



**КАЧЕСТВО  
MADE IN GERMANY**

## Распылители для сельского хозяйства

Каталог L 2010



## НАШИ РАСПЫЛИТЕЛИ – ЭТО ВАШ УСПЕХ

Современная защита растений – это больше чем просто применение экологически чистых препаратов. Капли распыляемых препаратов должны попадать максимально точно в цель, обеспечивая равномерное покрытие обрабатываемой поверхности. Только таким образом можно добиться успеха в борьбе с сорняками, вредными насекомыми и болезнями культурных растений. Любые потери рабочего раствора, которых можно было бы избежать, – будь то испарение, дрейф или скатывание капель с листа – нанесут излишний вред окружающей среде. Поэтому требования



к опрыскивающей технике, в данном случае к распылителям, очень высоки. Сегодня от распылителей требуется такая точность, которая ещё несколько лет назад считалась невозможной. Многочисленные успехи в решении этой непростой задачи стали нашей визитной карточкой. Тому, что мы являемся одним из ведущих мировых производителей распылителей высокой степени точности, есть много оснований. Достаточно часто наши разработки указывают направление для развития как в технике защиты растений, так и в области внесения

жидких удобрений. Создавать новые масштабы в этих областях стало нашим кредо.



Параметры и технические характеристики наших распылителей определяются точно и объективно с самого начала разработки благодаря современной измерительной технике и проверенной временем системой документации качества. Самая современная компьютерная техника для разработки новых моделей

является гарантом того, что распылители будут надёжными и простыми в обращении. У наших распылителей каждая струя похожа на другую. Постоянный контроль качества на всех этапах технологического процесса – начиная с контроля сырья, заканчивая отправкой заказчику – с давних пор является неотъемлемой частью производства.



Наша эффективная система менеджмента ориентирована, в первую очередь, на нужды наших клиентов. С 1996 года она сертифицирована в соответствии с нормой ISO 9001, а с марта 2002 года по новой редакции ISO 9001:2000. Наши распылители отвечают требованиям Федерального Биологического Ведомства (сегодня под новым названием Julius-Kühn-Institut), германского федерального закона о защите растений, а также европейским нормам. В списках наших клиентов известные на весь мир производители сельскохозяйственной техники. Благодаря тесному сотрудничеству с производителями ядохимикатов и удобрений, производителями сельхозтехники и государственными ведомствами по контролю за внесением СЗР мы успешно разрабатываем и совершенствуем распылители, максимально хорошо пригодные для повседневной работы.

Посмотрите наш каталог и убедитесь сами, как богат выбор распылителей и других принадлежностей для сельского хозяйства в нашем ассортименте. Звоните нам – мыохотно поможем вам в решении вашей задачи!



## Оглавление

### Всё о распылителях

	Стр.
Основы распыления и работа с СЗР	4 – 8
Как правильно выбрать распылитель	9
Необходимость регулярной проверки опрыскивателей и распылителей	10 – 11
Требования к распылителям с точки зрения экологии	12 – 14
Требования к распылителям с точки зрения биологической эффективности	15
Всё о наших распылителях и как работать с ними	16 – 17

### Технические характеристики распылителей

Распылители для полевых культур	
Щелевые инжекторные плоскофакельные распылители ID/IDN	18
Щелевые инжекторные плоскоф. компактные распылители IDK/IDK1	20
Щелевые универсальные распылители LU	22
Щелевые антисосовые распылители AD	24
Стандартные щелевые распылители ST	25
Щелевые инжекторные компактные двухфакельные распылители IDKT	26
Двойные щелевые распылители DF	27
Дефлекторные распылители FT	29
Распылители для садовых культур	
Щелевые инжекторные плоскофакельные распылители ID 90	30
Щелевые инжекторные плоскоф. компактные распылители IDK 90	31
Щелевые антисосовые распылители AD 90	32
Центробежные распылители «полюс конус» TR	33
Центробежные инжекторные распылители «полюс конус» ITR	33
Таблица расходов для распылителей ID 90, IDK 90, AD 90, TR 80, ITR 80	34
Распылители для жидких удобрений	
Распылители для жидких удобрений FD	40
Пятиструйные распылители FL	41
Система подвесок для штанги полевого опрыскивателя	42
Система подвесок из шлангов для полевого опрыскивателя	43
Специальные распылители	
Концевые инжекторные распылители IS	36
Концевые инжекторные компактные распылители IDKS	37
Боковые распылители OC	38
Боковые распылители – «удлинители штанги» OC	39
Щелевые распылители для ленточного опрыскивания ES	44
Веерные распылители	46
Высоконапорные распылители/Инжекторные смесители	47
Моющие головки	
Моющие головки	48

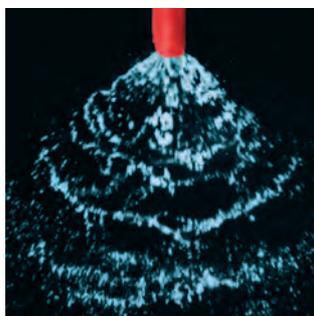
### Принадлежности

TwinSprayCap	28
VarioSelect® / VarioSelect® II	50
Пневматический отсечный клапан PSV с одинарной форсункой	51
Аппликатор для пропашных культур / Droploc	35
MULTIJET система для быстрой смены распылителей/MultiCap	52
Колпачки для системы MULTIJET и других систем	53
TWISTLOC система для быстрой смены распылителей	54
Колпачки для системы TWISTLOC	55
Монтажные хомуты, шаровые и поворотные соединения	56
Муфты, ниппели, накидные гайки	57
Шаровые клапаны, фильтры для распылителей	58
Соединители для шлангов	59
Полипропиленовые трубные фитинги	60
Магистральные фильтры	61
Манометры	62
Электронный расходомер TopFlowII/ пневм. регулятор давления AirPress	63
FIXLOC Система быстроразъемных соединений	64
Насосы, шаровые краны	65

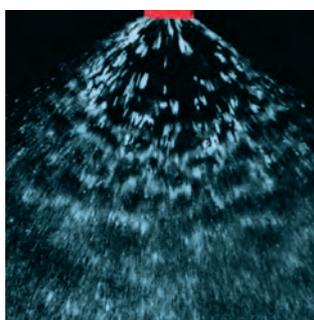
# Основы распыления и работа со средствами защиты растений

## Распыление

В процессе распыления поток жидкости разделяется на капли. Обычно в сельском хозяйстве используются распылители, в которых распыление происходит за счёт давления рабочей жидкости. Из-за сужения соплового канала внутри распылителя жидкость ускоряется. При выходе из сопла распылителя давление падает и жидкость распространяется в пространстве в заданном геометрией сопла направлении. При этом вначале образуется гладкая плёнка, которая под воздействием воздушной среды становится неустойчивой и волнистой. В итоге она распадается на нити. Нити, в свою очередь, распадаются на капли различной величины, которые и формируют уже факел распыленной жидкости.



Распад струи у распылителя ID



Распад струи у распылителя LU

## Маркировка распылителей

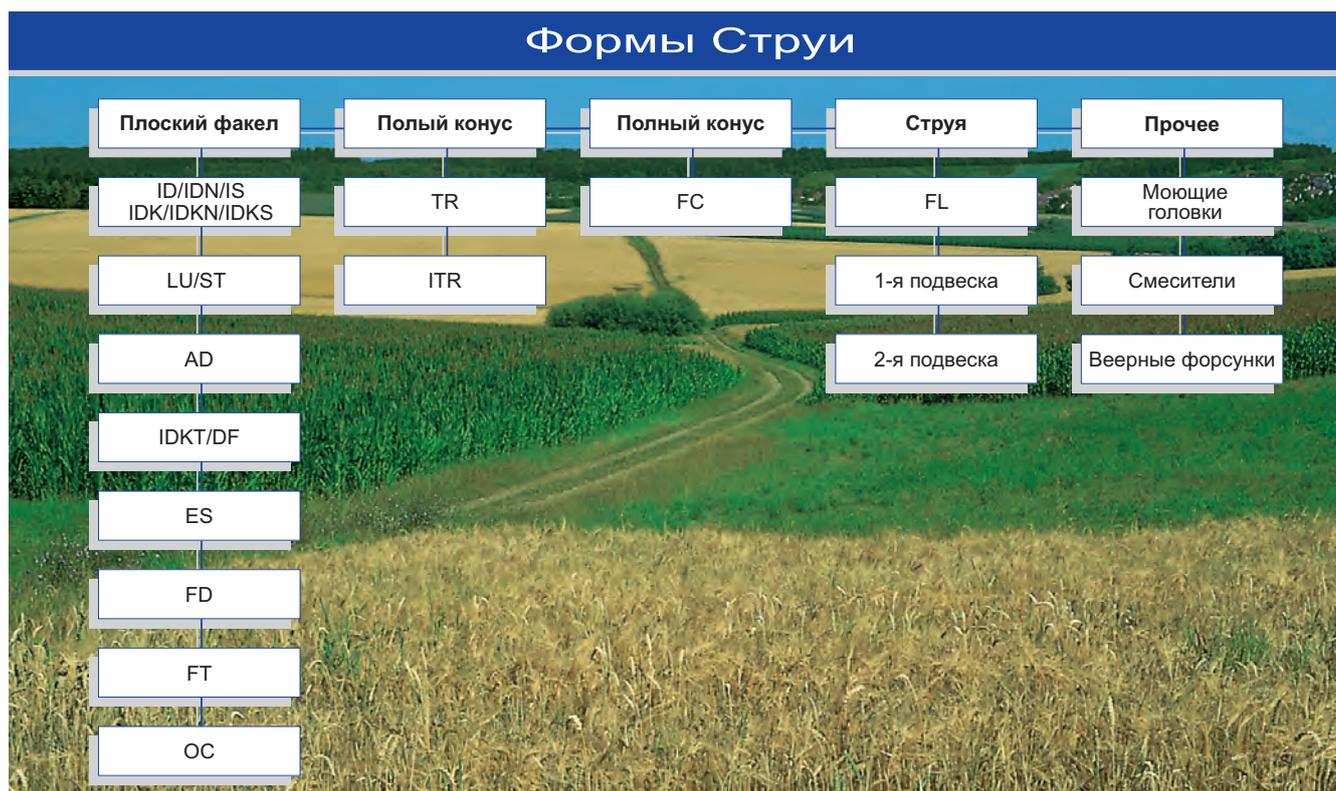
Наши распылители маркируются в соответствии с международными стандартами и содержат следующие сведения:

- Тип распылителя
  - Угол факела распыла
  - Объёмный расход (калибр)
- Распылители Lechler кодируются с помощью международной цветовой маркировки в соответствии с нормами ISO. Каждый цвет распылителя соответствует конкретному расходу жидкости. Он также указан в размере распылителя, например -05 означает расход жидкости в 0,5 американских галлонов, соответствующих 1,89 л/мин при 2,81 атм, что соответствует 1,97 л/мин при 3,0 атм (цвет коричневый). Распылители преимущественно изготавливаются из полимера (POM от PolyOxylMethylen) или нержавеющей стали (SS от Stainless Steel). Особенно износостойкими являются распылители с керамическим мундштуком (C от Ceramics).



- Тип
- Угол
- Калибр
- Материал

## Типы форсунок и формы факела распыла



# Основы распыления и работа со средствами защиты растений

## Ширина факела распыла

Практически ширина факела распыла определяется углом распыла и высотой распыления по отношению к обрабатываемой площади. В зависимости от типа распылителя и его размера рабочее давление влияет на угол факела распыла и равномерность распределения жидкости. Условием равномерного распределения жидкости, при установке распылителей на штанге опрыскивателя, является соблюдение рекомендованного давления распыления и оптимальной высоты установки распылителя относительно обрабатываемой поверхности в зависимости от величины угла факела распыла и шага расстановки распылителей на штанге.

## Следующие физические закономерности имеют принципиальное значение

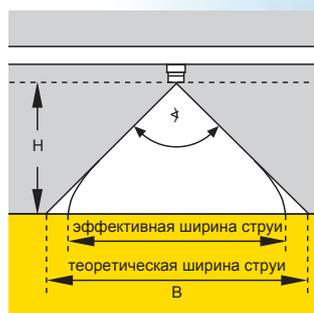
(В основе данных таблицы использована вода):

- У жидкостей с большей вязкостью, чем у воды, угол факела распыла меньше
- У жидкостей с меньшим поверхностным натяжением, чем у воды, угол факела распыла больше
- Различная плотность жидкости для распыления почти не влияет на угол факела распыла

## Теоретическая ширина распыления в зависимости от высоты и угла факела распыла

Угол факела распыла	Теоретическая ширина струи В при высоте распыления Н в см											
	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	100	120
20°	3,5	5,3	7,1	8,8	10,6	14,1	17,6	21,2	24,7	28,2	35,3	42,0
30°	5,4	8,0	10,7	13,4	16,1	21,4	26,8	32,2	37,5	42,9	53,6	64,0
45°	8,3	12,4	16,6	20,7	24,9	33,1	41,4	49,7	58,0	66,3	82,8	99,0
60°	11,6	17,3	23,1	28,9	34,6	46,2	57,7	69,3	80,8	92,4	115,0 (138,0*)	
90°	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	80,0	100,0	120,0	140,0	160,0	200,0 (240,0*)	
120°	34,6	52,0	69,3	86,6	104,0	139,0	173,0	208,0	242,0	277,0	(346,0*) (416,0*)	
140°	55,0	82,4	110,0	137,0	165,0	220,0	275,0	(330,0*) (385,0*)	(440*)	(550,0*) (660,0*)		

\* Значения таблицы в скобках: большое расхождение между эффективной и теоретической шириной струи



В силу физически обоснованного совпадения струй эффективная ширина струи при низких давлениях и большой высоте распыления получается меньше, чем теоретическая ширина струи, указанная выше.

Таблица совместимости резьб между собой			внутренняя			
			DIN EN 10226		ISO 228	NPT
			Rc	Rp	G	
внешняя	DIN EN 10226	R	x	x	x*	-
	ISO 228	G	-	-	x	-
	NPT		-	-	-	x

\* Есть опасность утечки!

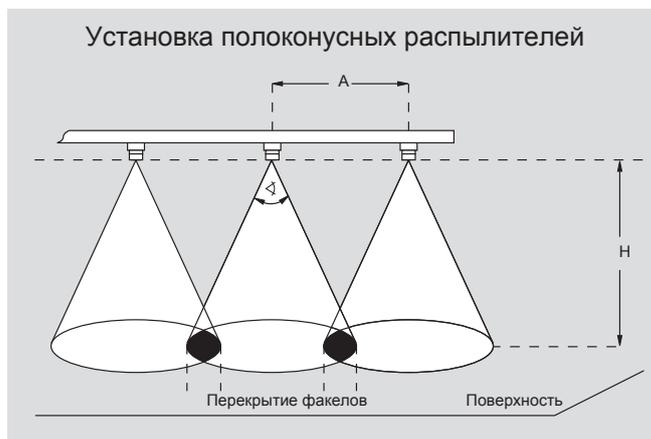
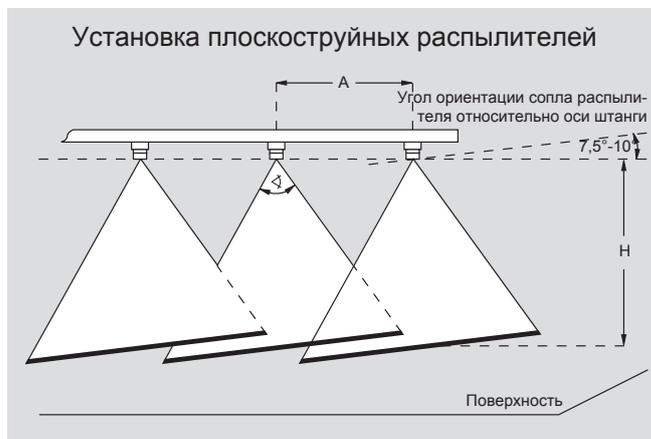
x = совместимы  
- = несовместимы

Конические резьбы: R, Rc, NPT  
Цилиндрические резьбы: Rp, G

# Основы распыления и работа со средствами защиты растений

## Сплошное опрыскивание системой распылителей

Для сплошного опрыскивания полевыми опрыскивателями преимущественно применяются плоскоструйные распылители, монтируемые на штанге опрыскивателя. Благодаря перекрытию факелов распыла жидкость равномерно распределяется по всей рабочей ширине захвата штанги. Распылители Lechler, имеющие большой угол факела распыла в 120° или 90°, особенно хорошо подходят для этого.



## Плоскоструйные распылители

Чтобы избежать пересечения факелов распыла на штанге опрыскивателя, плоскоструйные распылители поворачиваются таким образом вокруг собственной оси, чтобы сопло распылителя было под углом примерно в 7,5° – 10° по отношению к оси трубы коллектора или трубы штанги. При использовании отсечных устройств Lechler это происходит автоматически при помощи байонетных головок TWISTLOC и MULTIJET.

Для систем монтажа распылителей с помощью накидной гайки имеется специальный шаблон для установки распылителей Lechler на заданный угол относительно оси штанги (номер заказа 065.231.02).

## Полоконусные распылители

Полоконусные распылители следует устанавливать таким образом, чтобы конусы факела распыла пересекались непосредственно перед обрабатываемой поверхностью.

Высота распыления H: миним.-оптимально-макс. (см) при шаге расстановки распылителей A [м]

Тип и Угол	Плоская струя							Полый конус TR/ITR 80°	Полный конус FC 120°	Струя FL 160°
	ID/IDN/IDK/IDKN IDKT/AD/DF 120°	ID/IDK/AD/ LU 90°	LU 120°	ST 110°	ST 80°	FD 130°	FT 140°			
A = 1,0 м	-	-	-	-	-	-	*75	-	65-75-90	-
A = 0,5 м	40-50-60	60-75-90	40-50-70	40-50-60	60-75-90	50-70	*40	-	35-50-70	100
A = 0,25 м	-	-	-	-	-	-	-	50-65-80	-	-

\*На высоту распыления дефлекторных распылителей также влияет центрирование. Для равномерного поперечного распределения необходимо, по меньшей мере, простое перекрытие факелов распыла. Правило: все остальные расстояния распылителей, кроме названных, относятся к оптимальной высоте распыления как 1:1 на всех плоскоструйных распылителях с углом факела распыла в 110°/120°, на распылителях с углом факела распыла в 80°/90° это соотношение равняется 1:1,5.

# Основы распыления и работа со средствами защиты растений

## Объёмный расход

Объёмный расход у распылителя изменяется в зависимости от рабочего давления. Между расходом жидкости (л/мин) и рабочим давлением существует следующая упрощенная зависимость: для удвоения объёмного расхода необходимо в четыре раза увеличить рабочее давление.

Расчет производится по следующей формуле:

$$\dot{V}_2 = \sqrt{\frac{p_2}{p_1}} \times \dot{V}_1 \text{ (л/мин)}$$

## Параметры расхода рабочей жидкости

Все данные в таблицах по расходам, которые содержит техническая часть каталога, относятся к штанге полевого опрыскивателя с шагом расстановки распылителей  $A = 0,5$  м. Для другого шага расстановки распылителей действительны приведенные далее формулы.

Как правило, из четырех параметров: скорость движения (км/час), производительность (л/га), расход жидкости (л/мин) и шага расстановки распылителей (м) – три известны. Неизвестные часто величины (л/га, л/мин) также можно рассчитать при помощи приведенных здесь формул.

## Плотность

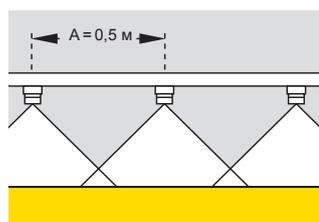
Все значения таблиц по расходу жидкости действительны для воды (плотность 1,0 кг/л). Для жидкостей с другой плотностью следует учитывать указанные в таблице поправки.

## Поправка на плотность жидкости

Плотность жидкости	0,84	0,96	1,00	1,11	1,24	1,28	1,32	1,38	1,44	1,50
			Вода	Жидкая мочеви-на	раствор сульфата ам-мония	КАС (28)	КАС (30)	Раствор аммония фосфата		
Фактор	1,09	1,02	1,00	0,95	0,90	0,88	0,87	0,85	0,83	0,81

Перерасчет производится следующим образом:

Объёмный расход воды (значение в таблице)	x	Фактор	=	Действительный объёмный расход рабочего раствора
---	---	--------	---	--



Расход жидкости  $M$  (л/га)

$$M = \frac{600 \times \dot{V}}{A \times v_f}$$

Объёмный расход  $\dot{V}$  (л/мин)

$$\dot{V} = \frac{1}{600} \times M \times A \times v_f$$

Шаг расстановки  $A$  (м)

Скорость движения  $v_f$  (км/ч)

Пример расчёта объёмного расхода распылителя:

$$A = 1 \text{ м}, v_f = 6 \text{ км/ч},$$

$$M = 400 \text{ л/га}$$

$$\dot{V} = \frac{400 \times 1 \times 6}{600} = 4 \text{ л/мин}$$

Ширина полосы  $B$  (м)

Шаговое расстояние между распылителями или рядами культуры  $A$  (м)

$$\frac{B}{A} \times 100 = \text{процент обработанной площади от гектара}$$

$$\text{Пример: } \frac{0,2}{0,5} \times 100 = 40 \%$$

Расчет фактического расхода жидкости при ленточном опрыскивании или опрыскивании пропашных культур определяется из отношения обработанной площади к общей площади поля. Расход в л/га соответствует процентной доле (например, 40%) от расхода жидкости при опрыскивании всей площади.



# Основы распыления и работа со средствами защиты растений

## Из чего изготавливаются распылители

Распространенными материалами для изготовления сельскохозяйственных распылителей являются полимер полиамидметилена (ПОМ), сталь, керамика и латунь.

Все они химически стойкие по отношению к известным средствам защиты растений, а также (за исключением латуни) и по отношению к жидким удобрениям.

- Распылители из полимера отличаются высокой точностью, износостойкостью и очень хорошим соотношением цены и качества.
- Распылители из стали хорошо выдерживают механические нагрузки.
- Керамические распылители имеют самую высокую износостойкость, в связи с чем рекомендуются для экстремально больших сроков работы на больших площадях.

## Износ

■ Износ распылителей является естественным процессом. Срок эксплуатации распылителя ограничен. При неправильном использовании распылителей износ существенно увеличивается.

■ На износ влияют факторы: рабочее давление, абразивность рабочего раствора и износостойкость материала распылителя.

■ Механические повреждения сопла распылителя, например, во время чистки твердым предметом, выводят его из строя.

■ Определить степень износа распылителя возможно при помощи мерного стакана, секундомера и манометра на подводящей магистрали. При одинаковом давлении сравнивается расход жидкости на работавших распылителях с исходным расходом жидкости на новых распылителях данного калибра.

■ Распылители подлежат замене, если расход жидкости на работавших распылителях более чем на 10% превышает табличное значение.

Все значения таблиц этого каталога приводят расход новых распылителей. Дополнительно проверка опрыскивателя на испытательном стенде показывает равномерность распределения на эффективной ширине захвата – «вариационный коэффициент». Его отклонения от заданных норм могут быть связаны с износом распылителей.

Износостойкость распылителей из различного материала увеличивается в следующей последовательности:

- Латунь
- Сталь
- Полимер
- Керамика

## Уход за распылителями

Только безкорризионная работа распылителей обеспечивает эффективное внесение средств защиты растений.

■ Поэтому, по меньшей мере, после каждого использования распылителей промывайте их чистой водой. Тем самым вы предупредите отложения используемых препаратов в трубопроводах и в распылителях.

■ Ручная чистка распылителей должна производиться только специальными щетками (номер заказа 06A.D30.56.00), чтобы не допустить повреждения сопла распылителей.

■ Следите за правильным выбором фильтров и их соответствием выбранному для работы типоразмеру распылителя.

■ Рекомендации по фильтрам содержатся в таблицах расхода жидкости конкретных типоразмеров распылителей.

■ Система фильтрации в опрыскивающей технике должна быть устроена таким образом, чтобы размер ячеек фильтров, начиная от всасывающего фильтра и заканчивая фильтром на распылителе, уменьшался, т.е. количество ячеек на единицу фильтрующей площади увеличивалось.



## Выбор распылителей по характеристикам

Выбор распылителя (тип, калибр) может происходить при помощи его характеристик с учетом необходимой скорости движения в соответствии со следующими критериями выбора:

- Расход жидкости (л/га).
- Оптимальные параметры распыления с учетом свойств распыляемого продукта, биологических особенностей культуры и метеорологических условий.

Основной характеристики распыления являются размеры капель и их распределение по международной классификации ВСПС (British Crop Protection Council). Благодаря современному лазерному приборам измерения размеров капель (PDPA) анализ проводится согласно стандартизированным международным правилам. Благодаря этому появляется возможность полного описания характеристики

распыления для всех типов распылителей в зависимости от рабочего давления, как в отношении размеров капель, так и относительно скорости. Классификация распылителей происходит в зависимости от величины капле (очень мелкие, мелкие, средние, большие, очень большие и экстремально большие), которые они производят. Это позволяет сравнивать разные типы распылителей друг с другом при различном давлении.

Ниже приводятся классы размеров капель и сферы их применения:

### ■ Экстремально/

#### Очень большие капли

Например, распылители ID, IDN, IDK, IDKN и IDKT для жидких удобрений и для средств защиты растений соответственно указаниям о «технике снижающей потери».

### ■ Большие

Например, распылители ID, IDN, IDK, IDKN и IDKT для жидких удобрений и для антисносовых средств защиты растений.

### ■ Средние

Например, распылители IDK, IDKT и LU для применения средств защиты растений при уменьшении сноса.

### ■ Мелкие

Например, распылители LU для средств защиты растений с высокими требованиями по степени покрытия целевой поверхности; возможен повышенный риск сноса.

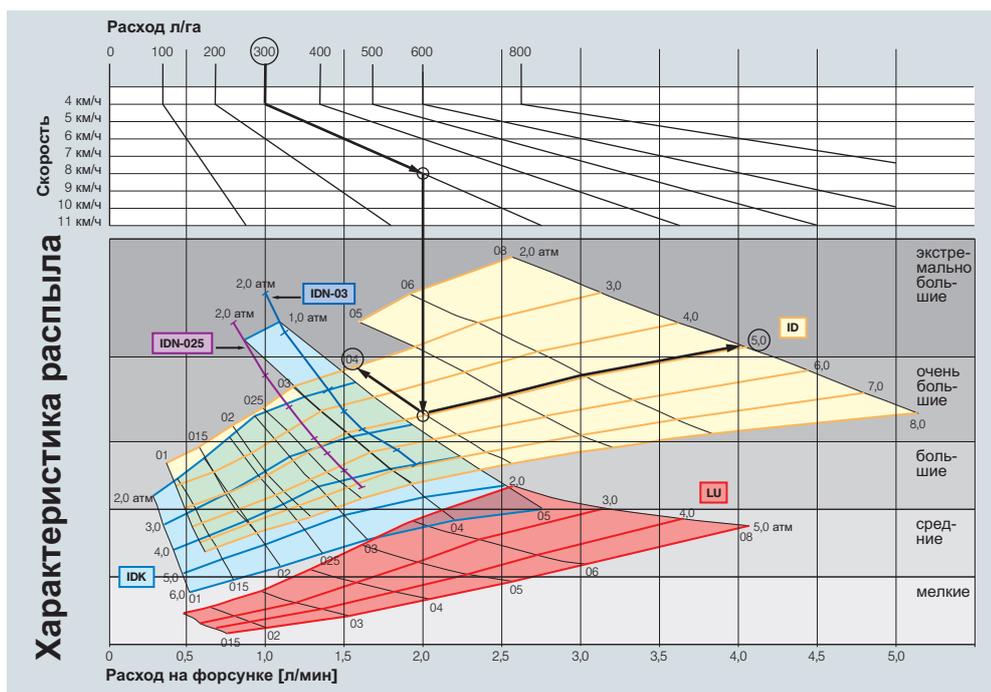
### ■ Очень мелкие

Например, двойные плоскоструйные DF и полоконусные TR распылители для внесения средств защиты растений с высокими требованиями к степени покрытия и к пенетрации сплошной кроны из

листьев; однако высокий риск сноса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Каждый распылитель производит при определенном давлении капли различного размера.

Спектр капель отражает при этом распределение соответствующих капель на фракции. Самой важной характеристикой является медианно-объемный диаметр (МОД). Он делит весь спектр капель на равные по объему капли. Соответственно 50% капель меньше указанного диаметра. Остальные 50% больше. Другим важным показателем является «ОД<sub>10%</sub>». Он указывает размер 10% самых мелких капель в спектре и дает тем самым представление об опасности сноса при неблагоприятных условиях. Увеличение рабочего давления на распылителе вызовет уменьшение ОД<sub>10%</sub> и МОД. Чем крупнее калибр распылителя, тем эти параметры выше.



Дробные значения давления на диаграмме не указаны.

### Порядок работы с диаграммой

1. Шаг: **Выбрать нужный расход рабочего раствора** в соответствии с тарной этикеткой препарата. Например, 300 л/га
2. Шаг: **Выбрать скорость обработки макс. возможную для культуры, местности, погодных условий и т.д.** Например, 8 км/ч
3. Шаг: **Выбрать характеристику распыла.** Например, очень большие капли
4. Шаг: **Выбрать по данной диаграмме подходящий распылитель и рабочее давление.** Например, ID 120-04/5,0 атм
5. Шаг: **Проконтролировать фактический расход на практике.** Например, прибл. 2,0 л/мин

# Необходимость регулярной проверки опрыскивателей и распылителей

## Качество MADE IN GERMANY

### Распылители

Все наши распылители отвечают требованиям Федерального Биологического Ведомства Германии (ФБВ, сегодня под новым названием Julius-Kühn-Institut, сокращённо JKI) и других международных стандартов. Тем самым выполняются все условия германского закона «О защите растений» и европейских норм, таких как EN 12761 – «О технике для внесения средств защиты растений и жидких удобрений», а также EN 13790 – «Об обязательном контроле аппаратов и устройств по защите растений, находящихся в активном пользовании».

### Дефекты и последствия

Экономичная и экологически чистая защита растений кардинально зависит от точности внесения средств защиты растений. Обеспечить её можно только исправной техникой. Подвергая технику регулярным проверкам, опытные практики давно убедились в том, что скрытые дефекты крайне негативно сказываются на результатах опрыскивания. Последствия неправильной дозировки средств защиты растений проявляются в снижении урожайности. Растениям наносится ущерб, зачастую приводящий к полной их гибели. Кроме того, они влекут за собой лишние расходы и приводят к загрязнению окружающей среды и продуктов питания.

### Обязательный контроль

В различных европейских странах контроль опрыскивающей техники уже является обязательным либо



находится на стадии внедрения. В Германии, например, каждые два года на лицензированных контролируемых предприятиях происходит проверка всей опрыскивательной техники, находящейся в эксплуатации на больших и малых предприятиях.

### Полевые опрыскиватели

Большинству полевых опрыскивателей приходится обрабатывать площади в 2000 га/год и более. При таких нагрузках на технику износ узлов и агрегатов может стать серьёзной проблемой, из-за чего рекомендуется их ежегодная проверка. Своевременное обнаружение скрытых дефектов и устранение их может стать решающим фактором для успешной работы в «горячую пору».

### Поперечное распределение и вариационный коэффициент

Во время проверки опрыскивателей также проверяется поперечное распределение рабочей жидкости и высчитывается коэффициент вариации – среднее отклонение расхода рабо-

чей жидкости от среднего значения по всей ширине захвата. Показатели наших распылителей лежат ниже 5%. Допустимая норма составляет 10%.

