



## Полунавесные оборотные плуги ЕвроТитан и ВариТитан



# Лемкен ЕвроТитан и ВариТитан

## Концепция

Крупные хозяйства предъявляют повышенные требования к полунавесным оборотным плугам для обработки значительных площадей. Такие показатели, как урожайность, сохранение влаги и соблюдение севооборота по-прежнему имеют большое значение для пользователей высокопроизводительных плугов. Плуги ЕвроТитан и

ВариТитан от фирмы Лемкен отвечают самым высоким требованиям, предъявляемым хозяйствами, к простоте управления машинами, качеству обработки почвы, факторам повышения производительности и снижения затрат по вспашке.

## Полунавесной оборотный плуг ВариТитан

Плуг ВариТитан от Лемкен позволяет бесступенчато изменять ширину захвата каждого корпуса от 30 до 55 см с помощью гидравлической системы. Плуги с количеством корпусов от 9 до 12 могут изменять ширину захвата от 270 см до 660 см. Кроме этого, плуги

могут быть оснащены системой автоматической защиты от перегрузок при работе на каменистых почвах. Модели Вари-Титан могут агрегатироваться с тракторами, идущими либо «в борозде» (одно из колес находится в борозде), либо «в поле» (все колеса находятся вне борозды).



# Новый уровень технического исполнения

## Отличительные особенности

- Высокая производительность плуга за счет хорошей маневренности. Уникальная конструкция обеспечивает быстрый разворот агрегата даже на узких поворотных полосах.
  - Простая регулировка ширины захвата моделей Вари-Титан позволяет адаптировать плуг к различным почвенным и климатическим условиям, что соответствует высоким требованиям экономичности и экологичности при производстве сельскохозяйственных культур.
  - Высокая прочность плугов при большей ширине захвата - основное требование в условиях роста тяговой мощности тракторов.
  - Эффективность использования тракторов мощностью выше 300 л.с. с полунавесными плугами
- лимитируется тягово-сцепными свойствами ходовой системы энергетического средства. Применение системы «в поле» позволяет рационально использовать на вспашке мощные трактора на гусеничном ходу или со спаренными шинами.
  - Установка и регулировка предплужников производится легко и просто без использования инструментов.
  - Безопасное движение по дорогам. Высокая скорость передвижения. Низкая нагрузка на трактор в транспортном положении.
  - Высокая износостойкость рабочих органов обеспечивает низкие эксплуатационные затраты при проведении вспашки.

## Полунавесной оборотный плуг ЕвроТитан

Плуг ЕвроТитан от Лемкен обеспечивает четырехступенчатую регулировку ширины захвата каждого корпуса от 33 до 50 см. Это означает, что агрегат с количеством корпусов от 9 до 12 имеет

рабочую ширину от 297 см до 600 см. Плуги ЕвроТитан могут быть оборудованы системой автоматической защиты от перегрузок при работе на каменистых почвах.



# Устойчив и безопасен

## Прочная башня плуга



Плуг навешивается на трактор с помощью цельного вала навески категории III или IV, который легко регулируется по высоте. Вал выполнен из пружинной стали и способен гасить значительные ударные нагрузки. Это обеспечивает надежную защиту от поломок трактора и башни плуга.

Поворотная ось башни плуга изготовлена из легированной стали. Ось опирается на конические роликовые подшипники, легко доступные для смазки. Конструкция гарантирует особую прочность и длительный срок службы плуга при интенсивном его использовании.

## Простая регулировка точки приложения тягового усилия



Положение центра тяги каждого трактора зависит от его конструктивных особенностей. Например, точка приложения тягового усилия у гусеничных тракторов располагается значительно ближе к поверхности земли по сравнению с колесными моделями. Поэтому на плугах Евро- и Вари-Титан предусмотрена простая регулировка высоты приложения тягового усилия. Высота линии тяги изменяется простым перемещением ограничительного болта. Эта особенность конструкции плугов позволяет до минимума снизить степень буксования гусениц или колес и обеспечивает наиболее эффективное использование тягового усилия трактора за счет совмещения по высоте линии тяги плуга с линией тяги энергетического средства.



# Большой, но маневренный

## Надёжный поворотный механизм



Выверенный и плавный оборот рамы плуга на 180° выполняется двумя телескопическими цилиндрами. При этом мягкая работа гидроцилиндров гарантируется даже при незначительном давлении гидравлической системы трактора. Опорные стойки плуга обеспечивают его высокую устойчивость в транспортном положении. В связи с этим, плуг может быть отсоединен от трактора в транспортном положении, что позволяет использовать минимум места на площадке для хранения сельскохозяйственной техники.

