XPOWER XPS

ELEKTRISCHE UNKRAUTBEKÄMPFUNG IM WEIN- UND OBSTBAU

Powered by zasso™

AGXTEND
Xpect more

UNKRAUTBEKÄMPFUNG DER ZUKUNFT MIT DEM XPOWER

- **Eine effektive alternative Unkrautbekämpfungsmethode**
- **Elektrophysikalische Bekämpfung von Unkraut und invasiven Pflanzen**
- **Basierend auf einem geschlossenen, gleichmäßigen und zielgerichteten Stromkreis**
- **Wirkt bis in die Wurzel: XPower bekämpft Unkräuter durch Kontakt mit den Blättern bis in die Wurzeln**

Chemische Herbizide gewannen im 20. Jahrhundert immer mehr an Bedeutung: Sie reduzierten Kosten und steigerten die Erträge. Aufgrund immer strengerer Auflagen sowie Kenntnissen über die Risiken von Herbiziden, sind alternative Methoden der Unkrautbekämpfung so gefragt wie nie zuvor.

Studien liefern unterschiedliche Ergebnisse über das Risiko von Glyphosat, wodurch die Unsicherheit der Verbraucher wächst. Hinzu kommt, dass manche Unkräuter in Folge des Einsatzes von Herbiziden eine Resistenz entwickeln. Egal welches Ergebnis die Mischung aus toxikologischen Vorschriften, Resistenzen und politischen Entscheidungen auch haben wird, eines ist klar: Es werden chemiefreie Alternativen benötigt, um optimierte, umweltfreundliche und gleichzeitig zuverlässige Unkrautbekämpfungsstrategien zu entwickeln.

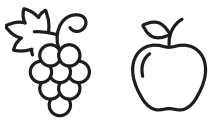
Alle Produkte der XPower-Familie nutzen eine elektrophysikalische Technologie, die mit hohen Stromleistungen unerwünschte Pflanzen durch eine elektronische Bekämpfung effektiv eliminiert und den Einsatz chemischer Herbizide minimiert. Die XPower-Technologie ermöglicht eine kosteneffektive Unkrautbekämpfung, welche immer wichtiger wird, um hohe Erträge und Erntequalitäten im Ackerbau, aber auch in mehrjährigen Kulturen im Wein- und Obstbau zu sichern.

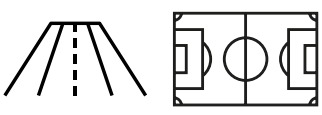
3 PRODUKTE FÜR ZAHLREICHE ANWENDUNGEN

XP300
LANDWIRTSCHAFT

XPS
WEIN- UND OBSTBAU

XPU
URBANE ANWENDUNGEN





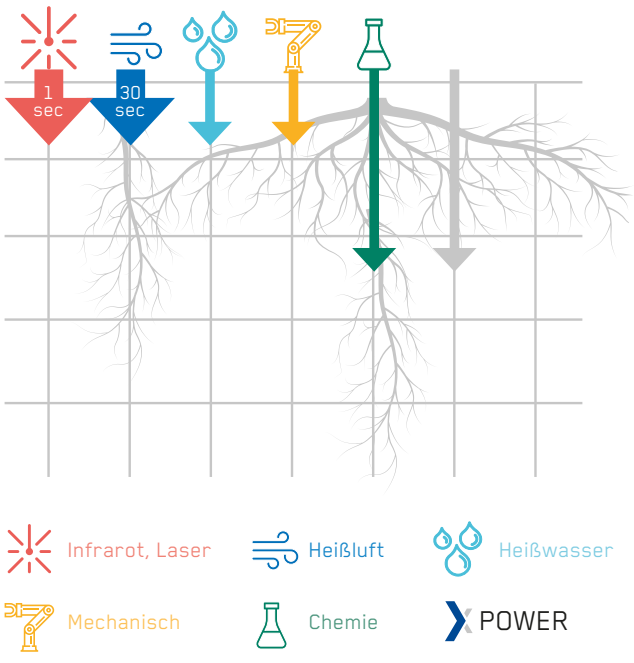
FUNKTIONS-PRINZIP

Der Hochspannungsstrom wird durch einen Generator bereitgestellt. Der Strom gelangt über den Applikator in die Pflanzen und dann in den Boden. Über einen zweiten Applikator, welcher den Boden oder andere Unkrautpflanzen berührt, wird der Stromkreis schließlich geschlossen. Die dabei einwirkende Energie lässt die Pflanze von innen heraus welken, bis hinunter in ihre Wurzeln:

- **Systemische Wirkungsweise**
- **Irreversible Zerstörung der Zellinnenräume (Zellkompartimente)**
- **Unterbrechung der Wasserversorgung in den Gefäßen**
- **Sofortiges Absterben der Pflanze**

Entscheidend für diesen Effekt sind die richtige Energiemenge und ein optimierter Applikator. Pflanzen mit einem hohen Wassergehalt und im Vergleich zu ihrer Blattmasse wenigen Stängeln und Wurzeln benötigen nur wenig Energie und sind leicht zu behandeln. Sehr dichte und holzige Gräser oder sehr große Pflanzen erfordern einen hohen Energieaufwand und spezielle Applikatoren. In diesen Fällen können die besten Ergebnisse durch kombinierte Methoden, wie zum Beispiel vorheriges Mähen, erzielt werden. Pflanzen mit größeren Wurzelstöcken oder Rhizomen können stark geschwächt werden und erfordern teilweise eine mehrfache Behandlung. Die Wirkung des XPowers lässt sich am besten mit der von Glyphosat vergleichen: Wirkung bis in die Wurzeln – allerdings schneller und ohne Rückstände!

100% CHEMIEFREI. 100% UMWELTFREUNDLICH.



WIRKT BIS IN DIE WURZELN

Neben chemischen Methoden arbeitet nur die XPower-Technologie systemisch bis in die Wurzeln. Die elektrische Energie wird durch die Wurzeln in den Boden geleitet. Die Wurzeln aller Pflanzen, die in direkten Kontakt mit dem Applikatorsystem kommen, werden geschädigt. Dies minimiert die Nachwachsfähigkeit der Pflanzen und bekämpft auf diese Weise sowohl mehrjährige als auch einjährige Unkräuter.

SPEZIELL FÜR DEN WEIN- & OBSTBAU

Der XPS ist Teil der XPower-Familie elektrischer Unkrautbekämpfungslösungen. Er wurde speziell entwickelt und angepasst, um den Anforderungen von Wein- und Obstbauern gerecht zu werden.

Der XPS besteht standardmäßig aus einer Heckeinheit und zwei Seitenapplikatoren:

- Die Heckeinheit umfasst einen Generator, ein Getriebe, Leistungseinheiten und einen elektrischen Schaltschrank.
- Die Applikatoreinheit besteht aus zwei statischen sowie zwei beweglichen Elektroden. Besonders wichtig ist zudem die Beweglichkeit des Schwenkarmes. Dieser ermöglicht die Entfernung von Unkraut direkt an den Reben, ohne diese zu beschädigen.

SPEZIFIKATIONEN

- **Auch als Frontversion erhältlich**
- **24 kW oder 36 kW mit Power Boost Option**
- **8.000 Volt**
- **1,52 - 4,85 m Arbeitsbreite, je nach Konfiguration**
- **Bis zu 4 km/h Arbeitsgeschwindigkeit**

Als **Hecklösung** wird der XPS auf einen hydraulischen Rahmen montiert.

Die **Frontversion** ist mit Standardrahmen möglich.

VORTEILE

Was sind die Vorteile im Vergleich zu chemischen Unkrautbekämpfungsmethoden?

- Schnelle und langanhaltende Wirkung: Es ist rückstandsfrei und kann bei den meisten Wetterbedingungen angewandt werden.
- Im Gegensatz zu chemischen Herbiziden entsteht kein Wirkungsverlust durch Regen kurz nach der Anwendung.
- Der Nutzer ist keinerlei giftiger Substanzen ausgesetzt.
- Weder Boden, Grundwasser noch Insekten werden durch die Anwendung beeinträchtigt.
- XPower-Anwendungen unterliegen keinen gesetzlichen Einschränkungen und können in allen Bereichen, z. B. auch entlang von Gewässern, eingesetzt werden.
- Der XPower unterstützt Sie auf Ihrem Weg zu einer teilweise oder gänzlich herbizidfreien Wein- und Lebensmittelproduktion.