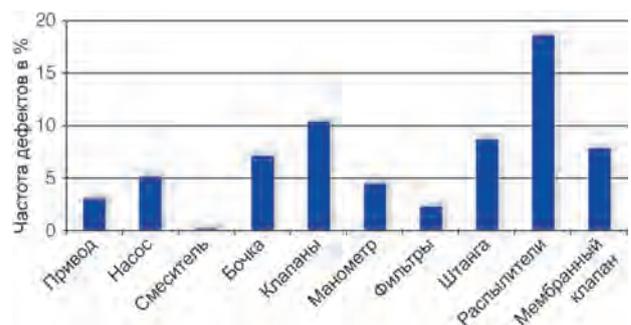
### Самые распространённые дефекты

К самым частым дефектам, связанным с распылителями, относятся:

- Неравномерный расход жидкости на распылителях
- Неравномерное поперечное распределение
- Утечка жидкости из отсечного устройства
- Своевременная замена распылителей
- Грамотный технический уход за распылителями
- Внедрение более износостойких материалов для изготовления распылителей

### Проблемы с поперечным распределением

С того времени, когда в 70-х годах был введен контроль опрыскивающей техники, по сегодняшний день количество дефектов, влияющих на поперечное распределение, удалось сократить почти вдвое. Этому способствовали:



Источник: Федеральное общество «Сельхозтехника» 2006

Относительная частота дефектов на полевых опрыскивателях по результатам проверки в 2004 году.

## Необходимость регулярной проверки опрыскивателей и распылителей

**Садовые опрыскиватели**  
**Обязательный контроль**  
Впервые в Германии контроль садовых опрыскивателей был проведен в 1984 году на добровольной основе. С 2002 года он стал обязательным. С тех пор он проводится каждые два года лицензированными контролирующими предприятиями.

### Отклонения по отдельным распылителям

Во время проверки эксплуатируемых опрыскивателей замеряется расход жидкости каждого отдельного распылителя. Допустимое отклонение расхода от табличных данных составляет  $\pm 10\%$ . Максимальное отклонение от приведенных в таблице расходов значений на новых распылителях Lechler составляет  $\pm 5\%$ .

### Что еще проверяется:

- После отключения подачи жидкости раствор не должен капать из распылителя; отсечное устройство должно быть оснащено обратным или шаровым клапаном

- Симметричность размещения распылителей с двух сторон опрыскивателя
- Равномерность струи (визуальный контроль)

### Обязательный контроль распылителей особого назначения

Наряду с полевыми и садовыми опрыскивателями обязательному контролю подвергаются также и все остальные самоходные, прицепные и навесные опрыскиватели, например, аппликаторы для пропашных культур, прикорневые,

ленточные опрыскиватели и т.д. Также как и на обычных опрыскивателях проверяется расход из каждого отдельного распылителя и отклонение этого параметра от среднего значения. Допускается отклонение расхода  $\pm 10\%$  от среднего значения для распылителей одинаковой маркировки.



Замер расхода жидкости по каждому распылителю

## Требования к распылителям с точки зрения экологии

Мероприятия по защите растений предусматривают применение физических методов, биологических и химических средств, способных предотвратить экономический ущерб от комплексного воздействия вредных организмов. При этом всё большее значение приобретают технологии и способы, не наносящие ущерба окружающей среде. Конечно же, особое значение придается и технике, сокращающей потери при внесении средств защиты растений.

### JKI и SEN

Соблюдение требований JKI и действующих на территории Европы EN-предписаний в отношении допусков отклонений по расходу рабочего раствора и равномерного распределения на эффективной ширине захвата вносит свой существенный вклад в оптимальное и целенаправленное применение средств защиты растений.

У распылителей Lechler, одобренных JKI как для полевых культур, так и для садовых насаждений, отклонение расхода рабочего раствора на распылителе не должно превышать  $\pm 5\%$  от табличных значений.

Распределённые по штанге новые распылители Lechler должны соблюдать требование максимального равномерного поперечного распределения рабочей жидкости с вариационным коэффициентом не больше 5% на эффективной ширине захвата в указанном диапазоне давления и соответствующей этому высоте установки штанги относительно обрабатываемой поверхности. Высокие

стандарты качества распылителей Lechler во многом определили эти требования.

### Снос

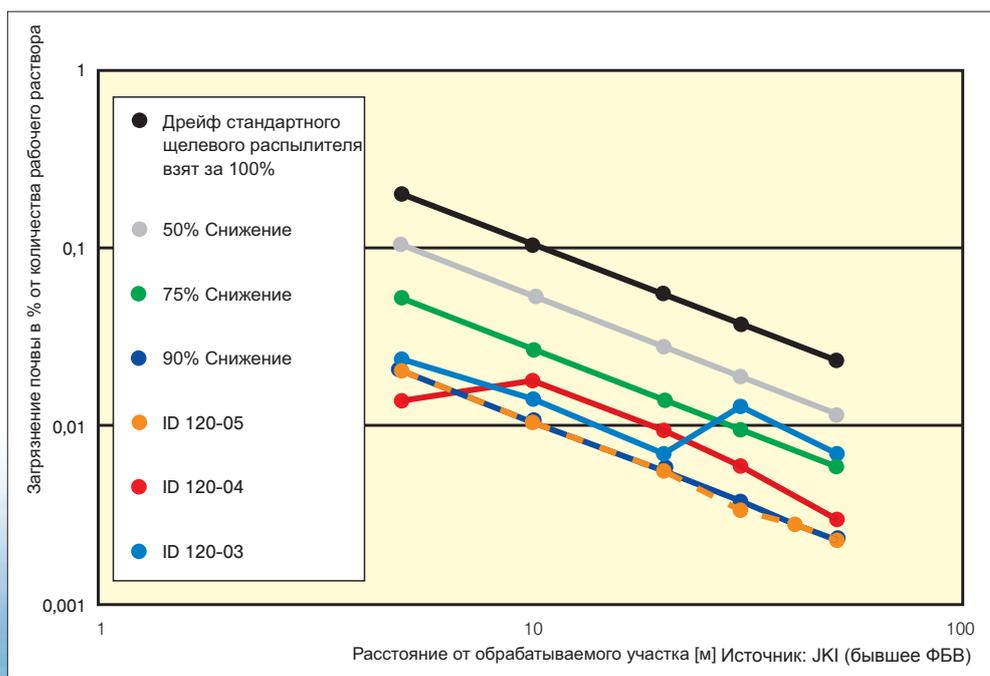
Под сносом при применении средств защиты растений подразумеваются капли с активными веществами, которые при опрыскивании не попадают на почву или растения, а уносятся ветром из зоны обработки или испаряются, не достигнув цели. Вследствие этого могут быть повреждены соседние культуры и загрязнены водоёмы. Таким образом создаётся угроза для человека и животных, загрязняются другие полевые культуры, нарушаются регламенты норм внесения препаратов на обрабатываемые культуры. Причиной сноса могут быть технические и метеорологические факторы, такие как:

- Размеры капель
- Скорость движения
- Высота штанги
- Скорость ветра
- Температура воздуха
- Влажность воздуха

### Полеводство

JKI были проведены многочисленные исследования по сносу активных веществ на различных распылителях в полях и садах. Для полеводства было установлено ограничительное значение по сносу в 0,6% при расстоянии в 5 м от обрабатываемой площади. Применяя распылители ID, IDN, IDK, IDKN, IDKT с крупными каплями, эту величину сноса можно уменьшить. Благодаря правильному использованию техники и учёту факторов, влияющих на снос, можно существенно снизить риск сноса. Так, например, составной частью квалифицированного подхода к работе сегодня являются:

- Использование распылителей с очень крупными каплями типа ID, IDN, IDK, IDKN, IDKT.
- Учет направления и скорости ветра.
- Внесение средств защиты растений распылителями ID, IDN, IDK, IDKN, IDKT при скорости ветра до 5 м/с, AD – при скорости ветра до 4 м/с и LU – при скорости ветра до 3 м/с.
- Отказ от применения средств защиты растений при температуре выше 25°C и относительной влажности воздуха ниже 30%.
- Соблюдение скорости движения опрыскивателя от 6 до 8 км/ч (до 12 км/ч при использовании распылителей ID, IDN, а также при использовании распылителей IDK, IDKN, IDKT при более низком давлении).
- Соблюдение оптимальной, а в случае необходимости минимальной высоты распыления.



Уменьшение сноса при применении инжекторных распылителей ID по сравнению с выведенным пограничным значением (полеводство), полученным на обычных щелевых распылителях

## Требования к распылителям с точки зрения экологии

### Садовые культуры

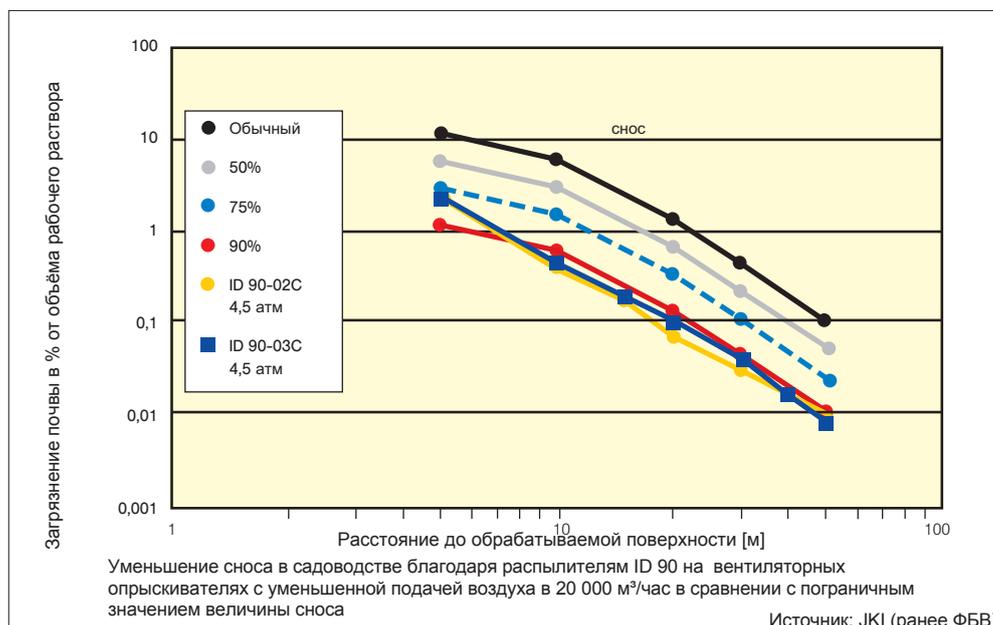
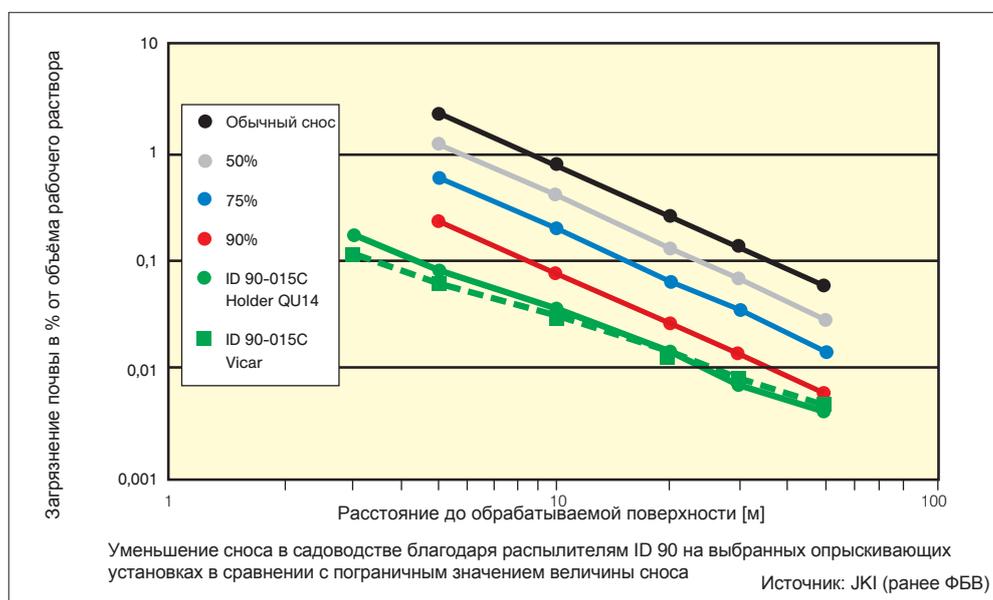
Соблюдая нижеследующие настройки на опрыскивателе и учитывая внешние факторы, можно существенно снизить риск сноса. Наряду с использованием антисносных распылителей следует также придерживаться рекомендаций по грамотному обслуживанию техники:

- Производить регулировку опрыскивателей в соответствии с рекомендациями по внесению средств защиты на культуры с минимальными потерями, например, в садоводстве, виноградарстве или хмелеводстве, а также учитывая стадию развития культуры и схему посадки. Необходимо использовать антисносные распылители, в частности такие как ID 90, IDK 90 или AD 90.
- Установить оптимальную производительность опрыскивателя для того, чтобы СЗР эффективно проникали в крону деревьев с учетом количества обрабатываемых рядов.
- Для культур с небольшими расстояниями между рядами, например, в виноградниках, применять средства защиты растений на ранних стадиях развития культуры, т.е. при минимальной облиственности, методом опрыскивания по возможности без воздушной поддержки.

- Расход воды и средств защиты растений в виноградарстве и хмелеводстве должен выбираться в соответствии со стадией развития культуры, а в садоводстве ещё и в зависимости от высоты кроны. Скорость движения опрыскивателя при обработке виноградников не должна превышать 6 км/ч.

- При наличии других культур, растущих по соседству с обрабатываемой, следует обработать этот край со стороны соседних культур, чтобы не нанести им вред, направляя распыление в сторону обрабатываемой поверхности, если направление ветра это позволяет.

- Каждые два года проверять опрыскиватели, распылители, пульверизаторы в специальной мастерской.



## Требования к распылителям и современная защита растений

### Технологии снижения потерь

Для защиты окружающей среды и полезных организмов создаются правила применения средств защиты растений. Одно из них регламентирует удаленность обрабатываемых площадей от водоемов и окраин лесов и лугов. Размеры защитных зон можно значительно сократить за счёт использования специальных распылителей для уменьшения потерь, учитывая при этом токсичность средств защиты растений.

Распылители Lechler аттестованы как уменьшающие снос в классах 99/90/75/66/50% в Германии, Австрии, Франции, Нидерландах, Бельгии и Швеции. В перечень критериев, на основании которых в каждой отдельной стране определяются охраняемые зоны, входят различные параметры: распылительная техника, тип водоема, береговая растительность, ширина окраин леса или луга, концентрация рабочего раствора, способ обработки. Также учитываются внешние факторы, такие как направление и скорость ветра, температура.

### Аттестация в Германии

Испытания и оценка работы распылителей ID, IDN, IDK, IDKN в отношении величины сноса по сравнению с обычными щелевыми распылителями привели к тому, что они были внесены в перечень JKI (бывшее ФБВ) как снижающие потери в клас-



сах 90/75/50%. Кроме того, ленточный распылитель ES был внесен в качестве единственного своего типа в класс уменьшения сноса на 90%. Для обработки краев полей, вдоль водоемов, лесных и луговых окраин применяются концевые инжекторные распылители IS80 и IDKS80, комбинируемые на опрыскивателе с ID120 и IDK120 одинакового калибра.

В садоводстве аттестованы распылители ID90, AD90. Для ленточной и прикорневой обработки аттестован концевой инжекторный распылитель IS80.

Аттестация распылителей, уменьшающих снос, в таких странах, как Австрия, Бельгия, Франция и Швеция, базируется полностью или частично на аттестации JKI (бывшее ФБВ).

### Аттестация в Европе

В Англии наши инжекторные распылители ID и IDK и концевые распылители IS были аттестованы в соответствии с нормами LERAP\*\*\*, LERAP\*\* и LERAP\*.

Нидерландский директорат водного хозяйства (RIZA) и Ведомство по Контролю за средствами защиты растений (СТВ) планируют зарегистрировать серии распылителей Lechler ID, IDN, IDK, IDKN, AD и IS в классы по снижению дрейфа на 90/75/50%.

### Правила использования в Германии

Применение антисносовой техники позволяет увеличить эффективно задействованную площадь в сельском хозяйстве, что способствует увеличению прибылей и более эффективному использованию средств защиты растений.

### Полеводство

Для соблюдения действующих правил по снижению сноса края поля, граничащие с водоемами или лесами, необходимо обрабаты-

вать, установив на опрыскивателе минимальное рекомендованное давление для инжекторных распылителей ID, IDN, IDK, IDKN, IS и IDKS. Остаток поля обрабатывается в режиме оптимального давления, рекомендованного для данных распылителей.

### Садовые культуры

Аналогично этому на садовых насаждениях, в соответствии с действующими здесь правилами, при использовании распылителей ID90 или AD90 окраинные ряды следуют обрабатывать, отключив воздушную поддержку в направлении водоема или окраины леса/луга.

**Сертификация по снижению дрейфа на 99/90/75/50%**

- IDN 120/ID 120/ID 90
- IDKN 120/IDK 120/IDK 90
- IDKT 120
- AD 90
- ES 90
- IS 80
- IDKS 80

Актуальные списки вы найдёте по адресу [www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com).

## Требования к распылителям с точки зрения биологической эффективности

Для достижения оптимального биологического эффекта применяемых средств защиты растений необходимо обеспечить соответствующую густоту покрытия обрабатываемой поверхности. Для достижения хороших результатов применяйте распылители Lechler, имеющие точную дозировку и равномерное распределение.

### Расход воды

Соблюдайте рекомендации производителей СЗР относительно расхода воды. Меньший расход воды потребует использование распылителей меньших типоразмеров, у которых, как правило, потенциал сноса больше. С крупнокапельными распылителями ID, IDN, IDK, IDKN и IDKT сноса можно избежать. Однако придется считаться с уменьшением густоты покрытия, что может отразиться на эффективности контактных препаратов.

### Густота покрытия

Процентная доля поверхности, которую необходимо подвергнуть обработке, зависит во многом от технических, химических и биотических факторов. При рекомендованном расходе она должна составлять минимально от 10% до 15%. Контактными препаратами необходимо равномерно покрывать обрабатываемую поверхность. Системные препараты, наоборот, предпочтительней наносить на нижнюю часть культуры, откуда они,

проникнув внутрь, вместе с соками распростираются по всему растению.

Фактически повлиять на величину доли обработанной поверхности можно лишь частично:

- Технически – путем мелкокапельного распыления за счет повышения давления или посредством использования мелкокапельных распылителей.
- Химически – путем снижения поверхностного напряжения рабочего раствора, уменьшая, тем самым, размер капель в спектре.
- Биотически – за счет биологических особенностей обрабатываемой поверхности: восковые слои, волосистой покров, расположение листьев.

Площадь листового покрытия, как правило, увеличивается в процессе вегетационного периода и может, например, у зерновых достигнуть от 70000 до 125000 м<sup>2</sup>/га. Расход воды должен соответствовать площади обрабатываемой поверхности, чтобы распределить биологически активное вещество достаточно равномерно. Многолетние исследования подтвердили, что крупнокапельные распылители ID, IDN, IDK, IDKN и IDKT особенно равномерно и эффективно распределяют биологически активные СЗР при расходе рабочего раствора в 200 л/га и больше, чем обычные щелевые распылители. Кроме того, за счёт уменьшения сноса также удаётся донести

большее количество раствора до цели.

Труднодоступные поверхности эффективней обрабатываются крупнокапельными распылителями. Например, вероятность поражения мелких сорняков при использовании распылителя ID 120-03 (с расходом 260 л/га при давлении 5,0 атм, скорости 7,0 км/час и МОД 455 мкм) из расчета 52 капли на 1 см<sup>2</sup> очень велика.

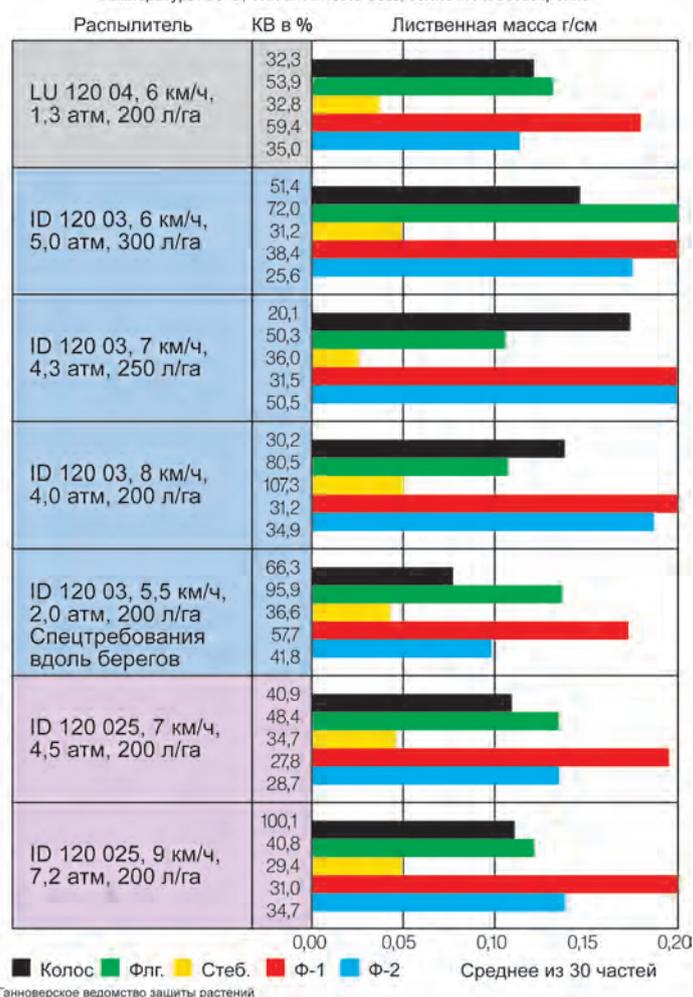
В растительных массах площадь покрытия определяется способностью проникновения капель в стеблестой. Она

зависит от:

1. Размера капель  
Пенетрация листового массива мелкими каплями менее эффективна, так как горизонтальные поверхности улавливают основную массу капель и на вертикальные части растений (стебли) попадает меньше капель.
2. Скорости капель  
Пенетрация листового массива улучшается с увеличением скорости капель. Увеличение давления увеличивает скорость капель.
3. Скорости движения  
Пенетрация листового массива ухудшается при увеличении скорости

### Внесение и распределение СЗР на озимой пшенице ВВСН 59

Температура: 30°C; отн. влажность 55%, солнечно и безветренно



# Схемы применения сельскохозяйственных распылителей Lechler

## Схема применения распылителей для опрыскивания полевых культур

		ID/IDN	IDK/IDKN	IDKT	AD	LU	ST	DF
Форма факела распыла								
Рекомендуемое давление (атм)		2 <sup>**</sup> / <sup>**</sup> -/3-4-8	1 <sup>***</sup> -/1,5-3-6	1 <sup>****</sup> -/1,5-3-6	1,5-3-6	1,5-2,5-5	2-3-5	2-3-5
Степень сноса		крайне незначительная	очень малая	очень малая	малая	малая/средняя	средняя	высокая
Гербициды	Предпосевные	●●	●●	●●	●●	●●	●	-
	Довсходовые	●●	●●	●●	●●	●●	●	-
	Послевсходовые системные	●●	●●	●●	●●	●●	●	○
	Послевсходовые контактные	●	●	●●	●	●●	●	●●
Фунгициды	Контактные	●	●	●●	●	●●	●	●●
	Системные	●●	●●	●●	●●	●●	●	●
Инсектициды	Контактные	●	●	●●	●	●●	●	●●
	Системные	●●	●●	●●	●●	●●	●	●
Жидкие удобрения		●● (2-3,5/4 <sup>**</sup> )	●● (1 <sup>***</sup> /1,5-2,5)	○ (1 <sup>****</sup> /1,5-2,5)	● (1,5-2,5)	○ (1,5-2,0)	○ (2)	-
Регуляторы роста		●●	●●	●●	●●	●●	●	○
Полив		●●	●●	●●	●●	●	●	-

Соблюдайте требования производителей СЗР.

Калибр:

\* ID-05/-06/-08

\*\* IDN-025/-03

\*\*\* IDK-04/-05/-06,

\*\*\*\* IDKT-04/-05

## Схема применения в полеводстве и на особых/пропашных культурах

		IS	IDKS	OC	ES	TR
Форма факела распыла						
Рекомендуемое давление (атм)		2-4-8	1 <sup>*</sup> /1,5-3-6	1,5-2,5-5	1-3-4	3-8
Степень сноса		крайне незначительная	очень малая	средняя	средняя	высокая
Гербициды	Предпосевные	●●	●●	●●	●	○
	Довсходовые	●●	●●	●●	●	○
	Послевсходовые системные	●●	●●	●●	●	○
	Послевсходовые контактные	●	●	●●	●	●●
Фунгициды	Контактные	●	●	●●	●	●●
	Системные	●●	●●	●●	●	●
Инсектициды	Контактные	●	●	●●	●	●●
	Системные	●●	●●	●●	●	●
Жидкие удобрения		●● (2,0-3,5)	●● (1 <sup>*</sup> /1,5-2,5)	○ (1,5-2,0)	○ (1-2)	-
Регуляторы роста		●●	●●	●●	●	○
Полив		●●	●●	●	●	-

Соблюдайте требования производителей СЗР.

Калибр: \* IDKS-04/-05

●● = очень хорошо соответствует

● = хорошо соответствует

○ = не совсем соответствует

- = не рекомендуется

FT	TR	ITR	FC****	FD	FL
1-2-6	3-8	3-5-10	1-3-4	1,5-4	1-5
средняя	высокая	очень малая	средняя	очень малая	очень малая
●●	○	●●	●●	-	-
●●	○	○	●	-	-
●	○	○	●●	-	-
●	●●	-	○	-	-
●	●●	○	○	-	-
●	●	●	●●	-	-
●	●●	○	○	-	-
●	●	●	●●	-	-
● (1-2)	-	●● (3-5)	●	●●	●● (1-5)
●	○	○	●	-	-
-	-	●	●●	●●	●

### Вспомогательные средства

Наряду с нашими брошюрами и технической информацией мы предлагаем Вам богатый выбор вспомогательных средств.

Вот некоторые примеры (см. стр. 66):

- Pocketwind (анемометр)
- Калькулятор раствор/га
- Водочувствительная бумага
- Щётка для чистки распылителей
- Ключ для монтажа распылителей

●● = очень хорошо соответствует ● = хорошо соответствует

○ = не совсем соответствует - = не рекомендуется

\*\*\*\* Запрашивайте дополнительную информацию при необходимости.

### Схема применения в парниках и на особых культурах

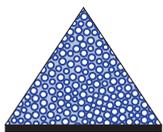
	Опрыскивание при и без поддержки воздухом							
	ID	IDK	AD	IS	IDKS	ST (30°-120°)**	TR	ITR
Форма факела распыла								
Рекомендуемое давление (атм)	3-8-15-20	2-8-15-20	2-8-15-20	2-8-15	1*/1.5-8-15	5-10-30	3-8-20	10-30
Степень сноса	крайне незначительная	очень малая	малая	крайне незначительная	очень малая	средняя	высокая	очень малая
Фунгициды	Контактные	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●
	Системные	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Инсектициды	Контактные	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●
	Системные	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Регуляторы роста	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●

Соблюдайте требования производителей СЗР.

