



# LEMKEN

**Почвоуплотнители  
ВариоПак и ФиксПак**



# Почему необходимо использовать почвоуплотнитель при вспашке?

## Концепция

При выполнении вспашки плуги производят рыхление почвы и ее интенсивное крошение, вследствие чего в обработанном слое многократно увеличивается объем пор. После вспашки нарушается естественное сложение верхнего горизонта и нарушаются капилляры внутри него, обработанный слой насыщается воздухом и быстрее прогревается. Последствием вспашки приводит к высушиванию верхнего слоя почвы и снижению активности почвенных микроорганизмов. Как правило, в интенсивных севооборотах нет достаточно времени для оседания почвы и восстановления естественного сложения почвы. С другой стороны, капиллярные каналы в пахотном горизонте должны быть как можно быстрее восстановлены для достаточного обеспечения

влажностью семенного ложа. Именно поэтому предлагается при проведении вспашки вместе с плугом использовать почвоуплотнители LEMKEN. Совместное применение плуга с катками обеспечивает прикатывание обработанного слоя именно в то время, когда почва находится еще во влажном состоянии и может быть уплотнена на всю глубину вспашки. При этом обеспечивается хорошее крошение пласта с формированием мелкокомковатой структуры, что позволяет восстановить капилляры и обеспечить подток влаги к верхнему слою, активизировать действие почвенных микроорганизмов, а также исключить высушивание вспаханной почвы.



# Технологии послепахотного уплотнения, которые работают

## Почвоуплотнитель ВариоПак

После прохода прикатывающих катков ВариоПак восстанавливаются капиллярные каналы в корнеобитаемом слое, а крупные комки дополнительно крошатся. Последствие катков предотвращает высыхивание почвы и активизирует действие почвенных микроорганизмов.

Для сельскохозяйственных агрегатов, следующих после применения катков, обеспечиваются наиболее благоприятные условия для их работы, т.к. почвоуплотнители снижают гребнистость почвы и выравнивают поверхность поля.

## Прикатывающие катки ФиксПак, интегрированные с почвоуплотнителями

Применение в сцепке с почвоуплотнителями катков ФиксПак служит для дополнительного крошения комков и лучшего выравнивания поверхности поля. Их совместное применение приводит к сокращению до минимума технологических операций, а на легких и средних почвах позволяет подготовить почву к посеву без дополнительных обработок.



# Технологии послепахотного уплотнения, которые работают

## Возможность различного исполнения почвоуплотнителей

	однорядный каток		двурядный каток	
	Ø 700 mm	Ø 900 mm	Ø 700 mm	Ø 900 mm
▲ = оптимальное	30°	45°	30°	45°
△ = хорошее				
△ = очень хорошо				
легкие почвы		△	△	▲
переходный диапазон от легких до тяжелых почв		△	△	▲
средние почвы	△	△	▲	▲
переходный диапазон от средних до тяжелых почв		△	△	▲
тяжелые почв		△	△	▲

Почвоуплотнители LEMKEN ВариоПак могут поставляться в различных вариантах:

- как однорядный или двурядный прикатывающий каток
- с диаметром кольца 700 мм или 900 мм
- с профилем кольца 30° или 45°
- для работы в сцепке с оборотными плугами, или в качестве почвоуплотнителя на фронтальной навеске трактора