## Хорошие условия для высокой маневренности



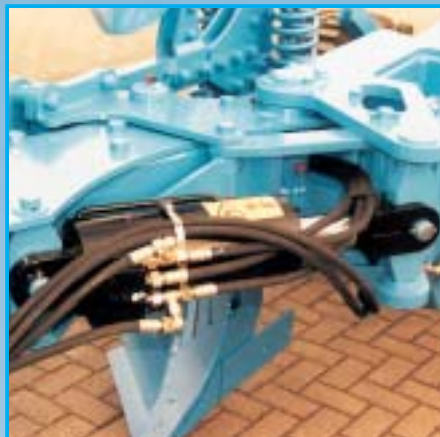
Значительное расстояние между трактором и поворотной башней плуга позволяет развернуть трактор даже со спаренными шинами относительно рамы плуга на угол до 90 градусов, что обеспечивает все необходимые условия для хорошей маневренности агрегата.

Рациональное расположение оборачивающего механизма рамы на оси опорного шасси позволяет легко и надежно выполнять оборот плуга на узких поворотных полосах как на равнине, так и в условиях холмистой местности.



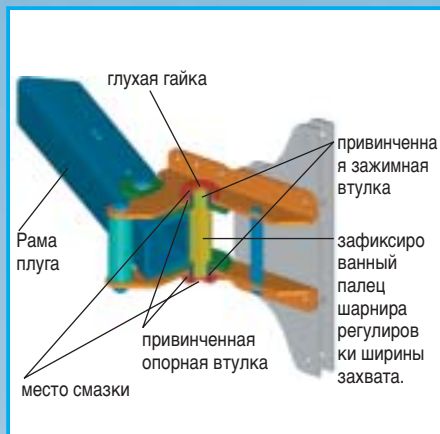
# Составляющие превосходных результатов

## Установка ширины захвата



Для достижения наивысшего качества вспашки, практически в любых условиях, ширина захвата корпуса плуга ВариТитан может бесступенчато изменяться от 30 до 55 см. Настройка ширины захвата плуга в зависимости от типа почвы, ее влажности и глубины обработки должна соответствовать высоким требованиям культурного земледелия к вспашке. Применение системы изменения ширины захвата плуга позволяет наиболее рационально использовать мощность трактора во время проведения пахоты.

## Износостойкая система Варио



Палец шарнира корпуса плуга, относительно которого происходит регулировка ширины захвата, жестко установлен на втулках в кронштейне, исключая его скручивание. На кронштейне с натягом установлены опорные втулки, в которых вращается палец шарнирного соединения.

Таким образом, находящиеся одна в другой смазываемые втулки гарантируют длительный срок работы опорного шарнира, обеспечивая высокий уровень износостойкости, даже в самых тяжёлых условиях. В случае износа каждая деталь заменяется отдельно.

## Кронштейн корпуса плуга со ступенчатой регулировкой ширины захвата



Кронштейн корпуса плуга ЕвроТитан со ступенчатой регулировкой ширины захвата надежно закреплены на раме с помощью болтов, что обеспечивает хорошую прочность и надежность соединения при высокой точности посадки. Для быстрого и простого изменения ширины захвата корпуса следует ослабить центральный болт и переставить стопорный болт в одно из 4-х отверстий, соответствующего определенной ширине захвата. При этом предплужники и дисковые ножи настраиваются автоматически, не требуя дополнительной регулировки.