Was sind die Vorteile im Vergleich zu nicht-chemischen Unkrautbekämpfungsmethoden?

- Systemische Wirkung bis in die Wurzel: andere nicht-chemische Methoden sind in der Regel nicht systemisch, was ein Nachwachsen bestärkt.
- Keine Auswirkung auf den Boden: Vermeidung von Erosionsrisiken und keine Anregung des Unkrautsamenbestandes oder des Nährstoffumsatzes.
- Bodenintegrität: Die Energie fließt direkt in die Wurzeln und erwärmt nicht den umliegenden Boden oder die Umwelt.
- Optimierte Kinematik: gute Abdeckung zwischen den Reben dank eines Applikators, der an drei Rotationspunkten schwenkt.

FÜR DEN ÖKOLOGISCHEN ANBAU GEEIGNET

Für Weinbauern

Für Obstbauern

POSITIVE TESTERGEBNISSE UNABHÄNGIGER INSTITUTE

Um den hohen Anforderungen der Unkrautbekämpfung im Weinbau gerecht zu werden, wurde der XPS sowohl vom französischen Institut für Weinbau (IFV) als auch vom Weininstitut des DLR Rheinpfalz getestet.

Ziele dieser Tests im Jahr 2020 waren die folgenden:

- Die Bewertung der Effektivität der elektrischen Unkrautbekämpfung in Abhängigkeit von verschiedenen Parametern, wie der Unkrautdichte und Reaktion der einzelnen Unkrautarten auf unterschiedliche Arbeitsgeschwindigkeiten.
- Die Überprüfung der Auswirkungen des Applikatorarmes auf den Stamm der Rebe und der des Stroms auf die Wurzel und Rebe.

Fazit: „Die Effizienz der elektrischen Unkrautbekämpfung ist sehr zufriedenstellend - mehr als 80% Wirksamkeit bei optimalen Bedingungen. Die vegetativen Teile der Rebe, die unter Umständen den Elektroden ausgesetzt sind, werden blattwirksam behandelt, ohne den Rebstock weiter zu beeinträchtigen. Die Anzahl der notwendigen Eingriffe pro Jahr hängt von den Witterungsbedingungen ab, was eine Gemeinsamkeit aller Alternativen zu Herbiziden ist. In der Saison 2020 konnte eine effiziente Unkrautbekämpfung anhand von drei Eingriffen erreicht werden.“ - Französisches Institut für Weinbau (IFV)

VORHER

NACH 15 TAGEN

BEHANDELTE VS. UNBEHANDELTE REIHEN

SICHERHEIT GEHT VOR CE

WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT DER XPS AUF DAS BODENLEBEN?

Da uns die Unversehrtheit von Regenwürmern und anderen Bodenlebewesen ein wichtiges Anliegen ist, wurden bereits im Jahr 2019 vorläufige Tests von Zasso durchgeführt.

Verglichen mit der unbehandelten Kontrollfläche waren die Auswirkungen der XPower-Anwendung signifikant geringer als bei der mechanischen Behandlung (Egge).

Durchgeführte Tests haben gezeigt, dass unter realistischen Dosierungs- und Behandlungsbedingungen keine signifikanten, dauerhaften Auswirkungen auf Regenwürmer, Springschwänze, Oribatidmilben und Mikroorganismen festgestellt werden können.

WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT XPS AUF DIE REBEN?

Tests des französischen Weininstituts (IFV) haben bestätigt, dass der Rebstock nicht beeinträchtigt wird, da er durch seine Holzrinde isoliert wird.

IST DER XPS SICHER FÜR DEN ANWENDER?

Die Hochspannungsbereiche der beiden Applikatoren sind vollständig vom Rest des XPS isoliert: Alle Teile sind auf einer isolierenden Grundstruktur aus Glasfaser montiert.

Der XPS erfüllt die europäischen Sicherheitsnormen in vollem Umfang.