



AndroVision® eFlow

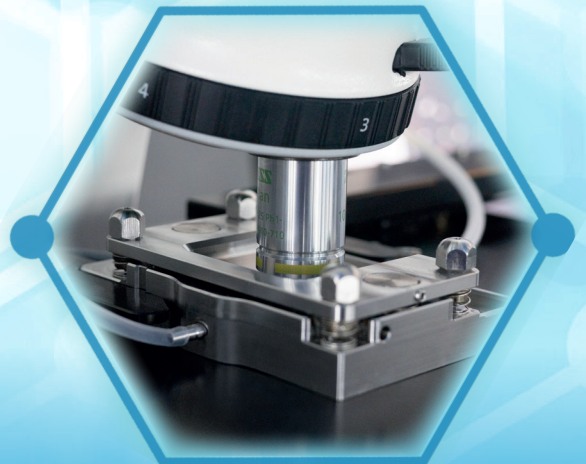
Лучшее решение в анализе спермы хряков



Посмотреть
в действии



- + **Меньше усилий**
- + **Повышенная точность**
- + **Больше доз**



Получайте больше доз из одного эякулята благодаря максимальной точности и минимальным усилиям.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



minitube

Эффект eFlow



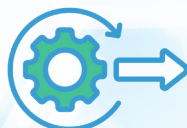
Меньше усилий

Автоматизированные рабочие процессы снижают стресс и количество ошибок.



Повышенная точность

Передовые алгоритмы обеспечивают максимальную точность.



Больше доз

Центры искусственного осеменения получают максимальный выход из каждого эякулята.

С AndroVision® eFlow,

Вы можете автоматизировать и стандартизировать анализ спермы, обеспечивая эффективную подготовку образцов с **высокой воспроизводимостью** между операторами и **максимально точные результаты** каждый раз.



eFlow

Уникальная многоразовая камера с запатентованной двухслойной конструкцией автоматически заполняется и промывается eFlow Tower.

Стандартизированная подготовка образца

AndroVision®

Устанавливает стандарт CASA благодаря передовой обработке изображений, мощным алгоритмам и высокоэффективному фильтру частиц.

Высокая точность и воспроизводимость



"Система eFlow помогает снизить влияние человеческого фактора, ускоряет процесс анализа и предоставляет точные данные о качестве спермы, что приводит к более эффективному использованию каждого образца и увеличению количества получаемых доз. Это позволяет нам увеличить объемы производства примерно на 12 %."

*Rodrigo Moreira, корпоративный менеджер по свиноводству,
BRF, Бразилия*



minitube

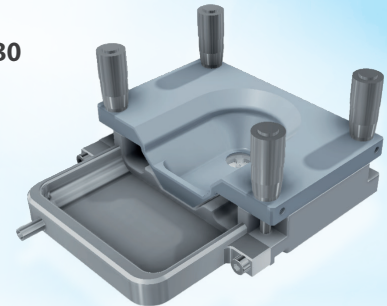
Преобразование точности в прибыль

Проблема: традиционный анализ носит субъективный характер. Чтобы компенсировать неопределенность, лаборатории используют высокие «страховые запасы» (переполняют дозы), теряя миллионы спермиев.

Решение eFlow

Абсолютная точность позволяет снизить количество спермиев в дозе со 100% уверенностью.

Стратегический эффект: меньше хряков, меньше сборов и оптимизированная потребность в персонале приводят к значительному снижению стоимости одной дозы.



Сравнительный расчет

AndroVision® eFlow позволяет получать до 12 дополнительных доз из одного эякулята (+34%)

Базовые показатели эякулята

Концентрация: 300 млн/мл

Объем: 250 мл

Подвижность

Визуальная оценка: 85% *VS.* CASA: 95%

Количество спермиев на дозу

Визуальная оценка: 1,8 млрд / 90 мл *VS.* CASA: 1,5 млрд / 90 мл

Визуальная оценка

$300 \text{ млн/мл} \times 85\% = 255 \text{ млн подвижных/мл}$

$255 \text{ млн} \times 250 \text{ мл} = 63,8 \text{ млрд подвижных}$

$63,8 \text{ млрд} \div 1,8 \text{ млрд} = 35,4 \text{ дозы}$

Более точные показатели подвижности
→ меньшее количество спермиев в одной дозе

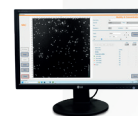
CASA

$300 \text{ млн/мл} \times 95\% = 285 \text{ млн подвижных/мл}$

$285 \text{ Млн} \times 250 \text{ мл} = 71,3 \text{ млрд подвижных}$

$71,3 \text{ млрд} \div 1,5 \text{ млрд} = 47,5 \text{ доз}$

+ 34% (+12 доз)



Проверено в полевых условиях

Благодаря точному CASA-анализу количество интактных спермиев в одной дозе может быть значительно снижено без влияния на полевую фертильность.*



minitube

* <https://www.gfs-topgenetik.de/spermaqualitaet-texte/gfs-unterstuetzt-bachelorarbeiten-witt.html>

Уникальная конструкция камеры для анализа

Многоразовая двухслойная камера

- Многоразовая камера (патент США № 10 768 087) устраняет вариабельность, характерную для одноразовых расходных материалов
- Две различные глубины камеры обеспечивают точное измерение концентрации, подвижности и морфологии спермиев - уникальная особенность системы eFlow
- Оптимизированная конструкция камеры сохраняет подвижность спермиев, обеспечивая более точные (более высокие) показатели
- eFlow предотвращает пассивный дрейф спермиев в поле анализа - частый источник ошибок в одноразовых счетных камерах
- Большой объем образца повышает надежность и воспроизводимость результатов, одновременно минимизируя влияние ошибок при пипетировании



Больше точности + Надежные результаты оценки подвижности

30 μm eFlow: две различные глубины камеры

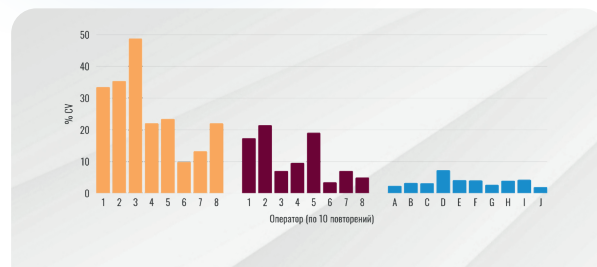
Для точного измерения концентрации и подвижности

15 μm

Для точного анализа морфологии



eFlow: эякуляты демонстрируют более высокую общую подвижность



Зазор камеры 30 μm обеспечивает более естественное пространство для движения по сравнению с традиционными камерами 20 μm.

Подтверждено исследованиями

AndroVision® eFlow:

- Обеспечивает значительно более точное определение концентрации спермиев по сравнению с традиционными фотометрическими методами¹
- Показывает почти полное совпадение с референтными измерениями NucleoCounter¹
- Заметно повышает точность содержания спермиев в одной дозе для осеменения²
- Проверено по сравнению с ручным подсчетом: надежно выявляет 98% эякулятов, непригодных для производства³



(1) <https://www.nature.com/articles/s41598-022-16280-6>

(2) R. Grossfeld PhD, Rodrigo Morales, J. Quackenbush, Dr. K. Simmet: Sperm Concentration Measurement with AndroVision® eFlow (AASV)

(3) https://www.minitube.com/userdata/filegallery/original/1469_technical-report-validation-androvision-automorph_211117.pdf



minitube

Уникальный процесс подготовки образца

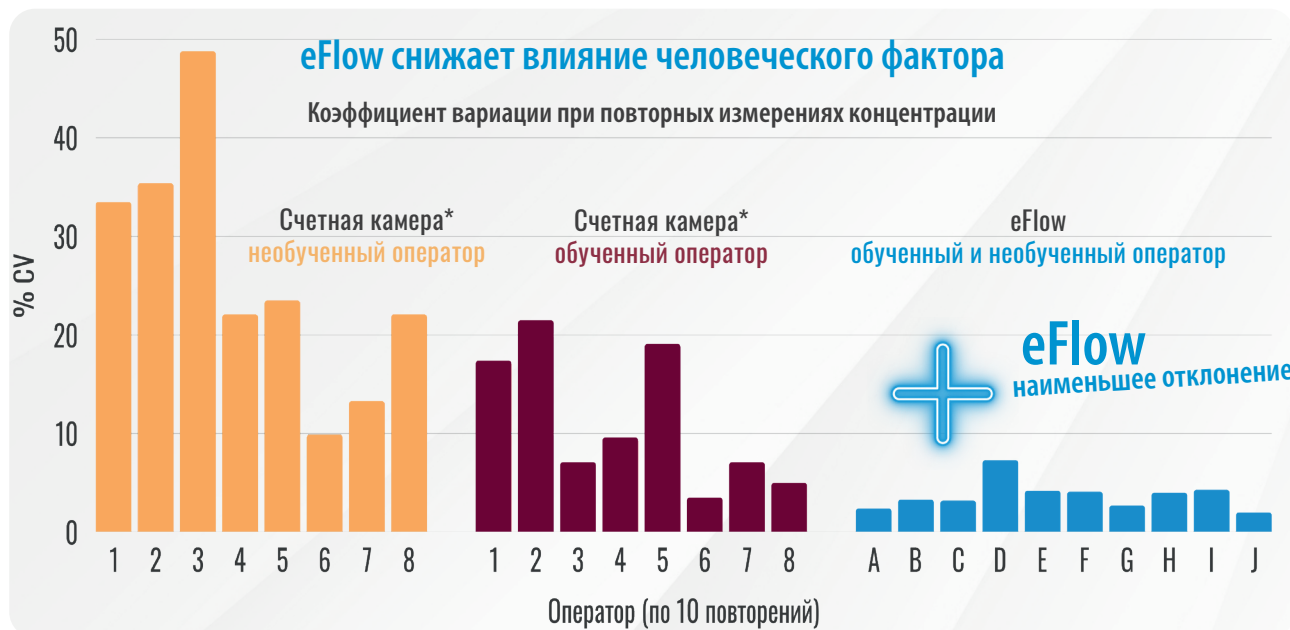
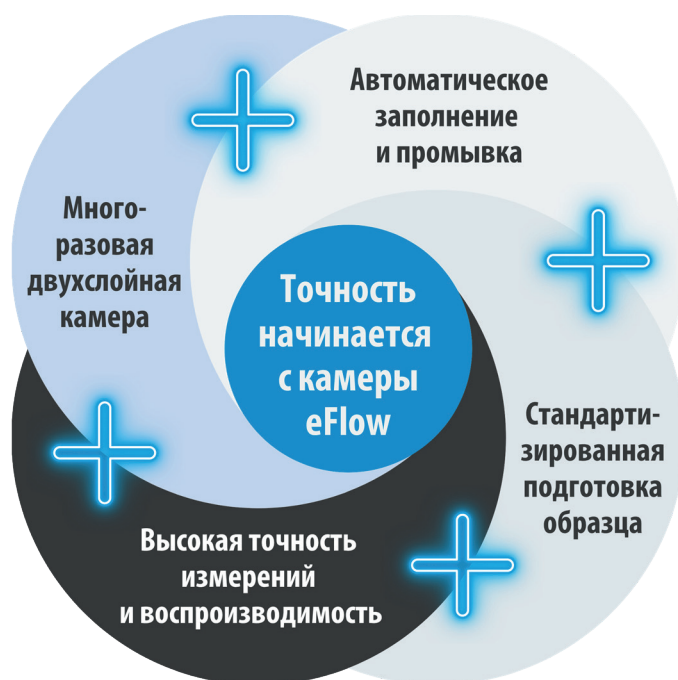
Автоматическое заполнение и промывка

- eFlow Tower автоматизирует заполнение и промывку камеры, обеспечивая полностью стандартизированную подготовку образца
- Минимальные различия между обученными и необученными операторами обеспечивают высокую стабильность и воспроизводимость результатов
- Многоцветная конструкция eFlow обеспечивает постоянную глубину камеры и предотвращает контакт образцов спермы с потенциально токсичными веществами

Недостатки

одноразовых счетных камер:

- Заполнение камеры может быть затруднительным
- Клей и покрытие могут быть токсичными
- Покрытие может содержать частицы, пузырьки и т. д., что может мешать анализу



*Behr, Martin (2010), Стандартизация компьютеризированного анализа спермы с использованием E-learning приложения, диссертация, Высшая ветеринарная школа Ганновера, https://elib.tiho-hannover.de/servlets/MCRFileNodeServlet/etd_derivate_00001259/behm_ss10.pdf



Автоматическое
заполнение
и промывка

Простое использование, полная уверенность

От образца до отчета за считанные минуты



AndroVision® eFlow анализирует тысячи спермиев за одно измерение без потери скорости



Один образец анализируется всего за 90 секунд, а весь процесс от идентификации хряка до завершения промывки занимает всего 145 секунд



Все данные надежно сохраняются в комплексной базе данных и доступны в любое время



Настраиваемые отчеты и статистика могут быть сформированы всего за несколько кликов, что обеспечивает быстрое и обоснованное принятие решений



Система может быть быстро собрана и разобрана в начале и в конце рабочего дня, при этом очистка занимает примерно 15 минут

Интуитивные автоматизированные процессы



Высокий уровень автоматизации минимизирует ошибки, такие как неточности при пипетировании, и обеспечивает стабильные результаты даже в условиях высокой нагрузки



Интуитивное управление снижает требования к обучению и обеспечивает операторам максимальную уверенность



Бесшовная интеграция с лабораторным ПО Prism10 обеспечивает полную взаимосвязь, контроль рабочих процессов и упрощенное управление данными



Камера с автофокусом обеспечивает системе AndroVision® полностью автоматическую фокусировку и цифровую регулировку освещения, гарантируя высокое качество изображений и стабильные результаты для каждого пользователя и анализа



Видео
рабочего
процесса
eFlow ▶▶▶



"Мы начали использовать AndroVision® eFlow в одной из наших лабораторий в 2021 году и сразу же убедились в точности и объективности результатов анализа. Подготовка образцов теперь стала гораздо проще, и нашей команде очень нравится работать с этой системой.

Более тщательный и объективный анализ по сравнению с субъективной оценкой под микроскопом дает нам гораздо большую уверенность при оценке качества эякулята и помогает избежать неприятных сюрпризов в будущем. Именно поэтому мы решили внедрить эту систему еще в трех производственных лабораториях. Переход на AndroVision® eFlow стал для нас настоящим успехом."

Michael Krog Markussen, руководитель инженерного отдела, Ornestation Mors, Дания



Многоязычное обучение и поддержка по всему миру

Простая установка и обучение

- Профессиональная установка и обучение (на месте и онлайн), проводимые опытными специалистами Minitube
- Пошаговые видео и постеры на нескольких языках обеспечивают удобные рабочие процессы и эффективное обучение персонала
- Глобальная многоязычная поддержка обеспечивает помощь в любое время, когда это необходимо
- Максимальная надежность производства обеспечивается наличием двух камер на систему, а ручные счетные камеры служат резервным вариантом
- Непрерывные обновления и доработки позволяют системе оставаться на передовом уровне и быть готовой к будущим изменениям

+ Проверено и подтверждено

AndroVision® - это десятилетия проверенной надежности, основанной на многолетнем опыте стабильной работы и заслужившей доверие пользователей во всей отрасли. Система eFlow была представлена в 2019 году и с тех пор пользуется стабильно растущей популярностью среди пользователей по всему миру.

Довольные
пользователи
eFlow



"CASA-система AndroVision® eFlow позволяет нам проводить стандартизированный и независимый от оператора анализ спермы хряков во всех лабораториях GFS. Простота использования и низкая подверженность ошибкам обеспечивают надежные результаты исследований. Это гарантирует производство спермадоз со стандартизированным количеством фертильных спермиев, что позволяет нашим клиентам получать стабильно высокие показатели фертильности."

*Dr. Sabine Brüning, ветеринар станции
и член расширенного правления, GFS, Германия*



minitube



AndroVision®

Программное обеспечение AndroVision®

с ПК и принадлежностями	12500/0000
с сенсорным экраном и сканером штрих-кодов	12500/0001

Модуль AndroVision® "eFlow" 12500/2000

Камера с автофокусом для AndroVision® 12500/4500



Программное обеспечение AndroVision®

eFlow system

Для лабораторий по производству спермы хряков (более 200 голов).

Система доступна на условиях аренды. Свяжитесь с нами, чтобы узнать больше об установке AndroVision® eFlow в Вашей лаборатории или запросить индивидуальное предложение.

Камера eFlow для AndroVision® 12510/0020

eFlow Tower для AndroVision® 12510/0010

➔ Принадлежности и расходные материалы

Фазово-контрастный микроскоп Zeiss Axiolab 5 12008/0020

ScanStage, автоматизированный столик для микроскопа для eFlow 12048/0035

Емкость для проб для eFlow, 100 шт./упаковка 12510/0100

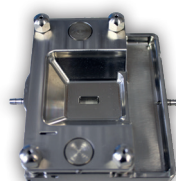
Набор для очистки камеры eFlow 12510/0104

Электронная пипетка, 200 µl - 2 мл 12050/0517

Температурирующая емкость, 3 л 13201/0503



Камера с автофокусом



Камера eFlow



eFlow Tower



eFlow емкость для проб



"Мы успешно используем CASA-систему eFlow от Minitube уже много лет для производства высококачественной спермы хряков на наших четырех станциях. Система впечатляет и вносит важный вклад в нашу повседневную работу, а также в обеспечение высочайших стандартов качества."

Gabriele Bullan, руководитель операционного отдела, BUS, Германия



www.minitube.com



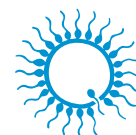
Вы готовы...



...максимально повысить эффективность производства?

Обратитесь к нашим специалистам для получения индивидуального расчета затрат и прибыли:

news@minitube.de



minitube