# Адаптация к любым условиям вспашки

## Шарнирная рама



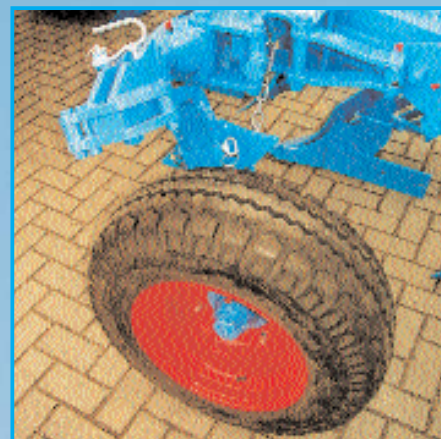
Полунавесной оборотный плуг Вари-Титан отличается превосходным копированием профиля поля и адаптацией к почвенным условиям даже при работе в условиях холмистой местности. Смазывающийся шарнирный узел рамы между передней и задней частями плуга способствует хорошему копированию профиля поля, обеспечивая сохранение, как заданной глубины вспашки, так и направления движения агрегата. Ось оборота рамы плуга установлена на сменных направляющих, изготовленных из легированной стали. При обороте плуга шарнирный узел рамы автоматически выравнивается и блокируется посредством цилиндра двойного действия. После завершения оборота плуга блокировка рамы отключается. Наличие шарнирного узла рамы и простой системы настройки рабочей глубины посредством стопорного пальца обеспечивает точное соблюдение глубины вспашки по всей ширине захвата агрегата.

## Установка ширины захвата переднего корпуса



При положении трактора «в борозде» установка ширины захвата переднего корпуса производится с помощью винтовой тяги. При положении трактора «вне борозды» эта же винтовая тяга используется для установки необходимого расстояния между трактором и бороздой.

## Установка глубины вспашки



Точная настройка рабочей глубины на плугах Евро Титан и Вари-Титан производится без использования инструментов за счет использования стопорных пальцев, как на опорном шасси, так и на заднем регулирующем колесе. При заглублинии плуга заднее опорное колесо переводится автоматически в рабочее положение, что исключает нежелательное отклонение вперед при работе на неровной поверхности почвы.



# Сегодня трактор пашет «вне борозды», завтра - «в борозде»

## Установка положения плуга «вне борозды»



Полунавесной оборотный плуг Вари-Титан можно в течение короткого времени перевести из режима работы «вне борозды» в режим вспашки «в борозде». Система регулировки режима работы плуга, установленная на переднем механизме оборота рамы, позволяет проводить пахоту с тракторами, у которых ширина ходовой системы не превышает 3,80 м.

## Переднее опорное колесо



Переднее опорное колесо установлено внутри рамы плуга. Данное расположение колеса позволяет легко маневрировать Вари-Титаном на разворотных полосах, не затрудняя оборота плуга. Для регулировки глубины вспашки посредством перестановки переднего опорного колеса размером 400/60-15,5 также не требуется никакого инструмента. Во время оборота плуга переднее опорное колесо автоматически переворачивается и блокируется после завершения оборота в новом положении. Большой диаметр колеса гарантирует его хорошее качение по почве даже при работе в тяжелых условиях.

## Жесткая конструкция рамы плуга



Прочная рама изготовлена из легированной стали прямоугольного профиля с мелкозернистой структурой металла и толщиной стенки 10 мм. Такая конструкция обеспечивает хорошую жесткость и длительный срок службы плуга при минимальном его весе. Пластины, на которые установлены кронштейны корпуса плуга, крепятся к раме с помощью болтов. Вследствие этого достигается исключительная точность посадки деталей и высокий предел выносливости несущей конструкции.



# Простое управление – высокая производительность

## Терминал системы управления



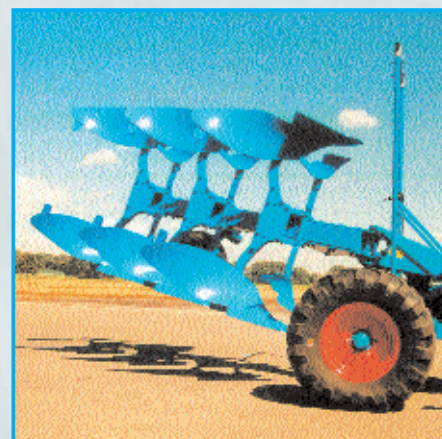
Плуги поколения Титан серийно оснащаются электрической системой контроля переворота. При этом осуществление функции переворота и подъема контролируется двумя сенсорами. Поставляемый опционально электронный блок управления Титаном (фото), позволяет значительно разгрузить тракториста за счет оптимальной автоматизации управления при развороте. Последовательность выполнения операций при движении на разворотной полосе программируется во временном интервале в зависимости от времени или от пройденного пути, отсчитываемых с момента начала разворота.

