

Assistenzsystem zur Tiererkennung  
SENSOSAFE

 **PÖTTINGER**

# Zum Wohl von Wild- und Nutztieren



# Zum Wohl von Wild- und Nutztieren



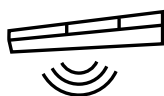
Starten Sie sorglos in die Mahd Ihres Grünlandes und ernten Sie Futter mit höchster Qualität durch innovative Technik von PÖTTINGER. SENSOSAFE, das automatisierte, sensorbasierte Assistenzsystem zur Tiererkennung hilft Ihnen Wildtiere im Futterbestand zu detektieren. Wildtiere werden geschützt und Ihr Futter bleibt sauber. Und das bei höchster Effizienz und einzigartigem Komfort.

## Inhaltsverzeichnis

Schutz von Wild- und Nutztieren 4–5

Einsatzsicherheit 6–7

Effizienz und Komfort 8–9



Sensorsysteme 10–15

SENSOSAFE 12–13

SENSOSAFE 300 12–13

SENSOSAFE 1000 14–15

Technische Daten 16–19

Technische Daten 16–17

MyPÖTTINGER / ORIGINAL PARTS 18–19

Alle Angaben über technische Daten, Abmessungen, Gewichte, Leistungen, etc. sowie Abbildungen sind annähernd und unverbindlich. Die abgebildeten Maschinen sind nicht länderspezifisch ausgestattet und können auch nicht serienmäßige Ausstattungen enthalten bzw. nicht in allen Regionen erhältlich sein. Ihr PÖTTINGER Vertriebspartner informiert Sie gerne.

# Schutz von Wild- und Nutztieren



## Wildtiere im Futterbestand

Die Erntezeit der ersten Grünlandschnitte liegt in der Setzzeit des Rehwildes und anderer kleiner Wildtiere. Durch den natürlichen Duckreflex fliehen Rehkitze bei einer Gefahr nicht. Dieses instinktive Verhalten macht es besonders schwierig, die Tiere im Gras zu bemerken. Es passiert immer wieder, dass die Tiere durch das Mähwerk schwer verletzt oder sogar getötet werden. Allein in Deutschland werden laut Schätzungen jährlich ca. 100.000 Rehkitze vermäht. Dies gilt es unter allen Umständen zu vermeiden.

## Gefahr auch für Nutztiere

Gelangen diese Tierkadaver mit dem Futter unbemerkt in den Silo, beginnt dort ein natürlicher Verwesungsprozess. Unter Ausschluss von Sauerstoff produzieren Bakterien der Art *Clostridium botulinum* das Neurotoxin Botulinum-Toxin.

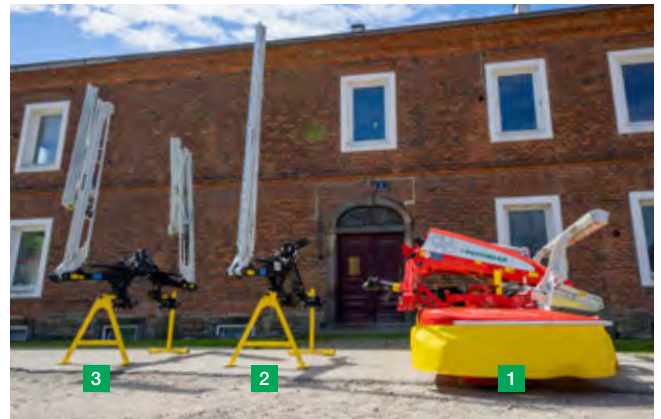
Die Verfütterung einer derart kontaminierten Silage kann beim Rind, Schaf, Pferd und Geflügel Botulismus verursachen. Diese Krankheit endet meist innerhalb von 1 bis 3 Tagen mit dem Tod infolge einer Atemlähmung.

## Futterqualität ist das A und O für Ihren Erfolg

Gesunde, leistungsfähige Tiere sind die Basis für den wirtschaftlichen Erfolg Ihres Betriebes. Dabei spielt die Fütterung die zentrale Rolle.

