



Shi SLOPEHELPER Traubenpflücker

Autonome Traubenklaster-/Rebenernte mit 4 Roboter-Manipulatoren

Der **Slopehelper Traubenpflücker** ist eine autonome **Ernte Lösung**, die speziell für die **Produktion** von **Premium-Wein** und **Schaumwein** entwickelt wurde, bei der das Abtrennen der Traube vom **Traubenstrang** und **Oxidation** unzulässig sind. Bevor PeK Automotive den **Slopehelper Traubenpflücker** der Welt vorstellte, war das einzige alternative Verfahren für die **Herstellung** von hochwertigem **Wein** die **manuelle Traubenernte**, da alle zuvor existierenden **mechanischen Erntemaschinen Schüttelmaschinen** waren.

100% Autonom | 100% Elektrisch

Das Hauptproblem bei **Schüttel-Erntemaschinen** ist, dass sie **Traubenstränge** zerstören, was zu durch Vibration verursachten Traubenablösungen und **sofortiger Saftoxidation** führt. Dies verringert die Qualität der geernteten Trauben erheblich und macht sie für die **Premium-Weinproduktion** ungeeignet. Der **Slopehelper Traubenpflücker** beseitigt dieses Problem, indem er die intakten Traubenstränge vorsichtig sammelt und sicherstellt, dass sie **unbeschädigt** und **oxidationsfrei** bleiben.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Erntemaschinen ermöglicht der **Slopehelper Traubenpflücker** den Transport ganzer **Traubenstränge** zum **Weinproduktionszentrum**, wo sie mithilfe **fortschrittlicher Sortiermaschinen** sortiert werden können. Dies bewahrt die **höchsten Qualitätsstandards** und ermöglicht die Herstellung **außergewöhnlicher Weine**, die zuvor nur durch **Handpflücken** erreichbar waren. Diese Innovation stellt eine Revolution in der **Weinbergen-Automatisierung** dar und ermöglicht es den Bauern, **Effizienz** mit der **Premium-Weinproduktion** zu vereinen.

Funktionen & Vorteile

Ein vollautomatisches Erntesystem

Der **Slopehelper Traubenpflücker**, kombiniert mit der **Slopehelper Basisplattform**, arbeitet **vollständig autonom** und eliminiert die Notwendigkeit eines Bedieners, der das Plattformfahren, die Überwachung oder die **Erntekontrolle** verwaltet.

Mit diesem **autonomen Erntesystem** kann ein einzelner Bediener den gesamten **Weinbergen** überwachen und lediglich das **Be- und Entladen der Agro-Behälter** mit einem Gabelstapler übernehmen. Anstatt auf eine große saisonale Arbeitskraft angewiesen zu sein, ist nur ein Bediener pro Schicht (zwei pro 24 Stunden) erforderlich, um den gesamten **Ernteprozess** des Feldes zu steuern.

Diese revolutionäre **Automatisierung** reduziert die **Arbeitsabhängigkeit** und Kosten drastisch, gewährleistet eine kontinuierliche **hoch effiziente Ernte** und maximiert die **Produktivität** bei einem minimalen menschlichen Eingriff.

Nicht-schädliche Traubenstrangernte für null Oxidation

Der Slopehelper **Traubenpflücker** repliziert die **menschliche Präzision bei der Ernte**, um sicherzustellen, dass **Traubenstränge** intakt und **oxidationsfrei** bleiben während der Sammlung.

Der Prozess beginnt mit einer **Allgemeinkamera**, die den Suchbereich scannt, um **Traubenstängel** zu erkennen. Sobald ein potenzieller Traubenstrang identifiziert ist, initiiert das System eine sanfte, **nicht-schädliche Erntesequenz**:

- **Fingerkorb-Manipulatoren** öffnen vorsichtig die Blätter, um einen ungehinderten Zugang zum Traubenstrang zu ermöglichen.
- **Präzisionsschneidescheren**, die im Korb integriert sind, fahren aus, um den Stängel sauber abzuschneiden.
- Der Traubenstrang fällt natürlich in ein **gepolstertes Tablett**, um Aufprallschäden zu vermeiden.
- Vom Tablett aus wird der Traubenstrang auf ein **Förderband** übertragen und in das **Agro-Behälter** bewegt, wobei seine Unversehrtheit und Frische bewahrt bleiben.

Diese zarte und kontrollierte Erntemethode beseitigt **mechanischen Druck** auf die Trauben, verhindert **Oxidation** und stellt sicher, dass die geernteten Traubenstränge in **perfektem Zustand** für die **Premium-Weinen Produktion** bleiben.





Ein Instrument ersetzt ein Team von Saisonarbeitern

Der Slopehelper Traubenpflücker ist ein **hochentwickeltes, robotergestütztes Ernteinstrument**, das dafür entwickelt wurde, ein Team von **6 Saisonarbeitern** zu ersetzen, wodurch **Arbeitskosten** und die Abhängigkeit von der Verfügbarkeit menschlicher Arbeitskräfte erheblich **reduziert** werden.

Im Gegensatz zur menschlichen Arbeit benötigt die **Slopehelper Basisplattform** nur **3 Stunden zum Aufladen** (mit ein ausreichend leistungsstarkes **Stromnetz** zur Verfügung). Der **Traubenpflücker** arbeitet unermüdlich für **16 von 24 Stunden**, ohne Pausen, Müdigkeit oder Nahrungsaufnahme und übertrifft damit jedes menschliche Team in Bezug auf kontinuierliche Betriebszeiten.

Diese **vollständig autonome, leistungsstarke Erntelösung** gewährleistet maximale **Effizienz**, reduziert die **Erntekosten** und macht sie zu einem unverzichtbaren Werkzeug für moderne **Obstplantagen**.

Durch die Vermeidung von **Oxidation während der Ernte** können **Weinbauern** eine dramatische Verbesserung der Weinqualität erzielen, wodurch sie ihre Produktion in das **Premiumsegment** aufwerten können. Die Fähigkeit, **intakte, oxidationsfreie Traubenbüschel** zu liefern, stellt sicher, dass Weingüter **Weinsorten** von höherer Qualität produzieren können, einschließlich **Premium-** und **Schaumweinen**, die deutlich höhere Marktpreise erzielen.

Dieser Wandel verbessert nicht nur den **Ruf der Marke** und den **Produktwert**, sondern führt auch zu einer erheblichen Steigerung der **Geschäftsrentabilität**. Mit höherwertigen Weinen können Weinberge lukrativere Märkte erschließen, stärkere Kundenbindung gewinnen und bessere finanzielle Rückflüsse erzielen, wodurch der **Slopehelper Traubenpflücker** zu einer wichtigen Investition für den langfristigen **Geschäftserfolg** wird.



Eliminierung von Parasitenkontamination in der Weinproduktion

Eines der bedeutenden, jedoch selten besprochenen Probleme in der modernen **Weinproduktion** ist das Risiko der **Parasitenkontamination**, die ernsthafte Gesundheitsrisiken für Verbraucher darstellen kann. Dieses Problem ist besonders mit **Schütteltyp Erntemaschinen** verbunden, die ein offenes Erntesystem verwenden, bei dem **Traubensaft** vorzeitig zu bilden beginnt. Da die Trauben mechanisch zerstört werden, sammelt sich der Saft in offenen Tanks, wodurch ein ideales Umfeld für Insektenanlockung und Kontamination entsteht.

Diese offenen, mit Saft gefüllten Tanks ziehen Fliegen und andere Insekten an, von denen viele bekannte Wirtstiere für Parasiten sind. Unweigerlich sinken einige dieser Insekten in die Tanks und werden unbeabsichtigte Verunreinigungen, die später in die **Weinfermentationstanks** übertragen werden. Da nicht alle Parasiten oder Bakterien während der Fermentation absterben, kann dies zu ernsthaften Hygiene- und Sicherheitsproblemen im Endprodukt Wein führen. Zudem macht der Schüttelprozess es unmöglich, die Insektenanziehung zu verhindern oder kontaminierte Trauben zu waschen, was das Risiko weiter erhöht.

Im Gegensatz dazu gewährleistet der **Slopehelper Traubenpflücker** einen vollständig **hygienischen Ernteprozess**, indem die **Traubenbüschel intakt** bleiben und eine vorzeitige Saftbildung verhindert wird, die Insekten anziehen könnte. Anders als Schütteltyp Erntemaschinen verlässt sich der Slopehelper nicht auf offene Tanks, in denen Fliegen sich niederlassen und die Ernte kontaminieren können. Da es keine halbzerquetschten Traubenmassen gibt, besteht keine Gefahr, dass Insekten in Safttanks sinken, bevor die Verarbeitung beginnt. Dieses geschlossene und kontrollierte System garantiert, dass nur saubere, qualitativ hochwertige Trauben in die Weinkellerei gelangen, wodurch die Technologie von Slopehelper eine deutlich sicherere Wahl für **Weinverbraucher** und **Premium-Weinproduzenten** gleichermaßen darstellt.



Vollständig elektromechanische Lösung – Keine hydraulische oder pneumatische Betätigung

Der **Slopehelper Traubenpflücker**, wie alle **Slopehelper Landwirtschaftssysteme Instrumente**, arbeitet ausschließlich mit **elektromechanischen Lösungen** und kommt ohne **hydraulische** oder **pneumatische Aktuatoren** aus.

Durch die Eliminierung fluidbasierter Systeme bietet dieser Roboterernter:

- **Höhere Haltbarkeit** – Kein Risiko von Lecks, Druckausfällen oder wartungsintensiven Komponenten.
- **Überlegene Energieeffizienz** – Optimierter Energieverbrauch, der die Betriebszeit verlängert.
- **Präzision und Kontrolle** – Sanfte, präzise Bewegungen, die menschenähnliche Pflückaktionen ohne mechanische Verzögerungen nachahmen.

Dieses robuste **elektromechanische Design** stellt sicher, dass der **Traubenpflücker** eine vollständig einsatzbereite, hochgradig effiziente und langlebige Lösung für die moderne **Obsternte** ist, die die Leistung und Zuverlässigkeit liefert, die die Landwirte verlangen.





Anpassung für den Einsatz auf rutschigem Gelände

Der **Slopehelper Traubenpflücker** wurde für eine stabile und präzise **Ernte**, auch auf **rutschigem** oder **unebenem Gelände**, entwickelt. Spezielle **Aktuatoren** passen dynamisch die **Neigung** des **Manipulatorrahmens** an, sodass die Roboterarme immer perfekt mit dem grünen Zaun und der Ernte ausgerichtet bleiben, unabhängig von den Bodenverhältnissen.

Zusätzlich sorgt die selbststabilisierende Ladeplattform des Slopehelper dafür, dass der **Landwirtschaft-Behälter** immer in einer konstanten horizontalen Position bleibt, wodurch die Effizienz der Behälterbefüllung maximiert und verhindert wird, dass sich Früchte aufgrund von Geländeunregelmäßigkeiten verschieben oder beschädigt werden.

Dieses fortschrittliche, **geländeanpassungsfähige System** gewährleistet eine sichere, effiziente und **schadensfreie Ernte** und sorgt auch unter schwierigen Feldbedingungen für eine gleichbleibende Produktivität.



Autonome Behälterentladung für nahtlose Ernte

Der **Slopehelper Traubenpflücker** erkennt, wenn der **Landwirtschaft-Behälter** voll ist, und initiiert automatisch den **Behälterwechselprozess**, um eine unterbrechungsfreie **Ernte** zu gewährleisten. So funktioniert der Prozess:

1. Das System sendet eine Benachrichtigung an den Bediener über die **TeroAir-Anwendung** und fährt autonom zum vorgesehenen Entladepunkt.
2. **Automatisierte Behälterhandhabung** – Bei Ankunft öffnet das Verteilungssystem automatisch und stellt sich zur Seite, sodass ein **Gabelstapler** den vollen Behälter entfernen und einen leeren Behälter einladen kann.
3. **Nahtlose Fortsetzung** – Nach dem Behälterwechsel fährt der **Traubenpflücker** autonom genau an den Ort zurück, an dem der Behälter als voll erkannt wurde, und setzt die Ernte ohne Verzögerung fort.

Diese intelligente **Automatisierung** sorgt für einen kontinuierlichen Betrieb, eliminiert die Notwendigkeit **manueller Eingriffe** und optimiert die Ernte-Logistik für maximale Effizienz.



Technische Spezifikationen

ABMESSUNGEN

Höhe	2800 mm
Länge	5350 mm
Breite	2100 mm
Gewicht des Anbaugeräts	900 kg
Gewicht mit montiertem Anbaugerät	2800 kg

MESSUNGEN

ARBEITSABMESSUNGEN

Maximale Erntehöhe	1800 mm
Minimale Erntehöhe	500 mm
Maximale Erntetiefe	300 mm
Maximaler Hangwinkel	10°
Anzahl der Erntehelfer	4 (2 Linien mit jeweils 2 Händen)
Pflückgeschwindigkeit	550 kg/h
Betriebsgeschwindigkeit	2 km/h

WERT

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Kompatibilität	SH.056 Slopehelper
Antriebsmethode	Förderband
Anzahl der Riemen	2
Motor	Bürstenloser Motor – BLDC (Schrittmotor)

WERT