## Действия плуга на разворотной полосе



При достижении плугом разворотной полосы сначала поднимается передняя часть его рамы, затем, через некоторый промежуток времени, начинается подъем оставшейся части. Одновременно с выглублением рама плуга начинает разворачиваться, слегка отклоняясь от первоначального положения. После подъема задней части плуга производится блокировка шарнирного узла. Благодаря функции временного контроля операции подъема/опускания, размер разворотной полосы, необходимой для работы многокорпусных плугов, значительно снижается. Оптимальная работа плугов Евро Титан 10 и Варио-Титан 10 с электронным управлением обеспечивается при работе с тракторами, оборудованными гидравлической системой «load-sensing» (гидронасос переменной производительности).

## Задняя рама плуга



Использование промежуточной опоры позволяет не только обеспечить хорошее копирование профиля поля, как передними, так и задними корпусами плуга, но и производить с помощью электронной системы управления подъем задней рамы независимо от положения передней части орудия. Это позволяет, например, в одном направлении пахать 12-ю корпусам, а в обратном использовать только 8. Для регулировки глубины хода корпусов, находящихся на задней раме, используется опорное колесо размером 10,8/80-12.



# Экономичный корпус плуга

## Составной корпус



Корпус плуга изготовлен из легированной стали и поэтому обладает высокой прочностью. Установка угла атаки лемехов обеспечивает хорошее заглубление плуга в любых почвенных условиях. Плавный переход от лемеха к отвалу, а также обтекаемая форма корпуса значительно снижают тяговое усилие, необходимое для работы плуга.

Составляющие элементы полосового отвала изготовлены из толстых закаленных листов легированной стали, и каждый из них может быть заменён по отдельности. Головки крепёжных болтов глубоко утоплены в посадочные гнезда, что гарантирует надежное крепление полос в течение длительного времени их использования. Как полосовые, так и обычные отвалы крепятся на один и тот же плужный корпус.

Составные элементы отвала изготовлены из специальной закаленной стали и имеют форму, обеспечивающую минимальный их износ. Болты крепления этих элементов находятся вне зоны основного износа. Наибольшему износу подвергается грудь отвала, поэтому она крепится отдельно и её замена не требует больших затрат.

## Составной лемех



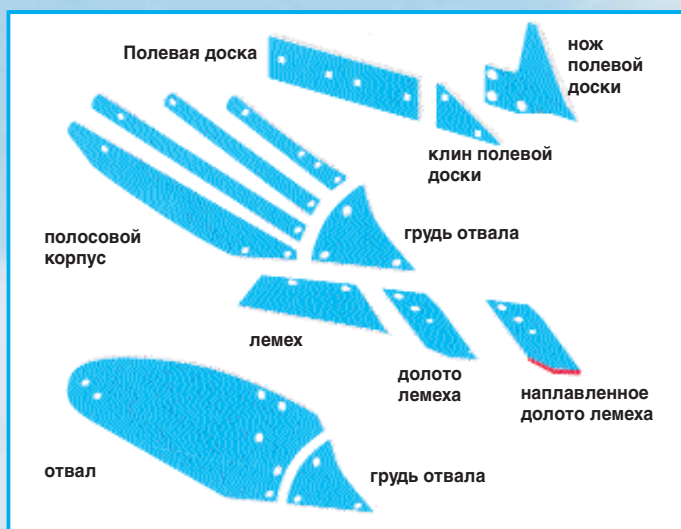
Элементы составного лемеха изготовлены из легированной борсодержащей стали. Составные части лемеха крепятся внахлест, что исключает забивание плуга корневой системой растений. Плотная посадка и прочное крепление гарантируют высокую износостойкость лемеха и его надежную защиту от поломок.

Зона износа долотообразного лемеха значительно больше, чем у трапециевидных его аналогов, однако это обеспечивает меньший общий износ остальных элементов корпуса. Высокая прочность, состав стали и форма сменного долота лемеха обеспечивают незначительный износ плуга и его хорошее заглубление в любых почвенных условиях.

Специальное твердосплавное покрытие долота лемеха дает невиданную до сих пор длительность срока его работы и высокую степень экономичности обслуживания плуга. Твердосплавная наплавка наносится с обратной стороны долота, вследствие чего, во время работы возникает эффект его самозатачивания.

# Устойчив и безопасен как в поле, так и на дороге

## Элементы корпуса плуга



## Шасси



Широкие полевые доски имеют большую контактную поверхность для обеспечения хорошей устойчивости плуга в борозде. Полевая доска имеет четыре рабочих положения, которые изменяются по мере износа.

