

Gezogener Flachgrubber  
PLANO

 **PÖTTINGER**

# Präzision in jedem Zentimeter



# Präzision in jedem Zentimeter



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.

Weniger ist bekanntermaßen oft mehr. Diesem Leitspruch folgt auch der gezogene Flachgrubber PLANO. Durch sein flaches und ganzflächiges Schneiden ist er der Spezialist in der Erhaltung von Bodenwasser, beim mechanischen Bekämpfen von Unkräutern oder beim Umbruch von Zwischenfrüchten. Für einen vielseitigen Einsatz stehen unterschiedliche Zinkensysteme, Schare und Zusatzwerkzeuge bereit. Zudem eignet sich der PLANO für die Saatbettbereitung oder die mitteltiefe Lockerung bis 15 cm Arbeitstiefe.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Der beste Boden</b>	4
<b>Durchdachte Präzision</b>	6
Zinkenordnung	8
Zinkensysteme	10
Schare	12
Tiefenführung	14
<b>Maßgeschneiderte Vielseitigkeit</b>	16
Vorwerkzeuge	18
Nachlaufwalzen	20
Striegel	24
<b>Effizient und wirtschaftlich</b>	28
Verschleißteile und TRACTION CONTROL	28
<b>Komfort und Sicherheit</b>	30
<b>Gezogene Flachgrubber</b>	34
PLANO VT 6060	36
<b>Kompatible Produkte</b>	38
TEGOSEM	38
<b>Ausstattungsoptionen</b>	40
<b>Technische Daten</b>	42



# Der beste Boden



## Boden als Grundlage

Fruchtbarer Boden ist die wichtigste Ressource für die Landwirtschaft und steht für die landwirtschaftliche Produktion nur eingeschränkt zur Verfügung. Ein sorgsamer Umgang ist dadurch für die nachhaltig gesicherte Produktion von hochwertigen Lebens- und Futtermitteln unausweichlich.

Ein gesunder Boden mit einer natürlichen, feinkrümeligen Bodenstruktur und optimaler Porenverteilung ohne Schadverdichtung ermöglicht den Kulturpflanzen eine intensive und tiefgehende Durchwurzelung. Den Boden bearbeiten heißt, die Struktur des Bodens zu verändern. Durch die flache Bearbeitung wird die von Pflanzenwurzeln und Bodenlebewesen stabilisierte Bodenstruktur in den tieferen Bodenschichten erhalten. Genauso wird das Bodenleben weniger in seinem Lebensraum gestört, da es zu einer wesentlich geringeren Umschichtung des Bodens kommt.

## Bodenwasser konservieren

Wasser ist der wichtigste Standortfaktor in der pflanzlichen Produktion. Speziell in Trockenperioden ist die Verfügbarkeit von Wasser für die Keimung, Pflanzenentwicklung und Ertragsbildung essenziell. Dabei zeigen sich Standortunterschiede besonders stark und wasserschonende Bearbeitungsmethoden sind gefragt.

Mit Hilfe einer flachen Bodenbearbeitung und der krümeligen Oberfläche kann der kapillare Wasseraufstieg zur Bodenoberfläche unterbrochen werden. So wird das Wasser im Boden gehalten und unproduktive Wasserverdunstung vermieden, während der Boden nicht bepflanzt ist. So bleibt Feuchtigkeit im Boden erhalten und steht anschließend den Pflanzen zur Verfügung.

Weiters wird durch den ultraflachen Arbeitsgang die oberflächlich gelockerte Erde, welche der Verdunstung ausgesetzt ist, auf ein Mindestmaß reduziert. Das spart zusätzlich wertvolles Bodenwasser.



## Bodenschutz

Die flache Bodenbearbeitung sorgt für den Erhalt und die optimale Verteilung von organischer Masse an der Bodenoberfläche, da diese nicht in tiefere Schichten eingemischt wird. Die Bodenbedeckung schützt vor direkter Sonneneinstrahlung auf den Boden, schafft Beschattung und erhält das Bodenwasser.

Genauso wichtig ist der Schutz vor Erosion. Selbst bei geringer Hangneigung besteht beim Eintreten von Starkniederschlägen die Gefahr von Bodenabtrag. Das organische Material an der Oberfläche schwächt die Energie der aufprallenden Wassertropfen ab, sodass der Boden nicht direkt dem Regen ausgesetzt ist. Die Bodenpartikel sind vor extremen Witterungseinflüssen geschützt. So wird auch Verschlämmung vermieden und die oberflächliche Struktur erhalten. Die natürliche Infiltrationsleistung des Bodens bleibt aufrecht. Zudem bremst das oberflächliche Material abfließendes Regenwasser deutlich ab und eine Verlagerung von Boden wird unterbunden.

## Nachhaltig und wirtschaftlich

„So flach wie möglich, so tief wie nötig!“ ist eine Grundregel in der Bodenbearbeitung. Mit dem Flachgrubber von PÖTTINGER lässt sich selbst bei geringster Arbeitstiefe ein ganzflächiges Durchschneiden realisieren. So muss weniger Boden bewegt werden. Das spart Treibstoff und Arbeitszeit. Je eingespartem Zentimeter Arbeitstiefe müssen somit, abhängig von der Lagerungsdichte des Bodens, etwa 100 Tonnen bis 160 Tonnen Erde je Hektar weniger bewegt werden.

Zunehmend verstärkte Regulierungen im chemischen Pflanzenschutz sowie Resistenzen von Beikräutern gegen Herbizide fordern neue Strategien. Die flache und ganzflächige Bodenbearbeitung ist dabei ein wichtiger Baustein. Durch das flache Arbeiten werden Unkräuter und Ungräser zum raschen Keimen angeregt und können in einem weiteren Schritt bekämpft werden. Ebenso sind Unkrautkuren mit mehrmaligem Schneiden für die nachhaltige Reduktion von Wurzelunkräutern möglich.

# Durchdachte Präzision



## Von flach bis mitteltief

Das perfekte Zusammenspiel von Rahmenaufbau, Zinken, Scharwerkzeugen und exakter Tiefenführung über das gesamte Arbeitsfeld sind die Grundvoraussetzung für eine konstante und flache Bodenbearbeitung. Der PLANO vereint all dies in kompakter Weise.

So stellt der gezogene Flachgrubber von PÖTTINGER einen ganzflächigen Schnitt, selbst bei geringer Arbeitstiefe ab 3 cm, sicher. Dennoch kann der PLANO mehr als nur flach arbeiten. Genauso sind Arbeitstiefen bis zu 15 cm möglich. Das bringt viele Anwendungsmöglichkeiten und einen universellen Einsatz während des gesamten Jahres mit sich.

## Ordnung muss sein

Ein gleichmäßiges und optimales Arbeiten über die gesamte Breite der Maschine ist entscheidend für den erfolgreichen Bearbeitungsschritt. Um Seitenzug und daraus resultierende Nachteile zu verhindern, sind die Zinken an den Klappfeldern symmetrisch entlang der mittig verlaufenden Zuglinie angeordnet. Zudem ergeben sich wirtschaftliche Vorteile durch geringeren Kraftstoffbedarf und gleichmäßigen Verschleiß.

Die optimierte Zinkenaufteilung in Kombination mit dem 6-balkigen Aufbau und der großen Rahmenhöhe sorgt für einen hohen Durchgang zwischen den Zinken und unter dem Rahmen. So ist auch bei viel organischem Material ein ausreichender Durchgang für verstopfungsfreies Arbeiten gegeben.



## Exakt geführt

Insbesondere bei einer flachen Bearbeitung des Bodens ist die präzise Tiefenführung und das Einhalten der eingestellten Tiefe unerlässlich. So werden die Kapillaren, Unkräuter, Ausfallgetreide und Zwischenfrüchte möglichst flach und ganzflächig geschnitten und die Wurzeln sauber von Spross und Vegetationspunkt getrennt. Gemeinsam mit möglichst wenig verbleibender Erde an den oberirdischen Pflanzen ist dies essenziell für das Absterben lebender Pflanzen.

Die gleichmäßige Bearbeitung auf gesamter Maschinenbreite ist sicherzustellen, um auch alle Pflanzen und Unkräuter zu erfassen. Über die Tiefenführung durch unterschiedliche Tastradoptionen in der Front sowie die Nachlaufwalzen bzw. das Fahrwerk im Heck stellt der PLANO eine optimale Bodenadaptation sicher. Für ein Maximum an Einstellkomfort erfolgt die Arbeitstiefenadaption einfach hydraulisch aus der Traktorkabine.

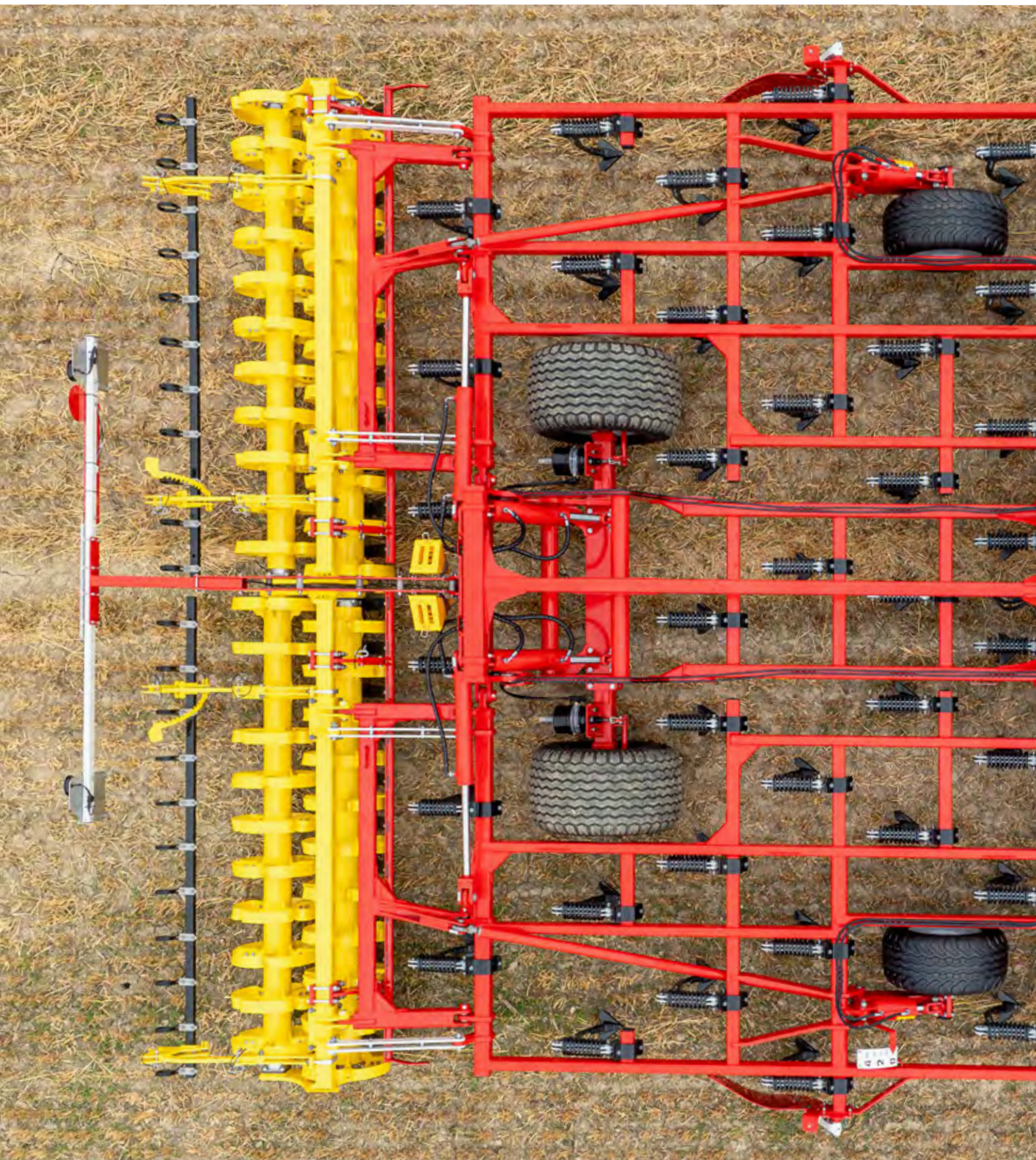
## Arbeitswerkzeug nach Wunsch

Das Herzstück von jedem PLANO sind die mit Scharen bestückten Zinken. Der Aufbau und die Eigenschaften dieser, haben dabei einen wesentlichen Einfluss auf das Arbeiten im Boden und das daraus resultierende Arbeitsergebnis. Deshalb stehen je nach den vorliegenden Bodenbeschaffenheiten und den Einsatzgebieten zwei unterschiedliche Zinkensysteme für den PLANO bereit.

Beide Zinkensysteme sind mit den Gänsefußscharen DURASTAR PLUS oder den Spitzscharen DURASTAR ausrüstbar. Die Gänsefußschare sind durch ihre Form prädestiniert für flaches, ganzflächiges Durcharbeiten und Schneiden. Die Spitzschare eignen sich vor allem für tiefere Bearbeitungsschritte und das intensive Mischen. Genauso können sie aber auch im flachen Stoppelsturz eingesetzt werden.

# Durchdachte Präzision

## Zinkenanzordnung





## Für einen großen Durchgang

Das Zinkenfeld des PLANO besteht aus einem fixen Mittelteil sowie zwei seitlichen Klappfelder und ist 6-balkig aufgebaut. Für eine kompakte Bauweise sind die einzelnen Balken im Abstand von 65 cm angeordnet. Ein mittlerer Durchgang von 73 cm ermöglicht mit der Rahmenhöhe von 60 cm die Bearbeitung von größeren Mengen an organischem Material.

## Symmetrisch angeordnet

Die Zinken sind auf den sechs Balken symmetrisch entlang der mittig verlaufenden Zuglinie verteilt. Seitenzug wird somit verhindert. Daraus resultiert ein reduzierter Zugkraftbedarf, gleichmäßiger Verschleiß der Arbeitswerkzeuge, eine konstante Arbeitsqualität und das Ausnutzen der gesamten Arbeitsbreite sowie die präzise Anschlussfahrt.

Der PLANO VT 6060 ist auf seinen sechs Metern Arbeitsbreite mit 37 Zinken über geklemmte Halterungen bestückt. Daraus ergibt sich ein Strichabstand von 16,2 cm für sehr gutes Krümeln, Mischen und Einebnen. Die bestens aufeinander abgestimmten Positionen der Arbeitswerkzeuge verstärken dies. Auch bei sehr stark durchwurzelten Beständen wirkt der geringe Strichabstand positiv auf die Zerkleinerung von Wurzelballen.

# Durchdachte Präzision

## Zinkensysteme



### Druckfederzinken

Diese starren Zinken des Zinkensystems werden mittels einer Druckfeder gegen Überbelastung gesichert. Bei einer Kollision der Schare mit Hindernissen spricht die Steinsicherung ab einer Auslösekraft von 200 kg an. Beim Auslösen ist eine Ausweichhöhe bis zu 19 cm möglich, um auch bei großen Steinen oder Hindernissen ausreichend Freiraum zu schaffen.



### Strichstabil

Der überragende Vorteil dieser vorgespannten Zinken liegt im strichstabilen Arbeiten. Aufgrund des Aufbaus und der breiten Lagerung in den geklemmten Halterungen wird ein seitliches Ausweichen verhindert. So halten die Zinken und Schare immer ihre Position, wodurch zwischen den Scharen keine Pflanzenreste stehen bleiben.

Diese Eigenschaft begünstigt auch das exakte, ganzflächige und zuverlässige flache Arbeiten. Durch das Einhalten der eingestellten Arbeitstiefe kann das volle Potenzial der ultraflachen Bearbeitung ausgeschöpft werden. Zudem ist der Überschnitt bei Gänsefußscharen konstant, um das vollständige Schneiden auf gesamter Maschinenbreite zu gewährleisten.

### Für minimale Tiefe

Im Stoppelsturz und gleichzeitiger Bekämpfung von Problemunkräutern erzielt der PLANO mit den Druckfederzinken selbst bei minimaler Arbeitstiefe einen ganzflächigen Schnitt. Dadurch verbleiben nur wenige Wurzeln am oberirdischen Pflanzenmaterial, wodurch ein Weiterwachsen oder erneutes Anwachsen kaum möglich ist. Die Pflanzen sterben zuverlässig ab. Dieser Effekt wird auch beim Umbruch von grünen Pflanzenbeständen und Zwischenfrüchten genutzt.

### Druckfederzinken im Überblick

- Strichstabiles Arbeiten
- Zuverlässiges Einhalten der Arbeitstiefe
- Exakter Überschnitt
- Steinsicherung mit 200 kg Auslösekraft
- 19 cm Ausweichhöhe
- Sicheres Arbeiten bis 15 cm



## Spiralfederzinken

Die gefederten Zinken des Zinkensystems mit Spiralfederzinken sind aus 35 mm x 35 mm starkem Federstahl gefertigt. Die Zinken beweisen ihre Stärken bei der Saatbettbereitung und Einarbeitung von Ernterückständen sowie beim Bekämpfen von Unkräutern.



## Krümelnd

Durch die Vibration der Zinken werden die Wurzeln der Pflanzen deutlich besser von anhaftender Erde getrennt. So wird die Vertrocknung der Pflanzen gefördert und ein Wiederaanwachsen vermieden.

Der bei der Bodenbearbeitung erzeugte Anteil an Feinerde ist durch die Eigenvibration der Spiralfederzinken höher als bei starren Zinken. Das verbessert die Keimbedingungen für die spätere Kultur beim Durchführen der Saatbettbereitung. Zudem ergibt sich ein erhöhtes Beimpfen und Vermischen von organischem Material mit Boden. Dadurch wird die Verrottung und der mikrobielle Abbau beschleunigt.

## Leichtzügig und selbstreinigend

Das Schneiden und Arbeiten der Schare wird durch das Vibrieren der Zinken erleichtert. Bei harten Böden und geringer Arbeitstiefe kann der Federzinken geringfügig nach hinten und zur Seite ausweichen. Unter erschwerten Bedingungen und viel organischer Masse wird die Selbstreinigung der Schare und der Bodenfluss positiv beeinflusst.

## Spiralfederzinken im Überblick

- Vibrierende Arbeitsweise für höheren Anteil an Feinerde
- Besseres Enterten von Pflanzenwurzeln
- Geringerer Zugkraftbedarf
- Selbstreinigung der Schare
- Geringere Strichstabilität als Druckfederzinken
- Für leichte bis mittelschwere Böden und Arbeitstiefen bis 12 cm

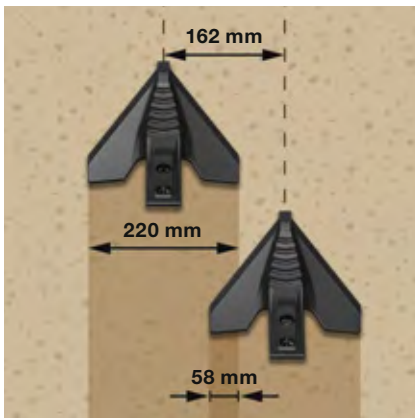
# Durchdachte Präzision

## Schare



### Flach arbeitende Gänsefußschare

Das ganzflächige und flache Schneiden ist das Ziel vieler Bearbeitungsschritte im Ackerbau. Um dies zuverlässig sicherstellen zu können, ist die Ausformung der Schare und der flache Winkel zum Boden essenziell. Die Gänsefußschare sind dazu mit einer Breite von 22 cm ausgeführt.



### Gezielter Überschnitt

Bei einem Strichabstand von 16,2 cm ergibt sich je Seite ein Überschnitt von 5,8 cm, welcher doppelt bearbeitet wird. So werden auch hartnäckige Unkräuter und Pflanzen verlässlich durchgeschnitten. Dadurch kann der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Unkrautregulierung reduziert werden.

Aufgrund der Verschleißfestigkeit der Gänsefußschare wurde der Überlappungsgrad zugunsten des erzeugten Widerstands im Boden optimiert. Daraus resultieren ein geringerer Zugleistungsbedarf, Treibstoffverbrauch sowie Verschleiß. Darüber hinaus werden die Schare durch den geringeren Bodenwiderstand verlässlich im Boden auf konstanter Tiefe gehalten.

### Optimiertes Mischverhalten

Durch den leichten Anstellwinkel der Gänsefußschare wird neben dem flachen Schneiden trotzdem eine ausreichende Mischwirkung bei tieferer Bearbeitung sichergestellt. So können diese Schare auch für Arbeitsschritte nach der ersten Stoppelbearbeitung eingesetzt werden.

Das Mischen und Beimpfen des organischen Materials mit Erde und somit mit Bakterien und Pilzen beschleunigt die Abbauprozesse. Durch die Förderung einer raschen Rotte verbessern sich die Bedingungen für die kommende Aussaat und das Potenzial für Krankheiten reduziert sich.

### Sicheres Durchtrennen

Aufgrund der Eigenschaften ganzflächig flach, aber mischend zu arbeiten, eignen sich die Gänsefußschare besonders für die Stoppelbearbeitung. Bei dieser steht ein ganzflächiges Arbeiten für die Bekämpfung von Beikräutern und die Unterbrechung der Kapillarwirkung für die Erhaltung des Bodenwassers im Fokus.

Ebenso empfehlenswert sind die Schare für den Umbruch von Zwischenfrüchten oder beim Durchführen von Unkrautkuren. Die oberirdische Pflanzenmasse mit dem Vegetationspunkt wird zuverlässig von den Wurzeln getrennt und anheftende Erde auf ein Minimum reduziert. Das ist Grundvoraussetzung für ein sicheres Absterben der Pflanzen.



## Spitzschare von flach bis tief

Nicht bei jeder Bodenbearbeitung ist ein flächiger Schnitt erwünscht, erforderlich oder sinnvoll. Ist dies der Fall, sind die Spitzschare die optimale Alternative zu den Gänsefußscharen.



### Universell einsetzbar

Mit einer Breite von 5 cm sind die Spitzschare ideal für das mitteltiefe Lockern bei der Saatbettbereitung aber auch dem zweiten Stoppelsturz. Beim ersten Stoppelsturz erzeugen die Spitzschare einen hohen Anteil an Feinerde und bringen so die Schadpflanzen zum sicheren Auflaufen. Durch ihr intensives Mischverhalten sind die Spitzschare ebenso zum Einarbeiten von Düngern geeignet. In Kombination mit dem engen Strichabstand wird ein gutes Durchmischen auf Bearbeitungstiefe erreicht.

### Abtrocknung fördern

Im Frühjahr sind die Böden für optimale Aussaatbedingungen oftmals zu feucht und die zeitnahe Abtrocknung ist nicht absehbar. Um die Aussaat trotzdem zeitgerecht erledigen zu können, ist ein Aufreißen der zum Teil verkrusteten Böden notwendig. Eine Überfahrt mit den Spitzscharen bricht hier die obere Struktur auf, bietet so eine größere Oberfläche und fördert dadurch das Abtrocknen.

Da die Schare nicht auf der gesamten Maschinenbreite in den Boden eingreifen, wird dieser nicht durchgeschnitten, sondern nur gebrochen. Unter feuchteren Bedingungen vermeidet das Schmierschichten im Boden und fördert den Wasser- und Luftaustausch.

### Optimales Saatbett

Nach erfolgter Grundbodenbearbeitung vor der Aussaat mittels Grubber oder Pflug steht die Saatbettbereitung an. Da der Boden bereits intensiv bearbeitet wurde, zielt die Bearbeitung auf die Krümelung und Einebnung ab. Durch den steileren Anstellwinkel der Spitzschare eignen sich diese ideal, um diese gewünschten Effekte zu erreichen, da eine intensivere Durcharbeitung des Bodens möglich ist.

Erfolgt im Herbst die Aussaat auf Böden, die bereits eine gute Bodenstruktur aufweisen, kann mit den Spitzscharen die mitteltiefe Lockerung bis 15 cm erfolgen. Ebenso kann mit diesem Schar die nachfolgende Saatbettbereitung bei abgesetztem Saatverfahren erfolgen.

# Durchdachte Präzision

## Tiefenführung



## Präzise Tiefenführung

Eine präzise Tiefenführung entscheidet über das Einhalten der gewünschten Arbeitstiefe der gesamten Maschine. Besonders beim Ziel den Boden möglichst flach und flächig zu schneiden, ist dies entscheidend. Dies stellt der PLANO über die Tiefenführung durch die Tasträder vorne und den Nachläufer hinten sicher.

Soll der PLANO ohne Nachläufer zum Einsatz kommen, entfallen diese in der Funktion der Tiefenführung. In diesem Fall übernimmt das Transportfahrwerk das Führen der Arbeitstiefe im Heck. Ein in die Fahrwerkshydraulik eingebundener Hubbegrenzer mit Skala regelt dabei die Fahrwerkshöhe in der Arbeitsposition und so die exakte Ausrichtung zur Bodenoberfläche.



## Clever gelöst

Um die Nachläufer entsprechend den Tasträdern und ohne weitere Maßnahmen einzustellen, wird eine Veränderung der Tasträder über eine Verstellstange nach hinten auf die Nachläufer übertragen. So erfolgt ein automatisches und exaktes Mitverstellen des Nachläufers, wodurch der PLANO immer parallel zum Boden eingestellt ist. Das erhöht den Komfort und verhindert Einstellungsfehler.



## Vollhydraulischer Komfort

Die optimale Bearbeitungstiefe bedarf vor allem bei flacher Bodenbearbeitung einer exakten und feinen Abstimmung. Für rasches Anpassen der Arbeitstiefe und maximalen Komfort ist die Tiefeneinstellung beim PLANO vollhydraulisch ausgeführt. Die gut ablesbare Skala am rechten Tastrad unterstützt, um die korrekte Einstellung zu finden.

## Einzeltasträder

Serienmäßig ist der PLANO mit in das Zinkenfeld integrierten Tasträdern ausgestattet. Das garantiert nicht nur ein möglichst kompaktes Design des Flachgrubbers, sondern ermöglicht auch die Wahl und Montage von zusätzlichen vorlaufenden Arbeitswerkzeugen. Die beiden Einzeltasträder sind in der Dimension 340/55-16 mit Implement-Profil ausgeführt.

## Doppeltasträder

Die optionalen Doppeltasträder überzeugen durch die doppelte Aufstandsfläche. Besonders auf leichten Standorten oder Böden mit geringer Tragfähigkeit spielen die Doppeltasträder ihre Stärke aus. Zudem sind diese Tasträder vor dem Zinkenfeld positioniert und das Abtasten des Bodens erfolgt auf dem unbearbeiteten Boden. Die Doppeltasträder verfügen wie die Einzeltasträder über die Reifendimension 340/55-16.

# Maßgeschneiderte Vielseitigkeit



## Maßgeschneidert für Ihre Bedürfnisse

Ein sicherer und flexibler Einsatz der Maschinen ist unerlässlich für eine erfolgreiche Arbeitserledigung und den wirtschaftlichen Maschineneinsatz. Aus diesem Grund ist der PLANO zusätzlich zu den unterschiedlichen Scharen mit diversen Nachläufern sowie unterschiedlichen Vorwerkzeugen und Striegeln ausstattbar. So kann nicht nur ein breiteres Einsatzgebiet abgedeckt werden, sondern auch der Einsatz effizienter und einsatzsicherer erfolgen.

## Zusätzliche Zuverlässigkeit

Vor allem viel organische Masse und lange Pflanzenreste stellen eine Herausforderung in der Bodenbearbeitung dar und zeigen oftmals die Einsatzgrenzen auf. Dadurch sind die optimale Verteilung und Zerkleinerung dieses Materials umso wichtiger. Ist dies durch die vorherigen Erntegeräte nicht erfolgt, kann ebenso mit dem PLANO darauf reagiert werden, um einen gleichmäßigen Rotteprozess einzuleiten und einen sicheren Einsatz zu ermöglichen. Die optionale Ausstattung mit einer Messerwalze bringt somit Vielseitigkeit und Sicherheit mit sich.



## Einfach eben

Ein perfekt aufbereitetes Saatbett zeichnet sich durch einen gleichmäßigen, ebenen Bearbeitungshorizont, einen idealen Anteil an Feinerde und dessen Rückverfestigung aus. Damit werden optimale Bedingungen für ein rasches und gleichmäßiges Pflanzenwachstum bereitgestellt. Der PLANO als passives Bodenbearbeitungsgerät schafft genau diese Bedingungen.

Das Frontboard unterstützt die Einebnung und Krümelung des Ackerbodens vor dem Zinkenfeld. Das nahtlose Saatbett zwischen den Anschlussfahrten wird durch die seitlichen Randleche und die Nivellierzinken zur Randeinebnung erzielt. Für einen zusätzlichen Zerkleinerungseffekt und ein noch ebeneres Arbeitsbild sorgt das optionale Einebnungsboard. Die diversen Nachläufer stellen erneutes Krümeln und die notwendige Rückverfestigung in unterschiedlicher Intensität sicher.

## Sicheres Abtrocknen

In der mechanischen Bekämpfung von Unkräutern und dem Umbruch von nicht abgefrorenen Zwischenfrüchten ist neben dem Durchtrennen von Wurzel und Spross eine Ablage an der Bodenoberfläche entscheidend. Mit den optionalen Striegeln lassen sich Pflanzenreste aus dem Bearbeitungshorizont kämmen. Durch den zusätzlichen Effekt der Enterdung von Wurzeln können Pflanzen sicher abtrocknen und somit absterben.

# Maßgeschneiderte Vielseitigkeit

## Vorwerkzeuge



## Schneiden, einebnen und krümeln oder lockern

Mit den optionalen Vorwerkzeugen wird der erste Schritt in der Bearbeitung gesetzt, um den nachfolgenden Zinken optimale Bedingungen für das Schneiden und Mischen zu bieten. Dazu gehört das Verteilen und intensive Zerkleinern von organischem Material, das Lockern der Fahrspuren oder das Vorzerkleinern des Bodens.

So erweitert sich das Einsatzspektrum vom PLANO. Ob Saatbettbereitung, Stoppelsturz oder Zwischenfruchtumbruch, Sie können individuell auf die vorliegenden Bedingungen reagieren.

Die Integration der vorderen Tasträder in das Zinkenfeld erlaubt ein kompaktes Design und ermöglicht den Anbau von Messerwalze oder Frontboard.



## Vorlaufende Messerwalze

Die Messerwalze mit 350 mm Durchmesser kann ihre zerkleinernde Wirkung vor allem bei viel organischer Masse, wie dem Umbruch von Rapsstoppeln oder Zwischenfrüchten, ausspielen. Durch die zusätzliche Zerkleinerung wird die Einarbeitung verbessert, der organische Abbauprozess wesentlich beschleunigt und das Überwintern von Schadorganismen somit erschwert.

Mit der hydraulischen Einstellung lässt sich die Arbeitstiefe bequem einstellen oder auch die gesamte Messerwalze aus dem Arbeitsfeld schwenken. Vor Überbelastung oder großen Steinen ist die Messerwalze über Gummielemente geschützt.

Die gewendelte Anordnung der Messer gewährleistet eine hohe Laufruhe durch ständigen Bodenkontakt und führt zu einer hohen punktuellen Belastung der Schneide. Um einen wirtschaftlichen Einsatz zu gewähren und die Schneide an den Messern zu erhalten, sind die Messer aus speziellem, verschleißarmen Hardoxstahl gefertigt.



## Krümeldes Frontboard

Um beispielsweise bei der Saatbettbereitung auf gepflügtem Land ein noch ebeneres Saatbett und eine optimale Krümelstruktur zu schaffen, lässt sich das Frontboard als Zusatzausstattung wählen. Dieses ist mit 24 stabilen Schleppzinken bestückt, um auch grobe Schollen zerkleinern zu können. Auf den Zinken sind nachstellbare und wechselbare Verschleißplatten angebracht.

Wird das Frontboard nicht benötigt, kann es vollständig aus dem Arbeitsbereich geschwenkt werden und greift so nicht in den Boden ein. Die Einstellung des Frontboards erfolgt hydraulisch.



## Spurlockerungszinken

Für das Lockern möglicher Verdichtungen in der Spur des Traktors können am PLANO je zwei Lockerungszinken je Traktorspur montiert werden. Damit lassen sich etwa in der Saatbettbereitung Spuren einfach lockern, ohne den gesamten PLANO in der Bearbeitungstiefe tiefer einstellen zu müssen.

Die vor dem Zinkenfeld montierten Spurlockerungszinken sind mit einer Überlastsicherung von bis zu 180 kg und speziellen, hartmetallbestückten Spitzscharen ausgestattet. Die Einstellung der Arbeitstiefe erfolgt mittels Steckbolzen am Lochbild. Diese kann bis zu 10 cm tiefer als das Zinkenfeld betragen, um Verdichtungen tief zu lockern. Die horizontale Position lässt sich durch Verschieben am Formrohr entsprechend der Traktorspurweite adaptieren.

# Maßgeschneiderte Vielseitigkeit

## Nachlaufwalzen



### Vielseitiges Nachläuferprogramm

Neben der Funktion in der exakten Tiefenführung sind die Nachlaufwalzen für die notwendige Rückverfestigung verantwortlich. Diese ist für optimale Keimbedingungen von Ausfallgetreide und Beikräutern sowie dem Verhindern von unkontrollierter Austrocknung, besonders in den Sommermonaten, entscheidend.

Zusätzlich erfolgt durch die Walze eine weitere Krümelung sowie Einebnung des Bodens, wodurch die oberflächige Bodenstruktur beeinflusst wird. Dabei haben alle Böden und Bodentypen ihre individuellen Eigenschaften. PÖTTINGER bietet daher unterschiedliche Nachläufer, je nach Boden, Einsatzzweck und Bearbeitungsziel. Sie haben die Wahl.

### Einsatz ohne Nachläufer

Unter speziellen Bedingungen oder Einsatzgebieten kann eine Rückverfestigung des bearbeiteten Bodens unerwünscht sein. Dies kann unter anderem beim Umbrechen von massigen, grünen Zwischenfrüchten, dem Aufbrechen der Oberfläche zum Fördern der Abtrocknung oder dem Einsatz im Herbst der Fall sein.

Für den Einsatz ohne Rückverfestigung besteht die Möglichkeit, die Nachläufer am PLANO abzunehmen, um so den Boden gelockert zu hinterlassen. So werden abgeschnittene Pflanzen und Pflanzenwurzeln nicht mehr angedrückt und das Abtrocknen und Absterben wird gefördert.

Die Tiefenführung am Heck übernimmt das integrierte Transportfahrwerk. Dahinter positionierte Zinken sorgen für die notwendige Lockerung. Zusätzlich ist die Montage eines Schwerstriegels möglich.



Anforderung	Rohrstab- walze	Rohrstab- doppel- walze	Schneid- packer- walze	Gummi- packer- walze	CONOROLL Walze	Tandem CONOROLL Walze	Tandem U-Profil Walze
Rückverfestigung	o	o	++	++	+	++	++
Feuchte Bedingungen	o	o	++	+	++	+	+
Trockene Bedingungen	++	++	++	++	++	++	++
Krömelung	+	++	++	++	++	++	+
Tragfähigkeit	+	++	++	++	+	++	++
Eigenantrieb	++	++	++	+	+	++	+
Eignung bei Steinen	+	o	++	o	++	++	o
Abstreifer	nein	nein	ja	ja	ja	nein	nein
Eigengewicht bei 6 m Arbeitsbreite	650 kg	1.040 kg	1.190 kg	1.120 kg	860 kg	1.370 kg	1.300 kg
Durchmesser	660 mm	540 mm, 420 mm	550 mm	590 mm	540 mm	560 mm	600 mm

++ sehr gut geeignet, + gut geeignet, o geeignet, – nicht geeignet

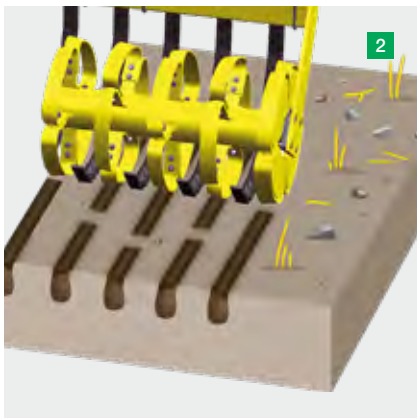
# Maßgeschneiderte Vielseitigkeit

## Nachlaufwalzen



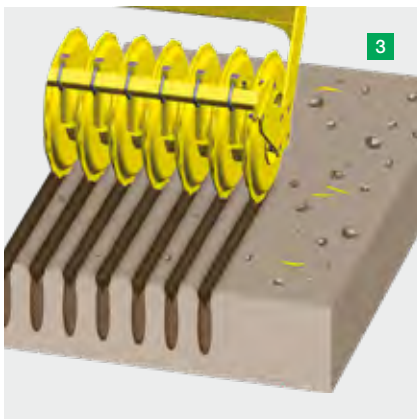
### 1 Rohrstabwalze

Die Rohrstabwalze ist ideal für die Bearbeitung von trockenen, nicht klebrigen Böden. Die starken Stäbe sorgen für die Rückverfestigung quer zur Fahrtrichtung, den notwendigen Eigenantrieb und schaffen einen hohen Anteil an Feinerde. Auf dem Durchmesser von 660 mm ist die Rohrstabwalze mit zwölf horizontalen Stäben bestückt, welche für den notwendigen Eigenantrieb sorgen.



### 2 CONOROLL Walze

Vier einzeln geschraubte Segmente bilden den Ring mit 540 mm Durchmesser. Die einzelnen Segmente sind dabei konisch und versetzt nach links und rechts geneigt. So erfolgt ein streifenförmiges Rückverfestigen mit abwechselnden Vertiefungen innerhalb der Rille nach links und rechts. Regenwasser kann in diesen Vertiefungen versickern, um ein unkontrolliertes, oberflächliches Abfließen zu vermeiden. Zusätzlich kann der lockere Boden im Zwischenringbereich Wasser besser aufnehmen. Durch die optimale Struktur an der Bodenoberfläche wird Erosion durch Regen verhindert. Zwischen den Ringen sind gefederte Abstreifer montiert, welche durch die konische Ausformung für zusätzliche Feinerdeproduktion sorgen.



### 3 Schneidpackerwalze

Die Schneidpackerwalze setzt sich je Meter Arbeitsbreite aus acht seitlich geschlossenen Packerringen zusammen. Durch die streifenweise Rückverfestigung wird die Wasseraufnahme und Atmungsaktivität gefördert. Die Walze hinterlässt auch auf steinigen oder feuchten Böden sowie bei einer hohen Menge an organischer Masse ein solides Arbeitsergebnis. Bei trockenen Bedingungen wirkt die tiefe Rückverfestigung positiv auf die Keimbedingungen. Die zwischen den Ringen laufenden, beschichteten Abstreifer sorgen auch bei klebrigen Böden für Einsatzsicherheit.



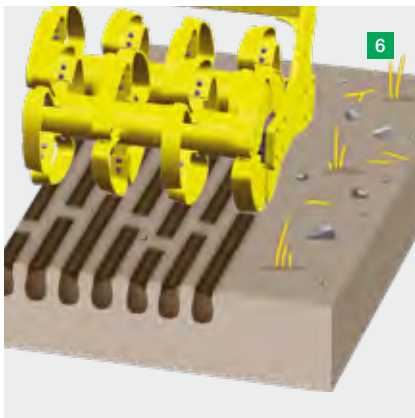
### 4 Gummipackerwalze

Die Gummipackerwalze zeichnet sich durch den vielseitigen Einsatz auf diversen und stark wechselnden Böden aus. Das Profil der Walze ermöglicht eine streifenweise Rückverfestigung bei gleichzeitig hoher Aufstandsfläche. So zeichnet sich die Walze mit einem Durchmesser von 590 mm auch durch höchste Tragfähigkeit aus. Die Abstreifer sind beschichtet und gewährleisten ein sauberes Arbeiten.



## 5 Rohrstabdoppelwalze

Die Rohrstabdoppelwalze besteht aus zwei Walzen mit unterschiedlichen Durchmessern. Die vordere Rohrstabwalze hat einen Durchmesser von 540 mm, die hintere 420 mm. Die beiden Walzen sind pendelnd ausgeführt, das sorgt für eine optimale Bodenanpassung. Durch die zweite Walze erhöht sich die Krümelungswirkung und der Anteil an Feinerde. Ebenso erhöht sich die Tragfähigkeit durch mehr Bodenaufstandsfläche.



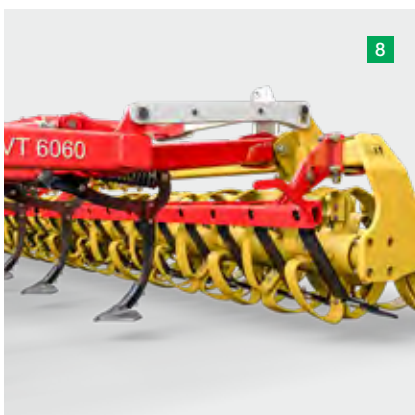
## 6 Tandem CONOROLL Walze

Die Tandem CONOROLL Walze besteht, wie die CONOROLL Walze, pro Ring aus je zwei nach links und zwei nach rechts geneigten Segmenten. Dadurch ergeben sich je Segment Vertiefungen, in denen Regenwasser versickern kann, bevor es oberflächlich abläuft. Die beiden Walzen haben einen Durchmesser von 560 mm. Mit einer Streifenbreite von 70 mm und der Ausführung als Tandemwalze überzeugt diese Walze mit hoher Tragfähigkeit auch auf leichteren Böden sowie guter Selbstreinigung. Für optimale Bodenanpassung und je nach Einsatzverhältnis ist der Pendelweg und die Neigung des Nachläufers einstellbar.



## 7 Tandem U-Profil Walze

Die U-Profile der einzelnen Ringe mit einem Durchmesser von 600 mm füllen sich während der Arbeit mit Erde. Dadurch entsteht ein direkter Erd-Erd-Kontakt der für eine strukturschonende, streifenweise und gute Rückverfestigung sorgt. Zudem wird ein guter Eigenantrieb erzielt und der Verschleiß durch die anhaftende Erdschicht reduziert. Die Ausführung als Tandem-Nachläufer garantiert eine hohe Tragfähigkeit, wodurch sich die Tandem U-Profil Walze ebenso für leichte Standorte eignet. Die Neigung des Nachläufers lässt sich für unterschiedliche Bedingungen einstellen.



## 8 Einebnungsboard

Bei der Tandem CONOROLL Walze und der Tandem U-Profil Walze besteht die Möglichkeit, den PLANO zusätzlich mit einem Einebnungsboard zwischen der letzten Zinkenreihe und der Walze auszustatten. Durch die gefederten Schleppzinken mit austauschbaren Verschleißplatten erfolgt sowohl eine Einebnung als auch Krümelung des Ackerbodens. Die Tiefenführung erfolgt grundsätzlich synchron mit dem Nachläufer. Für die Einstellung der Arbeitsintensität steht eine mechanische Adaptierung bereit.

# Maßgeschneiderte Vielseitigkeit

Striegel



## Auskämmen und ablegen

Für eine sichere Bekämpfung von Unkräutern und nicht abgestorbenen Zwischenfrüchten muss eine oberflächige Ablage der Pflanzenreste und Wurzeln sichergestellt werden. Der optionale Striegel nimmt hier eine entscheidende Rolle ein. Zusätzlich zum lockeren Ablegen der organischen Masse wird anhaftende Erde von den Wurzeln getrennt. Optimale Bedingungen für die nachhaltige Bekämpfung.



## Nachlaufstriegel

Der hinter den Nachlaufwalzen optional erhältliche Nachlaufstriegel mit einem Zinkendurchmesser von 12 mm hinterlässt zum einen eine feinkrümelige Oberfläche, um beste Keimbedingungen für Samen und Ausfallgetreide bereitzustellen. Andererseits werden durch den Nachläufer angedrückte Wurzeln und Pflanzen aus dem Boden herausgekämmt, verteilt und zum Abtrocknen an der Oberfläche abgelegt.

Darüber hinaus wird die von den Walzen hinterlassene Struktur erneut eingeebnet und nur mehr oberflächlich gekrümelt, um die Kapillarwirkung bis ganz an die Oberfläche zu unterbinden und das Wasser im Boden zu halten.

Die Einstellung von Aggressivität, Höhe und Position des Nachlaufstriegels ist mittels Lochbilder einfach realisierbar. So lässt sich das optimale Arbeitsergebnis durch die fein justierbare Adaptierung erreichen.

## Schwerstriegel

Kommt der PLANO ohne Nachlaufwalze zum Einsatz, kann an deren Stelle der optionale Schwerstriegel montiert werden. Der dreireihige Striegel ist mit 12 mm starken Striegelzinken bestückt. Diese sorgen für die notwendige Verteilung von organischer Masse sowie Einebnung und weitere Krümelung nach den Arbeitswerkzeugen.

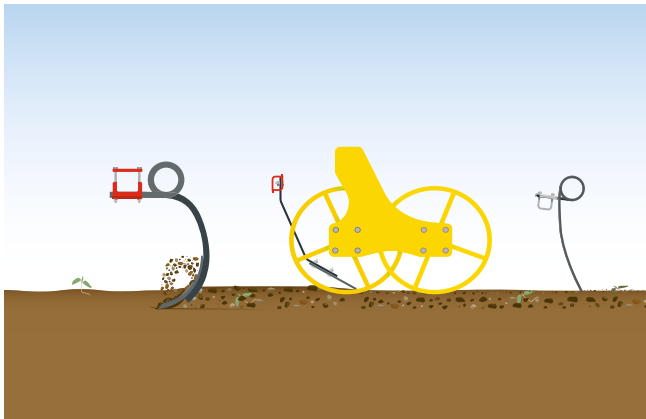
Der Schwerstriegel wird hydraulisch eingestellt und kann komplett aus dem Arbeitsfeld geschwenkt werden. Der Anstellwinkel und somit die Arbeitsintensität der einzelnen Reihen zu einander lässt sich mechanisch adaptieren. Über die Verstellstangen wird die Höhe des Striegels entsprechend der Tiefeneinstellung an den Tasträdern mitverstellt.

Der dreireihige Aufbau mit einem Abstand von 45 cm sorgt trotz des engen Strichabstands von 12 cm für einen großen Durchgang, um mit hohen Mengen an organischer Substanz optimal zurecht zu kommen.

# Maßgeschneiderte Vielseitigkeit

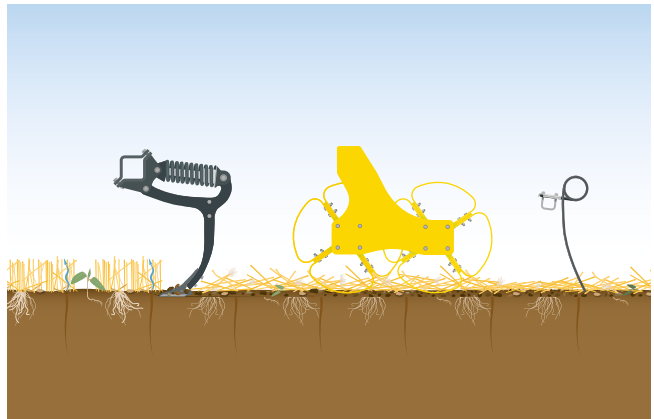


Durch die große Auswahl an Ausstattungen ist der PLANO äußerst vielseitig in der Bodenbearbeitung einzusetzen. Dabei reicht das Einsatzspektrum unter anderem von der Saatbettbereitung, dem Stoppelsturz bis hin zur Lockerung auf 15 cm Krumentiefe. Nachfolgend sind einige der möglichen Einsatzzwecke abgebildet.



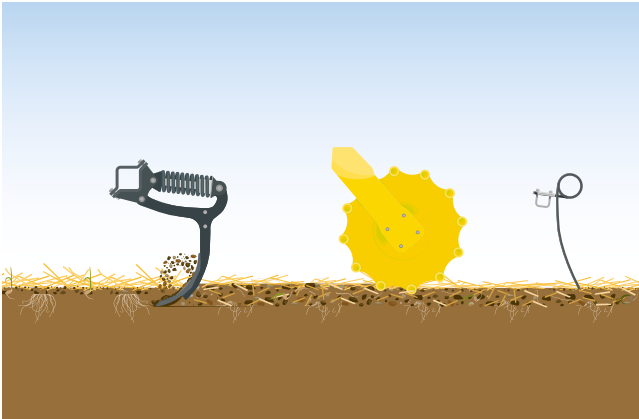
## Saatbettbereitung

Bei der Vorbereitung des Saatbetts soll eine ebene, feinkrümelige und optimal rückverfestigte Oberkrume geschaffen werden. Im gleichen Zuge können mögliche Verkrustungen aufgebrochen, das Abtrocknen des Bodens gefördert und Unkräuter bekämpft werden. Ebenso kann ausgebrachter Dünger eingearbeitet werden.



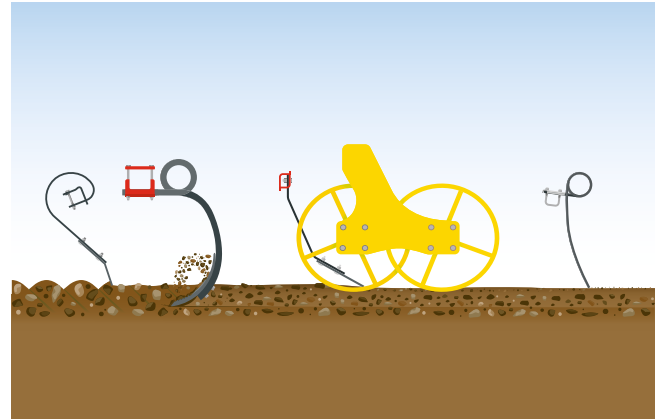
## Flache Stoppelbearbeitung

Der Fokus der flachen Stoppelbearbeitung ab 3 cm liegt auf dem ganzflächigen und flachen Schneiden der Stoppeln, vorhandener Unkräuter und Kapillaren. Dadurch wird eine unproduktive Wasserverdunstung vermieden. Gleichzeitig werden Unkrautsamen und Ausfallgetreide zum Keimen angeregt. Vorhandene Erntereste werden nachverteilt und mit Erde beimpft, um den Rotteprozess einzuleiten. Für die langfristige Bekämpfung von Unkräutern können mehrere flache Überfahrten sinnvoll sein.



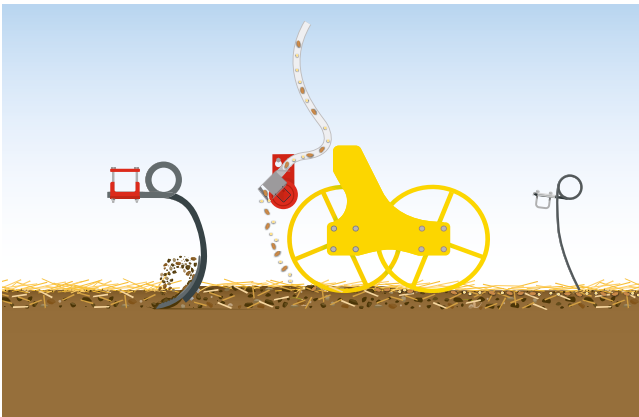
## Mitteltiefe Stoppelbearbeitung

Die mitteltiefe Stoppelbearbeitung mit dem PLANO kombiniert eine Lockerung bis 15 cm mit dem intensiven Einmischen von Ernterückständen und der direkten Bekämpfung von gekeimten Unkräutern durch Verschütten. Durch das Durchmischen der Ernterückstände mit Erde wird ein rascher Abbau der organischen Masse gefördert.



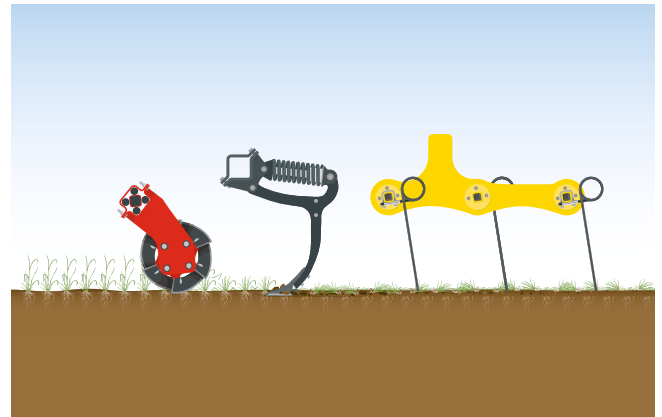
## Saatbettbereitung nach wendender Bodenbearbeitung

Nach der wendenden Bodenbearbeitung ist vor allem das Zerkleinern und Einebnen von Schollen sowie das Krümel- und Rückverfestigen des Bodens von großer Bedeutung. Unter trockenen Bedingungen kann so das Wasser im Boden gehalten werden und der Acker wird für die nachfolgende Aussaat optimal vorbereitet.



## Zwischenfruchtanbau

Mit dem flexiblen TEGOSEM Tank kann der Anbau von Zwischenfrüchten gemeinsam mit der Bodenbearbeitung erfolgen. So werden Strohreste und Unkräuter eingemischt, der Boden gelockert, gekrümelt, eingeebnet und mit dem Saatgut rückverfestigt. Durch das breitflächige Ablegen an der Oberfläche wird eine schnelle und ganzflächige Bedeckung realisiert.



## Zwischenfrucht- und Klee grasumbruch

Beim Umbruch von Zwischenfrüchten oder Klee gras steht das sichere Bekämpfen von grünen Pflanzenbeständen im Fokus. Die oberirdische und vorzerkleinerte Pflanzenmasse wird dabei flach und ganzflächig vom Boden und den Wurzeln getrennt. Durch das zusätzliche Enterden und das oberflächige Ablegen der Pflanzen sterben diese zuverlässig ab.

# Effizient und wirtschaftlich

## Verschleißteile und TRACTION CONTROL



### Beständigkeit

Bei der Bearbeitung des Bodens entsteht unvermeidbarer Verschleiß an den Arbeitswerkzeugen. Dieser ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Vor allem die Bodenart mit den unterschiedlichen Korngrößenverteilungen und die mineralische Zusammensetzung des Bodens stellen unbeeinflussbare Faktoren dar. Zudem spielen die Lagerungsdichte und die Bodenfeuchte eine wichtige Rolle. Hinsichtlich des Bearbeitungsverfahrens wirken sich die Geschwindigkeit des Arbeitsgangs und die Bearbeitungstiefe auf die Abnutzung der Verschleißteile aus.

Durch den Verschleiß an den Scharwerkzeugen verändert sich ihre Form und ihre Geometrie, wodurch auch der Einzug, der Bearbeitungseffekt und der Zugkraftbedarf beeinflusst wird. Spezielle Hartmetallbeschichtungen garantieren bei PÖTTINGER einen höchstmöglichen Verschleißschutz für eine konstantere Arbeitsqualität und lange Standzeit.

### DURASTAR und DURASTAR PLUS

Die Gänsefußschare sind in der Qualität DURASTAR PLUS ausgeführt und an der Scharspitze sowie entlang der horizontalen Schneidkanten mit Hartmetallplättchen bestückt. Durch die Verschleißbeständigkeit bleibt eine scharfe Schneidkante und die Scharform über die Lebensdauer der Schare erhalten. Das stellt den dauerhaften Überschnitt sicher, der Zugkraftbedarf wird niedrig gehalten und ein Verschmieren durch stumpfe Werkzeuge verhindert.

Für eine lange Standzeit der DURASTAR Spitzschare sind diese an der Scharspitze mit zwei extrem verschleißfesten Plättchen aus Hartmetall bestückt. So wird der Verschleiß deutlich reduziert und die Form und Länge der Schare bleibt lange erhalten. Eine konstante Arbeitsqualität über die Lebensdauer wird so gesichert.

Beide Schare verfügen über ein Schuppenmuster an der Vorderseite, welches sich gezielt mit Erde füllt. Durch den Erd-Erd-Kontakt reduziert sich die Reibung und dadurch der Verschleiß, was den Grundkörper schont.



## Zugkraftverstärkung

Die Deichsel ist wahlweise mit dem hydraulischen Zugkraftverstärker TRACTION CONTROL versehen. Damit kann Gewicht vom Grubber auf die Hinterachse des Traktors verlagert werden. Für unterschiedliche Arbeitstiefen lässt sich der Druck im Deichselzylinder regulieren und für sehr flache Arbeiten deaktivieren. Durch die Gewichtsverlagerung von bis zu 1.100 kg wird die Zugkraftübertragung gesteigert und möglicher Schlupf vermieden sowie der Treibstoffverbrauch reduziert. Das senkt die Betriebskosten und erhöht die Effizienz Ihrer Maschinen. Der integrierte Stickstoffspeicher sorgt für die notwendige Anpassung an die Bodenkontur in Längsrichtung.

Serienmäßig ist ein variabler Deichselzylinder verbaut, welcher entweder schwimmend oder mithilfe von Einschwenkclips starr betrieben werden kann. Im starren Betrieb wird Gewicht vom Grubber auf die Traktorhinterachse übertragen. Wird der Zylinder schwimmend gefahren, folgt der Grubber den Konturen des Feldes für eine ideale Bodenanpassung.

## Arbeitsschritte kombinieren

Effizienz und das Kombinieren von Arbeitsschritten ist bei zunehmend kürzeren Zeitfenstern für die Ausführung von Feldarbeiten immer wichtiger. Mit dem flexiblen TEGOSEM Tank können gemeinsam mit der Bodenbearbeitung Zwischenfrüchte und Mikrogranulate ausgebracht und Überfahrten eingespart werden.

Das bringt neben dem erleichterten Einhalten von Zeitvorgaben beim Anlegen von Zwischenfrüchten nach der Ernte auch pflanzenbauliche Vorteile mit sich. So wird durch das schnelle und flächige Etablieren einer Bodenbedeckung unproduktive Wasserverdunstung verhindert. Ebenso wird überschüssiger Stickstoff im Boden von den Pflanzen aufgenommen und vor Verlagerung geschützt. Durch die Verbesserung und Stabilisierung der Bodenstruktur mittels Lebendverbauung wird die Wasserinfiltration gesteigert und gleichzeitig das Erosionspotenzial gesenkt.

# Komfort und Sicherheit



## Hydraulischer Einstellkomfort

Eine einfache und exakte Einstellung sowie das einfache Adaptieren der Arbeitstiefe bei geänderten Bedingungen ist essenziell, um die beste Arbeitsqualität sicherstellen zu können. Besonders bei der ultraflachen Bodenbearbeitung ist das feinfühliges Anpassen entscheidend, um die optimale Arbeitstiefe zu finden. So garantiert der PLANO mit der vollhydraulischen Tiefeinstellung höchste Präzision und höchsten Komfort bei der Maschineneinstellung.

## Durchdachte Randeinebnung

Ein ebenes Anschlussbild bildet die Grundlage für eine optimale Aussaat. Das optionale Randblech sorgt durch die solide Ausführung dafür, dass die Erde zuverlässig innerhalb der Arbeitsbreite gehalten wird. Der zusätzlich wählbare Nivellierzinken nach dem Zinkenfeld unterstützt die Randeinebnung vor der Nachlaufwalze. So entsteht ein sauberer Abschluss durch das Verhindern der Dammbildung zwischen den Anschlussfahrten oder zum Feldrand.

Die Randbleche sind komfortabel in der Höhe, Neigung und Position einstellbar. Bei Hindernissen können diese nach hinten wegschwenken. Zudem ermöglicht eine Druckfeder das seitliche Ausweichen. Für die Straßenfahrt müssen diese nicht geklappt oder verriegelt werden. So ist ein Absteigen für den Feldwechsel nicht notwendig.



## Integriertes Fahrwerk

Die Fahrwerksräder sind direkt im Zinkenfeld neben den Arbeitswerkzeugen angeordnet, wodurch der PLANO eine geringe Gesamtlänge aufweist. Durch die kurze Bauweise und eine hohe Wendigkeit wird ein einfaches Handling während der Arbeit am Feld sichergestellt. Ebenso wird dadurch ein sauberes Arbeiten bis in die letzte Ecke und eine hohe Boden Anpassung möglich. Die spezielle Anlenkung des Fahrwerks sorgt für ein schnelles Ausheben und Einsetzen am Vorgewende. Für maximale Bodenschonung sind die Fahrwerksräder in der Dimension 500/50-17 ausgeführt.

## Lange Wechselintervalle

Die Schare in den hochfesten Verschleißklassen DURASTAR und DURASTAR PLUS sorgen nicht nur für einen wirtschaftlichen Einsatz. Durch die langen Standzeiten reduziert sich die Häufigkeit und somit der Zeitaufwand für das Wechseln der Schare. Besonders in arbeitsintensiven und stressigen Zeiten werden Sie nicht durch den Scharwechsel aufgehalten. So kann in jeder verfügbaren Minute produktiv und ohne Unterbrechung gearbeitet werden.

# Komfort und Sicherheit



## Vielseitige Anbauoptionen

Der PLANO ist wahlweise über den Unterlenkeranbau oder über die Anhängung mittels Zugöse an den Traktor zu koppeln. Serienmäßig ist der Unterlenkeranbau in der Kategorie 2 und 3 verbaut, wahlweise Kategorie 4N und 4. Bei der optionalen Zugösenanhängung steht ein Durchmesser von 40 mm, 50 mm oder 70 mm bereit. Durch die schlanke Ausführung der Zugdeichsel ist ein Einschlag von 90° für eine hohe Wendigkeit möglich. Der Stützfuß auf der Deichsel ist mechanisch ausgeführt.

## Sicherheit im Straßentransport

Neben dem zuverlässigen Feldeinsatz ist ein sicherer Straßentransport unerlässlich. Dazu trägt die Bodenfreiheit von 35 cm im ausgehobenen Zustand sowie die optionale Druckluftbremsanlage bei. Für die notwendige Sichtbarkeit in der Nacht sorgt die serienmäßige LED-Beleuchtung. Zusätzlich ist ein Zinkenschutz für einen sicheren Straßentransport verfügbar.



## Einfache Hydraulik

Durch die durchdachte Konstruktion sind für den Einsatz vom PLANO in Grundausstattung nur drei doppelwirkende Hydraulikanschlüsse notwendig. Optional wird noch jeweils ein doppelwirkender Hydraulikanschluss für die Messerwalze, das Frontboard oder den Schwerstriegel benötigt. So wird ein hoher Bedienkomfort durch ein übersichtliches Hydrauliksystem und ein schnelles Koppeln sichergestellt.

## Übersicht Hydraulikfunktionen

- Klappung
- Transportfahrwerk
- Arbeitstiefeneinstellung
- Optional: Arbeitstiefeneinstellung Vorwerkzeug
- Optional: Gebläse TEGOSEM

# Gezogene Flachgrubber





# Gezogene Flachgrubber

PLANO VT 6060



## 1 Präzise Zinkenwerkzeuge

Die präzise arbeitenden Zinken sind symmetrisch im Zinkenfeld verteilt.

- Druckfederzinken: exaktes Halten der Position durch Strichstabilität
- Spiralfederzinken: erhöhte Krümelwirkung durch vibrierende Arbeitsweise

## 2 Scharoptionen

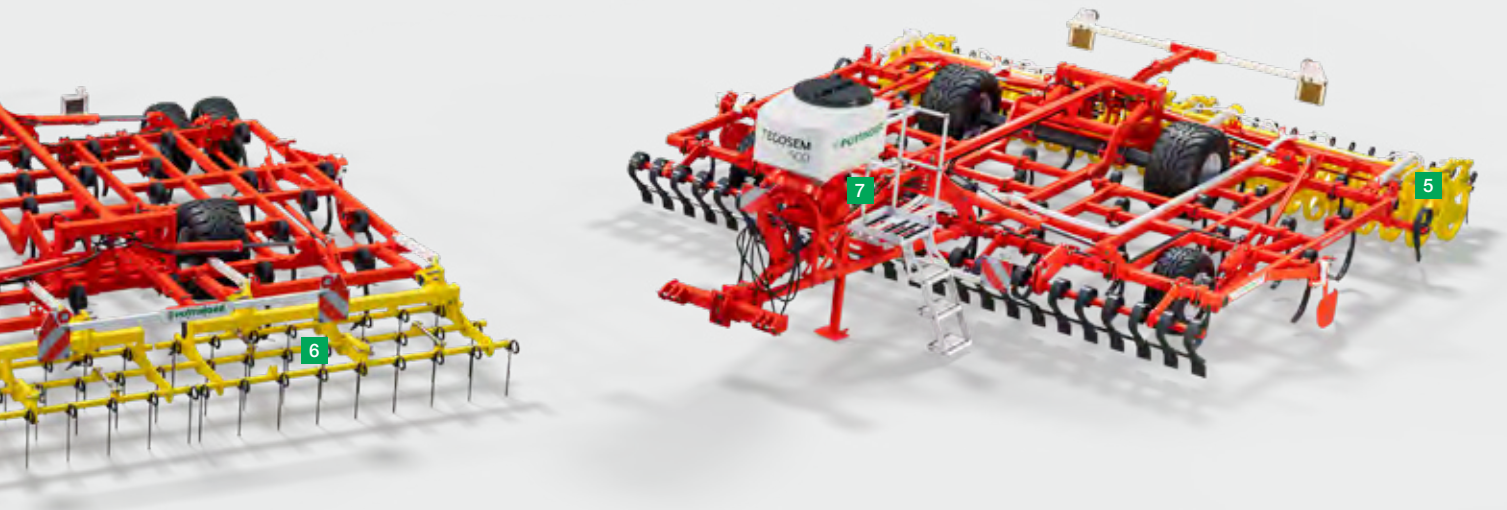
Mit den unterschiedlichen Scharen ist ein ganzflächiges und flaches Durchschneiden oder intensives Mischen möglich.

- Gänsefußschar: 220 mm breit, flacher und ganzflächiger Schnitt
- Spitzschar: 50 mm breit, Durchmischen und Krümeln

## 3 Zuverlässige Tiefenführung

Der PLANO VT 6060 wird im Einsatz mit Nachlaufwalze über die vorderen Tasträder sowie die Nachlaufwalze in der Tiefe geführt. Die Verstellung der Arbeitstiefe wird dabei synchron von den Tasträdern auf die Walzen übertragen. Ohne Nachlaufwalze übernimmt das Transportfahrwerk zusätzlich die Funktion der Tiefenführung im Heck.

- Einzeltasträder: ins Zinkenfeld integriert, Kombination mit Vorwerkzeugen möglich
- Doppeltasträder: vor dem Zinkenfeld, größere Aufstandsfläche



## 4 Optionale Vorwerkzeuge

Vor dem Zinkenfeld lassen sich am PLANO VT 6060 zusätzliche Vorwerkzeuge montieren. So wird das Einsatzspektrum deutlich erweitert und das perfekte Arbeitsergebnis unter verschiedenen Bedingungen sichergestellt.

- Messerwalze
- Frontboard
- Spurlockerungszinken

## 5 Mit und ohne Nachlaufwalze

Für den PLANO VT 6060 stehen unterschiedlichste Nachlaufwalzen zur Wahl, je nach vorliegenden Bodenverhältnissen und Einsatzzwecken. Tandemwalzen können zusätzlich mit einem Einebnungsboard vor der Walze ausgestattet werden. Der PLANO VT 6060 kann auch ohne Nachlaufwalzen eingesetzt werden.

## 6 Auskämmender Striegel

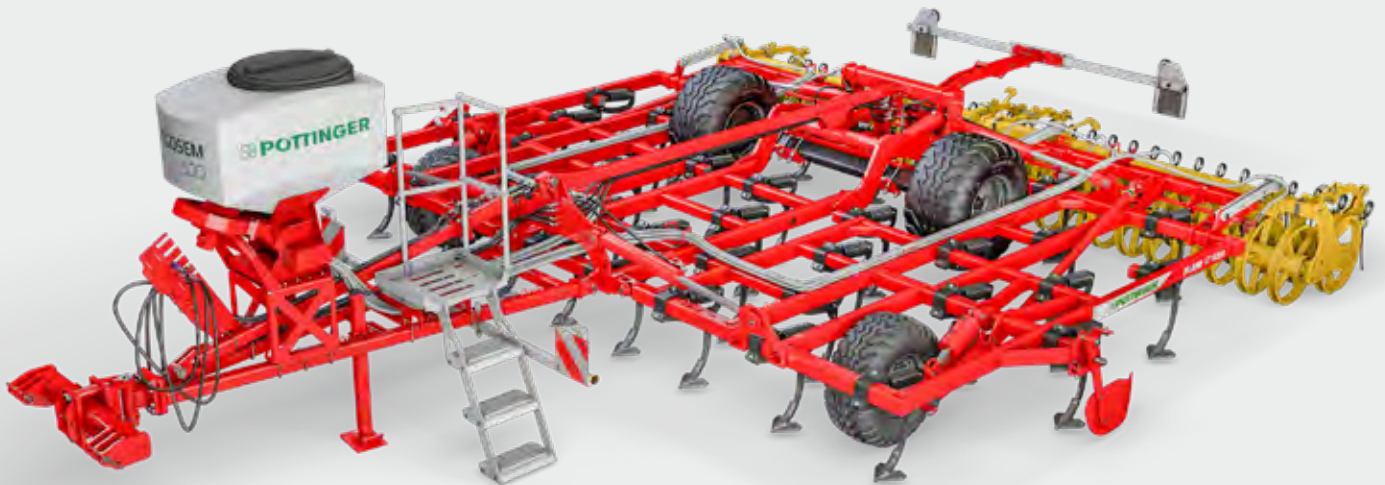
Den Abschluss der Bearbeitung hinter der Nachlaufwalze bildet der optionale Nachlaufstriegel, um organisches Material an der Bodenoberfläche abzulegen. Für den Einsatz ohne Walze kann diese durch den Schwerstriegel in dreibalkiger Ausführung ersetzt werden. Ideal zur mechanischen Beikrautregulierung oder etwa dem Umbruch von Zwischenfrüchten.