Калибр: \* IDKS-04/05

\*\*Особое применение: клубника, черешня

●● = очень хорошо соответствует ● = хорошо соответствует ○ = не совсем соответствует - = не рекомендуется



## Щелевые инжекторные плоскофакельные распылители ID Щелевые инжекторные плоскофакельные распылители IDN



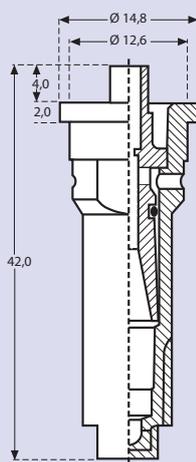
G 1535 G 1548 G 1633  
G 1536 G 1565 G 1644  
G 1545 G 1566 G 1659  
G 1546 G 1612 G 1695  
G 1547 G 1618 G 1717



ID

ID-C

IDN\*



Угол факела распыла: 120°/90°

Материал: POM, керамика

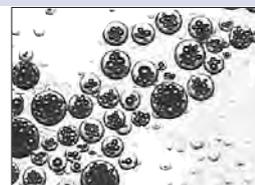
### Характеристики

- Антисносовые свойства также и при высоком давлении
- Значительное улучшение густоты покрытия благодаря каплям, насыщенным воздухом
- Применяются на полевых и особых культурах
- Диапазон рабочих давлений:  
ID-01 до -04 от 3,0 до 8,0 атм  
ID-05 до -08 от 2,0 до 8,0 атм
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 10 мм
- Сочетаются с концевыми распылителями IS (равного размера) для внесения точно по краям поля
- Сертифицированы Федеральным биологическим ведомством ФРГ в классе распылителей со сниженными потерями

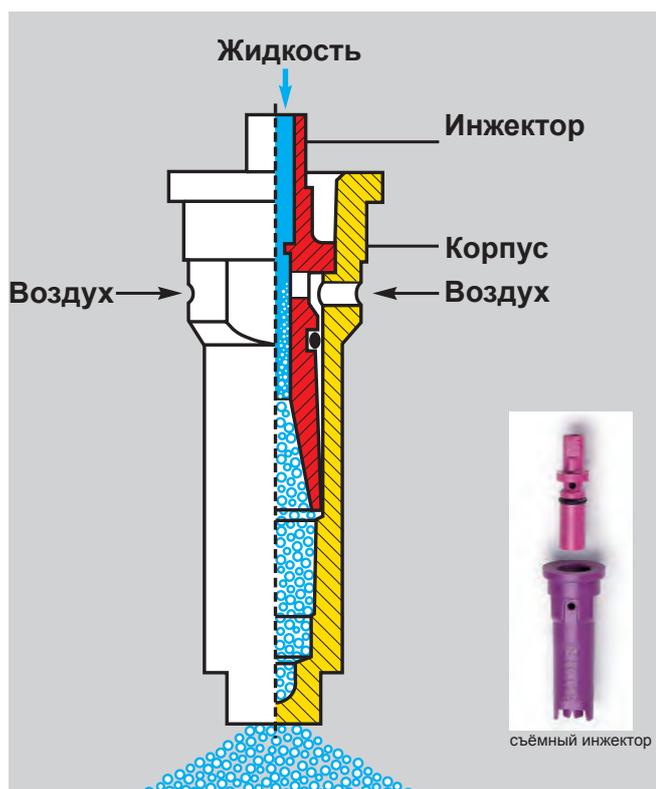
### Области применения

- Внесение средств защиты растений и регуляторов роста
- Особенно хорошо подходят для внесения жидких удобрений (ЖКУ). Диапазон рабочих давлений для чистых ЖКУ от 2,0 до 3,5 атм

\*Отличительная маркировка IDN: белая полоска на корпусе



капли с пузырьками воздуха



### Преимущества распылителей ID

- Надёжная конструкция
- Легко снимаемый для чистки инжектор
- Два воздухозаборных отверстия для исключения опасности засорения
- Минимальный риск засорения благодаря круглым отверстиям и большим поперечным сечениям
- Одинаковый биологический эффект, как и у обычных щелевых распылителей
- Очень хорошая структура покрытия и пенетрация стеблестоя
- Применяются даже при неблагоприятных погодных условиях, когда необходимо внесение в сжатые сроки
- Оптимальные режимы работы, подтверждённые опытом, при скорости ветра до 5 м/с и скорости движения до 16 км/ч

### Дополнительные преимущества распылителей IDN

- Максимальное снижение потерь до 90% при внесении 200 л/га
- За счёт изменения внутренней геометрии корпуса расширен диапазон рабочих давлений и увеличено количество крупных капель в сравнении с обычными распылителями ID

# Таблица расходов рабочего раствора для распылителей ID/IDN

	BCPC/ ASAE			л/мин	л/мин								
	ID	IDN			атм	5,0 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч
<b>ID</b> 120-01 90-01 (80/60 М)	Б		3,0	0,39	94	78	67	59	47	39	33	29	26
	Б		4,0	0,45	108	90	77	68	54	45	39	34	30
	Б		5,0	0,51	122	102	87	77	61	51	44	38	34
	С		6,0	0,55	132	110	94	83	66	55	47	41	37
	С		7,0	0,60	144	120	103	90	72	60	51	45	40
	С		8,0	0,64	154	128	110	96	77	64	55	48	43
<b>ID</b> 120-015 90-015 (60 М)	ОБ		3,0	0,59	142	118	101	89	71	59	51	44	39
	Б		4,0	0,68	163	136	117	102	82	68	58	51	45
	Б		5,0	0,76	182	152	130	114	91	76	65	57	51
	Б		6,0	0,83	199	166	142	125	100	83	71	62	55
	Б		7,0	0,90	216	180	154	135	108	90	77	68	60
	С		8,0	0,96	230	192	165	144	115	96	82	72	64
<b>ID</b> 120-02 90-02 (60 М)	ОБ		3,0	0,80	192	160	137	120	96	80	69	60	53
	Б		4,0	0,92	221	184	158	138	110	92	79	69	61
	Б		5,0	1,03	247	206	177	155	124	103	88	77	69
	Б		6,0	1,13	271	226	194	170	136	113	97	85	75
	Б		7,0	1,22	293	244	209	183	146	122	105	92	81
	Б		8,0	1,30	312	260	223	195	156	130	111	98	87
<b>IDN</b> 120-025 ID 120-025 90-025 (60 М)		ЭБ	2,0*	0,81	194	162	139	122	97	81	69	61	54
	ОБ	ОБ	3,0	0,99	238	198	170	149	119	99	85	74	66
	ОБ	ОБ	4,0	1,15	276	230	197	173	138	115	99	86	77
	ОБ	ОББ	5,0	1,28	307	256	219	192	154	128	110	96	85
	Б	Б	6,0	1,40	336	280	240	210	168	140	120	105	93
	Б	Б	7,0	1,52	365	304	261	228	182	152	130	114	101
<b>IDN</b> 120-03 ID 120-03 90-03 (60 М)		ЭБ	2,0*	0,97	233	194	166	146	116	97	83	73	65
	ОБ	ЭБ	3,0	1,19	286	238	204	179	143	119	102	89	79
	ОБ	ОБ	4,0	1,37	329	274	235	206	164	137	117	103	91
	ОБ	ОБ	5,0	1,53	367	306	262	230	184	153	131	115	102
	Б	ОБ	6,0	1,68	403	336	288	252	202	168	144	126	112
	Б	Б	7,0	1,81	434	362	310	272	217	181	155	136	121
<b>ID</b> 120-04 90-04 (60 М)		ЭБ	3,0	1,58	379	316	271	237	190	158	135	119	105
	ОБ		4,0	1,82	437	364	312	273	218	182	156	137	121
	ОБ		5,0	2,04	490	408	350	306	245	204	175	153	136
	ОБ		6,0	2,23	535	446	382	335	268	223	191	167	149
	Б		7,0	2,41	578	482	413	362	289	241	207	181	161
	Б		8,0	2,58	619	516	442	387	310	258	221	194	172
<b>ID</b> 120-05 90-05 (25М)		ЭБ	2,0	1,61	386	322	276	242	193	161	138	121	107
	ЭБ		3,0	1,97	473	394	338	296	236	197	169	148	131
	ОБ		4,0	2,28	547	456	391	342	274	228	195	171	152
	ОБ		5,0	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170
	ОБ		6,0	2,79	670	558	478	419	335	279	239	209	186
	ОБ		7,0	3,01	722	602	516	452	361	301	258	226	201
<b>ID</b> 120-06 90-06 (25 М)		ЭБ	2,0	1,93	463	386	331	290	232	193	165	145	129
	ЭБ		3,0	2,36	566	472	405	354	283	236	202	177	157
	ЭБ		4,0	2,73	655	546	468	410	328	273	234	205	182
	ОБ		5,0	3,05	732	610	523	458	366	305	261	229	203
	ОБ		6,0	3,34	802	668	573	501	401	334	286	251	223
	ОБ		7,0	3,61	866	722	619	542	433	361	309	271	241
<b>ID</b> 120-08 (25 М)		ЭБ	2,0	2,58	619	516	442	387	310	258	221	194	172
	ЭБ		3,0	3,16	758	632	542	474	379	316	271	237	211
	ЭБ		4,0	3,65	876	730	626	548	438	365	313	274	243
	ЭБ		5,0	4,08	979	816	699	612	490	408	350	306	272
	ОБ		6,0	4,47	1073	894	766	671	536	447	383	335	298
	ОБ		7,0	4,83	1159	966	828	725	580	483	414	362	322
	ОБ		8,0	5,16	1238	1032	885	774	619	516	442	387	344



Подходящий концевой распылитель IS вы найдёте на странице 36

## BCPC/ASAE Классификация размеров капель

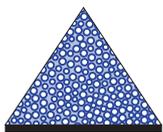
ОМ	Очень мелкие
М	Мелкие
С	Средние
Б	Большие
ОБ	Очень большие
ЭБ	Экстремально большие

Мы оставляем за собой право на технические изменения

- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды по табличным данным
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

\* 2,0 атм действительно только для IDN

Пример заказа						
Тип	+ Угол	Калибр	+	Материал	=	Номер заказа
ID	120°	025		(ПОМ)	=	ID 120-025
ID	120°	025		С (керамика)	=	ID 120-025 С
IDN	120°	025		(ПОМ)	=	IDN 120-025

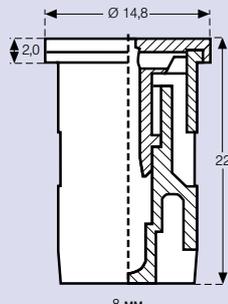


## Компактные щелевые инжекторные плоскофакельные распылители IDK / IDKN

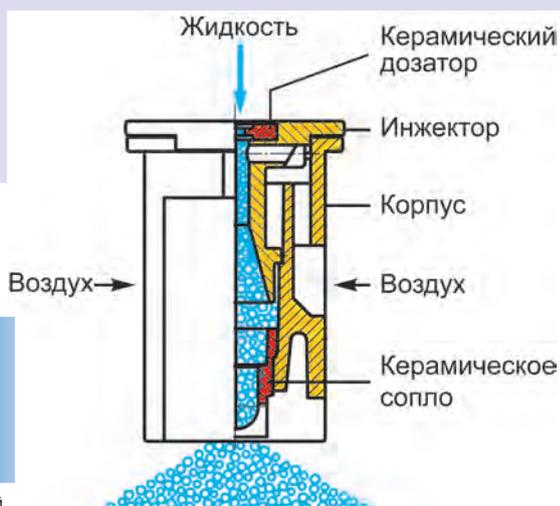


G 1661 G 1799  
G 1662 G 1800  
G 1663 G 1801  
G 1683 G 1802  
G 1718

**НОВИНКА**



\*Отличительная маркировка IDN: белая полоска на корпусе



съёмный инжектор

**Сертификация по снижению дрейфа на: 90/75/50% для:**

- IDKN 120-04
- IDKN 120-03
- IDK 120-05, IDKS 80-05
- IDK 120-04, IDKS 80-04
- IDK 120-03, IDKS 80-03
- IDK 120-025, IDKS 80-025

Актуальные списки вы найдёте по адресу  
[www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)

Угол факела распыла: 120°/90°

Материал: POM, ПП, керамика

### Характеристики

- Диапазон рабочих давлений:  
IDK-01 до -03 с 1,5 до 6,0 атм  
IDK-04/-05 с 1,0 до 6,0 атм
- При давлении более 3 атм меньше антисносовая эффективность, чем у известных распылителей ID. Размер капель от крупных до средних
- Очень компактные габариты (длина: 22 мм)
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм
- Отвечают требованиям ФБВ Германии
- Сертифицированы Федеральным биологическим ведомством ФРГ в классе распылителей со сниженными потерями

### Области применения

- Внесение средств защиты растений и регуляторов роста
  - Особенно хорошо подходят для внесения жидких удобрений (ЖКУ)
- Диапазон рабочих давлений для чистых ЖКУ:  
IDK -01 до -03 от 1,5 до 2,5 атм  
IDK -04/-05 от 1,0 до 2,5 атм

### Преимущества распылителей IDK

- Доступная по цене альтернатива обычным стандартным распылителям. Отличное соотношение цена/качество
- Однокомпонентный дизайн распылителя со свободно-съёмным инжектором и фиксированным посадочным местом
- Минимальный риск засорения благодаря центральному подводу в канале распылителя и большим воздушным отверстиям на боковых поверхностях корпуса
- Очень хорошая густота покрытия и проникновение в стеблестой
- Оптимальные режимы работы, подтверждённые опытом, при скорости ветра до 5 м/с и скорости движения до 12 км/ч при пониженных давлениях

### Дополнительные преимущества распылителей IDKN

- Максимальное снижение потерь до 90%
- Особенности антисносовые свойства в диапазоне рабочего давления от 1,5 до 3,0 атм

# Таблица расходов рабочего раствора для распылителей IDK/IDKN/IDKT

IDK/IDKN/IDKT	BCPC/ASAE			[атм]	л/мин	л/га									
	IDKN	IDK	IDKT			5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	
						км/ч									
IDK 120-01 90-01 (80 M)		Б		1,5	0,28	67	56	48	42	34	28	24	21	19	
		Б		2,0	0,32	77	64	55	48	38	32	27	24	21	
		Б		2,5	0,36	86	72	62	54	43	36	31	27	24	
		С		3,0	0,39	94	78	67	59	47	39	33	29	26	
		С		4,0	0,45	108	90	77	68	54	45	39	34	30	
		С		5,0	0,51	122	102	87	77	61	51	44	38	34	
IDK 120-015 90-015 (60 M)		М		6,0	0,55	132	110	94	83	66	55	47	41	37	
		Б		1,5	0,42	101	84	72	63	50	42	36	32	28	
		Б		2,0	0,48	115	96	82	72	58	48	41	36	32	
		Б		2,5	0,54	130	108	93	81	65	54	46	41	36	
		Б		3,0	0,59	142	118	101	89	71	59	51	44	39	
		С		4,0	0,68	163	136	117	102	82	68	58	51	45	
IDK 120-02 90-02 (60 M)		С		5,0	0,76	182	152	130	114	91	76	65	57	51	
		С		6,0	0,83	199	166	142	125	100	83	71	62	55	
		Б		1,5	0,56	134	112	96	84	67	56	48	42	37	
		Б		2,0	0,65	156	130	111	98	78	65	56	49	43	
		Б		2,5	0,73	175	146	125	110	88	73	63	55	49	
		Б		3,0	0,80	192	160	137	120	96	80	69	60	53	
IDK 120-025 90-025 (60 M)		С		4,0	0,92	221	184	158	138	110	92	79	69	61	
		С		5,0	1,03	247	206	177	155	124	103	88	77	69	
		С		6,0	1,13	271	226	194	170	136	113	97	85	75	
		ОБ		1,5	0,70	168	140	120	105	84	70	60	53	47	
		ОБ		2,0	0,81	194	162	139	122	97	81	69	61	54	
		Б		2,5	0,91	218	182	156	137	109	91	78	68	61	
IDKN IDKT 120-03 90-03 (60 M)		Б		3,0	0,99	238	198	170	149	119	99	85	74	66	
		Б		4,0	1,15	276	230	197	173	138	115	99	86	77	
		Б		5,0	1,28	307	256	219	192	154	128	110	96	85	
		С		6,0	1,40	336	280	240	210	168	140	120	105	93	
		ЭБ		1,0*	0,69	166	138	118	104	83	69	59	52	46	
		ОБ	ОБ	ОБ	1,5	0,84	202	168	144	126	101	84	72	63	56
IDK 120-03 90-03 (60 M)		ОБ	ОБ	ОБ	2,0	0,97	233	194	166	146	116	97	83	73	65
		ОБ	ОБ	Б	2,5	1,08	259	216	185	162	130	108	93	81	72
		Б	Б	Б	3,0	1,19	286	238	204	179	143	119	102	8	79
		Б	Б	С	4,0	1,37	329	274	235	206	164	137	117	103	91
		С	С	С	5,0	1,53	367	306	262	230	184	153	131	115	102
		С	С	С	6,0	1,68	403	336	288	252	202	168	144	126	112
IDKN IDKT IDK 120-04 (60 M)		ЭБ	ЭБ	ЭБ	1,0	0,91	218	182	156	137	109	91	78	68	61
		ОБ	ОБ	ОБ	1,5	1,12	269	224	192	168	134	112	96	84	75
		ОБ	ОБ	Б	2,0	1,29	310	258	221	194	155	129	111	97	86
		ОБ	ОБ	Б	2,5	1,44	346	288	247	216	173	144	123	108	96
		ОБ	ОБ	Б	3,0	1,58	379	316	271	237	190	158	135	119	105
		Б	Б	С	4,0	1,82	437	364	312	273	218	182	156	137	121
IDK 120-04 (60 M)		Б	Б	С	5,0	2,04	490	408	350	306	245	204	175	153	136
		С	С	С	6,0	2,23	535	446	382	335	268	223	191	167	149
		ЭБ	ЭБ		1,0	1,14	274	228	195	171	137	114	98	86	76
		ОБ	ОБ		1,5	1,39	334	278	238	209	167	139	119	104	93
		ОБ	Б		2,0	1,61	386	322	276	242	193	161	138	121	107
		ОБ	Б		2,5	1,80	432	360	309	270	216	180	154	135	120
IDK IDKT 120-05 (25 M)		ОБ	Б		3,0	1,97	473	394	338	296	236	197	169	148	131
		Б	С		4,0	2,28	547	456	391	342	274	228	195	171	152
		Б	С		5,0	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170
		С	С		6,0	2,79	670	558	478	419	335	279	239	209	186
		ЭБ			1,0	1,36	326	272	233	204	163	136	117	102	91
		ЭБ			1,5	1,67	404	334	286	251	200	167	143	125	111
IDK 120-06 (25 M)		ОБ		2,0	1,93	463	386	331	290	232	193	165	145	129	
		ОБ		2,5	2,15	516	430	369	323	258	215	184	161	143	
		ОБ		3,0	2,36	566	472	405	354	283	236	202	177	157	
		ОБ		4,0	2,73	655	546	468	410	328	273	234	205	182	
		Б		5,0	3,05	732	610	523	458	366	305	261	229	203	
		Б		6,0	3,34	802	668	573	501	401	334	286	251	223	

\* 1,0 атм действительно только для IDKN



НОВИНКА

Информацию об улучшенных результатах внесения рабочего раствора на вертикальные поверхности (стебель, колос) с помощью IDKT вы найдёте на странице 26



Подходящий концевой распылитель IDKS вы найдёте на странице 37



MultiCap обеспечивает максимальную защиту от механических повреждений для распылителей IDK/IDKN/IDKS/IDKT за счёт удлинённого корпуса (см. стр. 52)

Возможна комплектная поставка со вставными распылителями IDK, IDKT и IDKN

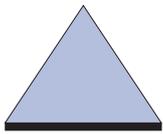
BCPC/ASAE Классификация размеров капель

ОМ	Очень мелкие
М	Мелкие
С	Средние
Б	Большие
ОБ	Очень большие
ЭБ	Экстремально большие

Мы оставляем за собой право на технические изменения

- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

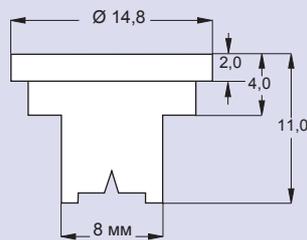
Пример заказа		Калибр +	Материал	=	Номер заказа
Тип +	Угол +	01	С (керамика)	=	IDK 120-01 C
IDK	120°	01	(ПОМ)	=	IDK 120-01
IDK	120°	03	ПП	=	IDK 120-03 PP
IDKN	120°	04	(ПОМ)	=	IDKN 120-04
MultiCap IDK	120°	01	(ПОМ)	=	MultiCap IDK 120-01



## Универсальные щелевые распылители LU



G 1240 G 1596  
G 1242 G 1597  
G 1524



Угол факела распыла: 120°/90°

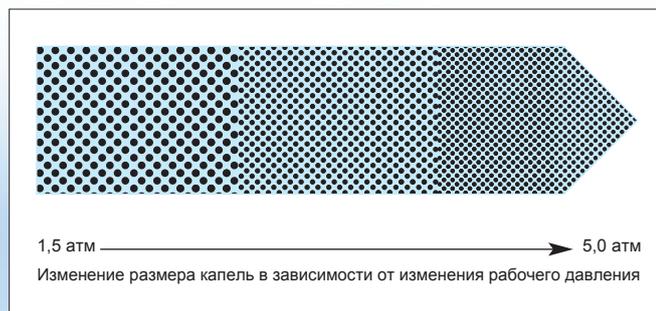
Материал: POM, нерж. сталь, керамика

### Характеристики:

- Щелевые распылители
- Типоразмер (калибр) от 01 до 08
- Диапазон рабочих давлений от 1,5 до 5,0 атм
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм
- Спектр размера капель изменяется в зависимости от калибра и рабочего давления

### Области применения:

- Внесение средств защиты растений и регуляторов роста



### Подходящие характеристики распыливания для каждого применения

Распылители LU отличаются оптимальным, выровненным спектром капель. Для каждого применения возможен выбор оптимального распылителя с нужными параметрами по количеству рабочего раствора и спектра капель. Вариации в спектре капель достигаются изменением рабочего давления.

# Таблица расходов рабочего раствора для распылителей LU

	BCPC/ ASAE		л/га									
			[атм]	л/мин	5,0 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч
LU 120-01 90-01 (80 М)	М	1,5	0,28	67	56	48	42	34	28	24	21	19
		2,0	0,32	77	64	55	48	38	32	27	24	21
		2,5	0,36	86	72	62	54	43	36	31	27	24
		3,0	0,39	94	78	67	59	47	39	33	29	26
		3,5	0,42	101	84	72	63	50	42	36	32	28
		4,0	0,45	108	90	77	68	54	45	39	34	30
5,0	0,51	122	102	87	77	61	51	44	38	34		
LU 120-015 90-015 (80 М)	М	1,5	0,42	101	84	72	63	50	42	36	32	28
		2,0	0,48	115	96	82	72	58	48	41	36	32
		2,5	0,54	130	108	93	81	65	54	46	41	36
		3,0	0,59	142	118	101	89	71	59	51	44	39
		3,5	0,63	151	126	108	95	76	63	54	47	42
		4,0	0,68	163	136	117	102	82	68	58	51	45
5,0	0,76	182	152	130	114	91	76	65	57	51		
LU 120-02 90-02 (60 М)	М	1,5	0,56	134	112	96	84	67	56	48	42	37
		2,0	0,65	156	130	111	98	78	65	56	49	43
		2,5	0,73	175	146	125	110	88	73	63	55	49
		3,0	0,80	192	160	137	120	96	80	69	60	53
		3,5	0,86	206	172	147	129	103	86	74	65	57
		4,0	0,92	221	184	158	138	110	92	79	69	61
5,0	1,03	247	206	177	155	124	103	88	77	69		
LU 120-025 (60 М)	М	1,5	0,70	168	140	120	105	84	70	60	53	47
		2,0	0,81	194	162	139	122	97	81	69	61	54
		2,5	0,91	218	182	156	137	109	91	78	68	61
		3,0	0,99	238	198	170	149	119	99	85	74	66
		3,5	1,07	257	214	183	161	128	107	92	80	71
		4,0	1,15	276	230	197	173	138	115	99	86	77
5,0	1,28	307	256	219	192	154	128	110	96	85		
LU 120-03 90-03 (60 М)	М	1,5	0,84	202	168	144	126	101	84	72	63	56
		2,0	0,97	233	194	166	146	116	97	83	73	65
		2,5	1,08	259	216	185	162	130	108	93	81	72
		3,0	1,19	286	238	204	179	143	119	102	89	79
		3,5	1,28	307	256	219	192	154	128	110	96	85
		4,0	1,37	329	274	235	206	164	137	117	103	91
5,0	1,53	367	306	262	230	184	153	131	115	102		
LU 120-04 90-04 (60 М)	С	1,5	1,12	269	224	192	168	134	112	96	84	75
		2,0	1,29	310	258	221	194	155	129	111	97	86
		2,5	1,44	346	288	247	216	173	144	123	108	96
		3,0	1,58	379	316	271	237	190	158	135	119	105
		3,5	1,71	410	342	293	257	205	171	147	128	114
		4,0	1,82	437	364	312	273	218	182	156	137	121
5,0	2,04	490	408	350	306	245	204	175	153	136		
LU 120-05 90-05 (25 М)	С	1,5	1,39	334	278	238	209	167	139	119	104	93
		2,0	1,61	386	322	276	242	193	161	138	121	107
		2,5	1,80	432	360	309	270	216	180	154	135	120
		3,0	1,97	473	394	338	296	236	197	169	148	131
		3,5	2,13	511	426	365	320	256	213	183	160	142
		4,0	2,28	547	456	391	342	274	228	195	171	152
5,0	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170		
LU 120-06 90-06 (25 М)	С	1,5	1,67	401	334	286	251	200	167	143	125	111
		2,0	1,93	463	386	331	290	232	193	165	145	129
		2,5	2,16	518	432	370	324	259	216	185	162	144
		3,0	2,36	566	472	405	354	283	236	202	177	157
		3,5	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170
		4,0	2,73	655	546	468	410	328	273	234	205	182
5,0	3,05	732	610	523	458	366	305	261	229	203		
LU 120-08 90-08 (25 М)	С	1,5	2,23	535	446	382	335	268	223	191	167	149
		2,0	2,58	619	516	442	387	310	258	221	194	172
		2,5	2,88	691	576	494	432	346	288	247	216	192
		3,0	3,16	758	632	542	474	379	316	271	237	211
		3,5	3,41	818	682	585	512	409	341	292	256	227
		4,0	3,65	876	730	626	548	438	365	313	274	243
5,0	4,08	979	816	699	612	490	408	350	306	272		

BCPC/ASAE Классификация размеров капель

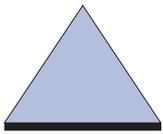
ОМ	Очень мелкие
М	Мелкие
С	Средние
Б	Большие
ОБ	Очень большие
ЭБ	Экстремально большие

Мы оставляем за собой право на технические изменения

- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

**Пример заказа**

Тип + Угол +	Калибр +	Материал	=	Номер заказа
LU 120°	015	(ПОМ)	=	LU 120-015
LU 120°	015	S (сталь)	=	LU 120-015 S
LU 120°	015	C (керамика)	=	LU 120-015 C



## Щелевые антисосовые распылители AD

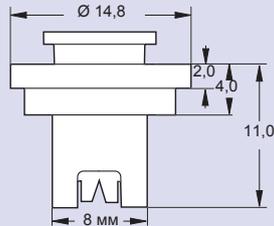
Угол факела распыла: 120°/90°  
Материал: POM, керамика



G 1666  
G 1667  
G 1668



AD



AD-C

### Характеристики:

- Однокомпонентный дизайн распылителей со свободносъёмной камерой предварительного распыливания
- Типоразмер (калибр) от 015 до 04
- Диапазон рабочих давлений:  
AD 120: от 1,5 до 6,0 атм для полевых культур  
AD 90: от 2,0 до 20,0 атм для садов
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм
- Спектр капель от средних до больших
- Высокие антисосовые показатели

### Области применения:

- Внесение средств защиты растений и регуляторов роста



Щётка для чистки распылителей AD  
Номер заказа: 06A.D30.56.00



### Интегрированная камера предварительного распыливания

Предварительное распыливание предотвращает образование нежелательных мелких капель в спектре. Спад давления происходит уже внутри распылителя, за счёт чего уменьшается износ сопла

BCPC/ASAE Классификация размеров капель

OM	Очень мелкие
M	Мелкие
C	Средние
B	Большие
OB	Очень большие
ЭБ	Экстремально большие

Мы оставляем за собой право на технические изменения

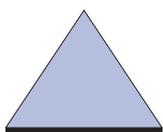
Иконка	BCPC/ASAE	[атм]	л/мин	л/га									
				5,0 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч	18,0 км/ч	
AD 120-015 (80 M)	C	1,5	0,42	101	84	72	63	50	42	36	32	28	
	C	2,0	0,48	115	96	82	72	58	48	41	36	32	
	C	2,5	0,54	130	108	93	81	65	54	45	41	36	
	C	3,0	0,59	142	118	101	89	71	59	51	44	39	
	M	3,5	0,63	151	126	108	95	76	63	54	47	42	
	M	4,0	0,68	163	136	117	102	82	68	58	51	45	
	M	4,5	0,72	173	144	123	108	86	72	62	54	48	
	M	5,0	0,76	182	152	130	114	91	76	65	57	51	
AD 120-02 90-02 (60 M)	B	1,5	0,56	134	112	96	84	67	56	47	42	37	
	C	2,0	0,65	156	130	111	98	78	65	54	49	43	
	C	2,5	0,73	175	146	125	110	88	73	61	55	49	
	C	3,0	0,80	192	160	137	120	96	80	67	60	53	
	C	3,5	0,86	206	172	147	129	103	86	73	65	57	
	C	4,0	0,92	221	184	158	138	110	92	77	69	61	
	M	4,5	0,98	235	196	168	147	118	98	82	74	65	
	M	5,0	1,03	247	206	177	155	124	103	87	77	69	
AD 120-03 90-03 (60 M)	M	6,0	1,13	271	226	194	170	136	113	95	85	75	
	B	1,5	0,84	202	168	144	126	101	84	70	63	56	
	B	2,0	0,97	233	194	166	146	116	97	81	73	65	
	B	2,5	1,08	259	216	185	162	130	108	91	81	72	
	C	3,0	1,19	286	238	204	179	143	119	100	89	79	
	C	3,5	1,28	307	256	219	192	154	128	108	96	85	
	C	4,0	1,37	329	274	235	206	164	137	116	103	91	
	C	4,5	1,46	350	292	250	219	175	146	123	110	97	
AD 120-04 90-04 (60 M)	C	5,0	1,53	367	306	262	230	184	153	130	115	102	
	M	6,0	1,68	403	336	288	252	202	168	141	126	112	
	B	1,5	1,12	269	224	192	168	134	112	93	84	75	
	B	2,0	1,29	310	258	221	194	155	129	108	97	86	
	B	2,5	1,44	346	288	247	216	173	144	122	108	96	
	B	3,0	1,58	379	316	271	237	190	158	133	119	105	
	B	3,5	1,71	410	342	293	257	205	171	144	128	114	
	C	4,0	1,82	437	364	312	273	218	182	154	137	121	
AD 120-02 C	C	4,5	1,94	466	388	333	291	233	194	164	146	129	
	C	5,0	2,04	490	408	350	306	245	204	173	153	136	
	C	6,0	2,23	535	446	382	335	268	223	189	167	149	

#### Пример заказа

Тип + Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
AD 120° 02 (POM) = AD 120-02  
AD 120° 02 C (керамика) = AD 120-02 C

Таблицу от 2 до 20 атм применений на садовых культурах вы найдёте на странице 34.

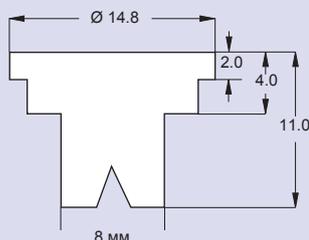




## Стандартные щелевые распылители ST

Угол факела распыла: 110°/80°

Материал: ПОМ, керамика, латунь (на заказ)



### Характеристики:

- Щелевые распылители
- Типоразмер (калибр) от 01 до 08
- Диапазон рабочих давлений от 2,0 до 5,0 атм
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм
- Цветовое кодирование по стандарту ISO 10625

### Области применения:

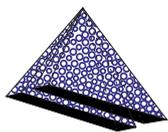
- Внесение средств защиты растений и регуляторов роста

Иконка распылителя	[атм]	л/мин	л/га								
			5,0 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч	18,0 км/ч
ST 110-01 80-01 (80 М)	2,0	0,32	77	64	55	48	38	32	27	24	21
	2,5	0,36	86	72	62	54	43	36	31	27	24
	3,0	0,39	94	78	67	59	47	39	33	29	26
	3,5	0,42	101	84	72	63	50	42	36	32	28
	4,0	0,45	108	90	77	68	54	45	39	34	30
ST 110-015 80-015 (80 М)	5,0	0,51	122	102	87	77	61	51	44	38	34
	2,0	0,48	115	96	82	72	58	48	41	36	32
	2,5	0,54	130	108	93	81	65	54	46	41	36
	3,0	0,59	142	118	101	89	71	59	51	44	39
	3,5	0,63	151	126	108	95	76	63	54	47	42
ST 110-02 80-02 (60 М)	4,0	0,68	163	136	117	102	82	68	58	51	45
	5,0	0,76	182	152	130	114	91	76	65	57	51
	2,0	0,65	156	130	111	98	78	65	56	49	43
	2,5	0,73	175	146	125	110	88	73	63	55	49
	3,0	0,80	192	160	137	120	96	80	69	60	53
ST 110-03 80-03 (60 М)	3,5	0,86	206	172	147	129	103	86	74	65	57
	4,0	0,92	221	184	158	138	110	92	79	69	61
	5,0	1,03	247	206	177	155	124	103	88	77	69
	2,0	0,97	233	194	166	146	116	97	83	73	65
	2,5	1,08	259	216	185	162	130	108	93	81	72
ST 110-04 80-04 (60 М)	3,0	1,19	286	238	204	179	143	119	102	89	79
	3,5	1,28	307	256	219	192	154	128	110	96	85
	4,0	1,37	329	274	235	206	164	137	117	103	91
	5,0	1,53	367	306	262	230	184	153	131	115	102
	2,0	1,29	310	258	221	194	155	129	111	97	86
ST 110-05 80-05 (60 М)	2,5	1,44	346	288	247	216	173	144	123	108	96
	3,0	1,58	379	316	271	237	190	158	135	119	105
	3,5	1,71	410	342	293	257	205	171	147	128	114
	4,0	1,82	437	364	312	273	218	182	156	137	121
	5,0	2,04	490	408	350	306	245	204	175	153	136
ST 110-06 80-06 (25 М)	2,0	1,61	386	322	276	242	193	161	138	121	107
	2,5	1,80	432	360	309	270	216	180	154	135	120
	3,0	1,97	473	394	338	296	236	197	169	148	131
	3,5	2,13	511	426	365	320	256	213	183	160	142
	4,0	2,28	547	456	391	342	274	228	195	171	152
ST 110-08 80-08 (25 М)	5,0	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170
	2,0	1,93	463	386	331	290	232	193	165	145	129
	2,5	2,16	518	432	370	324	259	216	185	162	144
	3,0	2,36	566	472	405	354	283	236	202	177	157
	3,5	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170
ST 110-08 80-08 (25 М)	4,0	2,73	655	546	468	410	328	273	234	205	182
	5,0	3,05	732	610	523	458	366	305	261	229	203
	2,0	2,58	619	516	442	387	310	258	221	194	172
	2,5	2,88	691	576	494	432	346	288	247	216	192
	3,0	3,16	758	632	542	474	379	316	271	237	211
ST 110-08 80-08 (25 М)	3,5	3,41	818	682	585	512	409	341	292	256	227
	4,0	3,65	876	730	626	548	438	365	313	274	243
	5,0	4,08	979	816	699	612	490	408	350	306	272

- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

#### Пример заказа:

Тип + Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
 ST 120° 05 (ПОМ) = ST 120-05  
 ST 120° 05 С (керамика) = ST 120-05 С



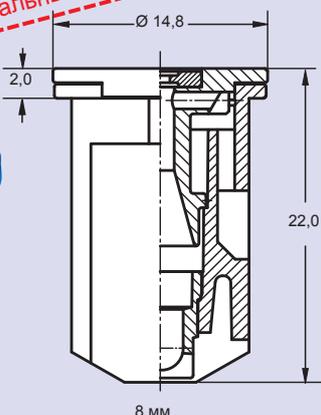
## Двухфакельные компактные щелевые инжекторные распылители IDKT