Существенная доля зоны износа позволяет достичь оптимального использования ножа полевой доски, существенно увеличивает опорную поверхность корпуса плуга относительно стенки борозды, что повышает устойчивость орудия во время работы. Место крепления ножа находится в теневой зоне, где нет прямого контакта с почвой. Это защищает крепеж ножа от износа и повреждения. Благодаря наклону режущей кромки назад и вверх исключено защемление камней и корней.

Широкопрофильные колеса полунавесного плуга опираются на почву с минимальным удельным давлением во время пахоты и обеспечивают необходимую безопасность при его транспортировке по дорогам.

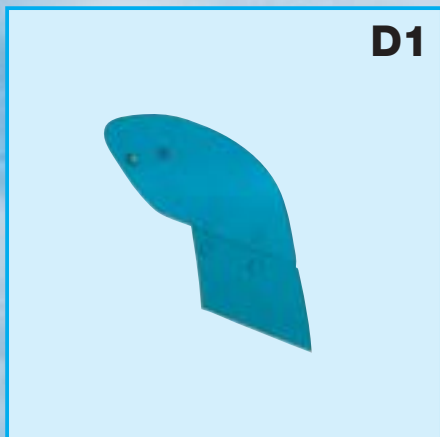
На шасси устанавливаются шины размером 38 x 20.0 - 16,1 или 405/70 R 20.

Для быстрого и безопасного движения по дорогам Титан переводится в среднее положение и блокируется двумя запорными вентилями. При такой постановке рамы плуг агрегируется с трактором как одноосный прицеп, что исключает перегрузку, как навески трактора, так и несущих элементов агрегата. По желанию заказчика плуги Титан от компании Лемкен могут быть оборудованы либо пневматическими, либо гидравлическими тормозами.

# Готов к эксплуатации в любых условиях

## Предплужники

**D1**



Специальные предплужники различных типов: D1, M3 и M2 обеспечивают чистую поверхность поля после вспашки даже при наличии большого количества органических остатков. Глубина работы предплужников устанавливается легко и быстро с помощью стопорного пальца. Ряд настроечных отверстий на стойках гарантирует точную установку всех предплужников на одинаковую глубину, что обеспечивает равное качество работы всех предплужников. Предплужники D1 и M2 могут по желанию заказчика укомплектованы удлинителями отвалов.

**M3**



**M2**

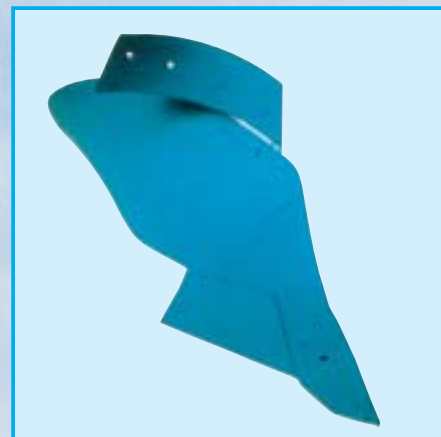


## Дисковый нож



Гладкий дисковый нож диаметром 500 мм имеет выпуклые канавки радиального направления для того, чтобы он мог постоянно вращаться даже при наличии на поверхности поля большого количества растительных остатков. Установка рабочей глубины дискового ножа производится посредством зубчатой пары на стойки его крепления. После установки требуемой глубины стойка фиксируется стопорным болтом. Подшипниковый узел дискового ножа не выступает в сторону вспашки, а сам подшипник имеет двойную защиту от загрязнения. Большое расстояние между диском и кронштейном его крепления исключает забивание ножа при вспашке.

## Угლოსним



Угლოსнимы устанавливаются в верхней передней части отвала и имеют возможность изменять свое положение в зависимости от режимов работы плуга. Их наличие обеспечивает работу орудия без забивания растительными остатками и их качественную заделку во время вспашки.



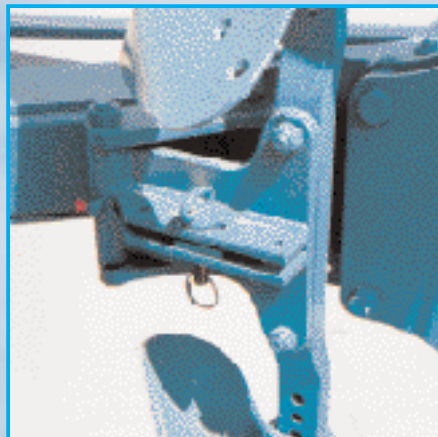
# Быстрая настройка без инструментов

## Плоские стойки



Крепление предплужников на плоских стойках исключает их произвольное отклонение в сторону. Все типы лемехов и отвалов предплужников взаимозаменяемы, так как башмаки их крепления идентичны. Если требуется использовать плуг без предплужников, то они демонтируются очень быстро путём снятия двух болтов на стойке.