## Прицепное дышло почвоуплотнителя

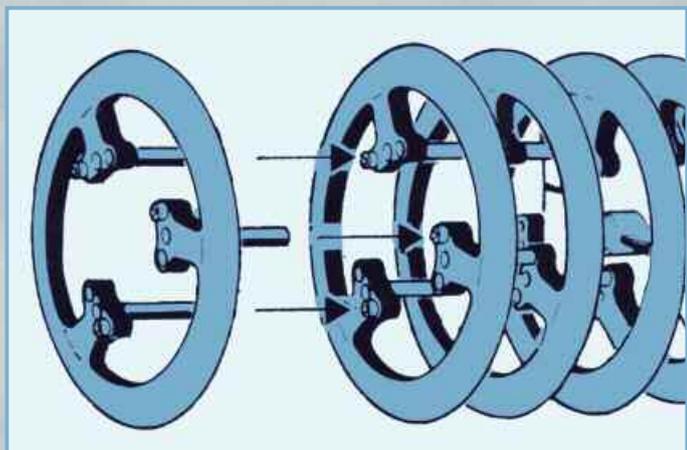


Прицепное дышло уплотнительных катков изготовлено из высокоэластичной, улучшенной стали. Оно может быть адаптировано для любой ширины захвата плуга. Это означает, что при изменении ширины почвоуплотнителя не требуется установка другого типа прицепного дышла. Дышло возвращается в исходное положение даже после случайного переезда колесами трактора. Высота точки присоединения дышла к захватному устройству плуга регулируется в широких пределах и может устанавливаться для различной глубины вспашки. Точка крепления дышла может регулироваться по ширине, так чтобы гарантировать устойчивое движение почвоуплотнителя без перекрытия, даже при работе на склонах. Жесткая тяга управления положением дышла с противооткатным тормозом предотвращает нежелательное изменение положения крюка дышла при вспашке поперек склона или во время отсоединения почвоуплотнителя перед разворотом.



# Технологии послепахотного уплотнения, которые работают

## Переменная рабочая ширина



Из-за того, что кольца уплотнителя LEMKEN имеют бесшовную конструкцию, рабочая ширина катков может быть в любое время увеличена или уменьшена посредством простого привинчивания или отвинчивания колец. Это позволяет подготовить почвоуплотнитель к работе с плугом любой ширины захвата. Большая толщина колец в зоне основного износа позволяет обеспечить большой срок эксплуатации почвоуплотнителей LEMKEN.

## Работа без забивания



Форма колец почвоуплотнителя и их профиль, а также уникальный способ соединения между собой гарантируют наивысшую прочность и надежность орудия, незначительный износ и, соответственно, низкие издержки на обслуживание, даже при работе на каменистых почвах. Так как в конструкции прикатывающих катков нет центральной оси, то это исключает забивание почвой пространства между кольцами. Кроме этого, дополнительная установка жестких износостойких чистиков, выполненных в виде ленты из обрезиненного полотна, обеспечивает работу почвоуплотнителей без забивания.



# ВариоПак на фронтальной навеске – просто и надежно

Нескладываемый фронтальный уплотнитель FEP



ВариоПак во фронтальной навеске уплотняет почву, благодаря чему колеса трактора не проваливаются и между колесами не образуются гребни. Таким образом, он обеспечивает наилучшие условия для получения точно и равномерно подготовленного посевного ложа. При этом следующие позади орудия, могут работать более мелко, так как больше не нужно устранять колею трактора. Фронтальный однорядный кольцевой уплотнитель (FEP) отличается компактным исполнением и особенно выгодным расположением центра тяжести.

Складываемый FEP при транспортировке



Складываемый ВариоПак обеспечивает рабочую ширину захвата до 6 метров при транспортной ширине менее 3 метров. При этом ни рама орудия, ни диски не препятствуют обзорности вперед. Маятниковый механизм обеспечивает равномерное качество работы на всех почвах за счет идеального копирования почвы и независимого отклонения боковых секций от камней или других препятствий. Уплотнитель можно поставить на землю в сложенном состоянии. Для более безопасной транспортировки по дорогам уплотнитель оснащен освещением.

Механическое управление



Интегрированное механическое устройство управления работает над местом соединения, расположенным перед уплотнителем, таким образом, что обеспечивается надежная работа в сцепке и управление по всей длине контура поля. FEP поставляется с кольцевым полфилем диаметром 700 мм или 900 мм.



# Разнообразные возможности по желанию

## Разносторонний фронтальный уплотнитель WEP



Сменный однорядный кольцевой уплотнитель (WEP), работающий за плугом, при помощи устройства для фронтального навешивания может быстро и просто перенастраиваться для применения во фронтальной навеске. Таким образом, уплотнитель может применяться и при вспашке и при посеве.

## Устройство для фронтального навешивания



Устройство для фронтального навешивания с фронтальной гидравликой для применения прицепного уплотнителя плуга увеличивает коэффициент использования уплотнителя. Оно подходит ко всем уплотнителям с башней трехточечной навески категории II, также других производителей. Простое устройство регулировки обеспечивает хорошие условия управления при выгодном распределении веса и обеспечивает точность режима эксплуатации.