Es lohnt sich daher auf allen Ebenen, die Qualität des Futters so weit wie möglich zu verbessern. Und das beginnt bei der Mahd von sauberem, qualitativ einwandfreiem Grundfutter. So profitieren Sie von:

- Nutztiergesundheit
- Verringerung der Tierarztkosten
- Konstante Milchleistung
- Sicherung hoher Produktqualität (Milchqualität, Fleischqualität, ...)



## Dem Wild- und Nutztier zum Wohl

Wir von PÖTTINGER haben uns diesen Herausforderungen gestellt und ein automatisiertes Assistenzsystem zur Tiererkennung entwickelt.

### SENSOSAFE

Ein Sensorbalken, welcher vor dem Mähwerk angebracht ist, hilft Ihnen direkt während des Mähvorganges, Wildtiere im Futterbestand zu detektieren und vor dem Vermähen zu schützen. Es gelangt kein Kadaver in Ihr Futter und die Gefahr von lebensbedrohlichen Krankheiten wie Botulismus im Rinderbestand kann vermieden werden. So schützen Sie Wild- und Nutztiere zugleich.

SENSOSAFE ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich.

- 1** SENSOSAFE als Option am ALPHA MOTION Frontmähwerk
- 2** SENSOSAFE 300 als eigenständiges System für beliebige Mähwerke bis ca. 3 m
- 3** SENSOSAFE 1000 als eigenständiges System für Mähkombinationen bis zu 10 m

## Gute Erfahrungen mit SENSOSAFE

Thomas Neudorfer ist Landwirt und Lohnunternehmer im oberösterreichischen Mühlviertel. Bereits seit dem Frühjahr 2020 hat er SENSOSAFE am ALPHA MOTION Frontmähwerk und SENSOSAFE 300 als Prototypen im Einsatz, mit denen er schon zahlreiche Hasen, Fasane und Rehkitze detektieren konnte.

„Wenn meine Kunden zufrieden sind, dann bin ich es auch. Deshalb gehe ich stets offen auf neue Technologien zu, die mir helfen, die Qualität meiner Dienstleistungen weiter zu verbessern. Sensosafe bringt mir drei Nutzen die ich 1:1 an meine Kunden weitergeben kann. Erstens vermeide ich herbeigeführtes Tierleid. Zweitens verhindere ich Futterverderb durch Tierkadaver in der Silage. Und drittens kann ich jederzeit spontan zu mähen beginnen, ohne dass vorher die Flächen aufwändig abgesucht werden müssen.“

Thomas Neudorfer  
Landwirt und Lohnunternehmer  
Peilstein | Österreich

# Einsatzsicherheit



## Ausgeklügelte Technik

Egal ob Vormittag, Nachmittag, Abend oder Nacht, SENSOSAFE punktet durch Einsatzsicherheit rund um die Uhr.

Intensive Sonneneinstrahlung oder hohe Temperaturen stellen für SENSOSAFE kein Problem dar. Genauso wie bewölktetes Wetter oder Finsternis.

SENSOSAFE, das weltweit erste System dieser Art, zeichnet sich durch das Zusammenspiel zwischen optischen Sensoren und einer integrierten Lichtquelle aus. Dieses System arbeitet unabhängig von Tageslicht und Temperatur. Im Vergleich zu Wärmebildkameras funktioniert SENSOSAFE so unter allen Einsatzbedingungen stets zuverlässig.

## Die Hardware

Ein Balken mit optischen Sensoren scannt während des Mähvorganges die zu mähende Fläche ab.

An jedem Sensor ist eine LED Beleuchtung integriert, welche Licht im Spektralbereich Nahinfrarot abgibt. Dieses, vom Menschen nicht sichtbare Licht, wird vom Pflanzenbestand reflektiert und trifft schließlich wieder auf den Sensor. Braunes Fell von Rehkitzen und anderen kleinen Tieren reflektieren das Licht in einer anderen Intensität als Pflanzen. Dies erkennen die Sensoren und geben ein elektrisches Signal an das Bedienteil in der Traktorkabine ab.