## Изменение угла атаки предплужников



Плуги ВариТитан могут быть оснащены предохранительным срезным устройством с механизмом быстрого изменения угла атаки предплужников. Наличие данной системы позволяет регулировать место сбрасывания в борозду органических остатков.

## Установка рабочей глубины



Предплужники плугов Титан с системой автоматической защиты от перегрузки установлены на грядилях. Настройка глубины хода предплужников происходит здесь также, как и на обычных плугах без использования инструментов с помощью стопорных пальцев. Если, по желанию заказчика, необходимо производить регулировку угла атаки предплужников, то для этих целей используется круглая стойка со стопорными болтами, ограничивающими их боковое отклонение.



# Система автоматической защиты от перегрузки

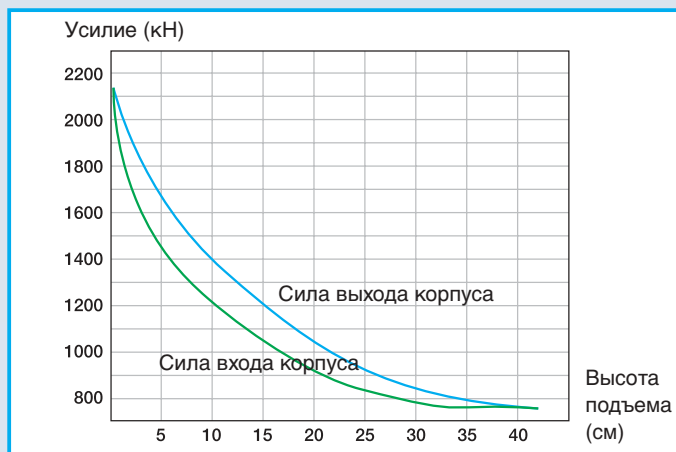
## Плавный ход механизма автоматической защиты



В основе системы автоматической защиты от перегрузки фирмы Лемкен используется две пары коротких витых пружин, которые обеспечивают значительный ход корпуса плуга при его выходе из почвы после встречи с препятствием и достаточное усилие для обратного заглупления.

Специальная конструкция защитного механизма обеспечивает снижение нагрузки на долото по мере выглубления корпуса и, соответственно, ее возрастание при обратном заглуплении.

## Распределение нагрузки на долото лемеха при работе системы защиты



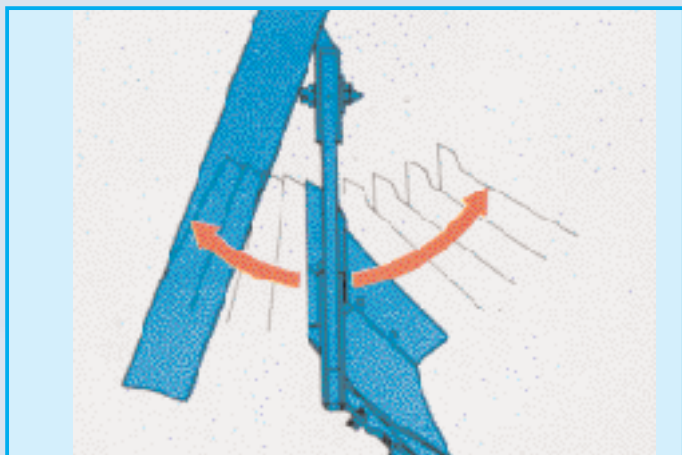
Корпус плуга выходит из почвы мягко и плавно, в то время как его внедрение в почву происходит с постоянно возрастающим усилием. При работе защитного механизма не возникают ударные нагрузки, воздействующие на раму плуга и на трактор.

Усилие сжатия пружин имеет бесступенчатую регулировку. Это позволяет оптимально настроить усилие срабатывания защитного механизма в соответствии с почвенными условиями.