## Адаптированное уплотнение почвы

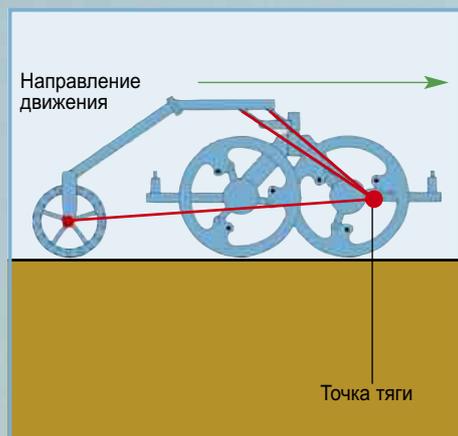


Только сменный двухрядный уплотнитель (WDP) от ЛЕМКЕН предлагает возможность работы с различной шириной захвата. В области оси трактора, которая не прикапывается колесами, работают двоянные кольца уплотнителя. Во фронтальной области колес трактора одинарными кольцами уплотнителя и колесами трактора также достигается хорошее уплотнение. Это является предпосылкой для получения равномерного посевного ложа.



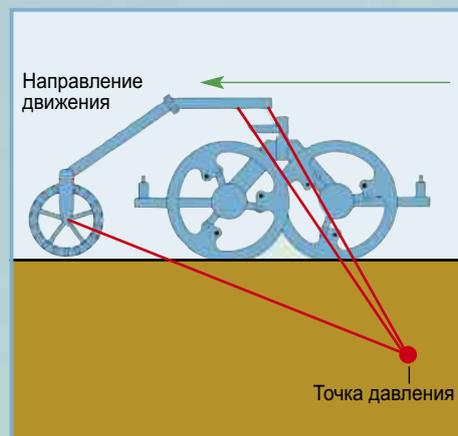
# Прицепные орудия

## При движении вперед



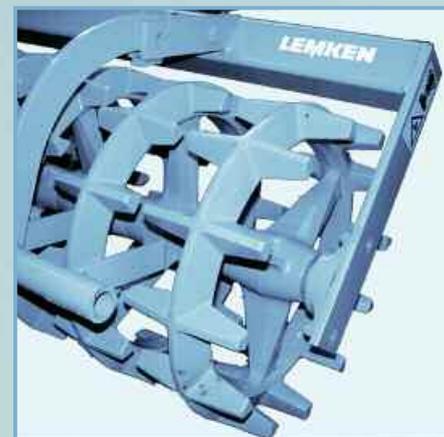
Давление на почву, оказываемое прикатывающим катком при движении вперед, увеличивается благодаря низкому расположению точки тяги. Данная точка располагается на средней линии 3-х точечной навески почвоуплотнителя. Такое положение линии тяги предотвращает опрокидывание однорядной модели почвоуплотнителя и подпрыгивание двойного катка.

## Разворот



При развороте почвоуплотнителя точка приложения толкающего усилия находится ниже поверхности на глубину примерно 1 м. Это позволяет разгрузить орудия, следующие в сцепке с почвоуплотнителем, и исключить их скольжение или самопроизвольное заглобление.

## Кулачковый каток

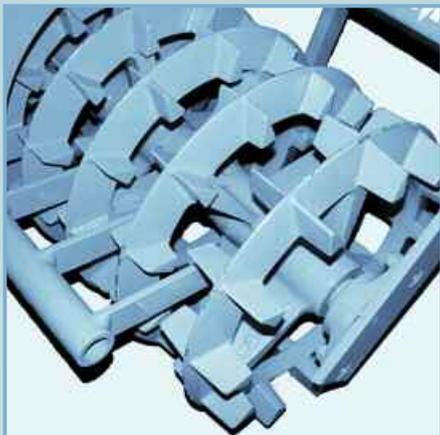


На легких почвах хорошие результаты во время прикатывания показал кулачковый каток, который обладает увеличенной поверхностью контакта. При этом, его использование не требует значительных затрат тягового усилия.