## Die Software

SENSOSAFE wird über das SELECT CONTROL Bedienterminal gesteuert.

Wird ein Wildtier detektiert, gibt das Bedienterminal sowohl eine optische als auch akustische Warnung für den Fahrer ab. Dem Fahrer bleibt genügend Zeit, anzuhalten bzw. das Mähwerk anzuheben. Beim SENSOSAFE am ALPHA MOTION hebt das Frontmähwerk automatisch aus.

## Einfache Bedienung

Die Empfindlichkeit der Auslösung lässt sich feinstufig einstellen. So kann die Auslöseschwelle optimal an den gegebenen Pflanzenbestand angepasst werden.

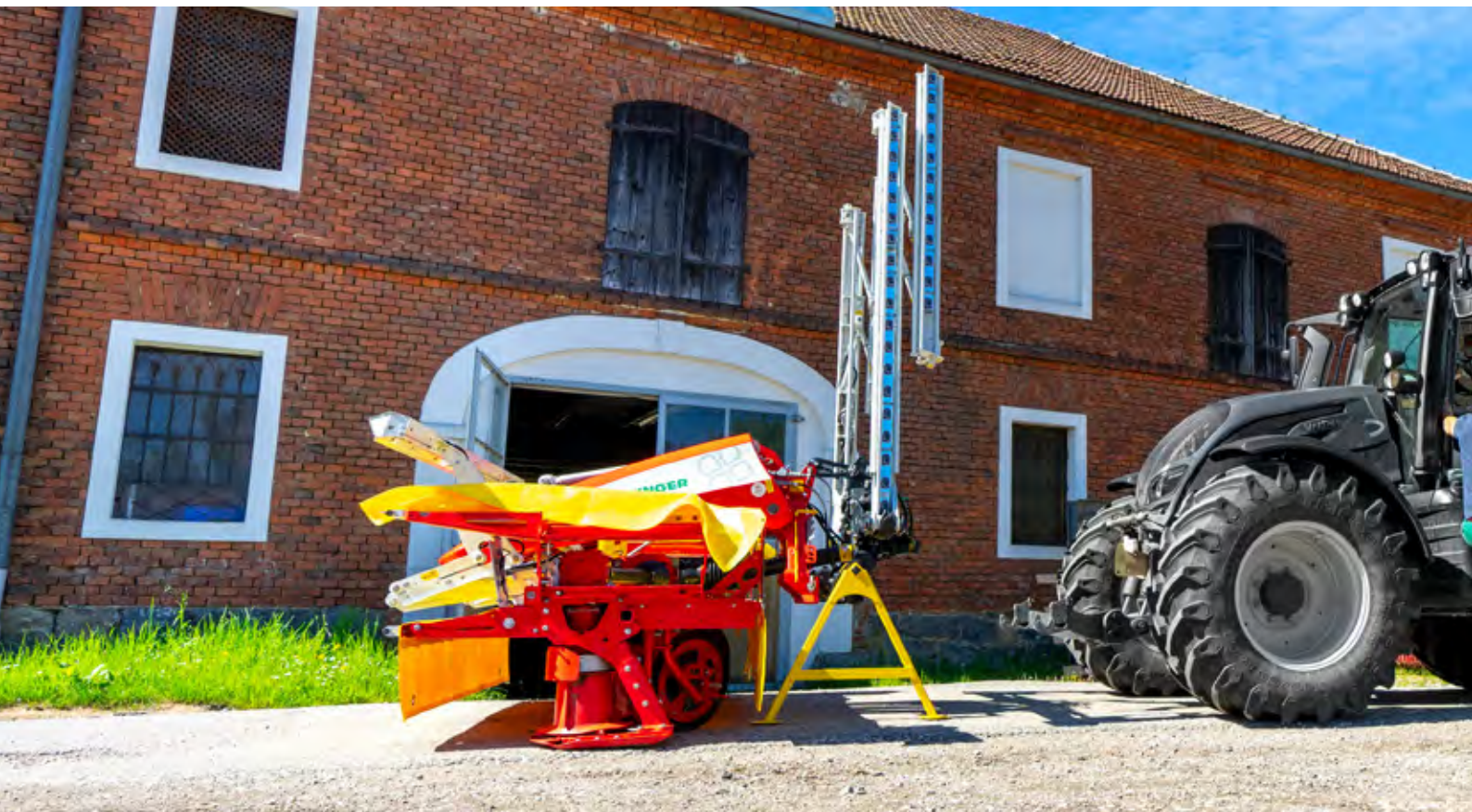
Auch die Klappung in den Arbeits- bzw. Transportmodus wird über das SELECT CONTROL Bedienterminal betätigt.

## „SENSOSAFE kann über 24 Stunden eingesetzt werden“

„An bisher 9 Tagen konnten wir das neue Sensorsystem SENSOSAFE der Firma Pöttinger testen. Bisher verliefen die Tests sehr gut, wobei neben den Rehkitzen auch etliche andere kleinere Tiere detektiert wurden. Das Sensorsystem SENSOSAFE kann über 24 Stunden eingesetzt werden.“

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft | Deutschland  
Testeinsatz Frühjahr 2020

# Effizienz und Komfort



## Beherrschen Sie Multitasking?

Mit SENSOSAFE erledigen Sie zwei Arbeitsschritte in Einem: Mähen und Wildtiere detektieren. Das ist Multitasking. Das ist Effizienz.

## Einfach anhängen und losfahren

Erntefenster sind kurz und kostbar. Mit SENSOSAFE können Sie sich in dieser Zeit auf das Wesentliche konzentrieren: die Futterernte.

Es besteht kein zusätzlicher Zeit- oder Personalaufwand für das Absuchen der zu mähenden Flächen. Das zeitraubende Organisieren von Personen, Hunden, Fluggeräten oder anderen Hilfsmitteln zur Wildtierdetektion gehört der Vergangenheit an. Außerdem ist keine spezielle Ausbildung oder Erlaubnis für den Einsatz von SENSOSAFE notwendig.

## Einfache Inbetriebnahme

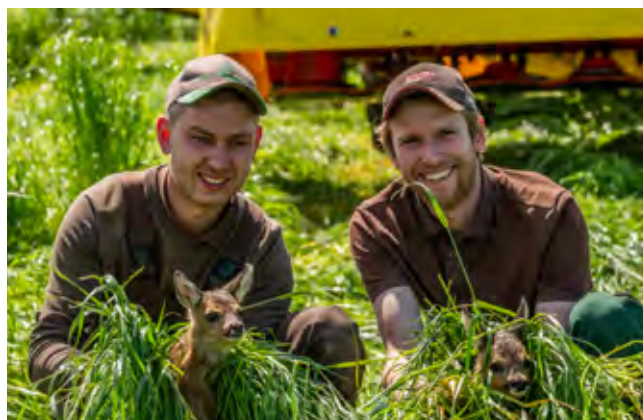
Die Anforderungen an den Traktor sind einfach zu erfüllen. Ein Fronthubwerk, ein doppeltwirkendes Steuergerät vorne und eine 12 V Stromversorgung für das SELECT CONTROL Bedienterminal reichen für den Betrieb von SENSOSAFE.

## Sofortige Einsatzbereitschaft

Mähwerk samt SENSOSAFE sind im Handumdrehen einsatzbereit – anhängen, Kabel für die Datenübertragung verbinden und los geht's.

SENSOSAFE 300 und 1000 können beim Abhängen am Frontmähwerk montiert bleiben. Beim nächsten Einsatz sind Sie sofort startklar.





## „Einfach anzuwenden und sehr zuverlässig bei der Erkennung von Tieren“

„Auf den Pilotbetrieben der INNOVATION FARM Wieselburg hat uns die Leistung von SENSOSAFE voll und ganz überzeugt! Über alle Versuchsvarianten wurde eine durchschnittliche Auslösewahrscheinlichkeit von 92 % gemessen. In „normalen“ Beständen ist ein sicheres Erkennen bei jeder (technisch sinnvollen) Fahrgeschwindigkeit möglich. Bei extrem intensiven Beständen (60 cm Wuchshöhe) ist eine Mähgeschwindigkeit von rund 10 km/h begrenzend für das sichere Erkennen und Retten von Tieren.“

INNOVATION FARM Wieselburg | Österreich  
Testeinsatz Frühjahr 2020

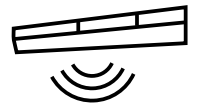
## „Volle Flexibilität für unsere Kunden“

„Als Lohnunternehmen wollen wir unseren Kunden stets beste Dienstleistungen anbieten. Bei der Grünlandernte verstehen wir darunter zum Einen das saubere Einfahren des Futters und zum Anderen die spontane Einsatzbereitschaft auch bei wechselhaften Wetterbedingungen. Mir persönlich ist es außerdem ein Anliegen, in unserer Region schon jetzt mit bestem Beispiel voranzugehen, was den Schutz von Rehkitzern, Fasanen und Hasen angeht. Sensosafe ist für uns die optimale Lösung beim Mähen. Einerseits können wir Wildtieren das Leben retten und gleichzeitig dem Landwirt den Verderb des Futters verhindern. Andererseits sind wir in der Lage, jederzeit sofort loszumähen. Unsere Kunden müssen sich nicht im Vorhinein um die Suche nach Rehkitzern und anderen Tieren in den Beständen kümmern.“

Philip Uthmann  
Geschäftsführer Uthmann Voges GbR, Vorserien-Kunde  
Ennigerloh | Deutschland

# Sensorsysteme





# Mähwerk hoch



## SENSOSAFE

Der Sensorbalken ist direkt am Frontmähwerk montiert. Die Sensoren detektieren und die Mähwerkshydraulik hebt das Mähwerk automatisch aus. Zusätzlich erhält der Fahrer ein Signal in die Traktorkabine, damit er den Traktor anhalten kann.

## Automatische Aushebung

Die automatische Aushebung des Mähwerkes erfolgt über die eigene Mähwerkshydraulik und geschieht unabhängig vom Hydraulik-System des Traktors. Dank des am Mähwerk integrierten Öl-Speichers funktioniert dies blitzschnell. In weniger als einer halben Sekunde hat der Mähbalken die volle Aushubhöhe erreicht.

- Reaktionszeit der Sensoren: 0,04 Sekunden
- Aushub des Mähwerkes: 0,3 - 0,5 Sekunden

Nach einer Auslösung wird der Öl-Speicher erneut durch Betätigen des Steuergerätes aufgefüllt und ist wieder einsatzbereit.

Die Fahrgeschwindigkeit ist so zu wählen, dass der Fahrer den Traktor rechtzeitig zum Stehen bringen kann, damit er das gerettete Wildtier nicht überfährt. Praxistaugliche Geschwindigkeiten von ca. 10 km/h sind möglich.

## Transport

Für einen sicheren Transport wird der Sensorbalken in eine kompakte Position über den Anbaubock geklappt. Für die Klappung ist kein weiteres Steuergerät notwendig. Am SELECT CONTROL Bedienterminal muss lediglich die Transportklappung vorgewählt werden.

SENSOSAFE ist optional für NOVACAT ALPHA MOTION MASTER und PRO Modelle verfügbar.



