# PNEUMATISCHE DRILLMASCHINEN **SOLITAIR**

LEMKEN THE AGROVISION COMPANY

# Vielfältige Bestellverfahren

Im modernen Pflanzenbau ist eine größere Schlagkraft der Technik, die universelle Kombination von Arbeitswerkzeugen im Arbeitsgerät und ein schneller und einfacher Straßentransport immer wichtiger.

Hier schafft das umfangreiche Programm der pneumatischen Drillmaschine Solitair eine Voraussetzung für effizienten Geräteeinsatz bei der Saat. Die pneumatischen Drillmaschinen Solitair 9 und 12 können je nach Typ aufgebaut, angehängt oder aufgesattelt eingesetzt werden.

Arbeitsbreiten von 4 bis 12 Metern bieten die Voraussetzung für den wirtschaftlichen Einsatz in allen Betriebsstrukturen. Neben der Kombination ist auch ein Solobetrieb der pneumatischen Drillmaschine Solitair 9 mit verschiedenen Bodenbearbeitungsgeräten möglich.

Je nach Vorfrucht, Fruchtfolge, Witterung und Erntebedingungen führt ein Wechsel des Bestellverfahrens von konventioneller zu konservierender Bestellung zu erheblichen Kosteneinsparungen. Die Solitair von LEMKEN erfüllt alle Anforderungen an verstopfungsfreies Arbeiten und exakte Ablage.

Die Doppelscheibenschare leisten bei der Mulchsaat und bei der konventionellen Bestellung hervorragende Arbeit. Die Tiefenführungsrollen des Doppelscheibenschars gewährleisten eine exakte Tiefenablage und gleichmäßige Bedeckung des Saatguts.

Nach dem Pflug und der Saatbettbereitung mit Kreiselegge, Kurz- oder Saatbettkombination erfolgt die Aussaat mit der Solitair solo oder in Kombination. Das Doppelscheibenschar sorgt unter feuchten wie trockenen Bodenverhältnissen für eine optimale Saatgutablage und Bedeckung und schafft so die Voraussetzung für höchste Feldaufgänge.

Eine Bestellkombination für die Mulchsaat ist die Solitair in Verbindung mit Kompakt-Grubbern oder Kurzscheibeneggen. Diese Kombinationen sind ideal für ganzflächiges Lockern, intensives Mischen, gute Rückverfestigung und verstopfungsfreies Ablegen des Saatguts im Boden. Zudem erlauben diese Mulchsaatkombinationen höchste Präzision bei der Saatgutablage mit hohen Arbeitsgeschwindigkeiten.

# Immer die passende Größe

## Solitair 9

Die Kombinationsmöglichkeiten der pneumatische Drillmaschine Solitair 9 mit verschiedensten Bodenbearbeitungsgeräten und der Solobetrieb schaffen vielfältige Einsatzbereiche in unterschiedlichen Bestellverfahren.

- Sie wird als klappbare sowie als aufgesattelt klappbare Version in Arbeitsbreiten von 4 bis 6 Metern angeboten.

## Solitair 12

Die angehängte pneumatische Drillmaschine Solitair 12 rundet das LEMKEN Programm der pneumatischen Drillmaschinen als Solomaschine mit Arbeitsbreiten von 8, 9, 10 und 12 Metern nach oben ab.

- Das Saatgutvolumen von 5.800 Litern und die innovative Säschiene sind Grundvoraussetzung für höchste Flächenleistung bei der Saat.

# Innovative Technik

## Die mehrteilige Dosierung

Für die Aussaat der unterschiedlichen Sämereien lassen sich die 6-teiligen Zellenräder mit dem mitgelieferten Bordwerkzeug beliebig zu- und abschalten.

- Das Verstellen von Volumen und Drehzahl sorgt immer für einen gleichmäßigen Saatgutstrom.
- Die Solitair besitzt je nach Arbeitsbreite zwei bis acht Dosiereinrichtungen.

## Das hydraulisch angetriebene Gebläse

Das Gebläse wird hydraulisch angetrieben, die Drehzahl des Gebläses kann stufenlos eingestellt werden und ist unabhängig von der Drehzahl der Gelenkwelle.