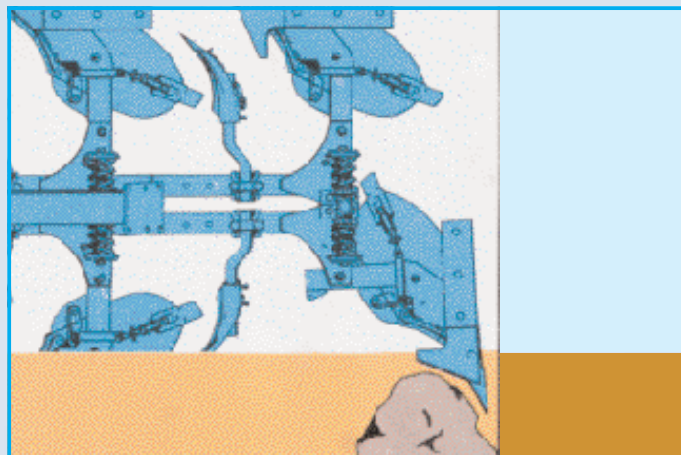
# Идеальная работа на каменистых почвах

## Возможность обхода препятствий



Грядили корпусов плуга изготовлены из легированной пружинной стали, что позволяет также осуществлять обход препятствий с боковых сторон. Во время работы плуга каждый грядиль жестко удерживает корпус в заданном направлении движения. Пружинные свойства грядиля проявляются лишь в том случае, когда корпус плуга встречается с препятствием, которое система защиты не способна обойти только в вертикальной плоскости. Кронштейн плуга и грядиль с опорными втулками крепятся на болтах и не имеют сварных швов. Такой тип крепления гарантирует высокую прочность соединения и долгий срок службы рабочих элементов системы автоматической защиты плуга от перегрузок.

## Дополнительная защита



Если долото лемеха вдруг зацепится за камень, корень дерева или скальные породы, все плуги от Лемкен защищены от поломок предохранительным срезным болтом, который входит в базовую комплектацию. Замена срезного болта производится легко и быстро, поэтому для возобновления работы не требуется много времени.



## Технические данные

Четырехгранный  
профиль рамы  
□ 180x180x10 мм



6 ● 3



6 ● 3 + 1

	<b>ЕвроТитан</b>	<b>ВариТитан</b>	<b>ЕвроТитан</b>	<b>ВариТитан</b>
ширина захвата (см)	297-450	270-495	330-500	300-550
вес (примерно кг)	4.593	5.070	4.842	5.379
мощность до кВт/л.с.	231/315	231/315	257/350	257/350
расстояние между корпусами (см)	100	100	100	100
высота рамы (см)	80	80	80	80
X-механизм от перегрузки*	x	x	x	x

Четырехгранный  
профиль рамы  
□ 180x180x10 мм



7 ● 3



7 ● 3 + 1

	<b>ЕвроТитан</b>	<b>ВариТитан</b>	<b>ЕвроТитан</b>	<b>ВариТитан</b>
ширина захвата (см)	330-500	300-500	363-550	330-605
вес (примерно кг)	4.810	5.340	5.059	5.649
мощность до кВт/л.с.	257/350	257/350	283/385	283/385
расстояние между корпусами (см)	100	100	100	100
высота рамы (см)	80	80	80	80
X-механизм от перегрузки*	x	x	x	x

Четырехгранный  
профиль рамы  
□ 180x180x10 мм



8 ● 3



8 ● 3 + 1

	<b>ЕвроТитан</b>	<b>ВариТитан</b>	<b>ЕвроТитан</b>	<b>ВариТитан</b>
ширина захвата (см)	363-550	330-605	396-600	360-600
вес (примерно кг)	5.027	5.590	5.276	5.899
мощность до кВт/л.с.	283/385	283/385	309/420	309/420
расстояние между корпусами (см)	100	100	100	100
высота рамы (см)	80	80	80	80
X-механизм от перегрузки*	x	x	x	x

\* вес плугов X (с автоматической системой защиты для каменистых почв) примерно на 15% больше.

Все данные, размеры и весовые характеристики находятся в процессе постоянного технического совершенствования, в связи с чем они могут изменяться. Весовые данные относятся к базовому варианту. Фирма ЛЕМКЕН оставляет за собой право на технические изменения.



LEMKEN GmbH & Co. KG  
Weseler Str. 5, D-46519 Alpen · Postfach 11 60, D-46515 Alpen  
Telefon +49 2802 81-0 · Fax +49 2802 81-220  
E-Mail: lemken@lemken.com · Internet: www.lemken.com

Ваш партнер по сбыту