# SENSOSAFE | SENSOSAFE 300



## SENSOSAFE 300

SENSOSAFE 300 wurde für Mähwerke bis ca. 3 m entwickelt. Der Sensorbalken ist auf einem Zwischenrahmen an der Traktorhydraulik montiert. Die Sensoren detektieren und senden ein Signal an das SELECT CONTROL Bedienterminal in der Traktorkabine. Dieses gibt sowohl ein optisches als auch ein akustisches Warnsignal für den Fahrer ab.

### Verwendung mit Heckmähwerken

Bei Verwendung mit einem Heckmähwerk wird SENSOSAFE am Fronthubwerk montiert. Der große Abstand zwischen Sensorbalken in der Front und dem Mähwerk im Heck erlaubt jede mähtechnisch sinnvolle Fahrgeschwindigkeit. Es bleibt genügend Zeit, anzuhalten bzw. das Mähwerk anzuheben.



### Verwendung mit Frontmähwerken

Bei Verwendung mit einem Frontmähwerk kann die nächste Spur abgesucht werden. Dazu kann SENSOSAFE entweder am Front- oder am Heckhubwerk angebracht werden. Diese Anwendung erlaubt auch höhere Fahrgeschwindigkeiten.



Für die Verwendung von SENSOSAFE 300 im Heck bzw. in der Front ohne Frontmähwerk ist optional eine Ballastierung erhältlich. Falls das Hubwerk des Traktors einen Bewegungsspielraum aufweist, können so Schwingungen am Balken vermieden werden.

### Transport

Für einen sicheren Transport wird der Sensorbalken vertikal geklappt. Bei gemeinsamer Verwendung mit dem SENSOSAFE am ALPHA MOTION ist für die Klappung kein weiteres Steuergerät notwendig. Am SELECT CONTROL Bedienterminal muss lediglich die Transportklappung vorgewählt werden.

SENSOSAFE 300 ist herstellerunabhängig und kann für Ihr bestehendes Mähwerk verwendet werden.

# Mähwerk hoch



## SENSOSAFE 1000

SENSOSAFE 1000 ist für Mähkombinationen von 8 bis 10 m konzipiert.

Der Sensorbalken ist auf einem Zwischenrahmen am Fronthubwerk montiert. Die Sensoren detektieren und senden ein Signal in die Traktorkabine. Der große Abstand zwischen Sensorbalken am Fronthubwerk und dem Mähwerk im Heck gibt dem Fahrer genügend Zeit, anzuhalten bzw. das Mähwerk anzuheben. In Verwendung mit dem SENSOSAFE am ALPHA MOTION sind praxistaugliche Geschwindigkeiten von ca. 10 km/h möglich.



## Hydraulische Arbeitsbreitenverstellung

Die Arbeitsbreite kann hydraulisch an Ihre Mähkombination von 8 bis 10 m angepasst werden.

## Transport

Für einen sicheren Transport werden die beiden Sensorbalken vertikal geklappt. Für eine geringere Transporthöhe wird die Arbeitsbreite hydraulisch eingefahren.



Bei gemeinsamer Verwendung mit dem SENSOSAFE am ALPHA MOTION ist für die Klappung kein weiteres Steuergerät notwendig. Am SELECT CONTROL Bedienterminal muss lediglich die Transportklappung vorgewählt werden.

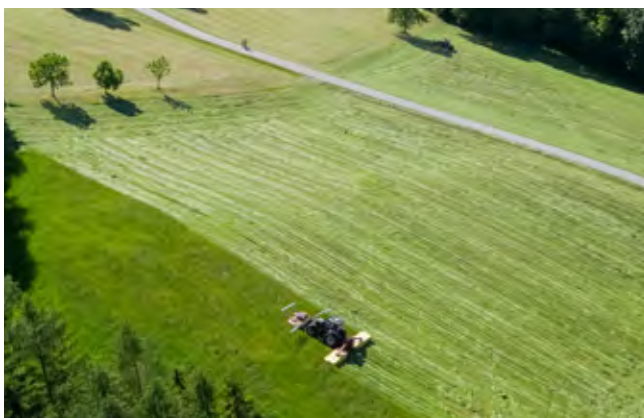
Diese Lösung ist herstellerunabhängig und kann für Ihre bestehende Mähkombination verwendet werden.