# Высокая устойчивость при работе в любых условиях

## Кольчато-шпоровый каток



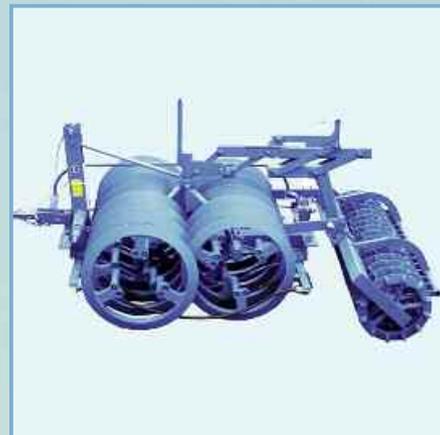
Небольшое расстояние между кольцами и специальный профиль кольчато-шпорового катка обеспечивают его хорошую работу на средних и тяжелых почвах. Использование катков данного типа гарантирует хорошее уплотнение и крошение верхнего слоя почвы при незначительной вероятности забивания междискового пространства.

## Центральная рама



Из-за того, что на почвоуплотнителях LEMKEN рама не располагается по периметру катков, это позволяет формировать компактные комбинации составных агрегатов, работающих в сцепке с уплотнителями. Система соединения позволяет легко и быстро навешивать и снимать дополнительные агрегаты, следующие в сцепке с катками. Такая схема составления агрегатов позволяет присоединенным орудиям работать на хорошо прикатанных почвах.

## Транспортировка по дорогам



Система складывания орудия в транспортное положение обеспечивает безопасное перемещение агрегата по дорогам. Так как присоединенные орудия располагаются близко к центру тяжести катка, это позволяет выполнять их совместную транспортировку небольшими тракторами. Такая система перевода в транспортное положение не требует демонтажа тяг, соединяющих каток с орудием.



# Интегрированный уплотнитель ФиксПак

## Постоянное соединение



Интегрированный уплотнитель ФиксПак имеет постоянное соединение с плугом при транспортировке по дорогам и при развороте на меже. Таким образом, нет необходимости делать отдельно из-за уплотнителя при транспортировке дополнительную ходку. Даже проблемные поля, имеющие клинья или препятствия можно обрабатывать без проблем. ФиксПак применяется с плугами как с механизмом защиты от камней, так и без него.

## Транспортировка по дорогам и первая борозда



Для транспортировки по дорогам катки уплотнителя и плуг поднимаются, оборачиваются на 90° и механически фиксируются. Затем захват почвоуплотнителя гидравлически складывается параллельно плугу. При вспашке первой борозды ФиксПак не приводит в рабочее положение. Он остается сложенным и зафиксированным в транспортном положении.

## Давление на почву



Давление катка на почву можно легко и быстро регулировать в зависимости от почвенных и погодных условий в диапазоне от 400 до 800 кг. Установка требуемого давления выполняется посредством перестановки фиксирующего пальца на пластинах с отверстиями.



# Катки для любых почвенных условий

## Пластиковый или звездчатый каток



В зависимости от типа почвы и желаемого эффекта воздействия (эффект крошения, обратное прикатывание) ФиксПак может применяться с пластиковым или звездчатым катком.

## Пластиковые катки



Расположенные на расстоянии 12,5 см друг от друга пластиковые кольца трапецеидально-дискового катка имеют диаметр 500 мм. 16 колец шириной захвата 2,0 м и 20 колец шириной захвата 2,5 м обеспечивают хорошее уплотняющее воздействие на легких и средних почвах. Пластиковая поверхность и наличие чистиков предотвращают залипание катков и снижают вес агрегата. Это позволяет использовать катки ФиксПак с небольшими тракторами, обладающими незначительной подъемной силой. Высококачественная пластмасса гарантирует значительную износостойкость орудия.