## 7 TEGOSEM

Der flexible Tank TEGOSEM ermöglicht etwa das Ausbringen von Zwischenfrüchten. Damit wird die Aussaat direkt mit der Bodenbearbeitung kombiniert, um Ressourcen und Arbeitsschritte einzusparen.

# Kompatible Produkte

## TEGOSEM



### PLANO und TEGOSEM 500

Das Saatgut oder Mikrogranulat wird mit dem flexiblen TEGOSEM Tank oberflächlich, bodennah und breitflächig ausgebracht. Durch die Nachlaufwalze erfolgt ein sofortiges Rückverfestigen des Bodens und das Saatgut wird angedrückt, wodurch der Bodenschluss für optimale Keimbedingungen hergestellt wird. So können Zwischenfrüchte schnell und effizient, gemeinsam mit der Bodenbearbeitung, etabliert werden. Notwendige Arbeitszeit und Treibstoff kann durch die geringeren Überfahrten eingespart werden.

### Cleveres System

Die Dosierung erfolgt beim flexiblen TEGOSEM Tank mit einem Fassungsvermögen von 500 l über eine wechselbare Säwelle, welche abhängig von der Fahrgeschwindigkeit elektrisch angesteuert wird sowie am Vorgewende automatisch abschaltet und die Ausbringung stoppt.

Der Transport zum Abgabepunkt wird pneumatisch über Schläuche sichergestellt. Am Abgabepunkt wird das auszubringende Medium schließlich mittels Verteilbleche gleichmäßig über den Boden verteilt.

Für die Bedienung des flexiblen TEGOSEM Tanks steht ein übersichtliches und intuitives Terminal bereit. Damit werden die gesamten Einstellungen entsprechend den Einsatzbedingungen adaptiert.



## Exakte Dosierung

Serienmäßig ermöglichen zwei unterschiedlich große Säwellen die exakte Dosierung des Saatguts oder Mikrogranulats (Fein-, Grobdosierung) abhängig von der Fahrgeschwindigkeit, selbst bei geringen Ausbringmengen. Der Wechsel zwischen den Dosierwellen erfolgt rasch und werkzeuglos. Vor dem Arbeitsbeginn erfolgt die Kalibrierung des Systems über eine Abdrehprobe.



## Zuverlässiger Transport

Der Transport des Verteilguts vom Dosiersystem auf der Zugdeichsel bis zu den Verteilblechen erfolgt pneumatisch in acht Spiralschläuchen. Aufgrund der längeren Transportstrecke wird das Gebläse beim PLANO hydraulisch angetrieben. So wird ein kontinuierlicher Volumenstrom über die gesamte Schlauchlänge für den sicheren Transport, ohne das Verstopfen von Schläuchen, bereitgestellt.

## Gleichmäßige Verteilung

Die oberflächliche Ausbringung und Verteilung erfolgt über bodennahe Prallteller. Das garantiert ein windunabhängiges und flächendeckendes Ausbringen des Mediums. Die Verteilbleche sind durch Verdrehen der Wellen im Winkel einstellbar, um den Verteilbereich zu variieren.

Positioniert ist die Welle mit den Prallblechen vor dem Nachläufer. So erfolgt ein sofortiges Andrücken des Saatguts. Bodenkontakt und die Kapillarwirkung für einen erfolgreichen Saataufgang werden hergestellt.

## Einfache Bedienung

Die verschiedenen Funktionen und Einstellungen des flexiblen TEGOSEM Tanks werden über dessen Bedieneinheit gesteuert. Die notwendigen Einstellparameter für die exakte Dosierung werden eingegeben und die Abdrehprobe per Knopfdruck gestartet.

Für den Betrieb erforderliche Signale, wie die Fahrgeschwindigkeit sowie die Position der Unterlenker, können – falls vorhanden – traktorseitig abgegriffen werden. Ist dies nicht der Fall, stehen weitere Sensoren zur Verfügung. Für erhöhten Komfort ist der flexible TEGOSEM Tank mit zusätzlichen Elementen, unter anderem mit einem Füllstandssensor, ausgerüstet.

# Ausstattungsoptionen



**Zinkensystem  
Druckfederzinken**



**Zinkensystem  
Spiralfederzinken**



**Gänsefußschar  
DURASTAR PLUS**

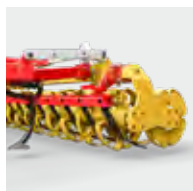


**Spitzschar  
DURASTAR**



**Einzeltastrad  
340/55-16**

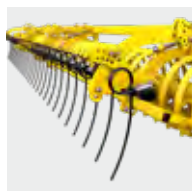
PLANO VT 6060



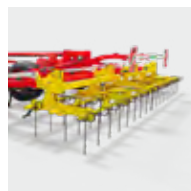
**Einebnungsboard**



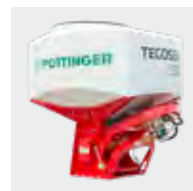
**Nivellierzinken  
zwischen Walzen**



**Nachlaufstriegel**



**Schwerstriegel**



**TEGOSEM 500**

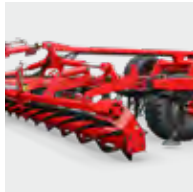
PLANO VT 6060





**Doppeltastrad  
2x 340/55-16**

☐



**Messerwalze**

☐



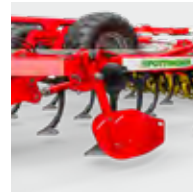
**Frontboard**

☐



**Spurlockerungs-  
zinken**

☐



**Randblech**

☐



**Nivellierzinken zur  
Randeinebnung**

☐



**Unterlenkeranbau  
Kat. 2, Kat. 3 /  
Kat. 4N, Kat. 4**

■ / ☐



**Zugöse 40 mm /  
50 mm / 70 mm**

☐



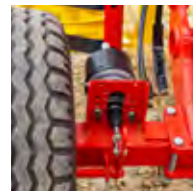
**Zugdeichsel lang**

☐



**TRACTION  
CONTROL**

☐



**Druckluftbremse**

☐



**Zinkenschutz**

☐

**Konfigurieren Sie Ihre persönliche Maschine**

■ = Standard, ☐ = optional, – = nicht verfügbar

# Technische Daten



**PLANO VT 6060**

Arbeitsbreite	6,0 m
Balkenanzahl	6
Zinkenanzahl	37
Strichabstand	16,2 cm
Balkenabstand	65 cm
Rahmenhöhe	60 cm
Rahmenrohrdimension	100 mm x 100 mm, 80 mm x 80 mm
Arbeitstiefe	3 cm – 15 cm
Reifengröße Tasträder	340/55-16
Reifengröße Fahrwerk	500/50-17
Anbaukategorie	Kat. 2, Kat. 3 / Kat. 4N, Kat. 4
Zugösendurchmesser	40 mm / 50 mm / 70 mm
Transportbreite	3,0 m
Transporthöhe	3,6 m
Transportlänge <sup>1</sup>	8,0 m
Grundgewicht <sup>2</sup>	3.900 kg
Kraftbedarf	180 PS – 350 PS

<sup>1</sup> Mindesttransportlänge inkl. Tandem-Nachläufer und Beleuchtung, ohne Striegel

<sup>2</sup> Grundgewicht ohne Zinkensystem, Nachlaufwalze und Zusatzausstattung

Kat. 2 = ø 2 / Weite 2, Kat. 3 = ø 3 / Weite 3, Kat. 4N = ø 4 / Weite 3, Kat. 4 = ø 4 / Weite 4



MyPÖTTINGER

Mit diesem QR-Code gelangen  
Sie direkt zur Website.



## Profitieren Sie von zahlreichen Vorteilen

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



## 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.

Wer will,  
dass es hält,  
braucht das  
**Original.**



Mit diesem QR-Code gelangen  
Sie direkt zur Website.

 **PÖTTINGER**  
Original Parts

# ORIGINAL PARTS



Ob Neumaschine oder Oldtimer – in unserem Ersatzteil-Logistikcenter lagern über 55.000 Artikel, welche für eine lange Lebensdauer unserer Maschinen sorgen. Dank mehrerer Ersatzteillager in 13 Ländern und einem großen Händlernetz können über 60 Länder mit Originalteilen versorgt werden.



## Spielend leicht zu den richtigen Teilen

Unsere kostenlosen digitalen Services haben Ersatzteillisten in Papierform weitestgehend abgelöst:

- [www.mypoettinger.com](http://www.mypoettinger.com) bietet kostenlosen Zugang zur Maschinendokumentation am Smartphone oder Tablet.
- [agoparts](#) bietet eine umfassende Suchfunktion zum Identifizieren der richtigen Teile. So werden Fehlbestellungen vermieden.



## Sorgenfrei mit dem Original

Zu kurz, falsches Lochmuster, schnell verschlissen – Probleme, die man mit einem Originalteil nicht hat. Zudem gibt es noch viele weitere Vorteile:

- Sofortige und langfristige Teileverfügbarkeit
- Maximale Lebensdauer
- Perfekte Passgenauigkeit
- Attraktive, marktkonforme Preise



## 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

## Präzision in jedem Zentimeter

- Wassersparende Bearbeitung durch ganzflächiges und flaches Arbeiten ab 3 cm Arbeitstiefe sowie intensives Mischen bis 15 cm Krumentiefe
- Mechanische Bekämpfung von Problemunkräutern oder Umbruch von Zwischenfrüchten durch flaches Schneiden und zuverlässiges Enterden
- System Druckfederzinken für strichstabiles Arbeiten
- System Spiralfederzinken für erhöhte Krümelwirkung
- Wirtschaftlicher Einsatz bei gleichzeitiger Schonung von Boden und Umwelt

## Informieren Sie sich jetzt:

### **PÖTTINGER Landtechnik GmbH**

Industriegelände 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  
landsberg@poettinger.at  
www.poettinger.at

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

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



Partner in Ihrer Nähe