## Das sollten Sie immer beachten

Beim Schutz von Wildtieren kommt es auf die Summe aller getroffenen Maßnahmen an. Neben dem Einsatz von innovativer Technik zur Wildtierdetektion sind auch entsprechende Fahrstrategien bedeutend. Hierbei geht es darum, den Tieren die Flucht zu ermöglichen.

Die Fahrstrategie muss individuell an die Form des Grundstückes angepasst werden. Dabei empfiehlt es sich, die Fläche am Vortag anzumähen.



## Von innen nach außen mähen

Damit Wildtiere in der Deckung nicht eingeengt werden, sollte die Wiese von innen nach außen gemäht werden. So können die Tiere gedeckt in benachbarte Flächen flüchten.

## Von einer Seite zur anderen mähen

Wenn sich die Wiese neben Verkehrsflächen befindet, sollte im Idealfall von der Straße beginnend gemäht werden. Somit wird verhindert, dass die Tiere Richtung Verkehr flüchten. Wenn die Fläche an einen Wald grenzt, empfiehlt es sich, von der waldabgewandten Seite beginnend Richtung Wald zu mähen.



## Rehkitz gefunden – was nun?

Wenn Sie während der Mahd ein Rehkitz detektieren, bestehen zwei Möglichkeiten das Tier zu schützen.

Entweder bringen Sie das Kitz aus dem Gefahrenbereich in die nächste Deckung. Oder Sie setzen das Mähwerk ab und lassen den Bereich, in dem sich das Kitz befindet, stehen.

In beiden Fällen ist es von Vorteil, das Tier zusätzlich in einer Kiste zu „sichern“. So kann das Kitz nicht zurück in den Gefahrenbereich laufen. Entscheidend dabei ist, den direkten Körperkontakt zu vermeiden, um den menschlichen Geruch nicht auf das Tier zu übertragen.

Wenn Sie sich dafür entscheiden, das Rehkitz auszutragen, können Grasbüschel als Geruchsbarriere zwischen Ihren Händen und dem Kitz verwendet werden.

# Technische Daten







Sensorsysteme	Arbeitsbreite	Transporthöhe	Transportbreite	Gewicht
SENSOSAFE	3,00 m / 3,50 m	–	–	145 kg / 150 kg
SENSOSAFE 300	3,00 m	3,95 m	1,26 m aus der Mitte	145 kg
SENSOSAFE 1000	8,00 m – 10,00 m	3,40 m	2,50 m	250 kg



## MyPÖTTINGER – Einfach. Jederzeit. Überall.

### Profitieren Sie von zahlreichen Vorteilen

MyPÖTTINGER ist unser Kundenportal, das Ihnen wertvolle Informationen über Ihre PÖTTINGER Maschinen bietet.

Erhalten Sie individuelle Informationen und nützliche Tipps zu Ihren PÖTTINGER Maschinen in „Mein Maschinenpark“. Oder informieren Sie sich über die PÖTTINGER Produktpalette.

### Mein Maschinenpark

Fügen Sie Ihre PÖTTINGER Maschinen dem Maschinenpark hinzu und vergeben Sie einen individuellen Namen. Sie erhalten wertvolle Informationen wie: nützliche Tipps zu Ihrer Maschine, Bedienungsanleitungen, Ersatzteillisten, Wartungsinformationen, sowie alle technischen Details und Unterlagen.

### Infos zur Produktpalette

MyPÖTTINGER stellt Ihnen für alle Maschinen ab Baujahr 1997 maschinenspezifische Informationen zur Verfügung.

QR-Code vom Typenschild mit Smartphone oder Tablet einscannen oder unter [www.mypoettinger.com](http://www.mypoettinger.com) bequem zu Hause mit Ihrer Maschinenummer abrufen. Sofort erhalten Sie eine Vielzahl an Informationen zu Ihrer Maschine wie Betriebsanleitungen, Ausstattungsinformationen, Prospekte, Fotos und Videos.



CLASSIC

**DURASTAR**

**DURASTAR PLUS**

## Setzen Sie auf das Original

PÖTTINGER Original Parts – überzeugen durch höchste Funktionalität, Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit. Diesem Anspruch haben wir uns bei PÖTTINGER verschrieben.

Unsere PÖTTINGER Original Parts fertigen wir deshalb aus qualitativ hochwertigen Materialien. Jedes einzelne Ersatz- und Verschleißteil ist bei uns optimal auf das Gesamtsystem Ihrer Maschine abgestimmt. Denn unterschiedliche Boden- und Einsatzverhältnisse fordern oftmals eine individuelle Anpassung.

Wir gehen auf unsere Kunden ein und bieten mit den drei Verschleißteillinien CLASSIC, DURASTAR und DURASTAR PLUS für alle Anforderungen das richtige Paket. Originalteile machen sich bezahlt, denn Know-how lässt sich nicht kopieren.

## Ihre Vorteile

- Sofortige und langfristige Verfügbarkeit
- Maximale Lebensdauer durch innovative Produktionsverfahren und die Verwendung hochwertigster Materialien
- Vermeidung von Funktionsstörungen durch perfekte Passgenauigkeit
- Bestes Arbeitsergebnis durch optimale Abstimmung auf das Gesamtsystem der Maschine
- Kostensenkung und Zeitersparnis durch längere Wechselintervalle der Verschleißteile
- Umfassende Qualitätsprüfung
- Ständige Weiterentwicklung durch Forschung und Entwicklung
- Weltweite Ersatzteilversorgung
- Attraktive, marktkonforme Preise für sämtliche Ersatzteile

## Verschleißteillinien

CLASSIC bezeichnet die klassische Verschleißteillinie. Wir setzen damit den Maßstab für Original-Teile hinsichtlich Qualität, bestem Preis-Leistungs-Verhältnis und Zuverlässigkeit.

DURASTAR ist die Innovation am Verschleißteilmarkt – beständig, hochwertig, leistungsfähig und zuverlässig.

Extreme Einsatzbedingungen und Beanspruchung der Maschinen sind für Sie ganz normal? Dann ist die DURASTAR PLUS Linie die richtige Wahl.



## Erfolgreicher mit PÖTTINGER

- Als Familienunternehmen seit 1871 Ihr zuverlässiger Partner
- Spezialist für Ackerbau und Grünland
- Zukunftsweisende Innovationen für herausragende Arbeitsergebnisse
- In Österreich verwurzelt – in der Welt zu Hause

## Setzen Sie auf SENSOSAFE

- Vermeidung von getöteten Tieren
- Sicherung der Gesundheit Ihrer Nutztiere
- Stressfreies Mähen
- Ressourcenersparnis

## Informieren Sie sich jetzt:

### **PÖTTINGER Landtechnik GmbH**

Industriegelande 1  
4710 Grieskirchen  
Österreich  
Telefon +43 7248 600-0  
info@poettinger.at  
www.poettinger.at

### **PÖTTINGER AG**

Mellingerstrasse 11  
5413 Birmenstorf (Kt. Aargau)  
Schweiz  
Telefon +41 56 201 41 60  
info@poettinger.ch  
www.poettinger.ch

### **PÖTTINGER Deutschland GmbH**

**Servicecenter Landsberg**  
Justus-von-Liebig-Straße 6  
86899 Landsberg am Lech  
Deutschland  
Telefon +49 8191 9299-0  
Fax +49 8191 59656  
landsberg@poettinger.at  
www.poettinger.at

### **Verkaufs- und Servicecenter Hörstel**

Gutenbergstraße 21  
48477 Hörstel  
Deutschland  
Telefon +49 5459 80570-0  
Fax + 49 5459 80570-19  
hoerstel@poettinger.at  
www.poettinger.at