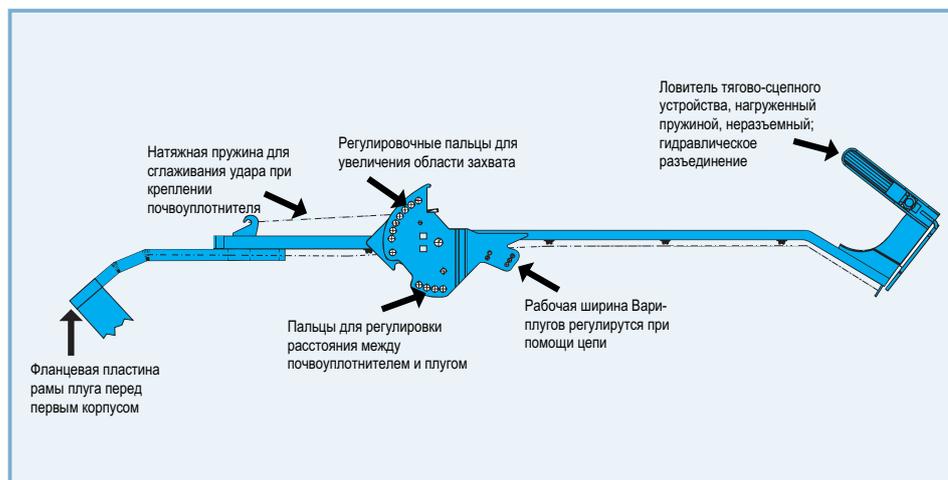
## Звездчатые катки



Звездчатый каток в сочетании с регулируемой режущей балкой обеспечивает оптимальное выравнивание и крошение, прежде всего, на средних и тяжелых почвах. При вспашке особо тяжелых почв рекомендуется дополнительное применение ножевого бруса. Он разрушает крупные комья и облегчает последующую предпосевную обработку почвы. Рабочая глубина ножевого бруса регулируется мелкоступенчато.



## Кронштейн для крепления почвоуплотнителя ВариоПак



Кронштейн крепления почвоуплотнителя автоматически переводится в рабочее положение. Это позволяет надежно прицепить катки к плугу и установить рациональное положение линии тяги. Благодаря простой регулировке кронштейна без использования инструментов путем перестановки штифтов можно быстро переустановить его в рабочее или транспортное положение, а также перевести в режим „пахота без почвоуплотнителя“. Универсальный кронштейн крепления почвоуплотнителей может устанавливаться на всех типах оборотных плугов, включая плуги других производителей

## Технические характеристики

Наименование	Центральная рама (Ø мм)	Число рядов	Число колец	Кольца (Ø мм)	Рабочая ширина (см)	Шаг следа (см)	Вес (прибл. кг)
<b>Сменный почвоуплотнитель</b>							
ВариоПак 110 WDP 70*	110 x 110	2	10 – 30	700	100 – 300	10	590 – 1.452
ВариоПак S 110 WDP 70*	110 x 110	2	25 – 44	700	250 – 440	10	1.242 – 2.040
ВариоПак 110 WDP 90*	110 x 110	2	13 – 32	900	162 – 400	12,5	1.390 – 3.005
ВариоПак 110 WEP 90*	110 x 110	1	5 – 20	900	140 – 400	20	572 – 1.847
<b>Орудия, следующие в сцепке с почвоуплотнителем ВариоПак</b>							
Кольчатый каток комкодробитель CRP/T	–	1	12 – 44	450	130 – 460	10,5	274 – 992
Кулачковый кольцевой каток NRP/T	–	1	8 – 28	450	130 – 460	16,5	254 – 918
<b>Фронтальный почвоуплотнитель</b>							
ВариоПак 110 FEP 90	110 x 110	1	12 – 20	900	250 – 400	20	1.145 – 1.825
<b>Фронтальный почвоуплотнитель - гидравлически складываемый –</b>							
ВариоПак 110 FEP K 70	110 x 110	1	20 – 30	700	400 – 600	20	1.250 – 1.750
ВариоПак 110 FEP K 90	110 x 110	1	20 – 30	900	400 – 600	20	2.500 – 3.500
<b>Интегрированный почвоуплотнитель</b>							
ФиксПак KU200 с пластиковым катком и чистиками		1	16	500	200	12,5	376
ФиксПак KU250 с пластиковым катком и чистиками		1	20	500	250	12,5	417
ФиксПак S 200 со звездчатым катком		1	–	330	200	–	327
ФиксПак S 250 со звездчатым катком		1	–	330	250	–	349

\* Поставляется также как почвоуплотнитель для необоротного плуга

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: