg

Zubehör

Steckbare Zusatzgewichte zur Verstellung des Auflagedrucks, einstellbare Zugfedern zur Entlastung des Auflagedrucks bei empfindlichen Bodenbelägen



Wildkrautbürsten

RadEX-Wildkrautbürste von Stella Engineering GmbH

Hersteller

Stella Engineering GmbH
Schlosserstraße 22
D-51789 Lindlar
Tel. +49 (0)2266 46320-0
Fax +49 (0)2266 46320-21
E-Mail: info@stella-engineering.de
Internet: www.stella-engineering.de

Vertriebspartner in Österreich

Jelinek Maschinen e.U.
Gewerbepark 1
A-3332 Rosenau/Sonntagberg
Tel. +43 7448 26027
Fax +43 7448 26027 30
E-Mail: verkauf@jelinek-maschinen.at
Internet: www.jelinek-maschinen.at

Gerät und Gerätetypen

Sehr wendige, einachsige, handgeführte Wildkrautbürste Stella RadEX mit klappbarem Holm und tauchgrundiertes/pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse (3 mm Wandstärke)

- A. RadEX 40
- B. RadEX 50

Einsatzbereich

Die Wildkrautbürste Stella RadEX eignet sich zur Entfernung des Unkrauts besonders in Stadtbereichen, Fußgängerzonen, auf Straßeninseln, an Bürgersteigen und schmalen Radwegen. Das Unkraut wird mit dem Wurzelsystem ausgerissen und die Pflasterfugen werden gleichzeitig ausgebürstet. Die seitliche Schutzplane sowie die reduzierte Drehzahl des Bürstentellers verringern massiv die Steinschlaggefahr.

Arbeitsbreite

50 cm bei stufenlos regulierbarer Höhenverstellung

Bürstensystem

RPM-Bürstenteller 50 cm breit serienmäßig mit 5 Stahlzöpfen; 5° zur Bordsteinkante geneigt, werkzeuglos umstellbar auf Fläche

Antriebsmotor

B&S I/C Modell 850 oder optional bei PRO-Version Honda GXV 160

Gewicht

48-54 kg
optional 6 Liter Zusatztank

Schutzeinrichtung

seitlich schwenkbare Schutzplane aus Kunststoff, stufenlos höhenverstellbar



Hochdruckgeräte

Kaltwasser-Unkrautvernichter von Caffini S.p.a.

Hersteller

Caffini S.p.a
Via Marconi, 2
I-37050 Palù Verona
Tel. +39 045 9581100
Internet: www.caffini.com

Für den Vertrieb in Südtirol

Anna Buniotto
E-Mail: a.buniotto@caffini.com

Ansprechpartner in Südtirol

Genetti Eco E. GmbH
Goldeggstraße 2/A
I-39011 Lana (BZ)
Tel. +39 0473 550215
Fax +39 0473 559042
Mobil: +39 340 0620938
E-Mail: info@genettieco.com
Internet: www.genettieco.com

Verfahren und Gerät

Grundprinzip des neuen Unkrautvernichters *Grass Killer* ist der Einsatz von Wasser unter Hochdruck bei Raumtemperatur. Die Maschine besteht aus folgenden Bauteilen: einer Kolben-Hochdruckpumpe, die mit einem maximalen Druck von 1000 bar arbeitet, einem Wassertank sowie einem Drehkopf, der seitlich zur Fahrtrichtung angebracht ist und hydraulisch angesteuert wird. Am hydraulisch angetriebenen Drehkopf sind Düsen in vertikaler Position befestigt. Die Drehzahl der Düsenscheibe gewährleistet zusammen mit der Arbeitsgeschwindigkeit von ca. 2,5 km/h eine perfekte Abdeckung des betroffenen Arbeitsfeldes. *Grass Killer* ist erhältlich mit einem Tank zu 1000, 1500 und 2000 Liter.

Einsatzbereich

Weinbau- und Obstbau sowie im Straßen- und Kommunaldienst

Funktionsweise

Der von der Pumpe erzeugte Flüssigkeitsstrom wird über die rotierende Düsenscheibe vertikal auf die Pflanzen

und den Boden gespritzt. Der hohe Wasserdruck und der Winkel des Wasserstroms zerstören das Unkraut bis in das Wurzelsystem. Dies führt zur Verringerung des Wurzelwachstums in der oberen Bodenschicht und wirkt daher bereits bei nur zwei Anwendungen pro Jahr. Gleichzeitig wird eine mechanische Bodenbearbeitung erzielt, welche nicht nur die Wurzeln zersetzt, sondern auch das Nachwachsen der behandelten Pflanzen verlangsamt.