Сертификация по снижению дрейфа:  
 90/75/50% для  
 - IDKT 120-05 C  
 - IDKT 120-04 C  
 Актуальные списки: [www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)

Угол факела распыла: 2 x 120°  
 Материал: POM, керамика



G 1836  
 G 1837



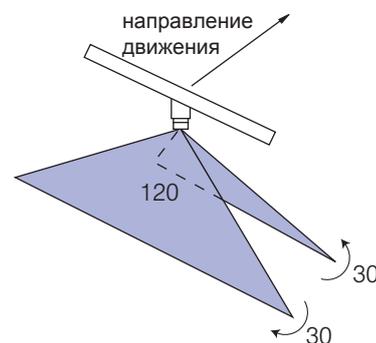
### Характеристики

- Инжекторные свойства
- Диапазон рабочих давлений:  
 IDKT-03 от 1,5 до 6,0 атм  
 IDKT-04/-05 от 1,0 до 6,0 атм
- Один факел под углом 30° по ходу движения, второй 30° в обратном направлении
- Спектр капель от крупных до средних
- Особенности антиснососовые свойства в диапазоне давления до 3,0 атм
- Очень компактные габариты (длина: 22 мм)
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм
- Отвечают требованиям ФБВ Германии

### Области применения

- Внесение контактных препаратов, например инсектицидов на рапс
- Обработка колоса, овощных культур, картофеля
- Внесение гербицидов и фунгицидов

IDKT	BCPC/ASAE IDKT	[атм]	л/мин	л/га										
				5,0 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч	18,0 км/ч		
IDKT 120-03 (60 M)	ОБ	1,5	0,84	202	168	144	126	101	84	72	63	56		
	ОБ	2,0	0,97	233	194	166	146	116	97	83	73	65		
	Б	2,5	1,08	259	216	185	162	130	108	93	81	72		
	Б	3,0	1,19	286	238	204	179	143	119	102	89	79		
	Б	3,5	1,28	307	256	219	192	154	128	110	96	85		
	С	4,0	1,37	329	274	235	206	164	137	117	103	91		
	С	4,5	1,46	350	292	250	219	175	146	125	110	97		
	С	5,0	1,53	367	306	262	230	184	153	131	115	102		
IDKT 120-04 (60 M)	ЭБ	1,0	0,91	218	182	156	137	109	91	78	68	61		
	ОБ	1,5	1,12	269	224	192	168	134	112	96	84	75		
	Б	2,0	1,29	310	258	221	194	155	129	111	97	86		
	Б	2,5	1,44	346	288	247	216	173	144	123	108	96		
	Б	3,0	1,58	379	316	271	237	190	158	135	119	105		
	С	3,5	1,71	410	342	293	257	205	171	147	128	114		
	С	4,0	1,82	437	364	312	273	218	182	156	137	121		
	С	4,5	1,94	466	388	333	291	233	194	166	146	129		
IDKT 120-05 (60 M)	С	5,0	2,04	490	408	350	306	245	204	175	153	136		
	С	6,0	2,23	535	446	382	335	268	223	191	167	149		
	ЭБ	1,0	1,14	274	228	195	171	137	114	98	86	76		
	ОБ	1,5	1,39	334	278	238	209	167	139	119	104	93		
	Б	2,0	1,61	386	322	276	242	193	161	138	121	107		
	Б	2,5	1,80	432	360	309	270	216	180	154	135	120		
	Б	3,0	1,97	473	394	338	296	236	197	169	148	131		
	С	3,5	2,13	511	426	365	320	256	213	183	160	142		
С	4,0	2,28	547	456	391	342	274	228	195	171	152			
С	4,5	2,42	581	484	415	363	290	242	207	182	161			
С	5,0	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170			
С	6,0	2,79	670	558	478	419	335	279	239	209	186			



BCPC/ASAE Классификация размеров капель

- ОМ Очень мелкие
- М Мелкие
- С Средние
- Б Большие
- ОБ Очень большие
- ЭБ Экстремально большие

Мы оставляем за собой право на технические изменения

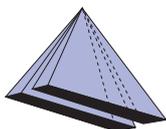
- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

### Преимущества распылителей IDKT

- Значительные преимущества по снижению дрейфа по сравнению со стандартными щелевыми распылителями
- За счёт раздвоения факела образуется большее количество капель, чем у «обычного» IDK распылителя, что способствует улучшению густоты покрытия
- Исключительные характеристики покрытия вертикальных поверхностей (колос, стебель)
- Мундштук оптимально защищён от механических повреждений за счёт удлинённых боковых сторон корпуса распылителя

- Самый компактный двухфакельный инжекторный распылитель на рынке. Подходит ко всем штангам. Не соприкасается со штангой и другими частями опрыскивателя при вращении многопозиционного отсекающего устройства

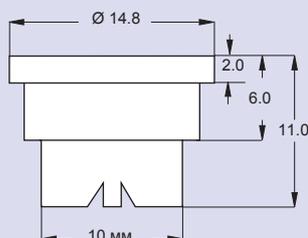




## Двухфакельные щелевые распылители DF

Угол факела распыла: 2 x 120°

Материал: сталь



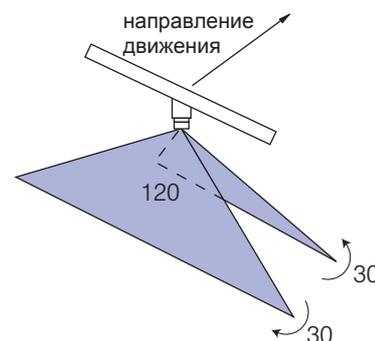
### Характеристики

- Двухфакельные щелевые распылители
- Типоразмер (калибр) от 02 до 05
- Диапазон рабочих давлений от 2,0 до 5,0 атм
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 10 мм
- Для применений, где необходимы мелкие капли
- Один факел под углом 30° по ходу движения, второй 30° в обратном направлении
- Особенно хорошо подходят для обработки вертикальных поверхностей, таких как стебель, колос
- Мало подвержены засорению

### Области применения

- Особенно хорошо подходят для внесения контактных фунгицидов и (частично-)системных фунгицидов
- Обработка колоса
- Обработка ботвы

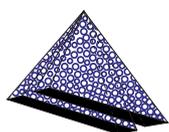
	[атм]	л/мин	л/га									
			4,0 км/ч	5,0 км/ч	5,5 км/ч	6,0 км/ч	6,5 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч
DF 120-02 (80 M)	2,0	0,65	195	156	142	130	120	111	104	98	78	65
	2,5	0,73	219	175	159	146	135	125	117	110	88	73
	3,0	0,80	240	192	175	160	148	137	128	120	96	80
	3,5	0,86	258	206	188	172	159	147	138	129	103	86
	4,0	0,92	276	221	201	184	170	158	147	138	110	92
	4,5	0,98	294	235	214	196	181	168	157	147	118	98
5,0	1,03	309	247	225	206	190	177	165	155	124	103	
DF 120-03 (80 M)	2,0	0,97	291	233	212	194	179	166	155	146	116	97
	2,5	1,08	324	259	236	216	199	185	173	162	130	108
	3,0	1,19	357	286	260	238	220	204	190	179	143	119
	3,5	1,28	384	307	279	256	236	219	205	192	154	128
	4,0	1,37	411	329	299	274	253	235	219	206	164	137
	4,5	1,46	438	350	319	292	270	250	234	219	175	146
5,0	1,53	459	367	334	306	282	262	245	230	184	153	
DF 120-04 (60 M)	2,0	1,29	387	310	281	258	238	221	206	194	155	129
	2,5	1,44	432	346	314	288	266	247	230	216	173	144
	3,0	1,58	474	379	345	316	292	271	253	237	190	158
	3,5	1,71	513	410	373	342	316	293	274	257	205	171
	4,0	1,82	546	437	397	364	336	312	291	273	218	182
	4,5	1,94	582	466	423	388	358	333	310	291	233	194
5,0	2,04	612	490	445	408	377	350	326	306	245	204	
DF 120-05 (60 M)	2,0	1,61	483	386	351	322	297	276	258	242	193	161
	2,5	1,80	540	432	393	360	332	309	288	270	216	180
	3,0	1,97	591	473	430	394	364	338	315	296	236	197
	3,5	2,13	639	511	465	426	393	365	341	320	256	213
	4,0	2,28	684	547	497	456	421	391	365	342	274	228
	4,5	2,42	726	581	528	484	447	415	387	363	290	242
5,0	2,55	765	612	556	510	471	437	408	383	306	255	
DF 120-06 (60 M)	2,0	1,93	579	463	421	386	356	331	309	290	232	193
	2,5	2,16	648	518	471	432	399	370	346	324	259	216
	3,0	2,36	708	566	515	472	436	405	378	354	283	236
	3,5	2,55	765	612	556	510	471	437	408	383	306	255
	4,0	2,73	819	655	596	546	504	468	437	410	328	273
	4,5	2,90	870	696	633	580	535	497	464	435	348	290
5,0	3,05	915	732	665	610	563	523	488	458	366	305	



- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

#### Пример заказа:

Тип + Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
 DF 120° 02 = DF 120-02  
 DF 120° 05 S (сталь) = DF 120-05 S



## TwinSprayCap

Комбинированные байонетные головки для инжекторных и щелевых распылителей



### Характеристики

- Позволяют объединять эффект антидрейфовых инжекторных распылителей с преимуществами двухструйных распылителей
- Байонетная головка для распылителей с отверстием на 8 мм или на 10 мм, таких как IDK, IDKN, ES, LU, ID и IDN
- Один факел под углом 30° по ходу движения, второй 30° в обратном направлении
- Двухкомпонентная головка, легко демонтируемая для смены распылителей. Бюгельная фиксация
- Автоматическая ориентация факелов распыла для создания оптимального перекрытия струй

### Подходят для

- Креплений Lechler MULTIJET (голубая вставка), Amazone (с 2003), ARAG, Berthoud, Dammann, Dubex, Eefting, Geoline, Inuma, Jacoby, John Deere, Lemken, Rau (с 2000), RTS, Tecnomat, Vicon, Vogel & Noot
- Система Hardi (красная вставка)
- Переходный адаптер для систем Lechler TWIST-LOC, Holder, Schmotzer, Rau (см. стр. 53)

### Области применения

- В первую очередь контактные препараты
- Обработка колоса
- Обработка гнилей. Десикация ботвы
- Овощеводство
- Обработка сорняков
- Ленточное опрыскивание с распылителями ES
- Внесение гербицидов на свёклу



### Примечание:

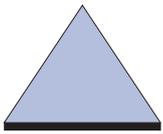
Выбор калибра распылителя по таблицам расходов

- Выбранный калибр делить на 2. Например, 2 распылителя калибра 02 соответствуют расходным данным калибра 04. Альтернативно, комбинация калибров 015 и 025 соответствует расходу распылителя 04.

- Важное преимущество применения TwinSprayCap – это возможность комбинирования различных распылителей. Крупнокапельные по ходу движения, мелкокапельные в обратном направлении.

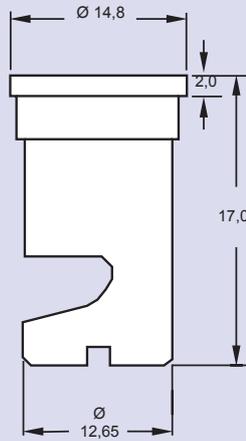
Пример заказа

Тип	=	Номер заказа
TwinSprayCap (включая уплотнение № 095.015.6C.08.59.0) система MULTIJET	=	092. 163. 56. 00
TwinSprayCap (включая уплотнение № 095.015.73.01.60.0) система Hardi	=	092. 163. 56. 01



## Дефлекторные распылители FT

Угол факела распыла: 140°  
Материал: POM, нерж. сталь



### Характеристики

- Плоскоструйный распылитель
- Типоразмер (калибр) от 0,75 до 10,0
- Диапазон рабочих давлений: от 1,0 до 3,0 атм
- Большой угол распыла в 140°
- Мало подвержены засорению
- Компактный дизайн
- Автоматическая ориентация факелов распыла для создания оптимального перекрытия струй при монтаже в байонетных головках (Twistloc 065.202.56.50, MULTIJET A.402.908)

### Области применения

- Сплошное опрыскивание площадей
- Антисосовые свойства в диапазоне рабочего давления от 1,0 до 2,0 атм
- В первую очередь для внесения почвенных гербицидов и жидких удобрений
- Небольшая техника, например, ранцевые опрыскиватели
- Орощение

 <b>FT</b> 0,75-348 (60 M)	 [атм]	л/мин	[л/га]											
			шаг расстановки A = 0,5 м						шаг расстановки A = 1,0 м					
			6,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч	6,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч
0,75-348 (60 M)	1,0	0,35	71	53	42	35	30	27	35	27	21	18	15	13
	1,5	0,43	87	65	52	43	37	32	43	32	26	22	19	16
	2,0	0,50	100	75	60	50	43	38	50	38	30	25	21	19
	3,0	0,61	122	92	73	61	52	46	61	46	37	31	26	23
1,0-368 (60 M)	1,0	0,45	90	68	54	45	39	34	45	34	27	23	19	17
	1,5	0,55	110	83	66	55	47	41	55	41	33	28	24	21
	2,0	0,63	126	95	76	63	54	47	63	47	38	32	27	24
	3,0	0,77	154	116	92	77	66	58	77	58	46	39	33	29
1,5-408 (60 M)	1,0	0,71	142	107	85	71	61	53	71	53	43	36	30	27
	1,5	0,87	174	131	104	87	75	65	87	65	52	44	37	33
	2,0	1,00	200	150	120	100	86	75	100	75	60	50	43	38
	3,0	1,22	244	183	146	122	105	92	122	92	73	61	52	46
2,0-448 (60 M)	1,0	0,88	176	132	106	88	75	66	88	66	53	44	38	33
	1,5	1,08	216	162	130	108	93	81	108	81	65	54	46	41
	2,0	1,25	250	188	150	125	107	94	125	94	75	63	54	47
	3,0	1,53	306	230	184	153	131	115	153	115	92	77	66	57
2,5-488 (25 M)	1,0	1,13	226	170	136	113	97	85	113	85	68	57	48	42
	1,5	1,39	278	209	167	139	119	104	139	104	83	70	60	52
	2,0	1,60	320	240	192	160	137	120	160	120	96	80	69	60
	3,0	1,96	392	294	235	196	168	147	196	147	118	98	84	74
3,0-528 (25 M)	1,0	1,41	282	212	169	141	121	106	141	106	85	71	60	53
	1,5	1,73	346	260	208	173	148	130	173	130	104	87	74	65
	2,0	2,00	400	300	240	200	171	150	200	150	120	100	86	75
	3,0	2,45	490	368	294	245	210	184	245	184	147	123	105	92
4,0-568 (25 M)	1,0	1,77	354	266	212	177	152	133	177	133	106	89	76	66
	1,5	2,17	434	326	260	217	186	163	217	163	130	109	93	81
	2,0	2,50	500	375	300	250	214	188	250	188	150	125	107	94
	3,0	3,06	612	459	367	306	262	230	306	230	184	153	131	115
5,0-608 (25 M)	1,0	2,23	446	335	268	223	191	167	223	167	134	112	96	84
	1,5	2,73	546	410	328	273	234	205	273	205	164	137	117	102
	2,0	3,15	630	473	378	315	270	236	315	236	189	158	135	118
	3,0	3,86	772	579	463	386	331	290	386	290	232	193	165	145
7,5-688 (25 M)	1,0	3,54	708	531	425	354	303	266	354	266	212	177	152	133
	1,5	4,33	866	650	520	433	371	325	433	325	260	217	186	162
	2,0	5,00	1000	750	600	500	429	375	500	375	300	250	214	188
	3,0	6,12	1224	918	734	612	525	459	612	459	367	306	262	230
10,0-728 (25 M)	1,0	4,45	890	668	534	445	381	334	445	334	267	223	191	167
	1,5	5,46	1092	819	655	546	468	410	546	410	328	273	234	205
	2,0	6,30	1260	945	756	630	540	473	630	473	378	315	270	236
	3,0	7,72	1544	1158	926	772	662	579	772	579	463	386	331	290

- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

Пример заказа  
Тип +  
FT 2,0-448

Угол +  
140°

Материал =  
сталь =

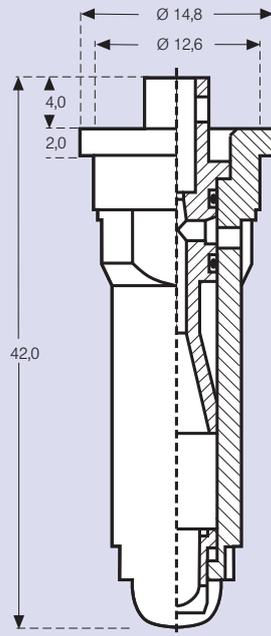
Номер заказа  
FT 2,0-448, 140°, сталь



# Щелевые инжекторные плоскофакельные распылители ID 90



G 1612 G 1659  
G 1632 G 1660



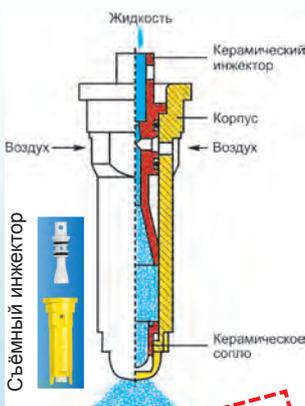
Угол факела распыла: 90°  
Материал: керамика

## Характеристики

- Типоразмер (калибр) от 01 до 06
- Диапазон рабочих давлений: от 3,0 до 20,0 атм
- Таблица расходов на странице 34
- Очень износостойкая керамика
- Мало подвержены засорению
- Компактные габариты
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 10 мм и к накидным гайкам (Ø 12,6 мм)
- Спектр капель от больших до очень больших
- Оптимальное рабочее давление от 8,0 до 15,0 атм
- Сертифицированы Федеральным биологическим ведомством ФРГ в классе распылителей со сниженными потерями

## Области применения

- Внесение средств защиты растений на садовых и особых культурах
- Работа при и без воздушной поддержки
- Применяются в циклонных и туннельных опрыскивателях



## Преимущества распылителей ID 90

- Исключительные антисносовые характеристики
- Оптимальное внесение СЗР с точки зрения экологии
- Одинаковая биологическая эффективность, как и при мелкокапельной обработке
- Значительное улучшение пенетрации листовного массива
- Улучшение густоты и равномерности покрытия
- Однокомпонентный дизайн распылителей со свободносъемным керамическим инжектором
- Цветовое кодирование по стандарту ISO 10625, вследствие чего упрощенная замена распылителей ID, IDK, AD и TR
- Не образуют туман
- Препарат не попадает на опрыскиватель
- Оптимальное слияние плоской струи с потоком воздуха

Пример заказа

Тип+ Угол +  
ID 90°

Калибр +  
02

Материал = Номер заказа  
С (керамика) = ID 90-02 C

## Примечание

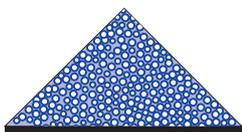
Монтируйте распылители, направляя струю параллельно потоку воздуха. Используйте для монтажа ключ на 10 для ID или на 8 для IDK и AD

При монтаже:

- с фильтром используйте уплотнитель толщиной в 3,0 мм (Номер: 065.240.73.01)
- без фильтра используйте уплотнитель толщиной в 5,0 мм (Номер: 095.015.6C.07.10)

Сертификация по снижению дрейфа на 99/90/75/50%

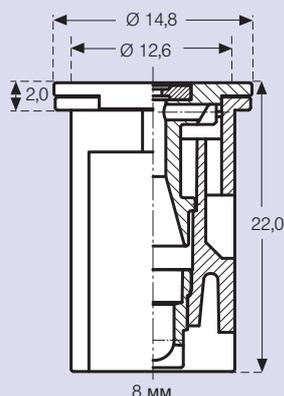
- ID 90-03C  
- ID 90-025C  
- ID 90-02C  
- ID 90-015C  
Актуальные списки:  
[www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)



## Компактные щелевые инжекторные плоскофакельные распылители IDK 90



G 1834  
G 1835



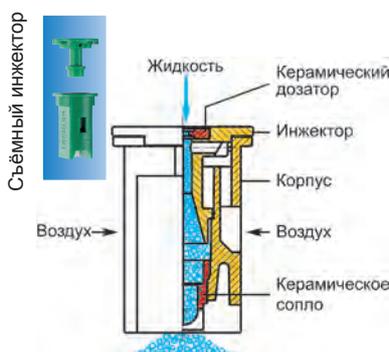
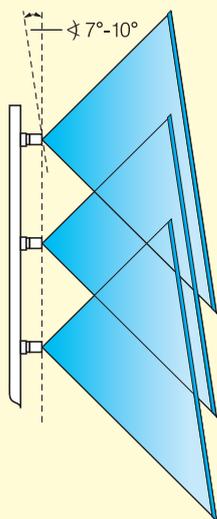
Угол факела распыла: 90°  
Материал: керамика

### Характеристики

- Типоразмер (калибр) от 01 до 03
- Диапазон рабочих давлений: от 2,0 до 20,0 атм
- Таблица расходов на странице 34
- Очень износостойкая керамика
- Мало подвержены засорению
- Спектр капель от средних до очень больших
- Очень компактные габариты
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм и к накидным гайкам (Ø 12,6 мм)
- Оптимальное рабочее давление от 2,0 до 15,0 атм
- Сертифицированы Федеральным биологическим ведомством ФРГ в классе распылителей со сниженными потерями

### Области применения

- Внесение средств защиты растений на садовых и особых культурах
- Работа при и без воздушной поддержки
- Применяются в вентиляторных и туннельных опрыскивателях



**Сертификация по снижению дрейфа:**  
99/90/75/50%

- IDK 90-02 C

- IDK 90-015 C

Актуальные списки:  
[www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)

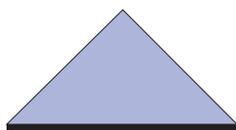
### Преимущества распылителей IDK 90

- Самые компактные антисносые инжекторные распылители для опрыскивателей на рынке
- Всего на 7 мм длиннее полоконусного распылителя TR
- Однокомпонентный дизайн распылителей со свободносъемным инжектором и фиксированным посадочным местом
- Минимальный риск засорения благодаря центральному подводу в канале распылителя и большим воздушным отверстиям на боковых поверхностях корпуса
- Минимальная опасность сноса во всем диапазоне рабочих давлений от 2,0 до 20,0 атм
- Загрязнения на керамическом дозаторе легко удаляются протиранием
- Цветовое кодирование по стандарту ISO 10625, вследствие чего упрощенная замена распылителей ID, IDK, AD и TR
- Не образуют туман
- Препарат не попадает на опрыскиватель
- Оптимальное слияние плоской струи с потоком воздуха

Пример заказа

Тип + Угол + Калибр +  
IDK 90° 02

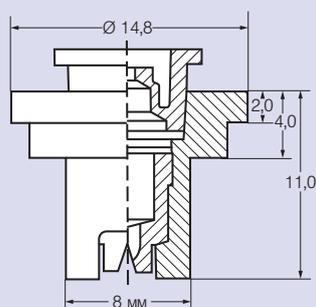
Материал = Номер заказа  
C (керамика) = IDK 90-02 C



## Антиснососые щелевые распылители AD 90



G 1666  
G 1667  
G 1668



Угол факела распыла: 90°

Материал: керамика

### Характеристики

- Антиснососые распылители
- Типоразмер (калибр) от 02 до 04
- Диапазон рабочих давлений: от 2,0 до 20,0 атм
- Таблица расходов на странице 34
- Очень износостойкая керамика
- Однокомпонентный дизайн распылителей со свободносъемным керамическим предварительным распылителем
- Очень компактные габариты (длина 11 мм)
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм и к накидным гайкам
- Спектр капель от больших до мелких
- Оптимальное рабочее давление от 8,0 до 15,0 атм
- Сертифицированы Федеральным биологическим ведомством ФРГ в классе распылителей со сниженными потерями

### Области применения

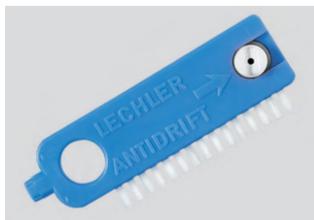
- Внесение средств защиты растений на садовых и особых культурах
- Работа при и без воздушной поддержки
- Применяются в вентиляторных и туннельных опрыскивателях
- Применяются в опрыскивателях с сенсорным управлением

Сертификация снижения дрейфа на: 99/90/75/50%  
- AD 90-04C  
- AD 90-03C  
- AD 90-02C  
Актуальные списки: [www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)

### Интегрированная камера предварительного распыливания

Предварительное распыливание предотвращает образование нежелательных мелких капель в спектре. Спад давления происходит уже внутри распылителя, за счёт чего уменьшается износ сопла.

Монтаж: см. примечание на страницах 30/31



Щётка для чистки распылителей AD  
Номер заказа: 06A.D30.56.00



### Преимущества распылителей AD 90

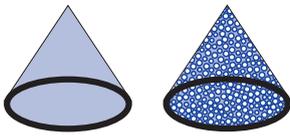
- Исключительные антиснососые характеристики при низких давлениях
- Одинаковая биологическая эффективность, как и при мелкокапельной обработке
- Улучшение равномерности покрытия
- Оптимальное слияние плоской струи с потоком воздуха
- Мелкие капли при высоком давлении
- За счёт экстремально компактных габаритов подходят ко всем моделям опрыскивателей
- Быстрая реакция струи оптимальна для использования на опрыскивателях с сенсорным управлением

### Большие сечения снижают опасность засорения

По сравнению с обычными щелевыми распылителями сечение сопла у серии AD приблизительно на 50% больше. За счёт этого опасность засорения распылителей значительно уменьшается.



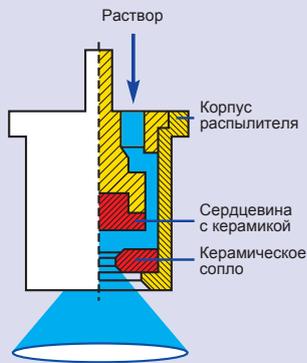
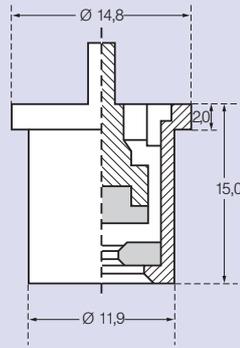
Пример заказа  
Тип + Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
AD 90° 03 C (керамика) = AD 90-03 C



## Центробежные распылители TR с полым факелом распыла Инжекторные центробежные распылители ITR с полым факелом распыла

### Центробежные распылители TR

Угол факела распыла: 80°  
Материал: керамика



### Характеристики

- Полоконусные распылители с керамическим соплом и завихрителем
- Цветовое кодирование по стандарту ISO 10625
- Типоразмер (калибр) от 005 до 05
- Диапазон рабочих давлений: от 3,0 до 20,0 атм
- Таблица расходов на странице 34
- Очень износостойкая керамика
- Сердцевина распылителя фиксируется в корпусе
- Прост в обслуживании. Легкосъемная сердцевина
- Спектр капель от мелких до очень мелких
- Оптимальное рабочее давление:  
для садовых культур: от 8,0 до 15,0 атм  
в полеводстве: от 3,0 до 8,0 атм
- Подходят ко всем опрыскивателям

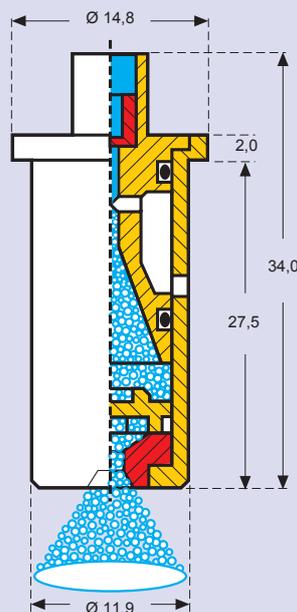
### Области применения

- Садовые и особые культуры: внесение СЗР при или без поддержки воздухом, также в циклонных опрыскивателях
- Полеводство: внесение СЗР при или без поддержки воздухом

Пример заказа  
Тип+ Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
TR 80° 02 С (керамика) = TR 80-02 С

### Инжекторные центробежные распылители ITR

Угол факела распыла: 80°  
Материал: керамика



### Характеристики

- Типоразмер (калибр) от 01 до 02
- Диапазон рабочих давлений: от 3,0 до 20,0 атм
- Таблица расходов на странице 34
- Очень износостойкая керамика
- Однокомпонентный дизайн распылителей со свободносъемным инжектором
- Мало подвержены засорению
- Спектр капель от очень крупных до крупных
- Цветовое кодирование по стандарту ISO 10625
- Оптимальное рабочее давление:  
для садовых культур: от 10,0 до 30,0 атм  
в полеводстве: от 5,0 до 8,0 атм
- Исключительные анτισносые характеристики

### Области применения

- Садовые и особые культуры: фунгициды, инсектициды, акарициды
- Полеводство: фунгициды, инсектициды, ЖУ

Пример заказа  
Тип+ Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
ITR 80° 02 С (керамика) = TR 80-02 С

# Таблица расходов для инжекторных распылителей ID 90 компактных инжекторных распылителей IDK 90 антисносовых распылителей AD 90 центробежных распылителей TR 80 инжекторных центробежных распылителей ITR 80

ID/IDK/AD 	TR/ITR 		л/мин																	
			[атм]																	
			2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	19,0	20,0
TR 80-005		60 M	0,16	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,49	0,51
TR 80-0067		60 M	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,68	0,70
ID/IDK 90/120-01 TR/ITR 80-01		60 M	0,32	0,39	0,45	0,51	0,55	0,60	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82	0,85	0,88	0,91	0,93	0,99	1,01
ID/IDK 90/120-015 TR/ITR 80-015		60 M	0,48	0,59	0,68	0,76	0,83	0,90	0,96	1,02	1,07	1,13	1,18	1,22	1,27	1,31	1,36	1,40	1,48	1,52
ID/IDK/AD 90/120-02 TR/ITR 80-02		60 M	0,65	0,80	0,92	1,03	1,13	1,22	1,30	1,38	1,45	1,53	1,60	1,67	1,73	1,79	1,85	1,90	2,01	2,07
ID/IDK 90/120-025		60 M	0,81	0,99	1,15	1,28	1,40	1,52	1,62	1,71	1,81	1,90	1,98	2,06	2,14	2,21	2,29	2,36	2,49	2,56
ID/IDK/AD 90/120-03 TR 80-03		60 M	0,97	1,19	1,37	1,53	1,68	1,81	1,94	2,06	2,17	2,28	2,38	2,48	2,57	2,66	2,75	2,83	2,99	3,07
ID/AD 90/120-04 TR 80-04		60 M	1,29	1,58	1,82	2,04	2,23	2,41	2,58	2,74	2,88	3,03	3,16	3,29	3,41	3,53	3,65	3,76	3,98	4,08
ID 90/120-05 TR 80-05		25 M	1,61	1,97	2,28	2,55	2,79	3,01	3,22	3,42	3,60	3,77	3,94	4,10	4,26	4,41	4,55	4,69	4,96	5,09
ID 90/120-06		25 M	1,93	2,36	2,73	3,05	3,34	3,61	3,86	4,09	4,32	4,52	4,72	4,91	5,10	5,28	5,45	5,62	5,94	6,09

■ Рабочее давление на распылителе

■ Параметры расхода указаны для воды

■ Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным

## Использование распылителей одинакового типоразмера

Производительность (расход рабочего раствора) всего опрыскивателя вычисляется по формуле:

$$\dot{V} = \frac{M \times v_F \times B}{600}$$

$\dot{V}$  = производительность в л/мин

M = производительность в л/га

$v_F$  = скорость движения в км/ч

B = ширина захвата в м

Расход отдельного распылителя вычисляется путём деления всего расхода на количество (рабочих) распылителей

Калибр распылителя и необходимое рабочее давление считывается в таблице сверху

Ширина обработки соответствует ширине захвата опрыскивателя, т.е. при проезде каждого прохода – расстоянию между рядами. Если проезд осуществляется только по каждому второму проходу, то ширина обработки будет равна двойному расстоянию между рядами.

## Использование распылителей разного типоразмера

Если на опрыскивателе используются распылители различного калибра, то сначала вычисляется расход для опрыскивателя с одинаковыми распылителями.

После этого принимаются в расчёт распылители на один размер меньше и производится поправка рабочего давления.

Чтобы выйти на необходимые параметры рабочего давления, необходимо произвести перерасчёт по следующей формуле:

$$\text{Номинальное давление} = \text{Фактическое давление} \times \left[ \frac{\text{Номинальный совокупный расход распылителей}}{\text{Фактический совокупный расход распылителей}} \right]^2$$

Пример:  
Со скоростью в 6,5 км/ч необходимо внести 600 л/га. Ширина захвата составляет 2 м.  
Тогда производительность опрыскивателя:

$$\frac{600 \times 6,5 \times 2,0}{600} = 13,0 \text{ л/мин}$$

При использовании 10 распылителей расход одного составляет 13 : 10 = 1,3 л/мин.

В соответствии с таблицей расхода получаем:

$$\text{ID 90-02/жёлтый при 8 атм} \quad 8 \times \left[ \frac{13,0}{11,0} \right]^2 = 11,2 \text{ атм}$$

Вместо ID 90-02 намеренно устанавливаем на обеих сторонах опрыскивателя по одному сверху и по два снизу на один размер меньше распылители **6 x ID 90-015/зелёные**.

Фактический совокупный расход составляет тогда при 8 атм:

$$(6 \times 0,96 + 4 \times 1,30) \text{ л/мин} = 10,96 \text{ л/мин}$$

Высчитываем номинальное давление для внесения 600 л/га:

### Аппликатор для пропашных культур

**НОВИНКА**

Оснащается распылителями:  
ID (90°/120°),  
IDN, IDK (90/120°),  
IDKN, IDKT, IS, IDKS,  
LU (90°/120°),  
ST (60°), DF, ES,  
TR, OC



### Характеристики

- Кронштейны из нержавеющей стали
  - длина (мин. 35 см, макс. 49 см) регулируется центральным установочным винтом
  - угол открывания (55° до 107°)
  - автоматическая настройка симметрии
- Универсальная монтажная скоба для четырёхгранных профилей
- Максимальное рабочее давление 8,0 атм
- Оснащён байонетным отсечным устройством системы MULTIJET
- Шланговое соединение с байонетным колпачком MULTIJET A.402.904.10

### Области применения

- Пропашные культуры (напр., клубника): внесение фунгицидов и инсектицидов

Номер заказа: 092.165.00  
Поставка: аппликатор без распылителей, фильтров для распылителей, уплотнений и байонетных колпачков

### Преимущества

- Равномерное покрытие и пенетрация листового массива за счёт обработки снизу и сбоку
- Гибкая настройка в зависимости от культуры благодаря регулируемым кронштейнам
- Стабильная и выносливая конструкция из нержавеющей стали
- Простой монтаж на любую штангу

### Dropleg<sup>UL</sup>

**НОВИНКА**

Оснащается распылителями:  
IDKT, DF,  
TwinSprayCap,  
- ID/IDN  
- IDK/IDKN  
- LU  
- FT



Номер заказа: 092.171.56.00  
Поставка: собранный аппликатор без распылителей, фильтров для распылителей, уплотнений и байонетных колпачков

### Характеристики

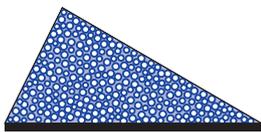
- Свободно подвешен перпендикулярно ходу движения
- Высокая стабильность к динамическим нагрузкам
- Вес всего 400 г
- Универсальная монтажная скоба для четырёхгранных профилей
- Длина трубки 90 см
- Максимальное рабочее давление 8,0 атм
- Оснащён байонетным отсечным устройством системы MULTIJET
- Шланговое соединение с байонетным колпачком MULTIJET A.402.904.10

### Области применения

- Пропашные культуры, овощеводство, полеводство: внесение СЗР

### Преимущества

- Равномерное покрытие листового массива и хорошее проникновение в него за счёт обработки снизу и сбоку – «под лист»
- Как минимум удвоение биологической эффективности подтверждено всеми проведёнными тестами
- Дрейф сводится к нулю благодаря внесению внутри культуры
- Минимальное повреждение растений благодаря гибкой, свободно качающейся трубке



# Инжекторные концевые распылители IS



G 1681  
G 1682  
G 1753  
G 1754  
G 1755

**Сертификация по снижению дрейфа: 90/75/50%**  
 - IS 80-02/-03: Обработка сорняков в виноградарстве, на особых культурах  
 - IS 80-03: обработка полос, садоводство  
 - IS 80-025/-03/-04: обработка краёв поля соответствующим распылителем ID/IDN  
 Актуальные списки:  
[www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)

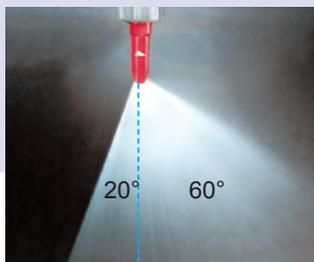
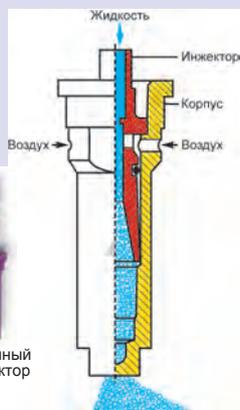
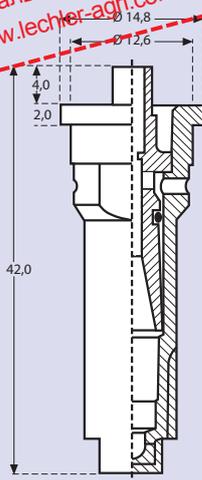
Угол факела распыла: 80°  
 Материал: POM

## Характеристики

- Типоразмеры от 02 до 06
- Диапазон рабочих давлений: от 2,0 до 8,0 атм; на вертикальных штангах от 8,0 до 15,0 атм
- Асимметричный факел (20°/60° к оси)
- Спектр капель от больших до очень больших
- Исключительные антисносые характеристики
- Оптимальное поперечное распределение раствора при монтаже совместно с распылителями ID того же размера
- Для этого специально адаптированный расход рабочего раствора
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 10 мм и к накидным гайкам
- Сертифицированы Федеральным биологическим ведомством ФРГ в классе распылителей со сниженными потерями

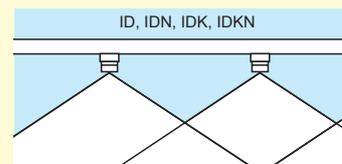
## Области применения

- В качестве концевой распылителя, в комбинации с распылителями ID, IDN на штанге
- Вдоль берегов водоёмов
- Вдоль окраин поля или биотопа
- Для сохранения чувствительных, соседних к полю культур
- Для внесения гербицидов под лист на пропашных культурах
- Для внесения гербицидов в садоводстве, виноградарстве и на особых культурах
- На верхних и нижних краях садовых опрыскивателей



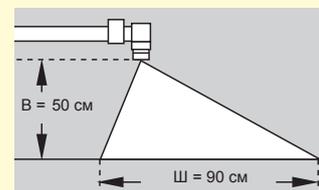
Пример заказа

Тип + Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
 IS 80 02 (POM) = IS 80-02

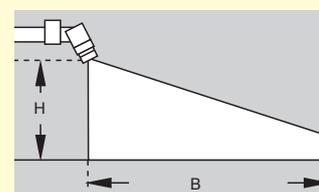


Пример: ID/IDN 120-03

**Опрыскивание по краю**



Размеры факела распыла

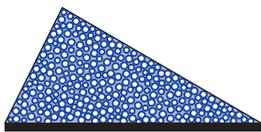


Принадлежности: шарниры (см. стр. 56)

## Таблица расходов для концевых инжекторных распылителей IS

	л/мин	л/мин						
		[атм]						
		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
IS 80-02	60	0,49	0,60	0,69	0,77	0,84	0,91	0,97
IS 80-025	60	0,70	0,86	0,90	1,13	1,24	1,34	1,43
IS 80-03	60	0,86	1,05	1,21	1,35	1,48	1,60	1,71
IS 80-04	60	1,11	1,36	1,57	1,75	1,92	2,07	2,21
IS 80-05	25	1,23	1,51	1,74	1,95	2,14	2,31	2,47
IS 80-06	25	1,36	1,67	1,93	2,16	2,37	2,56	2,73

- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Рабочее давление на распылителе



## Компактные инжекторные концевые распылители IDKS

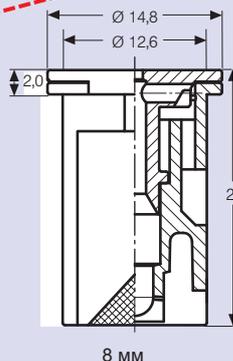


G 1786  
G 1787  
G 1788  
G 1789

Сертификация по снижению дрейфа: 90/75/50%

- IDKS 80-025/-03/-04/-05  
обработка краёв поля соответствующим распылителем IDK120 того же калибра  
Актуальные списки: [www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)

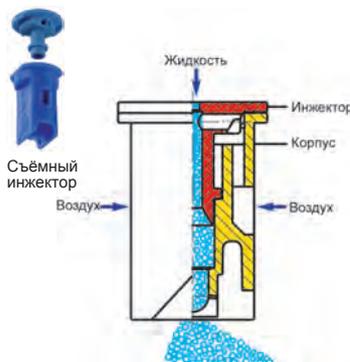
Угол факела распыла: 80°  
Материал: POM



### Характеристики

- Типоразмеры от 02 до 05
- Диапазон рабочих давлений: IDKS 02 до 03: от 1,5 до 6,0 атм; IDKS 04 до 05: от 1,0 до 6,0 атм на вертикальных штангах: от 8,0 до 15,0 атм
- Оптимальное рабочее давление от 1,5 до 3,0 атм
- Асимметричный факел (20°/60° к оси)
- Оптимальное поперечное распределение раствора при монтаже совместно с распылителями IDK/IDNK того же размера
- Для этого специально адаптированный расход рабочего раствора
- Спектр капель от больших до средних
- Исключительные антисносовые характеристики
- Очень компактные габариты (длина: 22 мм)
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм
- Отвечают требованиям ФБВ Германии
- Сертифицированы Федеральным биологическим ведомством ФРГ в классе распылителей со сниженными потерями

Пример заказа  
Тип + Угол + Калибр + Материал = Номер заказа  
IDKS 80 02 (POM) = IDKS 80-02



### Области применения

- В качестве концевой распылителя, в комбинации с распылителями IDK, IDKN на штанге
- Вдоль берегов водоёмов
- Вдоль окраин поля или биотопа
- Для сохранения чувствительных, соседних к полю культур
- Для внесения гербицидов под лист на пропашных культурах
- Для внесения гербицидов в садоводстве, виноградарстве и на особых культурах
- На верхних и нижних краях садовых опрыскивателей

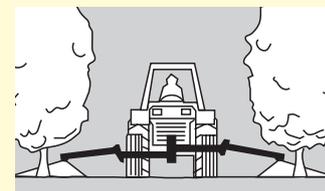
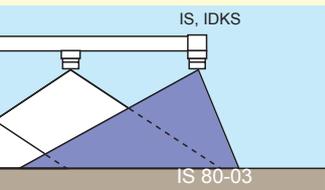
### Преимущества IDKS 80

- Доступная по цене альтернатива распылителям ОС
- За счёт компактных габаритов мало подвержены опасности повреждения
- Высокая износостойкость
- Минимальный риск засорения благодаря центральному подводу в канале распылителя и большим воздушным отверстиям на боковых поверхностях корпуса
- Хорошо пригодны для применения с электро-мембранными насосами (давление отключения, как правило, 2,4 атм, реже 3,0 атм)

### Таблица расходов рабочего раствора для распылителей IDKS

IDKS	Ø	л/мин						
		[атм]						
		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
IDKS 80-02	60 М	-	0,42	0,48	0,59	0,68	0,76	0,83
IDKS 80-025	60 М	-	0,56	0,65	0,80	0,92	1,03	1,13
IDKS 80-03	60 М	-	0,70	0,81	0,99	1,15	1,28	1,40
IDKS 80-04	60 М	0,69	0,84	0,97	1,19	1,37	1,53	1,68
IDKS 80-05	25 М	0,91	1,12	1,29	1,58	1,82	2,04	2,23

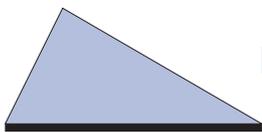
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Рабочее давление на распылителе



Обработка сорняков в садоводстве



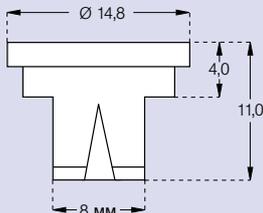
Обработка пропашных культур под лист



## Боковые распылители ОС

Угол факела распыла: 90°

Материал: латунь, сталь

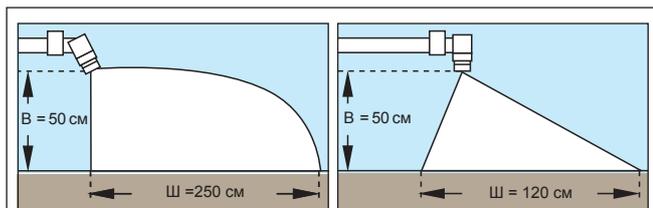


### Характеристики

- Асимметричный факел распыла
- Смещённое в сторону сопло
- Типоразмеры от 02 до 30
- Диапазон рабочих давлений от 1,5 до 5,0 атм
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм и к накидным гайкам
- Спектр капель от средних до мелких

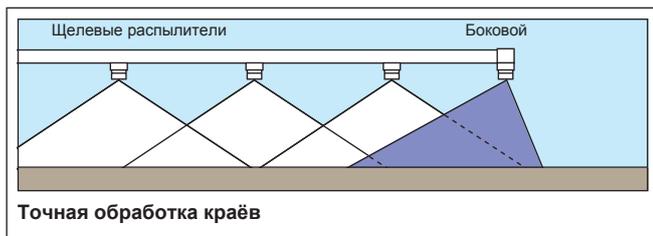
### Области применения

- В качестве концевой распылителя на штанге
- Внесение гербицидов в садах и виноградарстве
- Гербицидная обработка пропашных культур, (на-пример свёкла, спаржа)

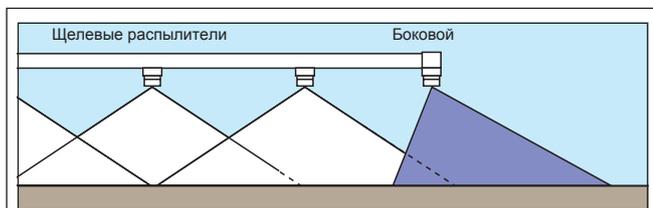


Размеры факела распыла

Распылители ОС, укреплённые на одинарных или двойных шарнирах\*, обеспечивают настройку с любым углом. Таким образом можно получить широкие и узкие факелы распыла. \*(см. стр. 56)



Точная обработка краёв



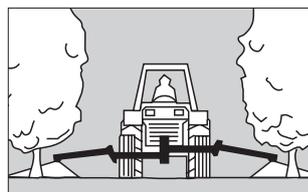
Настройка ширины захвата

Для настройки под ширину рабочей полосы можно заменить левый и правый конечные распылители боковыми ОС. Эффективное увеличение ширины захвата составляет тогда 0,5 м (с каждой стороны по 0,25 м). Для оптимального поперечного распределения на последних распылителях используйте двойной шарнир для одновременной установки щелевого и бокового распылителя ОС.

Типоразмер	Диаметр сопла	л/мин [атм]				
		1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
ОС 2	60	0,49	0,65	0,80	0,92	1,03
ОС 3	60	0,88	1,01	1,24	1,43	1,60
ОС 4	60	1,11	1,28	1,56	1,81	2,02
ОС 5	25	1,37	1,58	1,94	2,24	2,50
ОС 6	25	1,64	1,90	2,32	2,68	3,00
ОС 8	25	2,16	2,50	3,06	3,53	3,95
ОС 12	25	3,47	4,00	4,90	5,66	6,33
ОС 20	25	5,45	6,30	7,71	8,91	9,96
ОС 30	25	8,66	10,00	12,25	14,14	15,81

- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Рабочее давление на распылителе

Типоразмер распылителей на штанге	Подходящий размер ОС	
	Настройка ширины захвата	Точная обработка краёв
-015	ОС 2	-
-02	ОС 3	ОС 2
-03	ОС 4	ОС 3
-04	ОС 5	ОС 4
-05	ОС 6	ОС 5
-06	ОС 8	ОС 6
-08	ОС 12	ОС 8



Внесение гербицидов в садах и виноградарстве

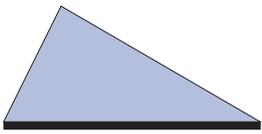


Гербицидная обработка пропашных культур

#### Пример заказа

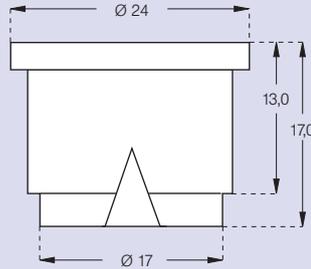
Тип + Калибр + Материал = Номер заказа  
 ОС 2 S (сталь) = ОС 2 S  
 ОС 2 Messing\* = ОС 2 Messing\*

\*Messing = латунь



## Боковые распылители ОС «Удлинители штанги»

Угол факела распыла: 90°  
Материал: латунь



### Характеристики

- Асимметричный факел распыла
- Типоразмеры от 40 до 80
- Диапазон рабочих давлений от 2,0 до 5,0 атм
- Дальность захвата от 6 до 8 м

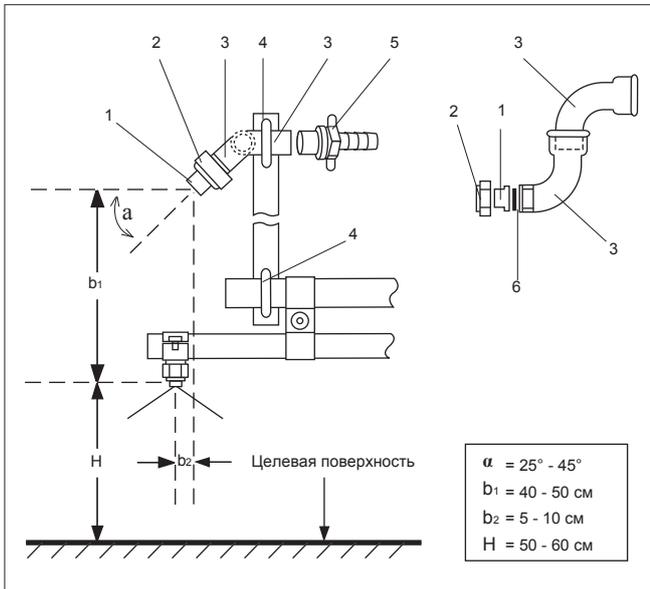
### Области применения

- Орошение
- Увлажнение покрытий
- Полив

### Установка на трубопроводе/ Юстирование

В конце трубопровода устанавливаются по распылителю ОС. Подвод рабочего раствора производится через дополнительные подключения или через ответвления (посредством тройников) из уже имеющихся, достаточ-

ного диаметра, труб. **Внимание!** Обязательно следует учесть, что дополнительная потребность в производительности насоса для двух распылителей ОС составляет ~ 80 л/мин.



Угол факела распыла	л/мин [атм]				Рекомендованная комбинация с распылителями например: LU, IDK, IDKN
	2,0	3,0	4,0	5,0	
OC 40-846	12,50	15,30	17,70	19,80	-03/-04
OC 60-926	20,00	24,49	28,28	31,62	-05/-06
OC 80-966	25,00	30,62	35,36	39,53	-06/-08

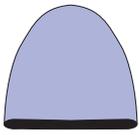
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Рабочее давление на распылителе



Эффективная ширина захвата  
Дальность можно регулировать, изменяя угол  $\alpha$  :

Угол, $\alpha$ (градус)	Дальность, а (м)
25	9,0
30	8,5
35	8,0
40	6,0
45	5,5

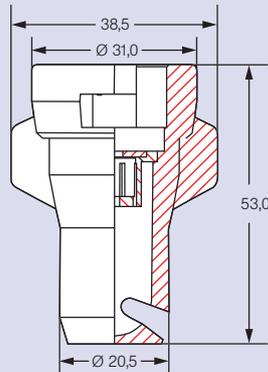
Порядковый №	Наименование	№ заказа
1	Распылитель	OC 40-846 OC 60-926 OC 80-966
2	Накладная гайка	065.600.30.00
3	Угол 90°, внутренняя и внешняя резьба 3/4"	см. стр. 60
4	Хомут	-
5	Ниппель, 3/4"	см. стр. 59
6	Уплотнение	065.640.72.00



# Распылители для жидких удобрений FD

**ПАТЕНТ**  
**НОВИНКА**

Угол факела распыла: 130°  
Материал: POM



## Характеристики

- Дефлекторный распылитель с горизонтальным факелом распыла
- Типоразмеры 04, 05, 06, 08, 10, 15, 20
- Диапазон рабочих давлений от 1,5 до 4,0 атм
- Высокая износостойкость
- Цветовое кодирование по стандарту ISO 10625
- Распылитель и байонетный колпачок системы MULTIJET в одном корпусе
- Промежуточный и удлинительный адаптер см. стр. 53.
- Высота штанги: 50 – 70 при шаге расстановки 50 см

## Области применения

- Удобрение
- Полив
- Орошение гольфовых полей

Пример заказа  
Тип + Калибр +  
FD 06

Материал = Номер заказа  
(POM) = FD 06

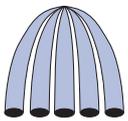
Тип распылителя	[атм]	л/мин		л КАС/га				
		Вода	КАС	6,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	14,0 км/ч	18,0 км/ч
<b>FD 04</b> (60 M)	1,5	1,13	1,00	200	150	120	86	67
	2,0	1,31	1,15	230	173	138	99	77
	2,5	1,46	1,29	258	194	155	111	86
	3,0	1,60	1,41	282	211	169	121	94
	4,0	1,85	1,63	326	245	196	140	109
<b>FD 05</b> (25 M)	1,5	1,41	1,24	248	186	149	106	83
	2,0	1,63	1,44	288	216	173	123	96
	2,5	1,83	1,61	322	242	193	138	107
	3,0	2,00	1,76	352	264	211	151	117
<b>FD 06</b> (25 M)	1,5	1,70	1,49	298	224	179	128	99
	2,0	1,96	1,72	344	258	206	147	115
	2,5	2,19	1,93	386	290	232	165	129
	3,0	2,40	2,11	422	317	253	181	141
<b>FD 08</b> (25 M)	1,5	2,26	1,99	398	299	239	171	133
	2,0	2,61	2,30	460	345	276	197	153
	2,5	2,92	2,57	514	386	308	220	171
	3,0	3,20	2,82	563	422	338	241	188
<b>FD 10</b> (25 M)	1,5	2,83	2,49	498	374	299	214	166
	2,0	3,27	2,88	576	432	345	246	192
	2,5	3,65	3,21	642	482	385	275	214
	3,0	4,00	3,52	704	528	422	302	235
<b>FD 15</b> (25 M)	1,5	4,24	3,73	746	560	448	319	249
	2,0	4,90	4,31	862	647	517	370	288
	2,5	5,48	4,82	964	723	579	414	321
	3,0	6,00	5,28	1056	792	634	452	352
<b>FD 20</b> (25 M)	1,5	5,66	4,98	996	747	598	427	332
	2,0	6,53	5,75	1149	862	690	493	383
	2,5	7,30	6,42	1285	964	771	551	429
	3,0	8,00	7,04	1408	1056	845	604	469
	4,0	9,24	8,13	1626	1220	976	697	542

## Преимущества распылителей FD

- Благодаря горизонтальной струе очень равномерное и щадящее внесение жидких удобрений
- Риск ожогов сведен до минимума благодаря экстремально крупным каплям
- Оптимальное распределение удобрений по всей ширине захвата
- Благодаря равномерно поперечному распределению отсутствуют полосы от ожогов на обработанных площадях
- Значительно менее склонны к засорам, чем многоструйные распылители
- Для чистки дозирующую шайбу можно снять без инструмента

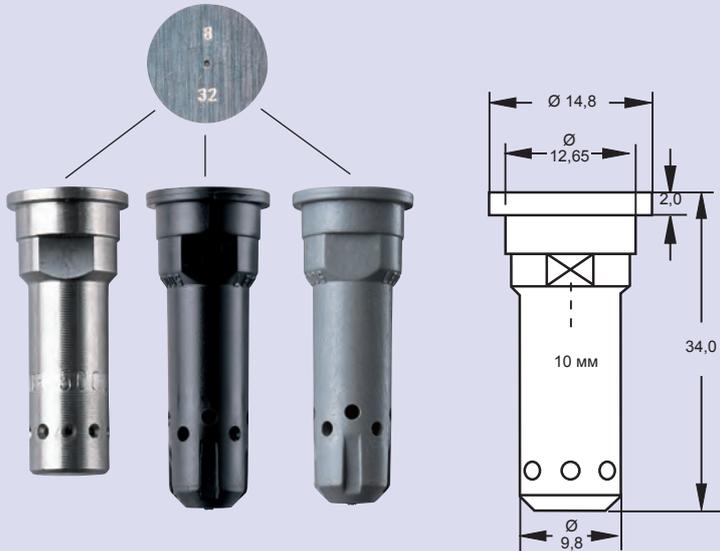
- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

Факторы для поправки на плотность жидкости см. стр. 7



## Пятиструйный распылитель для жидких удобрений FL

Материал: корпус: сталь, ПОМ  
дозировочная шайба: сталь

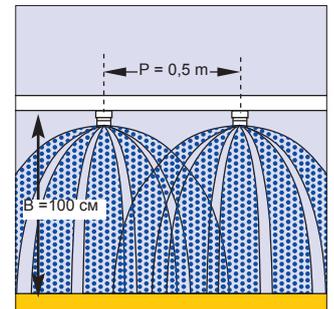
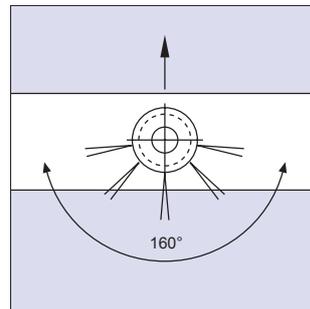


### Характеристики

- Многоструйное горизонтальное распыление
- Серые и чёрные типоразмеры комбинируются с дозирующими шайбами
- Диапазоны рабочих давлений:
 

дозатор	0,8 до 1,0	от 1,0 до 5,0 атм
	1,2	от 1,0 до 4,0 атм
	1,5 от 1,8	от 1,0 до 3,0 атм
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 10 мм
- Снос маловероятен благодаря крупным каплям
- Простая регулировка количества рабочего раствора посредством замены дозировочных шайб
- Дозировочные шайбы изготовлены из высококачественной стали (V<sub>2</sub>A), износо- и коррозионностойкие
- Щадящее внесение удобрений обусловлено экстремально крупными каплями
- Равномерное распределение удобрений по всей ширине захвата

Наименование		Номер заказа
Пятиструйный распылитель FL (без дозирующей шайбы)		
Сталь		500.179.16
ПОМ (чёрный)		500.179.56.00
для дозаторов 0,8/1,0/1,2 мм Ø		
ПОМ (серый)		500.179.56.01
для дозаторов 1,2/1,5/1,8 мм Ø		
Дозатор		
0,8 мм/32	Сталь	050.030.1C.00.00
1,0 мм/39	Сталь	050.030.1C.01.00
1,2 мм/48	Сталь	050.030.1C.03.00
1,5 мм/59	Сталь	050.030.1C.02.00
1,8 мм/72	Сталь	050.030.1C.04.00



Монтаж дозирующей шайбы маркировкой вверх!

Дозатор Ø мм	л/мин [атм]	л/мин		л КАС/га													
		Вода	КАС	5,0 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	9,0 км/ч	10,0 км/ч	11,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч	18,0 км/ч			
0,8/32	1,0	0,31	0,27	65	55	47	41	37	33	30	27	23	20	18			
	2,0	0,43	0,38	91	76	65	57	51	46	41	38	33	29	25			
	3,0	0,53	0,47	113	94	80	70	62	56	51	47	40	35	31			
	4,0	0,62	0,55	132	110	94	82	73	66	60	55	47	41	37			
	5,0	0,69	0,61	146	122	105	91	81	73	67	61	52	46	41			
1,0/39	1,0	0,46	0,41	98	81	70	61	54	49	44	41	35	31	27			
	2,0	0,65	0,57	137	115	98	86	77	69	63	57	49	43	38			
	3,0	0,80	0,71	170	141	121	106	94	85	77	71	61	53	47			
	4,0	0,92	0,81	194	163	139	122	108	98	89	81	69	61	54			
	5,0	1,03	0,91	218	182	156	137	121	109	99	91	78	68	61			
1,2/48	1,0	0,67	0,59	142	118	102	89	79	71	65	59	51	44	39			
	2,0	0,95	0,84	202	168	144	126	112	101	92	84	72	63	56			
	3,0	1,16	1,03	247	205	176	154	137	123	112	103	88	77	69			
	4,0	1,34	1,18	283	237	203	178	158	142	129	118	101	89	79			
1,5/59	1,0	0,97	0,86	206	171	147	129	114	103	94	86	74	65	57			
	2,0	1,38	1,22	293	244	209	183	163	146	133	122	105	92	81			
	3,0	1,69	1,49	358	299	256	224	199	179	163	149	128	112	99			
1,8/72	1,0	1,38	1,22	293	244	209	183	163	146	133	122	105	92	81			
	2,0	1,96	1,73	415	346	297	260	231	208	189	173	148	130	115			
	3,0	2,40	2,12	509	424	364	318	283	255	231	212	182	159	141			

### Примечание

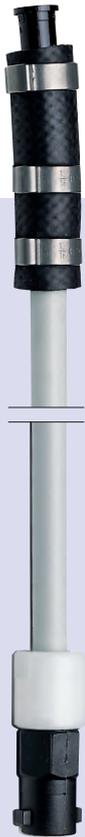
При заказе указывайте, пожалуйста, номер заказа как корпуса, так и дозирующей шайбы.

### Рекомендация

В комбинации с большими дозаторами (1,5 и 1,8 мм) применяйте серые распылители (№ 500.179.56.01).

- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Шаг расстановки 0,5 м
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей
- Параметры расхода указаны для КАС (28/1,28 кг/л).

# Система подвесок для штанги полевого опрыскивателя



## Характеристики

- Шаг расстановки на штанге: 0,5 м или 0,25 м
- Гибкий ниппель предотвращает перелом трубки
- Диапазон рабочих давлений от 1,0 до 5,0 атм

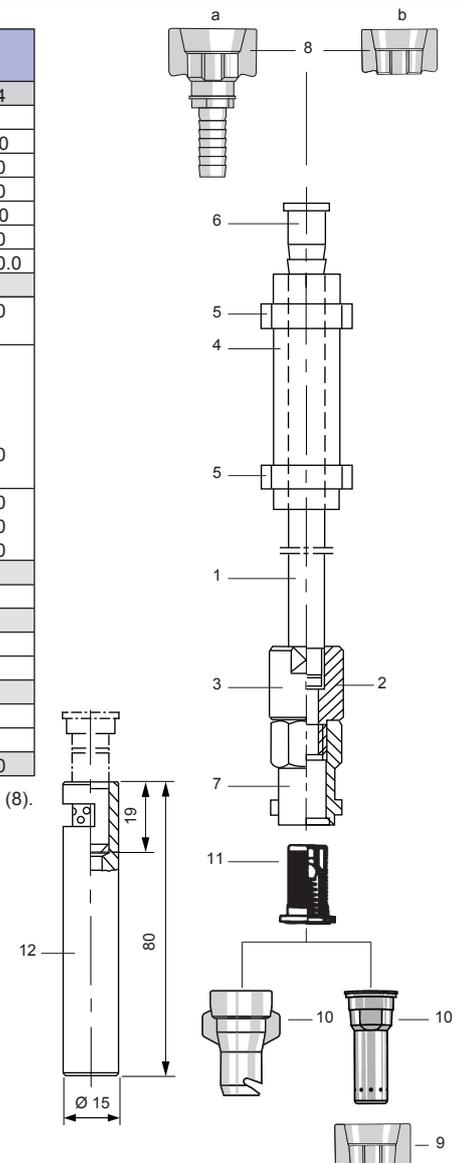
## Преимущества системы

- Равномерное внесение ЖУ при помощи распылителей FL или FD
- Отсутствие риска ожогов верхних частей растений, таких как, например, колос
- Надежная и прочная конструкция
- Легко монтируется на любой опрыскиватель
- При большой ширине захвата минимальная нагрузка на штангу
- Возможность внесения удобрений в пропашные культуры, например, в кукурузу
- Внесение гербицидов распылителями с незначительным сносом под лист на чувствительных пропашных культурах, например, на кукурузе

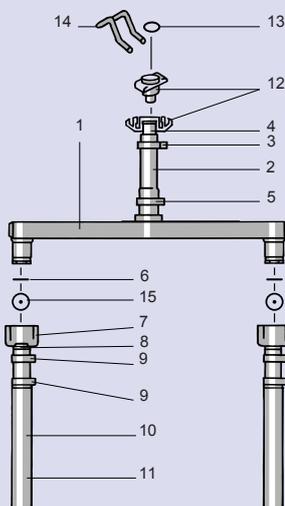
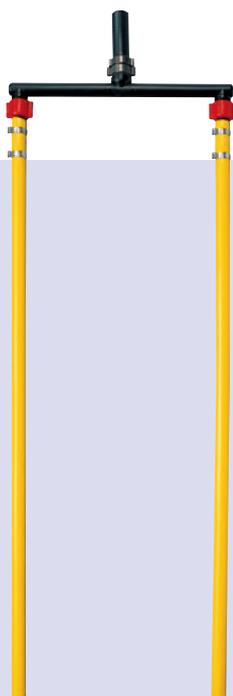
№	Наименование	Материал	№ заказа
1 – 7	Система в комплекте (без распылителей и колпачков)		092.170.00.00.00.4
1	Труба	ПП	
2	Уплотнение 7x1	ЕПДМ	095.015.6С.02.09.0
3	Ниппель	ПОМ	092.170.56.00.03.0
4	Шланг	Резина	095.009.72.13.69.0
5	Хомут	Сталь	095.016.1С.12.04.0
6	Шланговый ниппель	ПОМ	095.016.56.07.49.0
7	Байонетный ниппель	ПА	A400.275.N0.00.00.0
8	Байонетный колпачок для подключения на штангу		
8a 8a 8b	Система Lechler TWISTLOC (вкл. резиновое уплотнение 065.242.73)	ПОМ	065.202.56.11.00.0
	Система Lechler MULTIJET* + Шланговый ниппель 13 мм/AG 1/4"	ПОМ	A.103.013
	+ Колпачок G 1/4" (вкл. 3,0 мм уплотнение A.402.200.04.00)	ПОМ	A.402.910.01
	+ Колпачок (вкл. 3,0 мм уплотнение A.402.200.04.00) + опция: 4,0 мм уплотнение для более плотной посадки	ПОМ Резина	A.402.904.10 095.015.73.02.85.0
	Система Rau + Уплотнение + Стяжной хомут	ПОМ Резина Сталь	095.016.56.05.93.0 095.015.73.04.61.0 095.016.16.05.94.0
9	Байонетный колпачок для распылителей FL (вкл. уплотнение A.402.200.04.00)	ПОМ	A.402.902.10
10	Распылители для ЖУ		
	Пятиструйные распылители FL		см. стр. 41
	Распылители для жидких удобрений FD		см. стр. 40
11	Фильтр или шаровой клапан		
	Фильтр для распылителя 25 М		065.256.56.00
	Шаровой клапан с ситом, 25 М		065.266.56.00
12	Удлинитель (фиксация дистанции) для распылителей FL	ПОМ	092.170.56.20.00.0

Таблицы расходов для КАС см. стр. 40/41.

\*При монтаже следить за правильной ориентацией байонетного колпачка (8).



# Система подвесок из шлангов для полевого опрыскивателя



## Характеристики

- Расстояние между шлангами: 0,25 м
- Диапазон рабочих давлений от 1,0 до 10 атм
- Упругие шланги не «всплывают» вверх по листе

## Преимущества системы

- Подходят для дискретного внесения специальных удобрений с использованием сенсора азота
- Быстрый монтаж благодаря креплению байонетной головки к отсечному устройству
- Надежная и прочная конструкция из коррозионно-стойких материалов
- Отсутствие риска ожогов верхних частей растений при росе
- Независимость от погодных условий при обработке
- Тонкие шланги скользят сквозь массив, не всплывая, и позволяют работать на высокой скорости

## Таблица расходов

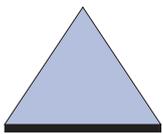
Шаг расстановки: 0,5 м

Дозатор* Ø мм	[атм]	л/мин		л КАС/га													
		Вода	КАС	5,0 км/ч	6,0 км/ч	7,0 км/ч	8,0 км/ч	9,0 км/ч	10,0 км/ч	11,0 км/ч	12,0 км/ч	14,0 км/ч	16,0 км/ч	18,0 км/ч			
0,8/32	1,0	0,31	0,27	130	108	93	81	72	65	59	54	46	41	36			
	2,0	0,43	0,38	182	152	130	114	101	91	83	76	65	57	51			
	3,0	0,53	0,47	226	188	161	141	125	113	103	94	81	71	63			
	4,0	0,62	0,55	264	220	189	165	147	132	120	110	94	83	73			
	5,0	0,69	0,61	293	244	209	183	163	146	133	122	105	92	81			
	6,0	0,76	0,67	322	268	230	201	179	161	146	134	115	101	89			
	7,0	0,82	0,72	346	288	247	216	192	173	157	144	123	108	96			
	8,0	0,87	0,77	370	308	264	231	205	185	168	154	132	116	103			
1,0/39	1,0	0,46	0,41	197	164	141	123	109	98	89	82	70	62	55			
	2,0	0,65	0,57	274	228	195	171	152	137	124	114	98	86	76			
	3,0	0,80	0,70	336	280	240	210	187	168	153	140	120	105	93			
	4,0	0,92	0,81	389	324	278	243	216	194	177	162	139	122	108			
	5,0	1,03	0,91	437	364	312	273	243	218	199	182	156	137	121			
	6,0	1,13	1,00	480	400	343	300	267	240	218	200	171	150	133			
	7,0	1,22	1,07	514	428	367	321	285	257	233	214	183	161	143			
	8,0	1,30	1,15	552	460	394	345	307	276	251	230	197	173	153			
1,2/48	2,0	0,95	0,84	403	336	288	252	224	202	183	168	144	126	112			
	4,0	1,34	1,18	566	472	405	354	315	283	257	236	202	177	157			
	6,0	1,65	1,45	696	580	497	435	387	348	316	290	249	218	193			
	8,0	1,90	1,67	802	668	573	501	445	401	364	334	286	251	223			
1,5/59	2,0	1,38	1,22	586	488	418	366	325	293	266	244	209	183	163			
	4,0	1,95	1,72	826	688	590	516	459	413	375	344	295	258	229			
	6,0	2,39	2,10	1008	840	720	630	560	504	458	420	360	315	280			
	8,0	2,76	2,43	1166	972	833	729	648	583	530	486	417	365	324			
1,8/72	2,0	1,96	1,73	830	692	593	519	461	415	377	346	297	260	231			
	4,0	2,77	2,44	1171	976	837	732	651	586	532	488	418	366	325			
	6,0	3,39	2,98	1430	1192	1022	894	795	715	650	596	511	447	397			
	8,0	3,92	3,45	1656	1380	1183	1035	920	828	753	690	591	518	460			

- Рабочее давление на дозаторе (замерено с обратным клапаном)
- Шаг расстановки 0,25 м
- Каждый сезон калибруйте систему по табличным данным
- Соблюдайте установку одинаковых дозаторов
- Параметры расхода указаны для КАС (28/1,28 кг/л)

Поряд. №	Кол-во	Наименование	№ заказа
1-11	1	Система в комплекте (без дозаторов и колпачков)	092.160.00.00
1	1	Тройник	095.016.56.09.41
2	2	Усиленный шланг, L = 80 мм	095.009.50.13.62
3	1	Хомут	095.016.1C.09.44
4	1	Шланговый ниппель	095.016.56.07.49
5	1	Хомут	095.009.716.13.67
6	2	Уплотнение Ø 11 x Ø 18 x 2,0	095.015.73.06.92
7	2	Накидная гайка M 20 x 1,5	095.016.56.09.42
8	2	Шланговый ниппель с солуном	095.009.56.10.44
9	4	Хомут для шланга	095.009.1C.10.45
10	2	Трубка, L = 686 мм	095.009.50.13.47
11	2	Усиленный шланг, L = 713 мм	095.009.51.13.48
12		Байонетный колпачок	
12	1	- Система Lechler TWISTLOC, (стр. 55)	065.202.56.11.00
13	1	(вкл. уплотнение 065.242.73.00) Клемма, Система: TWISTLOC/Holder	Z.KLA.MME.R1.21.00.6
12	1	- Система Lechler MULTIJET (стр. 53)	A.402.904.10
13	1	(вкл. уплотн. 3 мм A.402.200.04.00)	
13	1	опция: 4,0 мм уплотнение**	095.015.73.02.85.0
12	1	- Система RAU	095.016.56.05.93.0
13	1	Уплотнение для системы RAU	095.015.73.04.61.0
14	1	Стяжная скоба, система RAU	095.016.16.05.94.0
15	2	Дозаторы	
		D = 0,8 мм/32	050.033.1C.00.00
		D = 1,0 мм/39	050.033.1C.01.00
		D = 1,2 мм/48	050.030.1C.03.00
		D = 1,5 мм/59	050.030.1C.02.00
		D = 1,8 мм/72	050.030.1C.04.00

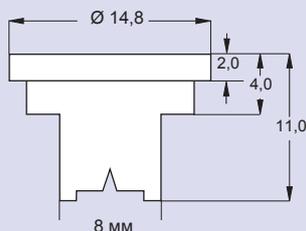
\*\* для более плотной посадки байонетного колпачка  
Примечание: монтируйте дозирующие шайбы маркировкой вверх!



## Распылители для ленточного опрыскивания ES



G 1435  
G 1436  
G 1437  
G 1438



Угол факела распыла: 90°  
Материал: латунь, ПОМ

### Характеристики

- Щелевой распылитель с прямоугольным распределением раствора
- Типоразмеры от 01 до 08
- Диапазон рабочих давлений от 1,0 до 4,0 атм
- Подходят к системам с байонетными головками с отверстием на 8 мм и к накидным гайкам
- Специальные распылители для ленточного или совместного опрыскивания в комбинации полевых опрыскивателей с посевными и пропашными агрегатами
- Равномерное распределение биологически активных веществ по всей ширине полосы благодаря четырехугольному распределению жидкости
- Угол факела распыла формируется уже при давлении в 1,0 атм
- Минимальные потери благодаря точной границе факела
- Признан JKI как снижающий потери (бывшее ФБВ)

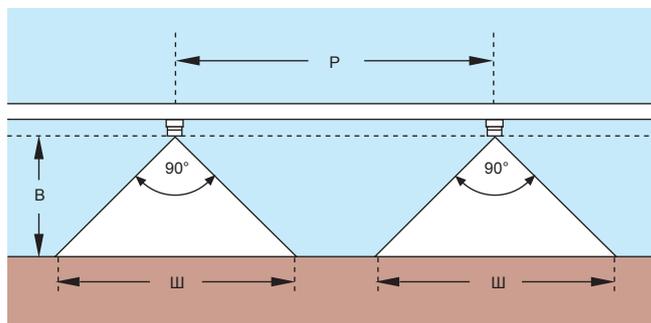
### Области применения

- Ленточное опрыскивание пропашных культур
- Обработка отдельных растений мелкой техникой
- Одиночный распылитель в ранцевых опрыскивателях

### Установка распылителей ES

При помощи ленточных распылителей ES достигается экстремально низкая высота распыления (В). Снос раствора ветром таким образом эффективно предотвращается.

Эффективная ширина захвата (Ш) регулируется изменением высоты (В) и/или поворотом распылителя вокруг оси.



### Уменьшение расхода рабочего раствора

В зависимости от ширины захвата и ширины рядков расход рабочей жидкости при ленточном опрыскивании составляет 10–50% расхода при обработке площадей.

Формулы для расчётов параметров ленточного опрыскивания вы найдёте на стр. 7.

Высота В см	Ширина захвата Ш см	Расход* (в %), при шаге расстановки P		
		50 см	75 см	100 см
7	10	20	13	10
10	15	30	20	15
13	20	40	27	20
16	25	50	33	25

\*Сведения в процентах по сравнению с обработкой всей поверхности

Сертификация по снижению дрейфа на 90%:  
- ES 90-04 ПОМ  
- ES 90-03 латунь  
- ES 90-02 ПОМ  
- ES 90-02 латунь  
Актуальные списки  
[www.lechler-agri.com](http://www.lechler-agri.com)



Культиватор с ленточным опрыскивателем



Ленточный опрыскиватель

## Таблица расходов распылителей для ленточного опрыскивания

	 [атм]	л/мин	л/га														
			Шаг расстановки 0,5 м					Шаг расстановки 0,75 м					Шаг расстановки 1 м				
			5,0 км/ч	6,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	5,0 км/ч	6,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч	5,0 км/ч	6,0 км/ч	8,0 км/ч	10,0 км/ч	12,0 км/ч
ES 90-01 (80 М)	1,0	0,23	55	46	35	28	23	37	31	23	18	15	28	23	17	14	12
	1,5	0,28	67	56	42	34	28	45	37	28	22	19	34	28	21	17	14
	2,0	0,32	77	64	48	38	32	51	43	32	26	21	38	32	24	19	16
	3,0	0,39	94	78	59	47	39	62	52	39	31	26	47	39	29	23	20
	4,0	0,45	108	90	68	54	45	72	60	45	36	30	54	45	34	27	23
ES 90-015 (80 М)	1,0	0,34	82	68	51	41	34	54	45	34	27	23	41	34	26	20	17
	1,5	0,42	101	84	63	50	42	67	56	42	34	28	50	42	32	25	21
	2,0	0,48	115	96	72	58	48	77	64	48	38	32	58	48	36	29	24
	3,0	0,59	142	118	89	71	59	94	79	59	47	39	71	59	44	35	30
	4,0	0,68	163	136	102	82	68	109	91	68	54	45	82	68	51	41	34
ES 90-02 (60 М)	1,0	0,46	110	92	69	55	46	74	61	46	37	31	55	46	35	28	23
	1,5	0,56	134	112	84	67	56	90	75	56	45	37	67	56	42	34	28
	2,0	0,65	156	130	98	78	65	104	87	65	52	43	78	65	49	39	33
	3,0	0,80	192	160	120	96	80	128	107	80	64	53	96	80	60	48	40
	4,0	0,92	221	184	138	110	92	147	123	92	74	61	110	92	69	55	46
ES 90-03 (60 М)	1,0	0,79	190	158	119	95	79	126	105	79	63	53	95	79	59	47	40
	1,5	0,84	202	168	126	101	84	134	112	84	67	56	101	84	63	50	42
	2,0	0,97	233	194	146	116	97	155	129	97	78	65	116	97	73	58	49
	3,0	1,37	329	274	206	164	137	219	183	137	110	91	164	137	103	82	69
	4,0	1,58	379	316	237	190	158	253	211	158	126	105	190	158	119	95	79
ES 90-04 (60 М)	1,0	0,91	218	182	137	109	91	146	121	91	73	61	109	91	68	55	46
	1,5	1,12	269	224	168	134	112	179	149	112	90	75	134	112	84	67	56
	2,0	1,29	310	258	194	155	129	206	172	129	103	86	155	129	97	77	65
	3,0	1,58	379	316	237	190	158	253	211	158	126	105	190	158	119	95	79
	4,0	1,82	437	364	273	218	182	291	243	182	146	121	218	182	137	109	91
ES 90-05 (25 М)	1,0	1,14	274	228	171	137	114	182	152	114	91	76	137	114	86	68	57
	1,5	1,39	334	278	209	167	139	222	185	139	111	93	167	139	104	83	70
	2,0	1,61	386	322	242	193	161	258	215	161	129	107	193	161	121	97	81
	3,0	1,97	473	394	296	236	197	315	263	197	158	131	236	197	148	118	99
	4,0	2,28	547	456	342	274	228	365	304	228	182	152	274	228	171	137	114
ES 90-06 (25 М)	1,0	1,36	326	272	204	163	136	218	181	136	109	91	163	136	102	82	68
	1,5	1,67	401	334	251	200	167	267	223	167	134	111	200	167	125	100	84
	2,0	1,93	463	386	290	232	193	309	257	193	154	129	232	193	145	116	97
	3,0	2,36	566	472	354	283	236	378	315	236	189	157	283	236	177	142	118
	4,0	2,73	655	546	410	328	273	437	364	273	218	182	328	273	205	164	137
ES 90-08 (25 М)	1,0	1,82	437	364	273	218	182	291	243	182	146	121	218	182	137	109	91
	1,5	2,23	535	446	335	268	223	357	297	223	178	149	268	223	167	134	112
	2,0	2,58	619	516	387	310	258	413	344	258	206	172	310	258	194	155	129
	3,0	3,16	758	632	474	379	316	506	421	316	253	211	379	316	237	190	158
	4,0	3,65	876	730	548	438	365	584	487	365	292	243	438	365	274	219	183

- Рабочее давление на распылителе (замерено с обратным клапаном)
- Параметры расхода указаны для воды
- Каждый сезон калибруйте распылители по табличным данным
- Соблюдайте равномерную установку распылителей

Пример заказа

Тип + Угол +

ES 90

ES 90

Калибр +

02

02

Материал = № заказа

латунь = ES 90-02 Messing\*

ПОМ = ES 90-02

\*Messing = латунь

## Веерные распылители

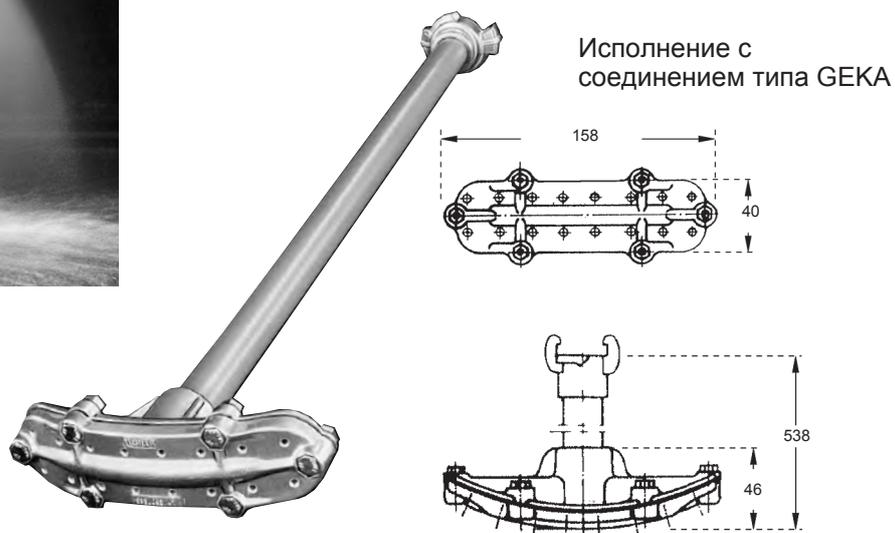
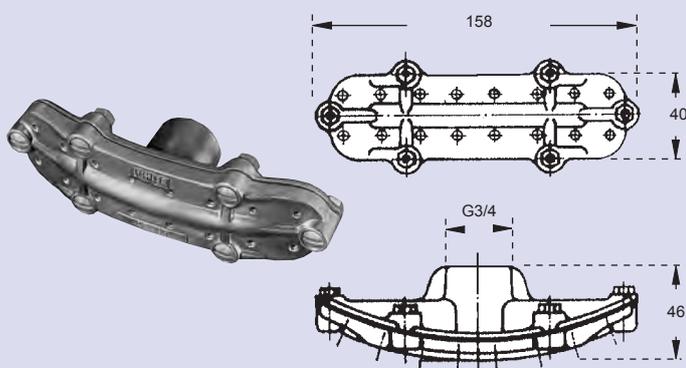
Материал: лёгкий сплав

### Характеристики

- Мелкое, неагрессивное распыление

### Области применения

- Щадящее орошение растений
- Дезинфекция коровников, конюшен. Пожалуйста, соблюдайте требования производителя применяемых средств



Пистолет с соединением типа GEKA  
№ 095.016.00.01.76

№ заказа		Объёмный расход		
Без трубы-держателя, соед. G 3/4	С трубой-держателем, соед. GEKA	л/мин, при		
		2,0 атм	3,0 атм	10,0 атм
531.003.41.00	533.003.41.00	31,5	49,8	70,4
531.093.41.00	533.093.41.00	53,0	83,8	119
531.133.41.00	-	67,0	106	150



Двойной ниппель G 3/4 "  
№ 065.611.30



Веерный распылитель  
№ 531.XXX

# Высоконапорные распылители Инжекторные смесители

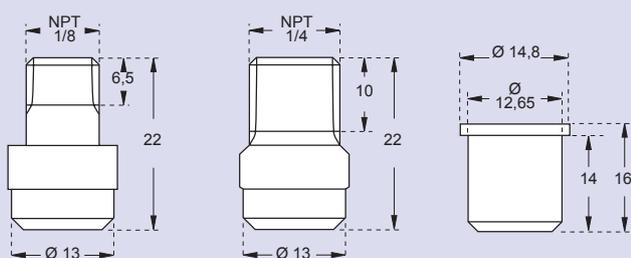
## Форсунки для высоконапорной мойки

Угол: 0°, 15°, 25°, 40°  
Материал: калёная сталь  
(особо прочные сопла на заказ)

### Плоскофакельные форсунки



### Полнотруйные форсунки



### Характеристики

- Наибольший моющий эффект благодаря острой «как нож» струе
- Износостойкая, особо прочная сталь обеспечивает длительные сроки эксплуатации
- Сопло утоплено в корпусе и защищено тем самым от повреждений
- Наивысшая точность обработки

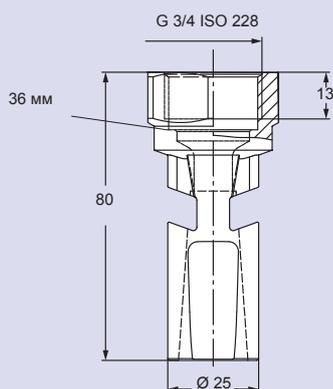
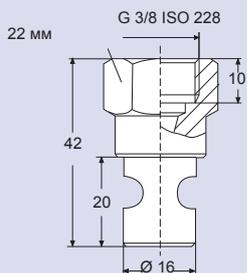
### Области применения

Аппараты высокого давления, мойки

Угол	Тип	л/мин		№ заказа		
		60 [атм]	100 [атм]	Резьба		Исполнение для накидных гаек G 3/8
				NPT 1/8	NPT 1/4	
0°	00-04	7,1	9,2	550.450	546.450	548.450
	00-05	8,9	11,5	550.480	546.480	548.480
	00-06	10,6	13,6	550.520	546.520	548.520
15°	15-04	7,1	9,2	608.451	602.451	652.451
	15-05	8,9	11,5	608.481	602.481	652.481
	15-06	10,6	13,6	608.521	602.521	652.521
25°	25-04	7,1	9,2	608.452	602.452	652.452
	25-05	8,9	11,5	608.482	602.482	652.482
	25-06	10,6	13,6	608.522	602.522	652.522
40°	40-04	7,1	9,2	608.453	602.453	652.453
	40-05	8,9	11,5	608.483	602.483	652.483
	40-06	10,6	13,6	608.523	602.523	652.523

## Инжекторные смесители

Материал: полипропилен



### Характеристики

- Инжекторный смеситель для поддержания однородности рабочего раствора в бочке
- Инжекторный эффект усиливает смешивающее действие струи
- Засорение исключается благодаря большим сечениям
- Диапазон рабочих давлений от 2,0 до 10,0 атм

№ заказа	Сопло Ø (мм)	л/мин				
		2,0 атм	4,0 атм	6,0 атм	8,0 атм	10,0 атм
500.262.53.01	1,4	1,7	2,4	3,0	3,4	3,8
500.262.53.02	2,2	4,4	6,3	7,7	8,9	9,9
500.262.53.03	2,5	5,2	7,4	9,1	10,5	11,7
500.262.53.04	3,6	11,1	15,7	19,2	22,1	27,7
500.262.53.05	4,0	14,0	19,9	24,3	28,1	31,4
500.262.53.06	4,5	18,3	26,0	31,8	36,7	41,0
500.262.53.07	5,45	25,9	36,7	44,9	51,9	58,0
500.262.53.08	6,0	31,6	44,7	54,8	63,2	70,7
*500.262.53.20	10,55	96,1	136,0	166,5	192,3	215,0

\*В ассортименте также и другие размеры

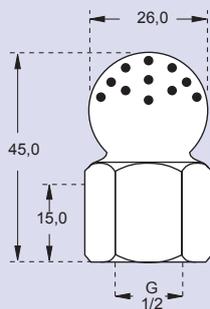
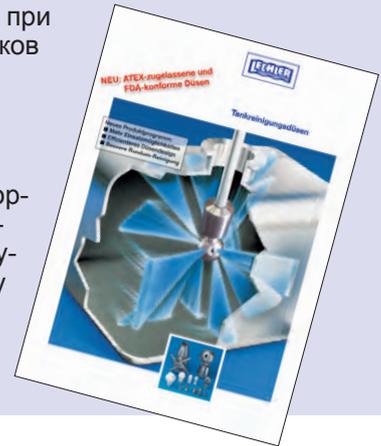
## Моющие головки



Наряду с применением для мойки бочек опрыскивателей, наши моющие головки успешно применяются и в других областях сельского хозяйства, как, например, для:

- Молочной промышленности
- Производства кормов
- Промывки ёмкостей при производстве напитков

Дополнительную информацию о промывке ёмкостей вы можете получить, заказав брошюру «Мойка ёмкостей».



Угол	№ заказа	л/мин				
		2,0 атм	3,0 атм	4,0 атм	5,0 атм	10,0 атм
240°	540.909.16 <sup>1</sup>	18,0	22,0	25,4	28,5	40,2
	540.989.16 <sup>1</sup>	28,0	34,3	39,6	44,3	62,6
	541.109.16	57,0	69,8	80,6	90,1	127,5

1) Материал ПВХ на заказ

## Полноструйная моющая головка

Угол: 120° либо 240°  
Материал: сталь, ПВХ

### Характеристики

- Многоканальная полноструйная головка для ёмкостей

### Области применения

- Ополаскивание и промывка канистр от СЗР
- Промывка небольших бочек и ёмкостей диаметром до 1,2 м

Рекомендация:  
для канистр до 10 л: тип 540.909.XX  
для канистр более 10 л: тип 540.989.XXX  
Длительность: 20 до 30 сек.  
Давление: прибл. от 3,0 до 4,0 атм

## Вращающаяся моющая головка с автоматическим запорным клапаном

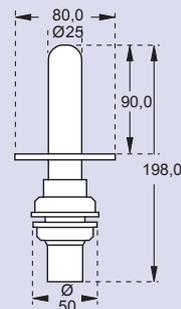
Угол: 300°  
Материал: ПОМ  
Соединение: G 1/2 ISO 228

### Характеристики

- Вращение за счёт потока воды
- Клапан открывается при надевании канистры

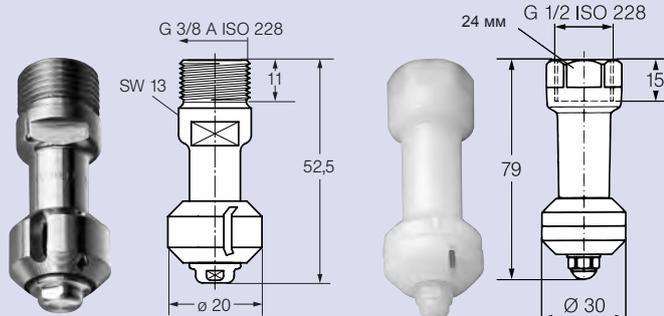
### Области применения

- Промывка канистр и других ёмкостей для СЗР



Угол	№ заказа	л/мин			
		2,0 атм	3,0 атм	4,0 атм	5,0 атм
300°	095.016.56.08.56	20,0	24,0	27,5	31,0

## Моющие головки



### Вращающаяся моющая головка с подшипником скольжения

Угол: 360°  
 Материал: ПВДФ, сталь  
 Соединение: G 1/2 ISO 228 (ПВДФ)  
 G 3/8 ISO 228 (сталь)

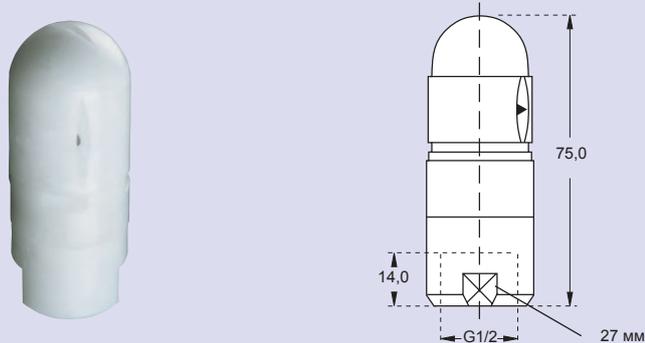
#### Характеристики

- Вращение за счёт потока воды
- Прочная конструкция
- Химически стойкий материал

#### Области применения

- Промывка канистр и других ёмкостей для СЗР

Угол	№ заказа Тип	№ материала AISI 316L	№ материала 5E ПВДФ	л/мин			Габариты				
				2,0 атм	3,0 атм	5,0 атм	H 1	H 2	D	G	подключ. на
360°	500.191	-	●	20,0	24,0	31,0	79	15	30	G 1/2 ISO 228	24
	566.939.1Y.AF	●	-	21,0	26,0	33,6	52,5	11	20	G 3/8 ISO 228	13



### Вращающаяся моющая головка с одним шариковым подшипником

Угол: 300°  
 Материал: ПОМ  
 Соединение: G 1/2 ISO 228

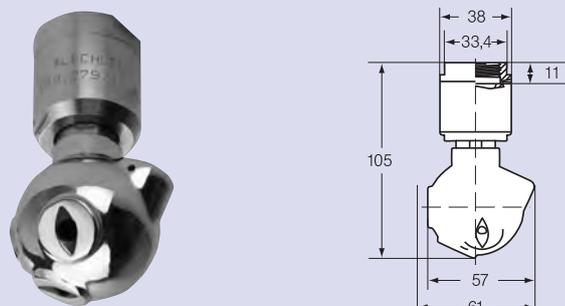
#### Характеристики

- Вращение за счёт потока воды
- Химически стойкий материал
- Высокая степень надёжности за счёт подшипника

#### Области применения

- Промывка канистр и других ёмкостей для СЗР

Угол	№ заказа	л/мин			
		2,0 атм	3,0 атм	4,0 атм	5,0 атм
300°	500.186.56.AH	18,0	22,0	25,4	28,4



### Вращающаяся моющая головка с двумя шариковыми подшипниками

Угол: 360°  
 Материал: сталь  
 Соединение: внутренняя резьба 3/4" ISO

#### Характеристики

- Плоскоструйные сопла с большой ударной силой струи
- Монтируется под любым углом. Ротация начинается при 2,0 атм

#### Области применения

- Промывка бочек и ёмкостей диаметром до 5 м

Угол	№ заказа	л/мин		
		1,0 атм	2,0 атм	3,0 атм
360°	569.059.1Y.AL	36	51	62
	569.139.1Y.AL	52	73	89

# VarioSelect®/VarioSelect® II

## Автоматическое отсечное устройство для 2 или 4 распылителей

Материал: корпус  
форсунка  
кольцевое уплотнение  
уплотнение  
металлические части

ПОМ  
ПОМ+стекловолокно  
ЕПДМ, Viton®  
ФПДМ  
сталь



**НОВИНКА**

VarioSelect® II  
Отсечное устройство на 2 распылителя (скоростные пневматические клапаны на заказ)



VarioSelect®  
Отсечное устройство на 4 распылителя (скоростные пневматические клапаны на заказ)

### Характеристики и преимущества

- V2 с новым, более компактным дизайном и надёжным отсечным клапаном PSV (см. стр. 51)
- V4 с модульным дизайном
- Расположение клапанов непосредственно перед распылителем. За счёт этого моментальное формирование факела после открытия клапана благодаря постоянному давлению в трубопроводе
- Подходит для эксплуатации на кольцевом трубопроводе
- Центральная подача рабочего раствора
- Соединения для пневматики: G 1/8"
- Клапаны открываются воздухом при 4,5 атм, закрываются пружиной
- Монтажные хомуты для труб по стандарту DIN 2462 и ISO 1127 на 20 мм, 1/2" (вкл. 22 мм), 3/4" 1" под сверление 9,5 мм на трубе; 1" под сверление 11 мм на заказ
- Максимальное рабочее давление 8 атм, макс. объёмный расход 10 л/мин (1/2") либо 25 л/мин (1" при сверлении 11 мм), максимальная потеря давления 0,4 атм

VarioSelect эксплуатируется в зависимости от применения и оснастки опрыскивателя в режимах „Vario“ или „Select“.

### Vario

Автоматическое переключение и оптимальная регулировка объёмного расхода за счёт комбинации распылителей разного типоразмера для:

- Бесступенчатой регулировки подачи (например, 50 – 600 л/га) при вариабельной обработке площадей (например, КАС, регуляторы роста)
- Внесение постоянного количества раствора при вариации скорости движения (например, на пересечённой местности)

### Select

Управляя дистанционно процессом опрыскивания во время движения, прицельно закрывая или открывая отдельные распылители или комбинации из них для:

- Переключения между заранее запрограммированными расходами: 100/200/300/400 и т.д.
- Изменения спектра капель
- Соблюдения рестриций по внесению СЗР вдоль берегов и т.п. с применением анти-сносовых распылителей

Коды диаметров труб:

20 мм	20
25 мм	25
1/2", 22 мм	21
3/4"	27
1"	34

Коды для смонтированных быстрых соединений для пневматики (опция):

90°	A
База	B
Y	Y

Другие на заказ

Пример заказа:

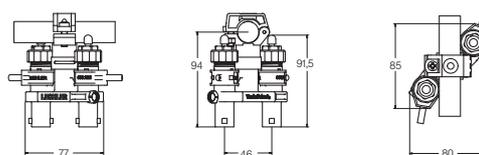
V2, 1/2" с Y-образным подключением 065.284.56.21.Y0.0  
V4, 3/4" с подключением на 90° 065.286.MN.27.A0.0

Внимание! Оснащайте все устройства на штанге одинаковой комбинацией из различных распылителей (тип, размер). Для бесперебойной эксплуатации устройства VarioSelect® необходимо наличие масла в пневматической системе.

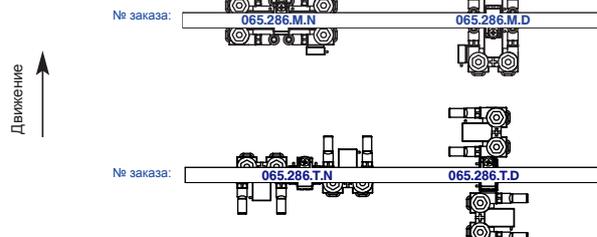
### V2 для двух распылителей



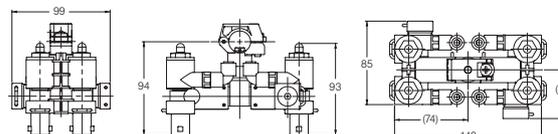
### Основные габариты модели для труб на 1/2"



### V4 для четырёх распылителей



### Основные габариты модели для труб на 1/2"





## MULTIJET, MultiCap

### Система быстрой смены распылителей (Максимальное рабочее давление 20,0 атм)

Материал: ПА  
сталь  
ЕПДМ

	Наименование	Материал	№ заказа
	Компактное отсечное устройство на 5 распылителей вкл. мембранный клапан с хомутом для труб 1/2" для труб 3/4" для труб 1"	Полиамид (ПА) Полиамид (ПА) Полиамид (ПА)	A.406.494.7 A.406.495.7 A.406.496.7
	Компактное отсечное устройство на 4 распылителя вкл. мембранный клапан с хомутом для труб 20 мм для труб 1/2" для труб 3/4" для труб 1"	Полиамид (ПА) Полиамид (ПА) Полиамид (ПА) Полиамид (ПА)	A.406.472.71 A.406.474.7 A.406.475.7 A.406.476.7
	Компактное отсечное устройство на 3 распылителя вкл. мембранный клапан с хомутом для труб 20 мм для труб 1/2" для труб 3/4" для труб 1"	Полиамид (ПА) Полиамид (ПА) Полиамид (ПА) Полиамид (ПА)	A.406.422.71 A.406.424.7 A.406.425.7 A.406.426.7
	Отсечное устройство на 3 распылителя вкл. мембранный клапан с хомутом для труб 1/2" для труб 3/4" для труб 1"	Полиамид (ПА) Полиамид (ПА) Полиамид (ПА)	A.401.274.7 A.401.275.7 A.401.276.7
	Мембранный обратный клапан для монтажа на трубе с хомутом для труб 1/2" для труб 3/4" для труб 1"	Полиамид (ПА) Полиамид (ПА) Полиамид (ПА)	A.402.745 A.402.755 A.402.765

MultiCap усиленная стекловолокном	Наименование	Цвет	№ заказа
<p>На заказ уже с вставленным распылителем IDK, IDKN, IDKT</p>  <p>MultiCap с IDK</p>  <p>Стандартный колпачок с IDK</p>	<p><b>Байонетный колпачок</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходит к системе MULTIJET вкл. уплотнение (A.402.200.04)</li> <li>- усиленный стекловолокном ПОМ</li> <li>- длинные стороны распылителя защищены колпачком, оптимально для IDK, IDKN, IDKS, IDKT</li> <li>- оптимальная посадка и ориентация распылителя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ жёлтый</li> <li>■ лиловый</li> <li>■ синий</li> <li>■ красный</li> <li>■ коричн.</li> <li>■ чёрный</li> </ul>	<p>092.164.56.10.00</p> <p>092.164.56.20.00</p> <p>092.164.56.30.00</p> <p>092.164.56.40.00</p> <p>092.164.56.50.00</p> <p>092.164.56.60.00</p>

## Колпачки для системы MULTIJET и других систем

MULTIJET <b>НОВИНКА</b>	Наименование		Цвет	№ заказа
	<b>Байонетный колпачок</b> вкл. уплотнение Y.G00.002.02.0 Для систем: – Amazone* – ARAG – CHD Eefting – Dammann – Douven – Dubex – Geoline – Holder* – Inuma – Jacoby – John Deere – Lemken – Rau – RTS – Schmotzer* – Tecnomat – Vicon – Vogel & Noot*	Комбинированный колпачок для распылителей под ключ на 8 и 10 AD, DF, ES, FL, ID, IDN, IDK, IDKN, IDKT, IDKS, IS, LU, OC, ST	■ красный ■ синий ■ жёлтый ■ лиловый ■ зелёный ■ коричн. ■ чёрный ■ серый	Y.825.3C0.00.00.00.0 Y.825.3C0.00.30.00.0 Y.825.3C0.00.10.00.0 Y.825.3C0.00.80.00.0 Y.825.3C0.00.20.00.0 Y.825.3C0.00.70.00.0 Y.825.3C0.00.40.00.0 Y.825.3C0.00.90.00.0
		Исполнение со стекловолокном под ключ на 8 под ключ на 10	■ чёрный ■ чёрный	A.402.900.01.A A.402.902.01.A
		Для полоконусных TR, ITR и шлангового ниппеля	■ чёрный	A.402.904.10
		Для дефлекторных FT Байонетная гайка с вн. резьбой на 1/4" NPT Заглушка	■ синий ■ чёрный ■ чёрный	A.402.908.4 A.402.910.01 A.402.909

\* В зависимости от серии и типа

Другие системы	Наименование		Цвет	№ заказа
<b>Байонетный колпачок H</b>	Система: – Hardi вкл. уплотнение (под ключ на 8: 095.015.73.01.60 под ключ на 10: 095.015.73.06.36)	для распылителей под ключ на 8 AD, ES, LU, IDK, IDKN, IDKT, IDKS, OC, ST,	■ чёрный	095.011.56.00.26
		для распылителей под ключ на 10 DF, FL, ID, IDN, IS,	□ белый	090.078.56.00.40
	Уплотнение (В комбинации с форсуночным фильтром 065.256.56 или 065.257.56 см. стр. 58)			
<b>Байонетный колпачок R</b>	Система: – RAU вкл. уплотнение (095.015.73.04.61) с 2000 г. колпачок системы MULTIJET (см. выше)	для распылителей под ключ на 8 AD, ES, IDK, IDKN, IDKT IDKS, LU, OC, ST,	■ красный	095.016.56.05.90
		для распылителей под ключ на 10 DF, ID, IDN, IS, FL	■ лиловый	095.016.56.05.97

### Адаптеры



Адаптер для системы Lechler TWISTLOC (092.163.56.00.22.0)



Адаптер для системы Rau (092.163.56.00.21.0)



Адаптер для системы Hardi (092.163.56.00.20.1)

### Удлинитель



Удлинитель (25 мм) для системы MULTIJET (092.163.56.00.23.0)

# TWISTLOC

Система быстрой смены распылителей  
(максимальное рабочее давление 20,0 атм)



Мембранный обратный клапан для шлангового трубопровода



Мембранный обратный клапан для монтажа на трубные системы



Мембранный обратный клапан с хомутом для труб на 3/4" 065.272.56.KL для труб на 1/2" 065.272.56.KH



Мембранный обратный клапан с резьбовым соединением М 18 x 1,5 065.272.56.HB



Боковое шланговое соединение для труб с внешн. Ø 3/4" (25-28 мм O.D.) 065.274.56.KL для труб с внешн. Ø 1/2" (20-22 мм O.D.) 065.274.56.KH



Сквозное шланговое соединение для труб с внешн. Ø 3/4" (25-28 мм O.D.) 065.275.56.KL для труб с внешн. Ø 1/2" (20-22 мм O.D.) 065.275.56.KH

Фильтр под распылитель с уплотнением 60 М 065.268.7J 25 М 065.269.7J



Колпачок см. стр. 55



Хомут для труб 1" 090.023.51.KA для труб 3/4" 090.013.51.KA для труб 1/2" 090.003.51.KA



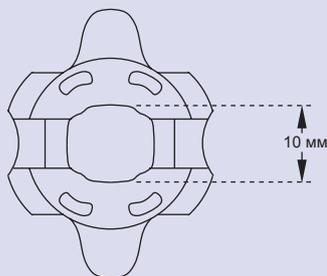
Байонетный адаптер с резьбой на М 18 x 1,5 № заказа: 095.009.00.07.98

Шаровой отсечный клапан сетка 60 М: 065.265.56.00 сетка 25 М: 065.266.56.00



Уплотнение 065.242.73





### Характеристики

- Просты в обращении
- Эргономичный дизайн

### Области применения

- Грязезащитный внутренний байонет
- Щелевые распылители (LU/ST/AD/ES/OC) полностью интегрируются в колпачок — опасность загрязнения и повреждения исключается

Байонетный колпачок	Наименование	Цвет	№ заказа
(вкл. уплотнение 065.242.73.00) для систем*: - Lechler - Holder - Amazone - Schmotzer - Brendecke - Vogel & Noot	для распылителей под ключ на 8 (IDK, IDKN, IDKS, IDKT, LU, AD, ES, OC, ST)	■ красный	065.204.56.00
		■ чёрный	065.204.56.01
		■ жёлтый	065.204.56.02
		■ зелёный	065.204.56.03
		■ синий	065.204.56.04
		□ белый	065.204.56.05
		■ коричн.	065.204.56.06
	для распылителей под ключ на 10 (ID, IDN, IS, DF, FL)	■ красный	065.202.56.00
		■ чёрный	065.202.56.01
		■ жёлтый	065.202.56.02
		■ зелёный	065.202.56.03
		■ синий	065.202.56.04
		■ серый	065.202.53.00
		Байонетный колпачок с круглым отверстием (вкл. уплотнение 065.242.73.00)	для TR, ITR,
шлангов. ниппеля	■ т.-сер.		065.202.56.50
Заглушка (вкл. уплотнение 095.015.73.02.51)	для FT		065.202.56.40

\* В зависимости от серии и типа

Магнитный клапан	Наименование	Макс. давление	№ заказа
	С хомутом для труб на 1/2"	8,0 атм	065.277.56.KH.00.0
	для труб на 3/4"	8,0 атм	065.277.56.KL.00.0
	с резьбовым соединением М 18 x 1,5	8,0 атм	065.277.56.HB.00.0

## Монтажные хомуты, шаровые и поворотные соединения, мембранные отсечные устройства для садовых опрыскивателей

Хомуты	Для труб Ø	Резьба G	Длина L мм	Ширина B мм	Материал	№ заказа
<b>Одинарный монтажный хомут</b> макс. раб. давление 10 атм, шуруп из нерж. стали 	3/8"	G 3/8 внешняя	49	41	Полиамид	090.053.51
	1/2"	G 3/8 внешняя	53	45	Полиамид	090.003.51
	3/4"	G 3/8 внешняя	57	51	Полиамид	090.013.51
	1"	G 3/8 внешняя	65	61	Полиамид	090.023.51

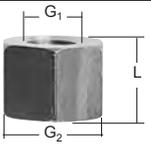
Шаровые и поворотные соединения	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Длина L мм	Материал	№ заказа
<b>Шаровое соединение с резьбой,</b> макс. 25 атм, макс. угол 30° в любой плоскости 	G 3/8 внутренняя	G 3/8 внешняя	56	Латунь	092.022.30 AF
	G 1/2 внутренняя	G 1/2 внутренняя	71	Латунь	092.040.30 AH
	G 3/4 внутренняя	G 3/4 внутренняя	80	Латунь	092.050.30 AL
<b>Поворотное соединение, макс.</b> 20 атм, вращение в одной плоскости 	G 1/4 A внешняя	G 3/8 внешняя	35	Полиамид	095.016.56.07.22
	NPT 1/4 внутренняя	G 3/8 внешняя	35	Полиамид	095.016.56.07.21
вкл. накидную гайку G 3/8" и уплотнение 				ПОМ ПОМ	065.200.56 065.240.73.00
	<b>Двойное поворотное соединение,</b> макс. 20 атм 	NPT 1/4 внутренняя	G 3/8 внешняя	35	Полиамид
вкл. накидную гайку G 3/8" и уплотнение 					ПОМ ПОМ

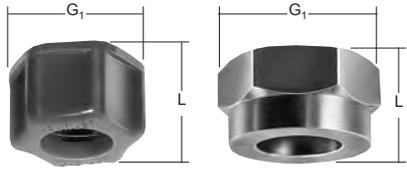
Мембранное отсечное устройство	Наименование	Материал	№ заказа
	Мембранное отсечное устройство вкл. 2 накидных гайки (Поз. 5) Открывается при: 1,1 атм Закрывается при: 0,9 атм Макс. раб. давление: 40 атм		
	G 1/4" внешняя G 1/4" внутренняя	Латунь Латунь	095.016.30.09.61.0 095.016.30.09.62.0

# Муфты Ниппели Накидные гайки

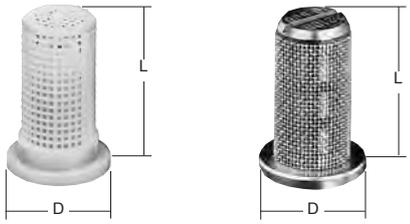
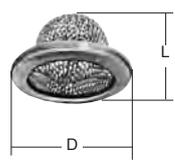
Муфты, ниппели	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Длина L мм	Материал	№ заказа
	G 1/8	G 3/8 A	20	Латунь	040.211.30
	G 1/4	G 3/8 A	23	Латунь	065.221.30
	G 1/4	G 3/8 A	36*	Латунь	065.228.30.00.00.1
	G 3/8	G 3/8 A	28	Латунь	065.220.30
	M 11 x 1	G 3/8 A	36*	Латунь	065.222.30
	G 3/4	G 3/4 A	35	Латунь	065.620.30
	G 3/8	M 18 x 1,5	28	Оцинкованная сталь	095.016.02.03.43
	G 1/4 A	G 3/8 A	25	Латунь	065.215.30
	G 1/4 A	G 3/8 A	35*	Латунь	065.215.30.02
	G 3/8 A	G 3/8 A	25	Латунь	065.211.30
	M 11 x 1 A	G 3/8 A	36*	Латунь	065.213.30
	G 3/4 A	G 3/4 A	35	Латунь	065.611.30

\* Возможно применение фильтров и шаровых запорных клапанов под распылитель (см. стр. 58) A = внешняя резьба

Редукционная муфта	G <sub>1</sub> внутренняя	G <sub>2</sub> внутренняя	Длина L мм	Материал	№ заказа
	M 18 x 1,5	G 1/4	21	Латунь	095.016.30.12.80
	G 3/8"	G 1/4	26	Латунь	095.019.30.00.23

Накидные гайки	G <sub>1</sub> внутренняя	Длина L мм	Под ключ на мм	Материал	№ заказа
	M 18 x 1,5	18	-	Полиамид	095.011.51.00.21
	G 3/8"	13	22	Нерж. сталь	065.200.16
	G 3/8"	13	22	Латунь	065.200.30
	G 3/8"	13	22	ПОМ	065.200.56
	G 3/4"	16	32	Латунь	065.600.30
	Уплотнение под гайку Уплотнение под гайку Уплотнение под гайку	M 18 x 1,5 3/8" 3/4"	16 x 10 x 2,5 11 x 15 x 1,6 18 x 24 x 1,0		Резина Резина ЕВП

## Шаровые запорные клапаны и фильтры под распылитель

Шаровые клапаны, фильтры	Открывается при (атм)	Сетка	Длина L мм	Диаметр D мм	Материал	№ заказа
	0,5	25 М	21,5	14,8	ПОМ	065.266.56.00
	0,5	60 М	21,5	14,8	ПОМ	065.265.56.00
	0,5	25 М	21	14,8	Латунь	065.261.30.00
	0,5	60 М	21	14,8	Латунь	065.260.30.00
	2,5	25 М	21,5	14,8	ПОМ	065.266.56.02
	2,5	60 М	21,5	14,8	ПОМ	065.265.56.02
Шаровой клапан (без сита) 	0,5	-	18,5	14,8	ПОМ	065.266.56.01
Фильтр 	-	25 М	21,5	14,8	ПОМ	065.256.56.00
	-	60 М	21,5	14,8	ПОМ	065.257.56.00
	-	80 М	21,5	14,8	ПОМ	A.424.310.5
Фильтр 	-	≙ 25 М	21,0	14,8	ПОМ	095.009.56.13.43
Сито 	-	25 М	8,5	14,8	Монель	065.252.26.00
	-	25 М	8,5	14,8	ПОМ/сталь	200.029.26.00.03
	-	60 М	8,5	14,8	ПОМ/сталь	200.029.1С.01.03

## Соединители для шлангов

Соединители для шлангов	Резьба	Макс. давление (атм)	Диаметр-D шланга мм	Длина L мм	Материал	№ заказа
<p>Шланговый ниппель, подходит к: накидн. гайке 065.200.XX. (стр. 57) или байонетному колпачку с круглым отверстием 065.202.56.11 (стр. 55), А.402.904 (стр. 53)</p> 		10,0	12	34	ПП	095.016.56.07.49
<p>Шланговый ниппель с внешней резьбой</p> 	G 3/8"	25,0	11	35	Латунь	095.016.30.07.67
	G 1/2"	25,0	11	40	Латунь	095.016.30.07.68
	NPT 1/4"	10,0	6	35	ПП	ВНВ02590*
	NPT 1/4"	10,0	10	54	ПП	ВНВ025038
	NPT 3/8"	10,0	13	66	ПП	ВНВ038050
	NPT 1/2"	10,0	13	68	ПП	ВНВ050
	NPT 3/4"	10,0	19	74	ПП	ВНВ075
	NPT 3/4"	10,0	25	76	ПП	ВНВ075100
	NPT 1"	10,0	25	80	ПП	ВНВ100
	NPT 1"	10,0	32	90	ПП	ВНВ100125
	NPT 1 1/4"	10,0	30	90	ПП	ВНВ125
	NPT 1 1/4"	10,0	25	81	ПП	ВНВ125100
	NPT 1 1/2"	10,0	37	104	ПП	ВНВ150
	NPT 2"	10,0	36	107	ПП	ВНВ200150
	NPT 2"	10,0	49	115	ПП	ВНВ200
G 2"	6,0	60	134	ПВХ	095.016.50.05.73	
NPT 3"	10,0	75	160	ПП	ВНВ300	
<p>Шланговый ниппель с внутренней резьбой</p> 	G 1/2"	25,0	11	42	Латунь	095.016.30.06.41
	G 1/2"	25,0	13	42	Латунь	095.016.30.06.42
	G 1 1/4"	10,0	30	77	ПП	095.016.53.07.47
	G 1 1/2"	10,0	40	67	ПП	095.016.53.07.48
	G 2"	6,0	50	70	ПП	А.100.750

Всё о резьбах см. стр. 5

\* 90° угловой

Магнитный клапан	Наименование	Давление макс.	№ заказа
	<p>Для шлангового соединения</p> <p>Шланг Ø 11,0 мм Шланг Ø 13,0 мм</p>	<p>10,0 атм 10,0 атм</p>	<p><b>Концевой клапан Z</b></p> <p>Z-Endventil 11 00 Z-Endventil 00 00</p>

## Трубные фитинги из полипропилена с резьбой NPT, макс. рабочее давление 10,0 атм

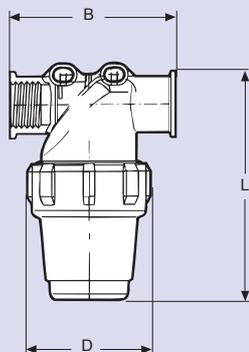
Наименование	Соединение/ Резьба	№ заказа
 <p>Двойной ниппель</p>	1/2" внешн. 3/4" внешн. 1" внешн. 1 1/4" внешн. 1 1/2" внешн. 1 1/2" внешн., Länge: 4" 2" внешн. 2" внешн., Länge: 4" 3" внешн.	BNIP050-SH BNIP075-SH BNIP100-SH BNIP125-SH BNIP150-SH BNIP150-4 BNIP200-SH BNIP200-4 BNIP300-SH
 <p>Муфта-редуктор</p>	1/2" внешн. x 3/8" внутр. 3/4" внешн. x 1/4" внутр. 3/4" внешн. x 1/2" внутр. 1" внешн. x 3/4" внутр. 1 1/4" внешн. x 3/4" внутр. 1 1/4" внешн. x 1" внутр. 1 1/2" внешн. x 3/4" внутр. 1 1/2" внешн. x 1" внутр. 1 1/2" внешн. x 1 1/4" внутр. 2" внешн. x 3/4" внутр. 2" внешн. x 1" внутр. 2" внешн. x 1 1/4" внутр. 2" внешн. x 1 1/2" внутр. 3" внешн. x 1 1/2" внутр. 3" внешн. x 2" внутр.	BRB050-038 BRB075-025 BRB075-050 BRB100-075 BRB125-075 BRB125-100 BRB150-075 BRB150-100 BRB150-125 BRB200-075 BRB200-100 BRB200-125 BRB200-150 BRB300-150 BRB300-200
 <p>Редуктор</p>	1" внутр. x 3/4" внутр. 1 1/2" внутр. x 1" внутр. 1 1/2" внутр. x 1 1/4" внутр. 2" внутр. x 1" внутр. 2" внутр. x 1 1/4" внутр. 2" внутр. x 1 1/2" внутр. 3" внутр. x 2" внутр.	BRC100-075 BRC150-100 BRC150-125 BRC200-100 BRC200-125 BRC200-150 BRC300-200
 <p>Штуцер</p>	1 1/2" внешн. x 3/4" внешн. 1/2" внешн. x 1" внешн. 3/4" внешн. x 1" внешн. 3/4" внешн. x 1 1/4" внешн. 1" внешн. x 1 1/4" внешн. 1" внешн. x 1 1/2" внешн. 1 1/4" внешн. x 1 1/2" внешн. 1 1/4" внешн. x 2" внешн. 1 1/2" внешн. x 2" внешн. 2" внешн. x 3" внешн.	BRN075-050 BRN100-050 BRN100-075 BRN125-075 BRN125-100 BRN150-100 BRN150-125 BRN200-125 BRN200-150 BRN300-200
 <p>Заглушка</p>	3/4" внешн. 1" внешн. 1 1/2" внешн. 2" внешн.	BPLUG075 BPLUG100 BPLUG150 BPLUG200

Наименование	Соединение/ Резьба	№ заказа
 <p>Муфта</p>	1/2" внутр. 3/4" внутр. 1" внутр. 1 1/4" внутр. 1 1/2" внутр. 2" внутр. 3" внутр.	BCPLG050 BCPLG075 BCPLG100 BCPLG125 BCPLG150 BCPLG200 BCPLG300
 <p>Тройник</p>	3/8" внутр. 1/2" внутр. 3/4" внутр. 1" внутр. 1 1/4" внутр. 1 1/2" внутр. 2" внутр. 3" внутр.	BTEE038 BTEE050 BTEE075 BTEE100 BTEE125 BTEE150 BTEE200 BTEE300
 <p>Уголок 45°</p>	3/4" внутр. x 3/4" внешн. 1" внутр. x 1" внешн. 1 1/4" внутр. x 1 1/4" внешн. 1 1/2" внутр. x 1 1/2" внешн. 2" внутр. x 2" внешн. 3" внутр. x 3" внешн.	BSL075-45 BSL100-45 BSL125-45 BSL150-45 BSL200-45 BSL300-45
 <p>Уголок 90°</p>	3/8" внутр. x 3/8" внутр. 1/2" внутр. x 1/2" внутр. 3/4" внутр. x 3/4" внутр. 1" внутр. x 1" внутр. 1 1/4" внутр. x 1 1/4" внутр. 1 1/2" внутр. x 1 1/2" внутр. 2" внутр. x 2" внутр. 3" внутр. x 3" внутр. 3/8" внутр. x 3/8" внешн. 1/2" внутр. x 1/2" внешн. 3/4" внутр. x 3/4" внешн. 1" внутр. x 1" внешн. 1 1/4" внутр. x 1 1/4" внешн. 1 1/2" внутр. x 1 1/2" внешн. 2" внутр. x 2" внешн. 3" внутр. x 3" внешн.	BEL038-90 BEL050-90 BEL075-90 BEL100-90 BEL125-90 BEL150-90 BEL200-90 BEL300-90 BSL038-90 BSL050-90 BSL075-90 BSL100-90 BSL125-90 BSL150-90 BSL200-90 BSL300-90
 <p>Крестовая муфта</p>	3/4" внутр. 1" внутр. 1 1/4" внутр. 1 1/2" внутр. 2" внутр.	BCR075 BCR100 BCR125 BCR150 BCR200

Всё о резьбах см. стр. 5

# Магистральные фильтры

Материал: полипропилен



## Характеристики

- Напорные фильтры сконструированы для эксплуатации при макс. рабочем давлении 14 атм
- Цветные фильтрующие элементы с большой площадью
- Корпус оснащён крепёжными отверстиями с резьбой
- Действие на всос и на нагнетание (действительно только для напорных фильтров)

## Напорные фильтры

<p>①</p> <p><b>SGI</b> Внутренняя резьба</p>	<p>②</p> <p><b>SGA</b> Внешняя резьба</p>
<p>③</p> <p><b>SGI 6R</b> С дополн. соединением для обратной промывки</p>	<p>④</p> <p><b>A.345.033</b> <b>A.345.033.5</b> Высоконапорный, макс. 50 атм</p>

## Фильтры на всос

<p>⑤</p> <p><b>A.316.172/A.316.173</b></p>	
<p>⑥</p> <p><b>SGA2.300.53/SGA3.300.53</b> макс. 8 атм</p>	

Макс. объёмн. расход л/мин	№ заказа	Соединение G	Габариты			Фильтрующий элемент Сетка* (mesh) Цвет		
			D мм	L мм	B мм	30 М белый	50 М синий	80 М красный
① <b>SGI Внутренняя резьба (вкл. фильтр 50М, синий)</b>								
100	SGI 2	1/2" внутр.	74	136	99	012.06	012.03	012.02
100	SGI 3	3/4" внутр.	74	136	99	012.06	012.03	012.02
160	SGI 4	1" внутр.	86	165	107	100.06	100.03	100.02
280	SGI 5	1 1/4" внутр.	116	279	146	114.06	114.03	114.02
280	SGI 6	1 1/2" внутр.	116	279	146	114.06	114.03	114.02
② <b>SGA Внешняя резьба (вкл. фильтр 50М, синий)</b>								
100	SGA 2	1/2" внешн.	74	136	99	012.06	012.03	012.02
100	SGA 3	3/4" внешн.	74	136	99	012.06	012.03	012.02
160	SGA 4	1" внешн.	86	165	112	100.06	100.03	100.02
280	SGA 5	1 1/4" внешн.	116	279	146	114.06	114.03	114.02
280	SGA 6	1 1/2" внешн.	116	279	146	114.06	114.03	114.02
③ <b>SGI 6R Исполнение с соединением для промывки*</b>								
280	SGI 6R	1 1/2" внутр.	116	353	146	114.06	114.03	114.02

Макс. объёмн. расход л/мин	№ заказа	Соединение G	Габариты		Фильтр (включ.)
			Ø мм	L мм	
④ <b>Высоконапорный, 50 атм, нейлон + стекловолокно</b>					
150	A.345.033	1/2" / 3/4"	104	259	50М
150	A.345.033.5	1/2" / 3/4"	104	259	80М

№ заказа	Наименование
<b>Принадлежности к 50 атм</b>	
A.004.010.020	Заглушка G1/2
A.403.000.060	Уплотнение G1/2
A.465.230.020	Заглушка G3/4
A.465.005.140	Уплотнение G3/4

Макс. объёмн. расход л/мин	№ заказа	Соединение G	Габариты				Фильтрующий элемент Сетка* (mesh) Цвет	
			D мм	L <sub>1</sub> мм	L <sub>2</sub> мм	B мм	30 М белый	50 М синий
⑤ <b>A316.172/A.316.173</b>								
220	A. 316.172 вкл. сито 30 М	2" внешн.	170	292	42	98	30 М (белый) A.316.002.030	
220	A. 316.173 вкл. сито 50 М	2" внешн.	170	292	42	98	50 М (синий) A.316.003.030	
⑥ <b>SGA2.300.53 / SGA3.300.53</b>								
800	SGA2.300.53 SGA3.300.53	3" внешн.	-	412	-	440	30 М белый 002.26	50 М синий 003.26

\* При заказе указывайте размер сетки!

## Манометры



Корпус 100 мм

### Характеристики

- Цветная шкала в диапазоне от 1,0 до 5,0 атм либо от 1,0 до 10,0 атм
- Стрелка-заметка на модели с диаметром шкалы в 63 мм
- Стабильная конструкция
- Диаметр корпуса 63 мм или 100 мм
- Шкала отвечает требованиям ЖКИ (бывшее ФБВ)
- Калибровка и точность по стандарту EN12761

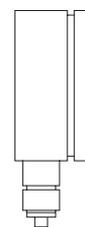
Диапазон рабочего давления	Макс. выдерживаемое давление	Соединение	Диаметр шкалы D мм	Исполнение/№ заказа		Деление шкалы
				Стандартное исполнение	Исполнение для жидкокристаллических удобрений	
атм	до...атм					атм
1,0 - 10,0	60,0	снизу	63	095.009.00.10.56	095.009.00.11.36	0,2
1,0 - 10,0	60,0	сзади	63	095.009.00.11.37	095.009.00.11.35	
1,0 - 5,0	25,0	снизу	63	095.009.00.10.55	095.009.00.10.54	0,1
1,0 - 5,0	25,0	сзади	63	095.009.00.10.72	095.009.00.10.71	
1,0 - 10,0	25,0	снизу	100	-	095.009.00.12.90	0,1
5,0 - 30,0	60,0	снизу	63	095.009.00.14.07.0	-	1,0



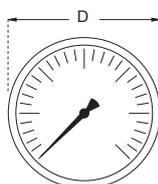
Модель 63 мм, соединение снизу



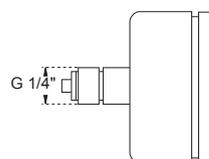
G 1/4"



Модель 63 мм, соединение на задней стенке



G 1/4"



## Top Flow II Магнитно-индукционный расходомер



**НОВИНКА**

Материал: усиленный стекловолокном полипропилен

### Характеристики

- Замер общего и частичного расхода
- Показание актуального расхода в л/мин и гал/мин
- Цифровой дисплей
- Температурный диапазон от -15°C до +65°C
- Точность 1% при:
  - 1": 20 – 190 л/мин
  - 2": 100 – 1100 л/мин
- Полная пропускная способность сечений в 1" и 2"
- Максимальное давление: 10 атм при 20°C

### Преимущества

- Автоматическое калибрование
- Измерение не зависит от вязкости и плотности
- Без вращающихся деталей в корпусе. За счёт этого высокий уровень готовности
- Прост в обращении
- Очень стабильная конструкция
- Соединение типа Manifold FIXLOC гарантирует:
  - простой и быстрый монтаж
  - монтаж в любом положении (360°)

Вкл. следующие части:



- Ниппель Manifold 1" или 2"
- Скоба Manifold
- Плоское уплотнение Manifold из тефлона

№ заказа  
1": B.MFM. 100.CO.M  
2": B.MFM. 220.CO.M

## AirPress – Пневматический регулятор давления для полевых опрыскивателей



На заказ:  
2" AirPress для макс. 450 л/мин

№ заказа  
1 1/4": R.C79.4H  
2": R.C79.4AH

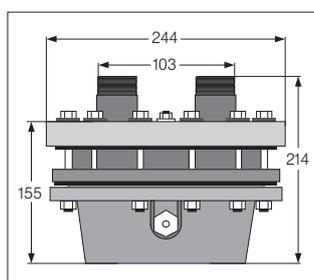
### Характеристики

В отличие от большинства обычных регуляторов давления, работающих с пружиной, AirPress регулирует давление очень точно и плавно за счёт камеры со сжатым воздухом.

### Преимущества

- Большой диапазон расходов до 300 л/мин
- Потеря давления макс. 0,5 атм при 250 л/мин
- Мгновенное реагирование за счёт конструктивных особенностей и сжатого воздуха
- Заменяет арматуру для выравнивания давления

### Габариты



### Технические параметры

Вес:	6,5 кг
Резьба:	G 1 1/4" внешняя (на входе и выходе)
Материал:	нейлон, полиэтилен, стальной фланш покрыт нейлоном, болты из нерж. стали
Давление:	максимально 7,0 атм
Расходная характеристика:	до 100 л/мин без изменения давления, до 250 л/мин ок. 0,5атм, максимальный объёмный расход 300 л/мин

## FIXLOC

Система быстроразъёмных соединений с резьбой NPT и BSP (нормы BS21 и DIN EN 10226 соответственно)

Материал: усиленный стекловолокном ПП  
кольца, ручки и штифты: нерж. сталь



### Характеристики

- Химически стойкое исполнение, не восприимчивое к воздействию СЗР и ЖУ
- Все металлические части из нержавеющей стали
- Не требует усилий при рас- и соединении
- Очень надёжная конструкция, рассчитанная на длительные нагрузки
- Прецизионное исполнение
- Диапазон рабочих давлений:
 

1/2" - 2"	9,0 атм
3"	5,0 атм

Составные части FIXLOC	Наименование	Соединение	№ заказа
	Фиттинг с внутренней резьбой, прямое исполнение	NPT 1/2" NPT 3/4" BSP 1" NPT 1 1/4" BSP 1 1/2" BSP 2" BSP 3"	B050-A-NPT B075-A-NPT B100-A-BSP B125-A-NPT B150-A-BSP B200-A-BSP B300-A-BSP
	то же как уголок 90°	NPT 1 1/2" NPT 2"	B150-A 90°-NPT B200-A 90°-NPT
	Фиттинг с внешней резьбой, прямое исполнение	NPT 1/2" NPT 3/4" BSP 1" NPT 1 1/4" BSP 1 1/2" BSPT 2" NPT 3" BSP 3"	B050-F-NPT B075-F-NPT B100-F-BSP B125-F-NPT B150-F-BSP B200-F-BSPT B300-F-NPT B300-F-BSP
	то же как уголок 90°	NPT 1 1/2" NPT 2"	B150-F 90°-NPT B200-F 90°-NPT
	Фиттинг со шланговым соединением	1/2"	B050-E
		3/4"	B075-E
	Муфта с внутренней резьбой, прямое исполнение	1"	B100-E
		1 1/4"	B125-E
		1 1/2"	B150-E
		2"	B200-E
		3"	B300-E
		то же как уголок 90°	NPT 1 1/2" NPT 2"

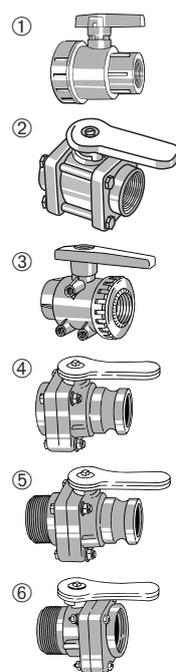
Составные части FIXLOC	Наименование	Соединение	№ заказа		
	Муфта с внешней резьбой	NPT 1/2" NPT 3/4" BSP 1" NPT 1 1/4" BSP 1 1/2" BSP 2" NPT 3" BSP 3"	B050-B-NPT B075-B-NPT B100-B-BSP B125-B-NPT B150-B-BSP B200-B-BSP B300-B-NPT B300-B-BSP		
		то же как уголок 90°	B150-C 90° B200-C 90°		
	Муфта со шланговым соединением, прямое исполнение	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2" 3"	B050-C B075-C B100-C B125-C B150-C B200-C B300-C		
		то же как уголок 90°	B150-C 90° B200-C 90°		
	Пробка	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2" 3"	B050-PL B075-PL B100-PL B125-PL B150-PL B200-PL B300-PL		
		Заглушка	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2" 3"	B050-CAP B075-CAP B100-CAP B125-CAP B150-CAP B200-CAP B300-CAP	
			Запасное уплотнение для FIXLOC из тефлона	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2" 3"	B075-G B075-G B100-G B100-G B150-G B200-G B300-G

Следующие модели совместимы между собой: 125 (1 1/4") с 100 (1"), также 75 (3/4") с 50 (1/2")  
Всё о резьбах см. стр. 5

# Насосы

## Шаровые краны

Насосы*	Описание	№ заказа
 	Насос PB 200 на станине (без мотора) Соединение: 2" внутреннее	095.016.00.07.82
	Насос PB 200 с 3-фазным мотором Соединение: BSP 2" внутреннее	095.016.00.08.02
	Насос PB 200 с гидромотором Соединение: BSP 2" внутреннее	095.016.00.08.01
	Насос PB 200 с бензиновым мотором 200 P-5 Соединение: 2" внутреннее	095.016.00.07.81
	Насос PB 300 на станине (без мотора) Соединение: BSP 3" внутреннее	095.009.00.12.21
	Насос PB 300 с 3-фазным мотором Соединение: BSP 3" внутреннее	095.009.00.12.20
	Насос PB 300 с гидромотором Соединение: BSP 3" внутреннее	095.009.00.12.22
	*На заказ с уплотнением из Viton®, напр. для рапсового масла	

Шаровые краны	Тип/соединение	Макс. давление атм	№ заказа	
<p>2-ходовой кран (пример)</p>  	① 2-ходовой кран с резьбой NPT NPT 1/2" NPT 3/4" NPT 1" NPT 1 1/4" NPT 1 1/2" NPT 2"	7,0 7,0 7,0 7,0 7,0 7,0	BUV050FP BUV075FP BUV100FP BUV125FP BUV150FP BUV200FP	
	② 2-ходовой кран с резьбой NPT NPT 1/2" NPT 3/4" NPT 1" NPT 1 1/2" NPT 2"	10,0 10,0 10,0 10,0 10,0	BV050 BV075 BV100 BV150 BV200	
	② 2-ходовой кран с резьбой BSP BSP 3" BSP 3"	7,0 7,0	BV300-BSP BV300FP-BSP	
	③ 2-ходовой кран с резьбой G G 1/2" G 3/4" G 1" G 1 1/4" G 1 1/2" G 2"	16,0 16,0 16,0 10,0 10,0 10,0	A.454.132 A.454.133 A.454.134 A.454.135 A.454.136 A.454.137	
	④ 2-ходовой кран с фитингом 2" и внутренней NPT резьбой 2"	7,0	BVSF200	
	⑤ 2-ходовой кран с фитингом 2" и внешней NPT резьбой 2"	7,0	BVSFMT200	
	⑥ 2-ходовой кран с NPT 2" внешней и 2" внутренней резьбой	7,0	BVSMT200	
	<p>3-ходовой кран (пример)</p>  	⑦ 3-ходовой кран с резьбой G G 1" G 1 1/4" G 1 1/2" G 2"	16,0 10,0 10,0 10,0	A.454.234 A.454.235 A.454.236 A.454.237
		⑧ 3-ходовой кран с резьбой NPT, подача снизу, закрывающий NPT 3/4" NPT 1" NPT 1 1/4" NPT 1 1/2" NPT 2"	7,0 7,0 7,0 7,0 7,0	BV075BL BV100BL BV125BL BV150BL BV200BL
		⑨ 3-ходовой кран с резьбой NPT, подача с торца, не закрывающий NPT 3/4" NPT 1" NPT 1 1/4" NPT 1 1/2" NPT 2"	7,0 7,0 7,0 7,0 7,0	BV075SL BV100SL BV125SL BV150SL BV200SL

Всё о резьбах см. стр. 5

## Вспомогательные средства

### Анемометры



**Pocketwind IV**

#### Измеряемые параметры

- **Влажность воздуха**
  - относительная влажность
  - точка росы
  - ΔT
  - влажный термометр
- **Скорость ветра**
  - максимальная
  - средняя
  - единицы измерения м/сек, км/ч, фут/мин, миль/ч, узлы, брит. футы
- **Температура**
  - °C, °F
- **Направление ветра**
  - цифровой компас
  - интегрированный флажок

#### Характеристики

- Подсвеченный дисплей
- Водонепроницаемый жёсткий защитный корпус
- Ремешок
- Интегрированный жёсткий кожух надёжно защищает от грязи и механических повреждений
- Резьба для штатива

#### Преимущества

- Самокалибрующийся сенсор гигрометра
- Сенсоры надёжно защищены кожухом
- Измеряет все решающие параметры

№ заказа  
Z.WIN.DME.SS.ER.010



**Pocketwind III**

#### Измеряемые параметры

- **Скорость ветра**
  - максимальная
  - средняя
  - единицы измерения м/сек, км/ч, фут/мин, миль/ч, узлы, брит. футы
- **Температура**
  - °C, °F

#### Характеристики

- Дуальный дисплей
- Управление одной кнопкой для фиксации параметров
- Водонепроницаемый жёсткий защитный корпус
- Ремешок
- Интегрированный жёсткий кожух надёжно защищает от грязи и механических повреждений
- Резьба для штатива

#### Преимущества

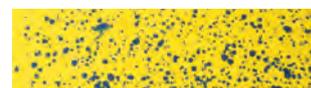
- Сенсоры надёжно защищены кожухом
- Управляется одной рукой

№ заказа  
Z.WIN.DME.SS.ER.001

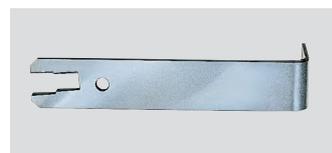
### Принадлежности



Калькулятор размеров капель и рабочего раствора л/га  
№ заказа 095.009.50.12.11.0



Водочувствительная бумага  
Размер: 76 x 26 мм  
№ заказа Z.WSP.76X.26.00.00.0



Ключ для настройки распылителей  
№ заказа 065.231.02



Щётка для распылителей AD  
№ заказа 06A.D30.56.00

# Общие условия заказа, поставки и оплаты А 2009

Действительно с 1 сентября 2008 года



Lechler GmbH  
Precision Nozzles - Nozzle Systems  
P.O. Box 13 23  
72544 Metzingen / Germany  
Phone: +49 (0) 71 23 962-0  
Fax: +49 (0) 71 23 962-333

E-Mail: info@lechler.de  
Internet: www.lechler-forsunki.ru

## § 1 Scope of Terms and Conditions, Exclusion of Conflicting Terms and Conditions

- Our General Terms and Conditions for sale and delivery shall apply to all our offers, deliveries and performances.
- The following Terms and Conditions shall only apply to entrepreneurs according to Section 14 German Civil Code, legal entities under public law or an asset under public law (hereinafter referred to as the "Customer"). Such Terms and Conditions shall also apply to all our future offers, deliveries and performances relating to the Customer without requiring any further reference or agreement.
- As a general rule, our General Terms and Conditions apply exclusively. Any contradicting, conflicting or additional general terms and conditions used by the Customer are expressly excluded and rejected.

## § 2 Conclusion of Contract, Scope of the Delivery, Prohibition of Assignment

- Our offers are subject to change and are non-binding. In order to become binding, any orders or agreements require our written order confirmation or our delivery of the goods. The same shall apply to any amendments, changes or side agreements.
- All information about our products, in particular pictures, sizes, dimensions and any other technical data included in our offers and brochures shall be regarded as approximate average values. Tolerances in quantity, weight, number of pieces and dimensions customary in this line of business are expressly reserved.
- Our written order confirmation or, in the event of lack of such order confirmation, our offer shall be relevant determining the scope of delivery and/or the service to be rendered.
- Any agreement, side agreement, warranty or modification to the contract must be reduced to writing in order to be binding. The foregoing shall also apply to a waiver of such written form requirement.
- Any documents such as drawings, pictures, descriptions and specifications of weight and dimensions which form the basis of our offer shall only become an integral part of the contract if they are expressly made a part of the offer. We reserve the right to make modifications to the extent such modifications are not essential and the subject of the contract is not unreasonably impaired for the Customer.
- The Customer shall not be entitled to assign or to transfer any claims or rights resulting from the business relationship with us without our prior consent. The same applies to any of the Customer's claims against us which have directly arisen by operation of law.

## § 3 Prices, Payments, Set Off and Rights of Retention

- Our prices are net-prices and shall be on an Ex Works Metzingen basis. VAT at the rate applicable at a time (even if not separately shown), costs for packaging, freight, assembly, postal charges, insurance costs, customs duties, any costs for bank or payment transactions as well as any other additional costs will have to be paid in addition.
- Our invoices are immediately due for payment. For payments made within 14 days after the invoice date, we grant a 3% cash discount. The timeliness of the payments is determined by the date the amount is credited to the point of payment indicated by us. Where the Customer is in delay with any payment, the invoice shall be immediately due for payment without any discounts.
- In the event of payments outstanding from the Customer - also in relation to other contractual relationships between the Customer and us - we are entitled to make further deliveries dependent on the complete settlement of such outstanding payments.
- Where our Customer is in delay with payments, payment conditions are not met, insolvency proceedings with regard to the assets of our Customer are filed for or any other circumstances become known or apparent that give cause to reasonable doubts with respect to the Customer's creditworthiness, including such facts that existed at the time of the conclusion of the contract beyond our best knowledge, we shall be entitled to stop any delivery and to demand advance payment or the provision of securities acceptable for us with respect to any outstanding deliveries. If such securities should not be granted after an adequate grace period, we shall be entitled to withdraw from the contract. Our further statutory rights shall remain unaffected. The Customer shall be liable for all damages arising from the resulting non-performance of the contract.

- In the event of substantial increases of material prices, salaries or energy costs between the time of the conclusion of the contract and the delivery date, we are entitled to unilaterally raise the prices reasonably (Section 315 German Civil Code), if and to the extent the period of time between the time of the conclusion of the contract and the delivery date is longer than 4 months.

- With respect to orders under framework agreements, delivery on demand or call orders that have not been placed yet, we reserve the right to adjust the prices in the event of substantial changes in material prices should occur during the term of such framework agreements or delivery on demand/call orders. Such adjustments require a notice period of 4 weeks and can only be made if our costs (in particular caused by increases of material prices, salaries or energy costs) should increase more than 5 percentage points in the aggregate. If the resulting increase in price should exceed 10 percentage points, the Customer is entitled to rescind the contract.
- Without requiring a prior reminder, we shall be entitled to demand interest payable from the due date at an annual rate of at least 5 percentage points above the base interest rate.
- The Customer may only offset receivables due to us with counter claims or claim a retention right, if such counter claims are undisputed or have been established by a court of law in an unappealable manner. Notices of defect furnished by the Customer shall neither affect the Customer's payment

obligations nor the date a payment falls due. The Customer hereby waives any right to refuse performance as well as any retention right. Such waiver shall not apply if we, our representatives or our vicarious agents have committed a fundamental breach of contract or the Customer's counterclaims which form the basis for the right to refuse performance or the retention right, are undisputed or have been established by a court of law in an unappealable manner.

- 30 days after the receipt of the invoice the Customer shall be deemed in delay unless circumstances exist (e.g. reminder or terms of payment determinable by calendar) that cause the Customer to be deemed in delay earlier. When the Customer is in delay with pay-ment, our receivables shall bear and the Customer shall pay interest at a rate of annually 8 percentage points above the base interest rate.
- The minimum net order value is € 100,-, in the event of custom-made products € 250,-.
- Cheques and drafts will only be accepted after previous agreement and only on account of performance. Interest and costs shall be borne by the Customer.

## § 4 Delivery Time, Partial Deliveries, Deviations in Quantity

- If a term of delivery is agreed, such term shall begin with the date of our order confirmation, however, not before complete delivery of the documents to be provided by the Customer and/or receipt of any advance payments that may have been agreed upon. If we should be unable to make a delivery due to reasons caused by the Customer, a term of delivery shall be deemed complied with if the item to be delivered has left our premises or has been notified to the Customer as ready for dispatch before such term of delivery has expired.
- A term of delivery shall be extended appropriately in the event of Force Majeure or any unforeseen obstacles such as unrest, strike, lock-out, fire, confiscation, embargo, statutory or official constraints of energy consumption or incorrect and/or not timely self-supply, if and to the extent such obstacles have not been culpably caused by us and - despite reasonable care - we were unable to avert such obstacles and such obstacles have influence on our ability to timely fulfill our obligations under the contract. If due to such circumstances the extension of the term of delivery should exceed a reasonable time, and after a reasonable grace period defined by the Customer has expired unsuccessfully, the Customer shall be entitled to withdraw from the entire contract or, if the Customer is interested in partial performance of the contract, withdraw from such part of the contract that is yet unfulfilled. If we have already performed in part, the Customer may only withdraw from the entire contract if the Customer can evidence that he has no interest in partial performance.

- If we should be in delay of delivery and after a reasonable grace period defined by the Customer has expired unsuccessfully, the Customer shall be entitled to withdraw from the entire contract or, if the Customer is interested in partial performance of the contract, withdraw from such part of the contract that is yet unfulfilled. If we have already performed in part, the Customer may only withdraw from the entire contract if the Customer can evidence that he has no interest in partial performance.
- If we should be in delay of delivery and after a reasonable grace period defined by the Customer has expired unsuccessfully, the Customer shall be entitled to withdraw from the entire contract or, if the Customer is interested in partial performance of the contract, withdraw from such part of the contract that is yet unfulfilled. If we have already performed in part, the Customer may only withdraw from the entire contract if the Customer can evidence that he has no interest in partial performance. Further claims of any kind, in particular claims for damages including consequential damages, shall be excluded. § 9 remains unaffected hereby.
- We are entitled to deliver before the expiry of the delivery date and to deliver in partial deliveries, provided that any conflicting interests of the Customer are not affected in an unacceptable manner.
- In the event of custom-made products, the ordered number of items cannot always be delivered to because of considerations concerning production and the aligned risk of deficient products. We reserve the right to minor excess deliveries and short deliveries which shall lead to a proportionate reduction or increase of our remuneration; these deliveries do not represent a defect in terms of the German Civil Code.

## § 5 Passing of Risk, Delivery, Packaging

- Unless agreed upon otherwise, our deliveries are carried out on an Ex Works basis.
- The risk including the risk of seizure passes in all events, even if the delivery is free of transportation charges, to the Customer no later than when the delivery item is handed over to the person in charge of the transport. This shall also apply when ourselves are in charge of the transport or if we engage a third party with the transport even if we have assumed the duty to transport or to deliver on our own costs. If the delivery is delayed due to reasons caused by the Customer, the risk already passes to the Customer on the day we have informed the Customer that the delivery item is ready for dispatch.

## § 6 Retention of Title

- We retain the title to the goods delivered until complete fulfillment of all claims resulting from the business connection with the Customer including claims resulting from cheques and drafts and any claims for recourse resulting from payments of cheques and drafts accepted only on account of performance. If payment is agreed upon with the Customer on the basis of cheque-draft procedure, the retention of title shall last until the danger of recourse resulting from the drafts issued by us has ceased to exist.
- Any reprocessing or change of the delivered goods by the Customer will be done for us without creating any obligations for us. If the delivered item is connected, mixed, mingled or processed with other items not belonging to us, we acquire joint ownership of the new goods. The share of the joint ownership corresponds to the relation of the invoice value of the delivered item to the value of the new product. The Customer is authorized to connect, mix, mingle or process the delivered item in the regular course of business, provided that the aforementioned security interests are preserved.
- The Customer is only entitled to sell the delivered items and the items coming into existence from them according to subsection 2 above (hereinafter collectively referred to as "goods subject to retention of title") in the ordinary course of business provided

that the extended retention of title (assignment of claims according to subsection 4) is ensured. Any other acts of disposal, in particular pledge, lease, rent or transfers by way of security shall not be permitted.

- The Customer hereby assigns to us all claims including any future claims resulting from the resale or other use of the goods subject to retention of title. We hereby accept this assignment if the good subject to retention of title is jointly owned by us, such assignment shall only relate to the amount of the claim which corresponds to the proportionate value of our joint ownership.
- The Customer is only authorized dispose, process, connect, mix or mingle the good subject to retention of title and to collect the assigned claims in the ordinary course of business and only revocably. Any revocation may only occur if the Customer has not correctly fulfilled his duties, in particular his payment duties, if he is insolvent or heavily indebted or the opening of an insolvency proceeding has been applied for. In such an event, the Customer shall notify the debtor of the assignment upon our request, furthermore we are entitled to disclose the extended retention of title to the Customer's client. If the permission to collect has been revoked, the Customer shall inform us about the name and address of his Customer.
- The Customer's authorization to dispose of, to process, to connect, to mix or to mingle the good subject to retention of title and to collect the assigned claims shall terminate without express revocation in the event of insolvency, cessation of payments, a filing for insolvency concerning the Customer's assets by the Customer or a third party or in the event of establishment of over-indebtedness.
- In the event of subsection 5 and 6, we are entitled to request the return of the good subject to retention of title or reminder and fruitless expiry of an appropriate additional respite. The Customer is obliged to release such goods. The Customer shall immediately disclose to us the name of the assigned claim's debtor. We are also authorized to disclose the extended retention of title to the Customer's client.
- If the realizable value of the securities allowed according to the above-stated regulations exceeds our claims more than 20%, we are at our discretion release our securities upon the Customer's request.
- The Customer shall immediately inform us in writing about any future or past third parties' access to the goods subject to retention of title or the assigned claims by handing us out all documents necessary for an intervention. Any intervention costs, including costs of litigation, shall be borne in the relationship between us and the Customer by the Customer.

- We are to be held responsible for material defects and defects of title according to the following provisions.
- Certain characteristics shall only be considered as warranted if expressly confirmed in writing. A guarantee shall only be deemed issued if expressly denominated as "guaranteed" in writing.
- The Customer shall immediately give notice in writing of any kind of obvious material defects, conditions in supply and false deliveries, at the latest within one week after delivery in any case before connection, mixture, processing or installation.
- The Customer shall immediately give notice in writing of any hidden material defects, at the latest within 7 days after their discovery.

- The Customer shall give us the opportunity to jointly assess the notified complaints and to be present at any withdrawal for material examination.
- Unless provided otherwise, all claims for defects are subject to a limitation period of 12 months after the passing of risk. There shall be no reduction of the limitation if the delivered item is used for a building according to its intended use and has caused the building's defectiveness, as well as for claims according to Section 478 German Civil Code (right of recourse); instead, the statutory provisions on limitation periods shall apply.
- Unless provided otherwise in this § 7, our warranty for defects of quality and for defects of title shall be limited to supplementary performance. Within the scope of our supplementary performance obligation, we are entitled, at our discretion, either to remedy the defect (subsequent improvement) or to the delivery of faultless material (replacement). If our supplementary performance is delayed beyond a commensurate period of time or if the supplementary performance is unsuccessful despite repeated efforts, the Customer is entitled to demand a reduction of the purchase price or to withdraw from the contract. A withdrawal from the contract is excluded if the defect is irrelevant. Furthermore, in the event of faultless partial deliveries, the Customer may only withdraw from the entire contract if he can evidence that he has no interest in the partial performance. Further claims, in particular claims for reimbursement of expenses and for damages, are excluded unless provided otherwise in the following § 9. Replaced parts shall be returned to us upon our request.
- The Customer shall return the defective good to us for subsequent improvement or replacement, unless a reshipment is not possible because of the kind of delivery. We shall bear the costs for transportation due to supplementary performance, however only from the place where the good has been delivered to according to the terms of contract and limited by the amount of the purchase price. We shall take title to the replaced delivery items or parts thereof or, as the case may be, they remain our property.
- The Customer has to give us the necessary time and opportunity for supplementary performance. Only in the event of urgent cases of risk to the plant safety, the protection against unreasonably high damages or delay with the removal of defects, the Customer shall be entitled to cure the defect by himself or by a third party after prior notice and to demand from us restitution of the necessary costs.

- Claims for recourse according to Sections 478, 479 German Civil Code are excluded, unless the claim by the consumer was legitimate and only within the limits of statutory regulations except for gestures of goodwill which were not coordinated with us. Such claims require the observation of own duties of the

person entitled to recourse, in particular the observation of the requirement to make a complaint in respect of a defect immediately upon receipt of goods.

- The processing or installation of delivered items is always deemed to be a waiver of the notice of defects to the extent the defect was obvious.
- In the event of legitimate notices of defects, payments by the Customer may only be withheld in an adequate proportion to the material defects occurred. In the event of an unjustified notice of defects, we are entitled to demand from the Customer reimbursement of the expenses resulting therefrom.
- Claims based on defects shall be excluded in the event of minor deviations from the agreed or usual characteristics or utility.
- The recognition of a material defect always requires the written form.
- There shall be no warranty obligation if the intended use of the delivery item by the Customer deviates from the common use, unless agreed upon in writing.

## § 8 Withdrawal, Impossibility of Performance

- Irrespective of other provisions in these General Terms and Conditions, the Customer may withdraw from the contract in writing, if and to the extent the performance of the contract has become entirely impossible before the passing of the risk. In the event of partial impossibility of performance, the Customer may only withdraw from the contract if he can evidence that he has no interest in the partial delivery or partial performance - otherwise, the Customer may demand a commensurate reduction of the purchase price. Further claims of the Customer are excluded unless provided otherwise in the following § 9. Furthermore, the Customer may only withdraw from the contract if the breach of duty is substantial.
- In the event that no party is responsible for the impossibility of performance, we are entitled to demand a part of the purchase price in proportion to the part of the contract already performed.

## § 9 Liability

- Our liability for damages, out of which legal reasons whatsoever, is limited to
  - our acts of intent or gross negligence including acts of our leading employees and vicarious agents
  - culpable injury of life, body, health
  - culpable material breach of contract
  - if we have intentionally misrepresented the defect by silence or if we have guaranteed the absence of defects
  - to the extent we are liable for personal and material damages with respect to privately used items under the German Product Liability Act.
- Further claims for damages are excluded.
- In the event of a culpable material breach of contract, our liability is limited to losses reasonably foreseeable and typical for this kind of contract. The foreseeable loss typical for this kind of contract shall generally be the amount of the contract value of the particular performance.
- If the risk of loss foreseeable and typical for this kind of contract according to § 9 subsection (3) above is covered by a liability insurance, our liability including the liability of our legal representatives and vicarious agents is limited to the insurance payments. To the extent the insurer is not liable to pay, we shall pay compensation limited by the amount of the insurance sum.

## § 10 Intellectual Property Rights, Tools

- We reserve all title and rights including copyrights and other intellectual property rights in application recommendations, drawings and other technical documents. These documents may not be passed to third parties without our consent and they have to be returned to us upon request.
- If we have delivered products according to drawings, samples or other documents supplied by the Customer, the Customer warrants that these documents are free of any third party rights. If any third party rights are infringed, the Customer shall immediately defend us, hold us harmless and indemnify us against all loss, damages, costs and expenses awarded against or incurred by us. The Customer shall reimburse us all expenses including attorney's fees incurred due to such claims.
- Tools, necessary for the production of the delivery item and manufactured by us, remain our property, even if we are charging the Customer for the costs on a pro-rata basis.

## § 11 Assembly

With respect to assembly, the standard terms of assembly of the "Verein Deutscher Maschinenanstalten e.V.", Frankfurt, Germany, shall apply.

## § 12 Place of Performance, Place of Jurisdiction, Applicable Law

- For all claims arising out of the business relationship, the place of performance shall be 72555 Metzingen, Germany.
- The exclusive place of jurisdiction for all claims resulting from the business relationship including claims from cheques and drafts shall be with the court locally competent for the principal place of business. We are also authorized, however, to sue our Customer at his general place of jurisdiction.
- These General Terms and Conditions shall exclusively be governed by German law excluding the rules of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) and international private law.
- Should one or another provision of these General Terms and Conditions be or become fully or partly invalid, the validity of the remaining provisions shall remain unaffected hereby. The parties shall undertake to replace such provision by a valid provision the business purpose of which is as close as possible to that other cancelled provision.
- Any changes of these General Terms and Conditions require the written form. This applies mutatis mutandis to a waiver of the written form.



Lechler GmbH  
Agrardüsen und Zubehör  
Postfach 13 23  
72544 Metzingen / Germany  
Telefon (0 71 23) 962-0  
Telefax (0 71 23) 962-480

E-Mail: [info@lechler.de](mailto:info@lechler.de)  
Internet: [www.lechler-forsunki.ru](http://www.lechler-forsunki.ru)