- Die gewünschte Drehzahl wird schon bei geringer Motordrehzahl des Traktors erreicht
- Drehzahlschwankungen des Traktormotors haben keinen Einfluss auf die Drehzahl des Gebläses.
- Eine gleichmäßige Saatgutförderung ist immer sicher gestellt.

## Der außen liegende Verteiler

Die Saatgutverteiler liegen außerhalb des Saatgutbehälters direkt über der Säschiene.

- Für eine exakte Verteilung sind die Säschläuche vom Verteiler zum Schar gleichlang.
- Kontinuierliches Gefälle der Säschläuche verhindert Verstopfungen.
- Der Verteiler lässt sich zur Kontrolle leicht öffnen.

# Präzise Arbeit

## Die Teilbreitenschaltung

Jede Dosierung lässt sich mechanisch einzeln zu- und abschalten.

- Diese Funktion kann optional über die Steuerung der Solitair elektrisch vom Traktorsitz bedient werden.
- Es lassen sich einfach Restflächen ohne große Überlappungen drillen.

## Die Fahrgassenschaltung

Für die individuelle Anlage von Fahrgassen können bei der Solitair bis zu 2 mal 4 Särohre mit Fahrgassenschaltungen ausgestattet werden.

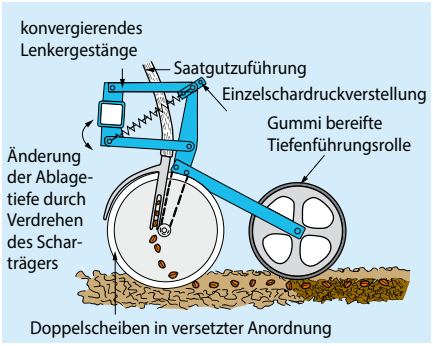
- Durch das automatische Umschwenken der Fahrgassenklappe bleibt der Luftdruck im System konstant.
- Die gleichmäßige Verteilung des Saatguts ist auch bei geschalteter Fahrgasse sichergestellt.
- Bei der Anlage der Fahrgassen wird das Saatgut wieder in den Saatgutbehälter zurückgeführt.

## Die Restmengenentleerung

Für die einfache und schnelle Restmengenentleerung des Saatgutbehälters gibt es zwei Möglichkeiten:

- Zur Entleerung über die Bodenklappe wird die Abdrehmulde unter die Dosiereinheit gestellt und das Saatgut kann aus dem Saatgutbehälter in die Abdrehmulde laufen.
- Bei der Entleerung über den Verteiler wird der Entleerungsschlauch auf den Verteiler gesetzt. Die Restmenge kann dann pneumatisch mit Gebläseluft aus dem Saatgutbehälter gefördert werden.

# Hohe Fahrgeschwindigkeit




## Das Scharsystem

Das parallel geführte Doppelscheibenschar ermöglicht es, Schardruck und Ablagetiefe unabhängig voneinander einzustellen.

- Die Scheiben sind mit verschleiß- und wartungsfreien Rillenkugellagern versehen.
- Fest stehende Abdeckkappen dichten das Lager ab. Der Zwischenraum der Scheiben ist durch eine Abdeckung vollständig abgekapselt.
- Durch die Doppelscheiben ist eine verstopfungsfreie Arbeit auch bei großen Mengen von Mulchmaterial sichergestellt.

## Das Doppelscheibenschar

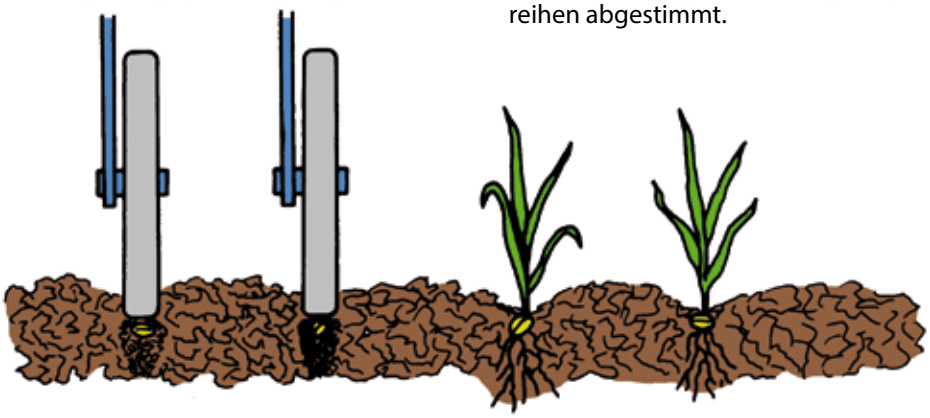
Das Doppelscheibenschar mit der Gummi bereiften Tiefenführungsrolle legt das Saatgut auch bei wechselnden Böden exakt auf die gleiche Tiefe ab.

- Bei hohen Fahrgeschwindigkeiten bleibt die Tiefenführung der Doppelscheibe ideal.
- Das Andrücken des Saatguts mit der Tiefenführungsrolle sorgt für einen idealen Bodenschluss. Die optimale Wasserführung führt zu zügigem Auflaufen der Pflanzen.
- Die unverdichteten Zwischenzonen reduzieren Verschlämmung und Erosion.
- Perfektioniert wird die Einbettung des Saatguts mit vorlaufender Trapezwalze des Bodenbearbeitungsgeräts.
- Die streifenweise Rückverfestigung ist exakt auf den Abstand der Drillreihen abgestimmt.

## Die Scheibenträger und Abstreifer

Die kurze und kompakte Bauweise der Scheibenträger und Schwingen schafft höchste Stabilität.

- Scheibenträger und Schwinge sind geschmiedet und hochvergütet, dies sorgt für sicheren Einsatz auch unter steinigen Bedingungen.
- Die Scheibenträger sind mit hochstabilen Lagerbuchsen ausgerüstet.
- Der Lagerbolzen ist gegen unbeabsichtigtes Verdrehen gesichert und Dichtringe verhindern das Eindringen von Schmutz.
- Der Abstreifer im Doppelscheibenschar hat einen optimalen Reinigungseffekt und eine hohe Lebenserwartung. Er wird einfach aufgesteckt und stellt sich selbständig nach.



# Genaue Ablage

## Die Schardruckverstellung

Der Schardruck wird zentral über die stabile Säschiene auf die Schare übertragen.

- Er lässt sich bei angebauten Maschinen mechanisch über die Bolzen verstellen.
- Optional ist die hydraulische Verstellung (serienmäßig bei aufgesattelten Maschinen).
- Pro Doppelscheibenschar lässt sich ein Schardruck bis ca. 45 kg erreichen.

## Die Sätiefenverstellung DS

Gerade bei unterschiedlichen Böden ist die unabhängige Einstellung von Sätiefe und Schardruck eine Garantie für präzise Saatgutablage.

- Durch Verdrehen der Säschiene über zwei Spindeln wird die Position der Druckrolle zum Doppelscheibenschar und somit die Ablagetiefe verändert.
- So wird auch bei extrem trockenen Böden ein hoher und gleichmäßiger Feldaufgang erzielt.
- Die Ablagetiefe wird mit zwei Spindeln stufenlos eingestellt.

## Der Striegel

Der optionale Saatstriegel-S kann für alle Scharvarianten eingesetzt werden.

- Striegeldruck als auch Arbeitsintensität lassen sich leicht werkzeuglos einstellen.
- Zwei Reihen Striegelzinken sorgen für eine gute Einebnung und Bedeckung des Saatguts.
- Der Saatstriegel-S kann z.B. für eine Teilschlag bezogene Bearbeitung mit einer hydraulischen Aushebung ausgestattet werden.
- Als kostengünstige Alternative kann für extreme Verhältnisse der Einzelstriegel eingesetzt werden. Er bearbeitet zwei Saatreihen gleichzeitig und ist einfach in der Tiefe ein- und nachstellbar.

# LEMKEN Solitronic - Alles unter Kontrolle

## Die Solitronic

Die Solitronic übernimmt alle Steuerungs- und Überwachungsfunktionen bei Solitair 9 und 12.

- Das farbige Touch-Display zeigt die einzelnen grafisch angelegten Menüs und ermöglicht eine einfache Bedienerführung.
- Die Hektarleistungen pro Schlag, Tag und Jahr werden elektronisch ermittelt und gespeichert.
- Sämtliche Fahrgassenvarianten lassen sich eingegeben und problemlos ändern.

## Das Impulsrad

Das Impulsrad dient ausschließlich zur Fahrstreckenmessung. Ein schlupffreies Abrollen ist gewährleistet, da keine Antriebskraft für die Säwelle abgenommen wird.

- Ein Sensor am Impulsrad sorgt für eine exakte Fahrstreckenerfassung.
- Das Impulsrad läuft zwischen zwei Säreihen innerhalb der Drillmaschinenbreite und immer auf bearbeiteter Fläche. Hierdurch wird ein stets gleiches Antriebsverhalten sichergestellt.

## Der Antrieb und Kontrolle

Der unter dem Saatgutbehälter angebrachte Elektromotor treibt zuverlässig über Kettentrieb und Säwelle die Dosierung an. Mit der Solitronic ist die Solitair durch die einfache Menüführung schnell und präzise eingestellt.

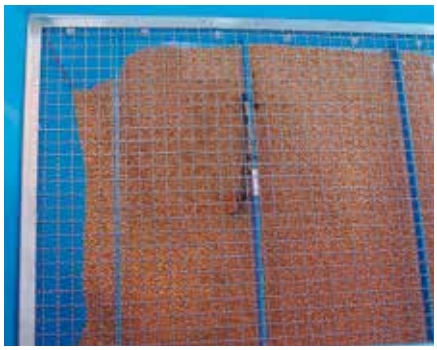
- Nach einmaligem Abdrehen zeigt der Bordrechner dem Fahrer den optimalen Geschwindigkeitsbereich für die eingestellte Saatmenge an und warnt bei Unter- bzw. Überschreitung.
- Die eingestellte Saatmenge von 1,5 bis 500 kg kann jederzeit während der Arbeit erhöht oder reduziert werden.
- Das System sorgt z.B. durch Überwachung der Saatgutmenge, Gebläsedrehzahl und Säwelle immer für eine hohe Sicherheit.
- Ein integriertes Diagnosesystem aller Ein- und Ausgänge erleichtert die Suche nach Fehlerquellen.
- Jeder Fehler im System wird dem Fahrer akustisch und optisch angezeigt.

## Innovativ mit ISOBUS

Die Solitronic ist mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgestattet, ISOBUS-tauglich und kann mit einem ISOBUS-Terminal bedient werden.

- Das Elektroniksystem unterstützt Gerätefunktionen wie z.B. Verteiler- oder Fahrgassenüberwachung, hydraulische Spuranreißer und Teilbreitenschaltung.
- Die DGPS-Fähigkeit bietet weitere Einsatzfelder der Solitronic.
- In der ISOBUS Version können per Tramline-Control mit GPS Fahrgassen frei im Feld angelegt werden. Das System ist optimiert auf CCI. Command.
- Mit Headland-Command wird die Steuerung der Maschine am Vorgewende deutlich vereinfacht und das Einheben und Aussetzen gesteuert, so werden Fehlstellen oder doppelte Saatstärke vermieden.

# Das Zubehör



## Die sichere Saatgutkontrolle

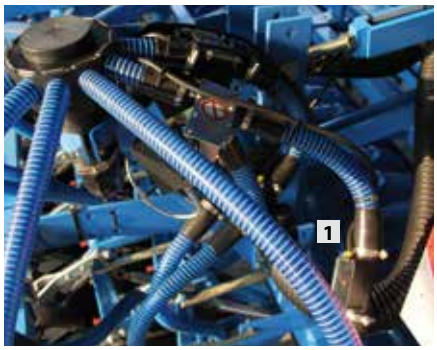
Der Restmengenmelder signalisiert der Solitronic die Unterschreitung der Mindestmenge und warnt optisch und akustisch.

- Der Restmengenmelder ist höhenverstellbar und optimal für jede Saatgutart anzupassen.
- Das Sieb im Saatgutbehälter schützt die Säräder vor Verstopfungen durch Fremdkörper im Saatgut.

## Die Vorauflaufmarkierung

Alle LEMKEN Drillmaschinen Solitair können auf Wunsch mit einer Vorauflaufmarkierung ausgerüstet werden.

- Synchron zur Fahrgasse werden die Markierungsscheiben mit dem Bordcomputer angesteuert und hydraulisch betätigt.
- Sie werden kraftvoll in den Boden geführt und erzeugen auch bei schweren Böden oder bei Mulchsaat eine gut sichtbare Spur.
- Besonders vorteilhaft ist die kurze Bauweise der Vorauflaufmarkierung beim Wendevorgang.




## Die Särohr- oder Verteilerüberwachung

Die Sensoren für die Überwachung der Fahrgassen oder Teilbreiten sind direkt hinter den Verteilern in die Saatgutschläuche integriert (1).

- Sollte der Körnerfluss unregelmäßig oder unterbrochen sein, warnt ein Summton den Fahrer. Auf dem Display wird ihm gleichzeitig die Nummer der verstopften Reihe bzw. Teilbreite angezeigt.

LEMKEN
Solitair 9

# Solitair 9 - Das passende Konzept

## Die aufgesattelte Version

Für den Lohnbetrieb oder den großen Ackerbaubetrieb bietet sich die Solitair 9 mit der aufgesattelten Kreiselegge Zirkon, dem Kompakt-Grubber Kristall, den Kurzscheibeneggen Heliodor und Rubin sowie der Saatbettkombination System-Kompaktor an.

- Die geringere Hinterachslast als bei angebauten Kombinationen ermöglicht den richtigen, auf die Bodenverhältnisse angepassten Reifendruck des Traktors.
- Über die Druckluftbremsanlage kann die mit bis zu 2.300 l Saatgut gefüllte Kombination sicher gebremst werden.

## Die aufgebaute Version

Die pneumatische Drillmaschine Solitair 9 lässt sich auf alle Kreiseleggen Zirkon und Kurzscheibeneggen Heliodor von LEMKEN aufbauen.

- Die Solitair 9 ist auch klappbar in den Arbeitsbreiten von 4 bis 6 Metern mit der Kreiselegge Zirkon kombinierbar.

## Die Solo Version

Alle Varianten können für den Solobetrieb mit einem Fahrwerk einsetzt werden.

- Die Solitair kann dann direkt mit dem Dreipunktgestänge des Traktors gekoppelt werden.
- Mit einer Deichsel ist die Anhängung an ein doppellaschiges Zugpendel oder an das Zugmaul möglich.

## Der Transport

In der angebauten oder aufgesattelten Version lässt sich die Solitair 9 mit Arbeitsbreiten über 3 Metern einfach und schnell hydraulisch auf eine Transportbreite unter 3 m einklappen.

- Sie kann jederzeit kurzfristig und sicher von Feld zu Feld umgesetzt werden.

## Der kompakte Saatgutbehälter

Der Saatgutbehälter wird zuverlässig über den großen, leicht zu öffnenden Deckel abgeschlossen. Er ist sehr weit vorne angebracht, so dass ein günstiger Schwerpunkt für die Kombination erreicht wird.

- Das gesamte Behältervolumen ist für Saatgut nutzbar, da die Saatgutverteiler direkt über der Säschiene angebracht sind. Das vereinfacht die Reinigung und Entleerung des Behälters.
- Die Befüllung mit Sackware wird durch den sicheren und breiten Aufstieg erleichtert.
- Problemlos können auch Big Bags oder eine Überladeschnecke zur Befüllung des Behälters genutzt werden.

# Solitair 12 - Leistungsstark und zuverlässig

## Der Saatgutbehälter

Mit der Solitair 12 rundet LEMKEN sein Programm der pneumatischen Drillmaschinen mit Arbeitsbreiten von 8, 9, 10 und 12 Metern nach oben ab.

- Der ca. 5.800 Liter fassende Saatgutbehälter lässt sich einfach und schnell per Teleskoplader, Big Pack oder Überladeschnecke befüllen.
- Das hydraulisch angetriebene Gebläse sorgt für einen konstanten Luftstrom, mit dem das Saatgut gleichmäßig bis zu den äußeren Saatreihen gefördert wird. Auch bei großen Arbeitsbreiten ist eine gute Querverteilung sichergestellt.
- Es werden rund 37 Liter Öl pro Minute für den Gebläseantrieb benötigt.

## Die Dosiereinheit

In der Dosierung werden die beiden Säwellen von einem leistungsstarken Elektromotor angetrieben und elektronisch geregelt.

- 2 x 4 Dosiereinrichtungen fördern die gewünschte Saatgutmenge in den Luftstrom. So gelangt das Saatgut zu den acht direkt über der Säschiene platzierten Verteilern.
- Auf Wunsch kann eine Teilbreitenschaltung integriert werden.

## Die Säschiene

Die Säschiene ist zweigeteilt. Für die bei großen Arbeitsbreiten besonders wichtige Bodenanpassung sorgt ein innovatives Hydrauliksystem.

- Die Säschiene ist mit vier kommunizierenden Zylindern ausgestattet, die mittels Druckausgleich die richtige Bodenanpassung auch im kupierten Gelände gewährleisten.
- Schardruck und Arbeitstiefe der Doppelscheibenschare mit Tiefenführungsrollen werden hydraulisch verstellt.

## Der Transport

Angehängt wird die Solitair 12 am Zugpendel, Hitch oder Piton Fix des Traktors. Die Säschiene wird ähnlich wie ein Spritzgestänge geklappt und auch parallel zur Fahrtrichtung transportiert.

- Für eine hohe Stabilität des Tragrahmens sorgt ein Vierkantprofilrahmen mit 160x160 mm.
- Das großvolumig bereifte Fahrwerk ermöglicht ein zulässiges Gesamtgewicht der Drillmaschine bis 8,5 Tonnen.
- Die Reifengröße von 550/60-22.5 sorgt für bodenschonenden Einsatz.
- Die Druckluft- oder Hydraulikbremsanlage sorgt für einen sicheren Straßentransport.

# Technische Daten

| Modell | Arbeitsbreite [ca. cm] | Reihenzahl bei Reihenabstand 12,5 cm | 15,0 cm | Behälterinhalt [ca. l] | Gewicht für 12,5 cm [ca. kg] DS[1] | Aufbau auf angebaute Zirkon oder Quarz | Aufbau auf Heliodor | Aufbau auf Fahrwerk | Aufbau auf aufgesattelte Geräte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **aufgebaut, hydraulisch einklappbar** | | | | | | | | | |
| Solitair 9/400 K | 400 | 32 | 27 | 1.850 | 1.202 | x | | x | |
| Solitair 9/450 K | 450 | 36 | 30 | 1.850 | 1.274 | x | | x | |
| Solitair 9/500 K | 500 | 40 | 34 | 1.850 | 1.354 | x | | x | |
| Solitair 9/600 K | 600 | 48 | 40 | 1.850 | 1.514 | x | | x | |
| **aufgesattelt, hydraulisch einklappbar** | | | | | | | | | |
| Solitair 9/400 KA | 400 | 32 | 27 | 2.300 | 1.274 | | | x | x |
| Solitair 9/450 KA | 450 | 36 | 30 | 2.300 | 1.364 | | | x | x |
| Solitair 9/500 KA | 500 | 40 | 34 | 2.300 | 1.504 | | | x | x |
| Solitair 9/600 KA | 600 | 48 | 40 | 2.300 | 1.684 | | | x | x |
| **angehängt, hydraulisch einklappbar** | | | | | | | | | |
| Solitair 12/800 K | 800 | 64 | 54 | 5.800 | 4.545 | | | | |
| Solitair 12/900 K | 900 | 72 | 60 | 5.800 | 4.725 | | | | |
| Solitair 12/1000 K | 1.000 | 80 | 68 | 5.800 | 4.905 | | | | |
| Solitair 12/1200 K | 1.200 | 96 | 80 | 5.800 | 5.315 | | | | |

* überschreitet in einigen Ländern die zulässige Transportbreite [1] Doppelscheibenschar [2] Stiefelschar, nur Solitair 8

**Grundausstattung Solitair 9, 12**
Elektronische Drillmaschinensteuerung Solitronic mit Bedienterminal LVT 50, hydraulisch angetriebenes Gebläse, klappbarer Deckel, Saatgutbehälter mit außen liegenden Saatgutverteilern, Tanksieb, elektronische Füllstandsüberwachung, elektrisch angetriebene Säwelle, Impulsrad, Staubfilter, Digitalwaage

**Grundausstattung Solitair 12**
Schardruckverstellung hydraulisch, Bereifung 550/60-22.5

**Zubehör Solitair**
Fahrgassenschaltung, Fahrgassenüberwachung, Teilbreitenabschaltung, hydraulische Schardruckverstellung, Striegel, Vorauflaufmarkierung, Bordeigener hydraulischer Gebläseantrieb, hydraulisch klappbare Spuranreißer, Fahrwerk, Fahrwerkspurlockerer, Beleuchtungsanlage

**Zubehör Solitair 9, 12**
ISOBUS , langer Scharschritt (außer Solitair 12)

**Zubehör Solitair 12**
Bremsanlage, Bereifung 700/50-30.5, hydraulisch klappbare Spuranreißer,

Alle Angaben, Maße und Gewichte sind Gegenstand fortwährender technischer Weiterentwicklung und daher unverbindlich. Die Gewichtsangaben beziehen sich immer auf die Grundausrüstung. Änderungen bleiben vorbehalten.

# Service entscheidet

Nach dem Kauf eines Gerätes von LEMKEN beginnt der bekannte, schon fast sprichwörtliche LEMKEN Service. 18 kundennahe Werksniederlassungen und Außenlager in Deutschland sowie eigene Vertriebsgesellschaften und Importeure in mehr als 40 Ländern sorgen in Verbindung mit dem Landmaschinen-Fachhandel für eine schnelle Bereitstellung von Maschinen und Ersatzteilen.

Sollte ein Teil einmal nicht auf Lager sein, kann es über das Logistikzentrum von LEMKEN, das an 365 Tagen rund um die Uhr besetzt ist, innerhalb von 24 Stunden dem Kunden zugestellt werden.

### Know-how vom LEMKEN Fachmann

Gut ausgebildete Kundendienst-Techniker stehen Landwirten, Lohnunternehmern und dem Handel beim Ersteinsatz ebenso zur Verfügung wie zur fachmännischen Wartung und Reparatur. Dank regelmäßiger Schulungen ist der LEMKEN Kundendienst stets auf dem aktuellsten Stand der modernen LEMKEN Technik.

# Original-Ersatzteile für höchste Standzeiten

LEMKEN Verschleißteile sind für eine maximale Nutzungsdauer konzipiert. Hochwertige Stähle, modernste Produktionsverfahren und eine intensive Qualitätskontrolle sorgen für eine lange Lebensdauer. Daher tragen alle Original-Ersatzteile mit dem geschützten LEMKEN Warenzeichen eine eindeutige Signierung. Original-Ersatzteile können über das LEMKEN Informations- und Bestellsystem jederzeit online im Internet bestellt werden.

# UNSER ANTRIEB:
# **IHR ERFOLG**

**LEMKEN GmbH & Co. KG**
**Weseler Straße 5**
**46519 Alpen, Germany**
**Tel. +49 2802 81-0**
**Fax +49 2802 81-220**
**info@lemken.com**
**lemken.com**

Ihr LEMKEN Fachhändler:

LEMKEN · 01/22 · 175 0034/de · Alle Angaben, Maße und Gewichte sind Gegenstand fortwährender technischer Weiterentwicklung und daher unverbindlich. Die Gewichtsangaben beziehen sich immer auf die Grundausrüstung. Änderungen bleiben vorbehalten.