Antrieb und Anbauart

Über eine für den Fahrer griffgünstig montierte Steuerkonsole steuerbar; am Traktor oder Kommunalfahrzeug angehängt

Arbeitsbreite

Seitlicher Spritzkopf: zirka 40 cm

Gewicht

550 kg

Arbeitsgeschwindigkeit

1,5 bis 3,5 km/h

Wasserverbrauch

normales Leitungswasser; pro Laufmeter 0,33 l; bei einer Reihbreite von 2,5 m im Weinbau einstellbar auf 1000 bis 1500 l/ha

Flächenleistung

abhängig von Pflanzen- und Reihenabstand



Foto: Caffini S.p.a

Walzen, Wildkrauteggen und Ähnliches

Federzinkenegalierer von Voss Gerätebau

Vertrieb

M. Voss Gerätebau
Kleiner Ring 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.de

Gerät und Gerätetypen

Federzinkenegalierer mit 6 höhenverstellbaren, seitlich versetzt angeordneten, vibrierenden Zinkenreihen mit 1 cm Zinkenstrichabstand sowie ein nachgeordnetes, höhenverstellbares Unterschneidemesser
Typ FZE 1100, 1300, 1600, 1800, 2000 und 2200
Standardbaureihe: 1300 und 1600 mm
Schwere Baureihe: 1800 bis 2200 mm

Einsatzbereich

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

Funktion

Der Federzinkenegalierer lockert den Boden und entfernt gleichzeitig aufkommendes Unkraut; durch eine mit Wasser befüllbare Nachlaufwalze wird der Boden rückverfestigt. Wahlweise kann eine Nachlaufharke oder eine Nachlaufbürste ergänzend montiert werden.

Arbeitsbreite

110, 130, 160, 180, 200 und 220 cm

Antrieb und Anbauart

Gerät ohne Zapfwellenantrieb mit Dreipunktaufhängung KAT I oder KAT II; Schlepperleistung mindestens 20 KW

Arbeitsgeschwindigkeit

3-10 km/h

Zubehör

Kantenschneider und Spritzschutzausrüstung

Beispiel für Wegepflegekombination

Grundgerät mit Nachlaufeinheit und Walze, Egalierschiene, Unterschneidemesser, Nachlaufharke und Beleuchtungsanlage FZE 1300 - FZE 1600 - FZE 2000



Walzen, Wildkrauteggen und Ähnliches

Wildkrautegge von Voss Gerätebau

Vertrieb

M. Voss Gerätebau
Kleiner Ring 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.de

Gerät und Gerätetypen

Wildkrautegge für Einachser und Schlepper

- A. WKE 600, 850, 1100 mit Winkelmessern für Einachseranbau
- B. WKE 1000, 1300 und 1500 mit Winkelmessern für Schlepperanbau

Einsatzbereich

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

Arbeitsbreite

- A. 60, 85, 110 cm
- B. 100, 130, 150 cm

Anbauart

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

Arbeitsgeschwindigkeit

3-6 km/h

Gewicht

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

Zubehör

Höhenverstellbare Egalisierschiene, Kantenschneider, Gitter- oder auch Glattwalze; zusätzlich kann eine Vor-

richtung zur Montage von Rundzinken (Kreiselegge) eingebaut oder eine Sämaschine aufgesattelt werden.



Walzen, Wildkrauteggen und Ähnliches

Wegepflegegerät bzw. Wildkrautentferner von LIPCO GmbH

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

Gerät und Gerätetypen

LIPCO-Wegepflegegeräte
A. WP 60 bis 100
B. WPD 90, 110, 125 und 155
LIPCO-Wildkrautentferner
A. Typ WE
B. Typ WED

Einsatzbereich

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

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 unbeschädigt bleiben; bei der Version für Pflasterflächen ziehen ineinandergreifende, gegenläufig arbeitende Bürsten das Unkraut je nach Fahrgeschwindigkeit mehrfach nach links und rechts, um es damit abzureißen.

Arbeitsbreite

A. 60 bis 100 cm
B. 90, 110, 125 und 155 cm

Antrieb und 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

A1. Spanne von 115 bis 187 kg
B1. Spanne von 160 bis 320 kg

Zusatzgeräte

Für WP/WPD: Kantenschneider, Gummipuffer (für Arbeiten entlang Steinkanten)
Für WE/WED: Zopf- oder Flachdrahtbürsten, Untersetzungsgetriebe für Frontanbau, Außenhalter für Bordsteinkanten sowie diverse Kleinteile



www.lipco.com

Walzen, Wildkrauteggen und Ähnliches

Doppel-Egalisierrechen-System von JBM-Maschinenbau und Vertrieb

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
Internet: www.jbm-maschinenbau.de

Gerät und 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

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.

Arbeitsbreite

- A. 75 cm
- B. 130 cm
- C. 140 cm
- D. 180 cm
- E. 200 cm

Antrieb und Anbauart

- A. und B. an Einachser von Hand fahrbar
- C. bis E. an diverse Kommunal-schlepper mit Dreipunktaufhängung ab 18 PS

Arbeitstiefe

Zusatzgerät JBM 3000: 50 cm

Einzelbestandteile der Kombination

Doppel-Egalisierrechen mit je nach Typ 28 bis 74 Eggenzinken, doppelgelagerten Hubarmen, Getriebblock, 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



Walzen, Wildkrauteggen und Ähnliches

Kotzem Hack- und Jätekombination von Horstmann

Hersteller

Horstmann
Garten-, Forst- & Kommunaltechnik
Diestedder Straße 16
D-59510 Lippetal
Tel. +49 (0)2923-97030
Fax +49 (0)2923-970320
E-Mail: info@gartentechnik-horstmann.de
Internet: www.gartentechnik-horstmann.de

Gerät und Gerätetypen

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

- A. Hack- und Jätekombination 150 cm
- B. Hack- und Jätekombination 200 cm

Einsatzbereich

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

Arbeitsbreite

- A. 150 cm
 - B. 200 cm
- Sonderanfertigungen auf Wunsch

Antrieb und 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 Aufreibeggen, Ascheplatz-

striegel, verschiedene Rasenkantenschneider sowie Rasensodenschneider für den Garten- und Landschaftsbau.





3. Thermische Unkrautbekämpfung

Als thermische Unkrautbekämpfungsverfahren werden der Einsatz von direkter Flamme oder indirekter Wärmestrahlung bzw. von Heißwasser oder Dampf verstanden, wobei Heißwasser die effiziente chemiefreie Methode ist, um auch die Wurzeln zu erreichen. Die thermischen Verfahren eignen sich grundsätzlich für alle Arten von Wegedecken.

Das Prinzip dahinter beruht auf einer biochemischen Grundregel: Ab einer Temperatur von etwa 42 °C denaturieren Eiweiße, d.h. die Eiweiße verändern sich, brechen auf und erfüllen nicht mehr ihre Funktionen.

Das Unkraut wird mit jeder Heißwasseranwendung wei-

ter geschwächt, sollten die Wurzeln nicht sofort komplett vernichtet werden. Als Faustregel gilt, dass drei bis vier Behandlungen im Jahr ausreichen.

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 sollte, wo immer möglich, mechanischen Verfahren (siehe ab S. 10) Vorzug gegeben werden.

Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

Therm Heißwasser-/Schaumverfahren von ELMO GmbH

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

Gerät und Gerätetypen

- A. Therm 1 (Einzelbrenner, Aufbauvarianten, eine Einzellanze mit Wechselkopf)
- B. Therm 2 (Doppelbrenner, Aufbauvarianten, zwei Einzellanzen mit Wechselkopf)
- C. Therm mobil (Einzelbrenner, handgeführt)
- D. Therm Vario (Einzelbrenner, kompakt auf Spezialanhänger)

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.

Antrieb und Anbauart

- A.+B. Therm1 und 2 auf Klein-Lkw, Pickup oder Anhänger montiert (Heizöl/Diesel zirka 6,5 l/h).
- C. Therm Mobil als kompaktes, handgeführtes Gerät (ca. 4 l/h Diesel)
- D. Therm Vario als kompakte Maschine auf einem Anhänger (ca. 7 l/h Diesel)

Arbeitsbreite

- A.+C. Einzellanze bzw. Handlanze: Arbeitsbreite ab 0,15 m
- B. Doppellanze: Arbeitsbreite bis zu 0,80 m

Schlauchlänge

Schlauchlänge 30 m; Schlauchverlängerung bis zu 90 m möglich

Wasserverbrauch

Therm 1: zirka 12 l heißes Wasser/min.; Therm 2: zirka 25 l heißes Wasser/min.; Therm Mobil: ca. 9 l/min; Therm Vario: ca. 14 l/min

Flächenleistung

Therm 1: 100-300 m²/h; Therm 2: 250-600 m²/h; Therm Mobil: 60-200 m²/h; Therm Vario: 100-400 m²/h

Zusätzliche Einsatzbereiche

Reinigung von Fassaden oder Sandstein



Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

Heißwassersystem (Professional Series) von Wave Weed Control

Hersteller

Wave Europe B.V. Nederland
Markus Wenzel
m.wenzel@waveunkrautbekaempfung.de
Internet: www.waveunkrautbekaempfung.de

Übernahme

Wave Weed Control
Heatweed Technologies GmbH - Skandinavien
und Max Holder GmbH - Deutschland
Max-Holder-Straße 1, 72555 Metzingen
Tel.+49 (0)7123 966-0 Fax +49 (0)7123 966-213
E-Mail: info@max-holder.com
Internet: www.max-holder.com

Verfahren und Gerätetypen

Empfohlen wird der Holder Knick Schlepper mit drei Durchlauferhitzern plus „Common-Rail“-System mit Sensoren für die Unkrautwahrnehmung (Wave Sensor Series). Andere Geräteträger sind möglich. Außerdem gibt es zwei kleinere Systeme mit Handmaschinen für kleinere Oberflächen (Wave High Series und Wave 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 das heiße Wasser beim Überfahren 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 Her-

stellerangaben 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 Auftraggebers.

Arbeitsbreite

Normalerweise 1,20 m mit 2 Reihen von 15 Ventilen; ausgebaut 1,60 m mit 2 Reihen von 20 Ventilen; Seitendüsen bis zu 1,80 m; Schlauchlänge der Handlanze max. 25 m

Antrieb

Brenner: Diesel; Heizung: hydraulisch/Diesel

Arbeitsgeschwindigkeit

Zirka 0,8 km/h bei vollflächigem Unkrautbesatz, zirka 5 km/h bei teilflächigem Unkrautbesatz, Höchstgeschwindigkeit 25 km/h, je nach Geräteträger auch mehr

Wasserverbrauch

Wassertank: 800-1150 l; Verbrauch 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



www.waveunkrautbekaempfung.de

Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

HWS Heißwasser-/Schaum-Verfahren von Iprotech GmbH

Hersteller

IproTech GmbH
Teutoburger Straße 20, D-58636 Iserlohn
Tel. +49 (0)2371-300997-0, Fax +49 (0)2371-300997-9
E-Mail: hws@iprogreen.de, Internet: www.iprogreen.de

Ansprechpartner für die Wildkrautregulierung

Kerstin Stindt, k.stindt@iprotech-gmbh.de

Gerät und Gerätetypen

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.

- A. HWS 9 (klein; mobil, zum Schieben oder Ziehen)
- B. HWS 18 (mittelgroßes Aufbaugerät)
- C. HWS 26 (größere Flächenleistung, auf Trägerfahrzeug)
- D. 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. Heißdampfverfahren. Durch den Einsatz des heißen Wassers in Verbindung mit dem Isolierschaum sollen nach Firmenangaben auch im oberen Boden bzw. in Fugen vor-

handene 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 und 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 20, 30 cm, optional 50 cm; Schlauchlänge zurzeit 20 m, größere Längen lieferbar

Flächenleistung

- A. HWS 9 ca. 250-300 m²/h (Wasser 9-10 l/min)
- B. HWS 18 ca. 500-600 m² / h (Wasser 18-20 l/min)
- C. HWS 26 ca. 650-800 m²/h (Wasser 24-26 l/min)
- D. HWS 28 ca. 800-1000 m²/h (Wasser 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

Heißwasser-/Heißdampfgerät von GEYSIR-Therm. Flächenreinigung

Hersteller

GEYSIR Thermische Flächenreinigung
Magdeburg/Schwäbisch-Hall

Ansprechpartner: Heinz Kersten

Parkstraße 100

D-39326 Loitsche-Heinrichsberg

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

Gerätetyp

Baukastensystem unter Verwendung Fiedler-Tanksysteme, bestehend aus: a. Wärmeerzeugungseinheit WEE, Ausbringungseinheit ABE und Wassertank; b. eigenständiges komplettes Baukastensystem, sofort einsatzbereit; c. auf Wechselbrücke montiert, mit Wassertank; d. Bestandteile der WEE: Brenner (Heizöl/Diesel) mit einem Verbrauch von ca. 7 l/h, Notstromaggregat, VK ca. 1,2 l/h, Hochdruckpumpe und Schlauchhalterung

Einsatzbereich

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

Funktionsweise

Ein Brenner erzeugt ein Heißwasser-/Heißdampfgemisch bis zu ca. 110 °C. Die Austrittstemperatur des Heißwasser- oder Heißdampfes an der Ausbringungslanze liegt über 100 °C, so dass das Zelleiweiß der behandelten Pflanzen sicher zerstört wird. Durch die Kombination eines Gemisches ist, nach Firmenangaben, die Wirkung nachhaltiger.

Antrieb und 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

Die Ausbringungsbreiten betragen 0,50 m bis 0,85 m; mittels handgeführten Transportwagen Einzellanze am Schlauch von Hand geführt; optimierte Schlauchleitung bis 15 m, auf Kundenwunsch verlängerbar; Ausbringungslanze Frontanbau 1,20 m

Gewicht

Baukastensystem komplett ab 350 kg je nach Ausstattung und Kundenwunsch

Flächenleistung

Bei Dauerbetrieb nach Firmenangaben zirka 300-500 m²/h, abhängig vom Unkrautbewuchs und Flächengröße



Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

Unkrautvernichter von Keckex-Unkrautbekämpfungsanlagen

Hersteller

Keckex-Unkrautbekämpfungsanlagen
Austraße 30, A-6832 Sulz
Tel.+Fax +43 (0)5522 24664
Mobil +43 664 1828846
E-Mail: office@keckex.com
Internet: www.keckex.com

Vertragspartner in Südtirol

Komland GmbH
Haflingerstraße 12, I-39010 Hafling (BZ)
Tel.+39 0473 279600
E-Mail: info@komland.it
Internet: www.komland.it

Verfahren und Gerätetypen

Bis zu 140 Grad heißes Wasserdampfgemisch über hitzebeständigen Spezierschlauch zum individuell gewählten Zubehör geleitet, das Unkraut wird bedampft. Bei den verschiedenen Dampferzeuger-Varianten für die unterschiedlichen Einsatzgebiete handelt es sich um Geräte mit Zapfwellenantrieb; Hydraulikmotorantrieb; Benzinmotorantrieb; 12 Volt Anlagen; 220 Volt Anlagen.

Einsatzbereich

Witterungsunabhängig und gut für große Flächen anzuwenden: wirksam auf allen Untergründen wie Asphalt, Randsteinkanten, Straßenränder, Beton, Kies u.v.m., ohne diese zu beschädigen.

Funktionsweise

Der Wasserdampf hat die Aufgabe den Boden keimfrei zu machen und die Oberfläche anzuwärmen. Durch den Wasserdampf wird in der Pflanze ein Eiweißchock ausgelöst und die Zellwand der Pflanze zerstört. Die Pflanze kann nun kein Wasser mehr aufnehmen und vertrocknet.

Antrieb und Anbauart (siehe Gerätetypen)

Ein Anbau ist an jedem beliebigen Kommunal-Fahrzeug möglich, mittels Dreipunkt- oder Staplervelade-Rahmen, kann auch individuell gewählt werden. Sehr einfacher und schneller Auf- und Abbau ohne Änderungen beim Fahrzeug vorzunehmen.

Arbeitsbreite

Bis zu 2 Meter je nach Ausführung

Gewicht

Unterschiedlich, hängt ganz von der Variante ab

Arbeitsgeschwindigkeit

Nach Zubehör und Bewuchsstärke: 1 bis 4 km/h

Wasserverbrauch

Von 6 bis 16 Liter ist alles einstellbar.

Flächenleistung

Je nach Zubehör von 300 m²/h bis 2000 m²/h

Technische Zusatzleistungen

Die Wassermenge ist flexibel mittels Druckhahn einstellbar, je nach individueller Einstellung hat man mehr Dampf- oder mehr Wasser-Anteil.



Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

BioMant Aqua Heißwasser-Sprühgeräte von Mantis ULV GmbH

Hersteller

Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH
Vierlander Straße 11a, D-21502 Geesthacht
Tel. +49 (0)4152 8459-0
Fax +49 (0)4152 8459-11
E-Mail: mantis@mantis-ulv.com
Internet: www.mantis-ulv.com

Vertriebspartner in Südtirol

Gärtnerei Florian Schenk
Gebreidweg 14, 39010 Nals
Tel.+Fax +39 0471 678490
E-Mail: info@gaertnereischenk.com
Internet: www.gaertnereischenk.com

Gerät und Gerätetypen

Heißwasser-Sprühgeräte, 99,5°C heißes Wasser
A. BioMant Aqua WS-Mini
B. BioMant Aqua WS-Compact
C. BioMant Aqua WS-I/WS-II

Einsatzbereich

Alle Wege, Plätze und sonstige Fläche mit befestigten oder wassergebundenen Oberflächen; gegen Unkraut, Moos und Algen; auch zur Reinigung von Mauern, Gräben, Grabsteinen usw.

Funktionsweise

Das Unkraut wird mit heißem Wasser (99,5°C) besprüht. Dadurch wird die Zellstruktur der Pflanze zerstört und der obere Teil stirbt ab. Bei mehrmaliger Behandlung wird die Pflanze so geschwächt, dass sie komplett abstirbt. Das heiße Wasser kann mit einer Sprühlanze, einer Karre oder mit einem angebauten Spritzschirm mit oder ohne Flex-Mechanismus gesprüht werden.

Heizung und Pumpenantrieb

A.+B. Heizung Diesel-Brenner, Pumpenantrieb über 220-Volt-Anschluss oder Notstromaggregat
C. je nach Modell Heizung Diesel- oder LPG-Brenner, Pumpenantrieb Batterie, Benzin oder hydraulisch angetriebenes Aggregat

Antrieb und Anbauart

A. handgeführt
B. handgeführt oder als Aufbau auf Anhänger
C. Anbau auf Werkzeugträger, Nutzfahrzeug u.a.

Arbeitsbreite

A.+B. 50 cm
C. 50-70 cm / 100-130 cm
A.+B.+C. Handlanze = punktuell, Sprühwagen = 50 cm

Maße und Gewicht

A. LBH 80x58x90 cm, 98 kg
B. LBH 85x65x100 cm, 186 kg
C. LBH 110x100x125 cm, 350-600 kg //
LBH 154x100x125 cm, 400-900 kg

Arbeitsgeschwindigkeit

A. bis 1500 m²/h
B. bis 2000 m²/h
C. bis 4000 m²/h

Wasserverbrauch

A. 8 l/min - B. 9 l/min - C. 15 l/min // 30 l/min

Zusatzleistungen

Zubehör wie Tanks, Notstromaggregate, automatische Schlauchaufroller, Sprühwagen, Flex-Spritzschirme u.a. auf Kundenanfrage lieferbar

Zusätzliche Einsatzbereiche

Hochdruckreinigung mit kaltem oder warmem Wasser



Foto: Mantis GmbH

Heißer Dampf (Dampfhochdruckverfahren) oder heißes Wasser

Unkrautvernichter WeedoTHERM von Stella Engineering GmbH

Hersteller

Stella Engineering GmbH
Schlosserstraße 22
D-51789 Lindlar
Tel. +49 (0)2266 46320-0
Fax +49 (0)2266 46320-21
E-Mail: info@stella-engineering.de
Internet: www.stella-engineering.de

Vertriebspartner in Österreich

Jelinek Maschinen e.U.
Gewerbepark 1
A-3332 Rosenau/Sonntagberg
Tel. +43 7448 26027
Fax +43 7448 26027 30
E-Mail: verkauf@jelinek-maschinen.at
Internet: www.jelinek-maschinen.at

Gerät und Gerätetyp

Unkrautvernichter nach dem Prinzip der Heißluftzirkulation: Unkrautsamen werden freigeblasen und verbrannt.
Typ WeedoTHERM 80 mit UniHYDRO-Geräteträger

Einsatzbereich

bekämpft Unkraut auf befestigten und halbbefestigten Flächen wie Gehwege, Parkplätze, Kopfsteinpflaster, Bordsteinkanten, Kiesflächen, wassergebundene Wegedecken; wegen geringer Höhe einsatzfähig unter Parkbänken, Leitplanken und Überhängen; Abtöten des Samens und Austrocknen der Wurzel

Arbeitsweise

Heißluft mit 60% Wärmerückgewinnung und 380°C Temperatur

Arbeitsbreite und Flächenleistung

80 cm - 1600 m²/h bei 1,5 kg Gasverbrauch

Kraftstoff

Propan-Butan 2,5 kg/h - keine offene Flamme

Gewicht

185 kg

Zusätzlich

Einzelradbremsen-Lenkung, starker Honda-Industriemotor und hydrostatischer Fahrtrieb; Bedienerholm vibrationsarm gelagert und werkzeuglos höhenverstellbar



Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

Infrarotgeräte von Gebr. Werner GmbH

Hersteller

Gebr. Werner GmbH
Altheimer Straße 109, D-66482 Zweibrücken
Tel. +49 (0)6332 8063-0
Fax +49 (0)6332 8063-50
E-Mail: info@werner-zw.de
Internet: werner-zw.de

Gerät und Gerätetypen

Werner Infrarotgerät in vier verschiedenen Größen:

- A. IF 25/30
- B. IF 30/75
- C. IF 60/75
- D. IF 90/100

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

- A. 25 x 30 cm
- B. 30 x 75 cm
- C. 60 x 75 cm
- D. 90 x 100 cm

Antrieb und 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 einzeln 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.

Sonstiges

Sonderbauformen auf Wunsch lieferbar



Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

Infra Weeder von Brühwiler Maschinen AG

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

Vertrieb Deutschland

Reinhold Müller Maschinen+Technik
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

Gerät und Gerätetypen

Vierrädriges Gerät für 10,5 kg Propangasflasche und Infrarotwärmeeinheit aus hitzebeständiger Keramik mit einer Strahlerplatte (Breite 50 cm): beide Vorderräder voll beweglich, geschoben am Rasenmähergriff
A. Infra Weeder Master 510 handgeführt
B. Infra Weeder Master 510 R mit stufenlosem 24V-Elektro-Fahrtrieb

Einsatzbereich

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

Gewicht

A. zirka 47 kg und B. 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 Wärme-

strahlung 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 m²/h, bei Modell Master 510 R Fahrgeschwindigkeit 0-3 km/h

Sonstiges

Im Angebot auch verschiedene handgeführte Kleingeräte für das Arbeiten an Mauern, Kanten, Treppen usw. wie Infra Weeder Lady, Junior Butan/Propan oder Infra Weeder Eco Butan/Propan mit Luftturbine für eine schnellere Wirkung



www.infraweeder.ch

Infrarot-Verfahren / Heißluft-Verfahren

ECOflame Unkrauterhitzer (mit Heißluft-Recycling) von Weed Control B.V.

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

Gerät und Gerätetypen

Unkrauterhitzer der Firma ECOflame in drei Versionen angeboten:

- A. Select 500, handgeführter Wildkrautbrenner
- B. Combi Compact, handgeführt, selbstfahrend, geschlossenes Brennersystem (zirka 370 °C), automatische Temperaturregelung
- C. City Comfort 130, Frontanbau Kleinschlepper, optional mit hydraulischer Seitenverstellung, vier Brenner (zirka 370 °C)

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

Funktionsweise

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.

Arbeitsbreite

- A. 50 cm
- B. 75 cm
- C. 130 cm

Flächenleistung

- A. bis zu 1500 m²/h
- B. bis zu 1600 m²/h
- C. 2-3 ha/Tag

Gasverbrauch

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

Gerätegewicht

- A. 65 kg (ohne Gasflasche)
- B. 230 kg
- C. 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 von Stavermann GmbH

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

Gerät und Gerätetypen

Zacho Heißluftgebläse in verschiedener Ausführung:

- A. UKB 650 mit Seitenabschirmung, manuell schwenkbar, möglich andere Geräte vorzubauen
- B. UKB 1000/1200/1400 abnehmbar und mit Seitenabschirmung, elektrisch oder hydraulisch schwenkbar oder fest angebaut

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.

Arbeitsbreite bzw. Reichweite

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

Arbeitsgeschwindigkeit und Leistung

- A. 3-6 km/h selbstfahrend, bis zu 4000 m²/h
- B. 4-7 km/h, bis zu 10.000 m²/h

Gasverbrauch

- A. 10-20 kg/10.000 m² (1 x 11 kg-Gasflasche)
- B. 10-20 kg/10.000 m² (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

Borrmann-Abflammgeräte von Voss Gerätebau

Hersteller

Borrmann Brenner Berlin GmbH
OT Schöbendorf, Dämmchen 30, 15837 Baruth/Mark
E-Mail: info@borrmann-berlin.de
Internet: www.borrmann-berlin.de

Vertrieb

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

Gerät und Gerätetypen

Abflammgeräte in zwei Ausführungen:
A. Doppelbrenner AFG 1 40-50-60
B. Doppelbrenner AFG 2 40-50

Einsatzbereich

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

Funktionsweise

Das Pflanzeneiweiß wird durch die kurzzeitige Einwirkung hoher Temperaturen (offene Gasflamme) zum Gerinnen gebracht und die Zellwände durch Ausdehnung der Zellflüssigkeit gesprengt. Die Blattoberfläche muss zu diesem Zweck kurzzeitig auf 50-70°C erhitzt werden, ohne aber verbrannt zu werden. Direkt nach der Behandlung wirken die Pflanzen noch relativ unbeschädigt, nur etwas schlaffer. Die Fingerdruckprobe zeigt den Behandlungserfolg. Einige Tage später vertrocknen die Pflanzen dann.

Arbeitsbreite

A. 2 x 40 mm
B. 2 x 50 mm

Antrieb und Anbauart

Handgeführte Abflammgeräte mit Transportwagen für Schlauch und Gasflasche

Arbeitsfläche

Bis zu 110 m² (bei abgestelltem Transportwagen)

Gasflasche und -verbrauch

A. 3 oder 5 kg Gasflasche verwendbar
A. bei 1,5 bar zwischen 2,2 bis 6,3 kg/h
B. 5 oder 11 kg Gasflasche verwendbar
B. bei 1,5 bar zwischen 4,2 bis 8,0 kg/h

Sonstiges

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



Abflammverfahren

Abflammgeräte von Reinert Agrartechnik-Gerätebau

Hersteller

Reinert Agrartechnik-Gerätebau
Marktplatz 9, D-91746 Weidenbach-Triesdorf
Tel. +49 (0)9826-226
Fax +49 (0)9826-280
E-Mail: info@reinernet.de
Internet: www.reinernet.de

Gerät und Gerätetypen

Die Abflammgeräte werden für den praxisorientierten Einsatz gefertigt, sie sind langlebig, robust, bewährt und einfach in der Handhabung.

- A. Tragbarer Typ T : T111-100K; T111-130K; T111-160 K
- B. Fahrbarer Typ X: X1000-60S; X1000-80S; X1000-100S

Einsatzbereich

Allgemein für befestigte, gepflasterte und wassergebundene Wege, Flächen aller Art, Bordsteinkanten usw. sowie Trennenflächen

- A. Typ T für kleinere Wege und Plätze
- B. Typ X für größere Wege und Plätze

Funktionsweise

Beim Abflammen gerinnt das Pflanzeneiweiß unmittelbar durch heiße Luft (kurzzeitiges Erhitzen der Pflanzenoberfläche auf 50-70 °C).

Arbeitsbreite

- A. Typ T: 10, 13, 16 cm
- B. Typ X: 60, 80, 100 cm

Antrieb und Anbauart

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

Arbeitsgeschwindigkeit

Zirka 1,5-3 km/h, abhängig von der Flächenbeschaffenheit und vom Grad der Verunkrautung; eine 4 bis 5malige Anwendung auf derselben Fläche im ersten Jahr empfohlen

Gasverbrauch

bezogen auf 2 bar Betriebsdruck

- A. Typ T: zirka 1,4 bis 1,8 kg/h Flüssiggas
- B. Typ X: zirka 6 bis 10 kg/h Flüssiggas

Sonstiges

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



Abflammverfahren

Abflammgeräte von Stella Engineering GmbH

Hersteller

Stella Engineering GmbH
Schlosserstraße 22
D-51789 Lindlar
Tel. +49 (0)2266 46320-0
Fax +49 (0)2266 46320-21
E-Mail: info@stella-engineering.de
Internet: www.stella-engineering.de

C. 60 cm

D. 80 cm

Gewicht einschließlich Gasflasche

A. 32 kg

B. 44 kg

C. 49 kg

D. 56 kg

Vertriebspartner in Österreich

Jelinek Maschinen e.U.
Gewerbepark 1
A-3332 Rosenau/Sonntagberg
Tel. +43 7448 26027
Fax +43 7448 26027 30
E-Mail: verkauf@jelinek-maschinen.at
Internet: www.jelinek-maschinen.at

Gerät und Gerätetyp

Handgeschobene, leicht manovrierbare Abflammgeräte

A. WeedoFLAMM mit einer Lanze

B. WeedoFLAMM 45

C. WeedoFLAMM 60

D. WeedoFLAMM 80

Einsatzbereich

Zur Bekämpfung von Unkraut durch Abflammen auf Plätzen, Straßen auf Gemeindegebiet; das Modell A. speziell geeignet für schwer zugängliche Stellen wie rund um Pfähle, an Mauern, Wegrändern usw.

Kraftstoff

Propan

Verbrauch bei 2 bar und Kapazität

A.+B. 18 kW 1,2 kg/h - 600-800 m²/h mit 45mm-Brenner

C. 18 kW 1,2 kg/h - 800-1100 m²/h mit 60mm-Brenner

D. 36 kW 2,4 kg/h - 1.600-2.200 m²/h mit zwei 45mm-Brenner

Arbeitsbreite

A. Lanzenflamme

B. 45 cm





4. 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 Bußgeldern geahndet werden.

In Haus- und Kleingarten sowie allgemein auf privatem Grund heißt es zunächst Hacken, Jäten, Verwenden von Fugenkratzer und Ähnliches. Thermische Verfahren hingegen sollten nur dort zum Einsatz kommen, wo aufgrund der Anwendung eine Schädigung von Bodenorganismen minimiert bzw. ausgeschlossen werden kann.

Einige Firmen bieten somit auch Kleingeräte zur nicht-chemischen Unkrautbekämpfung für den Haus- und Kleingarten sowie für den Privatbereich an.

Geräte für den Haus- und Kleingarten

Brühwiler Maschinen AG, Gloria GmbH, Mesto Sprühgeräte GmbH

Im Folgenden ist eine kleine Auswahl an thermischen Unkrautbekämpfungsgeräten für den Haus- und Kleingarten beschrieben. Es gibt auf dem Markt noch eine Reihe weiterer Hersteller von Kleingeräten, wie z.B. Infrarotgeräte von **Werner**; Abflammgeräte von **Voss**; Abflammgeräte von **Reinert**; **Agria**-Wildkrautbürsten u.a.m. (Kontakt Daten vorne nachzulesen).

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 sowie 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.bruehwiler.com
Internet: www.infraweeder.com



www.infraweeder.ch

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

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.

GLORIA Haus- und Gartengeräte GmbH

Därmanbusch 7, 58456 Witten
Tel. +49 (0)2302 700 0
Fax +49 (0)2302 700 46

Service

Tel. +49 (0)180 55 899 09
Fax +49 (0)2302 700 54
E-Mail: service@gloria-garten.com
Internet: www.gloriagarten.de

Vertrieb und Marketing

Edisonallee 3, D-89231 Neu-Ulm
Tel. +49 (0)731 14060 560
Fax +49 (0)731 14060 53
E-Mail: info@gloria-garten.com
Internet: www.gloriagarten.de



www.gloriagarten.de

Auch die Firma **MESTO** Spritzenfabrik bietet eine große Vielfalt an tragbaren Sprühgeräten für den Hausgartenbereich. Der handgeführte Thermo-Gärtner, von CFH GmbH hergestellt, ist ein leichtes, mit Flüssiggas betriebenes Abflammgerät für die Unkrautbeseitigung an Terrassen, Gehwegen, Einfahrten, Mauerfugen usw.

Vertrieb und Marketing

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



www.mesto.de