

**Спецификация:**

1	Внутренняя камера доильного стакана	2	Зона пульсации
---	-------------------------------------	---	----------------

Сосок находится во внутренней камере доильного стакана. Здесь во время доения присутствует постоянный вакуум 32-40 кПа (в зависимости от потока молока).

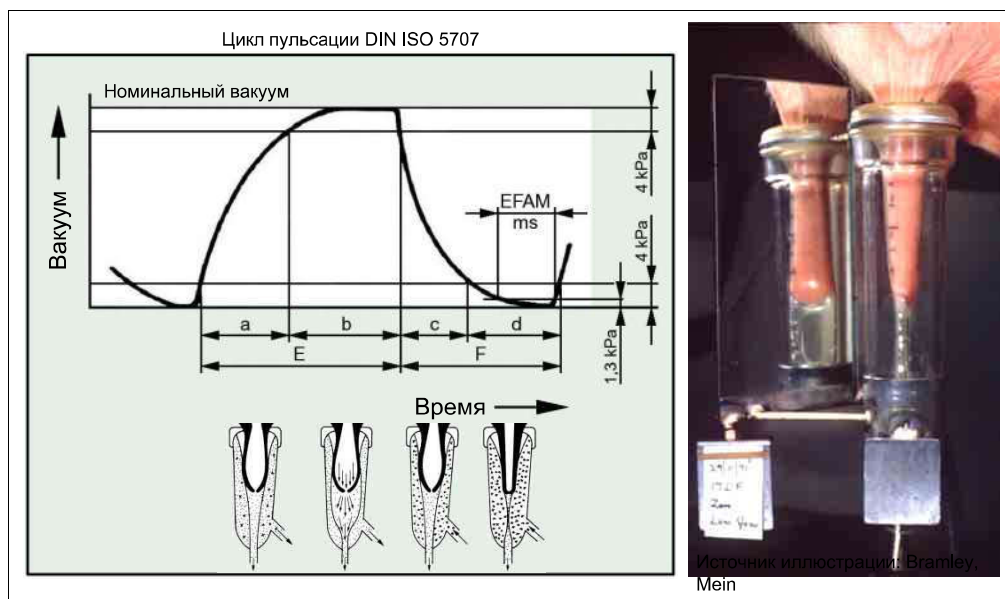
Он обеспечивает открытие соскового канала и транспортировку молока.

В зону пульсации (промежуточная камера доильного стакана) пульсатор попеременно подает вакуум (+) из доильной установки и атмосферное давление (-).

Из-за возникающего во внутренней камере перепада давления двигается сосковая резина.

- Открытая сосковая резина указывает на фазу всасывания, в которой выполняется доение.
- Закрытая сосковая резина указывает на фазу разгрузки, в которой происходит массаж соска.

Это происходит около 60 раз в минуту (в зависимости от настройки такт/число пульсаций)!



**Спецификация:**

a	Фаза откачки	E	Фаза всасывания
b	Фаза вакуума		
c	Фаза вентиляции	F	Фаза разгрузки
d	Фаза давления		

Фазу всасывания и разгрузки в свою очередь можно разбить на две подфазы.

Фаза всасывания:

- Фаза откачки (сосковая резина открывается)
- Фаза вакуума (полностью открытая сосковая резина)

Фаза разгрузки:

- Фаза вентиляции (сосковая резина закрывается)
- Фаза давления (сосковая резина полностью закрыта)

### 3.2.2 Массирующее воздействие

Сосковая резина массирует сосок. Массируется лимфа и кровь, которая из-за доильного вакуума начинает собираться на кончике соска.

Это препятствует, напр., отпечатыванию соскового канала или венозного кольца Фюрстенберга.

Также во время доения достигается равномерный поток молока и надёжное выдаивание.

Различают мягкую и твёрдую сосковую резину. Для оптимальной степени воздействия необходимо учитывать специфические для сосковой резины настройки (напр., уровень вакуума и порог снятия).

	<b>Мягкая резина</b>	<b>Твёрдая резина</b>
Давление сжатия	<b>+</b> (8-12 кПа)	<b>++</b> (>12 кПа)
Длительность фазы всасывания	<b>+</b>	<b>++</b>
Утомление	<b>++</b>	<b>+</b>
Распределение и воздействие массаивания	<b>++</b>	<b>+</b>

+ нормальный

++ высокий

### 3.3 Требования к сосковой резине во время доения

#### Общие технические и индивидуальные требования

- Область головки должна подходить под основание вымени.
- Сосковая резина не должна образовывать складки, она должна мягко и полностью массировать сосок.
- Губку нельзя обрезать.
- Вакуум в головке может повышаться более 10/15 кПа только к концу доения.  
(дополнительные указания по вакууму в головке смотрите абзац "Вакуум в головке")
- Между губками сосковой резины и соском должен быть небольшой зазор.
- Диаметр канала должен препятствовать растягиванию соска.

Сосок должен полностью заполнять канал.

- Он не должен быть сильно растянут или сдавлен.  
Это вызывает болезненные ощущения и мешает оптимальному потоку молока.
- Таким образом, размер канала должен быть подобран под средний диаметр соска.
- Если канал большой, сосок во время фазы всасывания потеряет контакт с каналом.  
Из-за этого повышается опасность быстрого спадания доильного аппарата. Он держится на вымени только за счёт вакуума!
- Для хорошего сцепления решающее значение имеет постоянный контакт с соском!
- Если сосок полностью заполняет канал, то вакуум в области головки минимален.
- Низкий вакуум в области головки не дает доильному стакану наползать выше на сосок.  
Он остается в удобном положении для доения.
- Так переход между соском и основанием вымени, где находится венозное кольцо Фюрстенберга, остаётся нетронутым и молоко без сужения каналов может поступать из цистерны вымени соска.
- Во время доения это можно наблюдать по колебательному движению сосковой резины на сосках.
- Если зона головки не двигается и крепко сцеплена с выменем, можно исходить из того, что в зоне головки во время доения высокий вакуум.
- Как правило, после снятия доильных аппаратов можно наблюдать и потрогать четкие кольца на сосках. Это может отрицательно повлиять на выдаивание и поток молока!

#### Вакуум в зоне головки

Следующие пункты могут повлиять на вакуум в зоне головки:

- Доильная рутинa
- Поток молока
- Размер сосковой резины
- Вес доильного аппарата
- Доильный вакуум
- Позиционирование доильного аппарата

## 4 Выбор подходящей сосковой резины для стада

Выбор правильной сосковой резины имеет очень большое влияние на успех доения!

Сосковая резина, которая является непосредственным местом соединения животного и оборудования, должна подходить для соска. Правильно подобранная сосковая резина способствует здоровью вымени, оптимальному сцеплению доильных аппаратов и непрерывному доению. Подходящий размер имеет решающее значение.



### Внимание!

В случае сомнений в выборе сосковой резины необходимо обратиться за квалифицированной консультацией, где будут учтены как требования животных, так и состояние установки.

В зависимости от степени прибавления стада в течение 3-х лет может полностью измениться геометрия вымени в стаде! Поэтому регулярно проверяйте размеры сосков в стаде и сравнивайте с рекомендациями по сосковой резине.

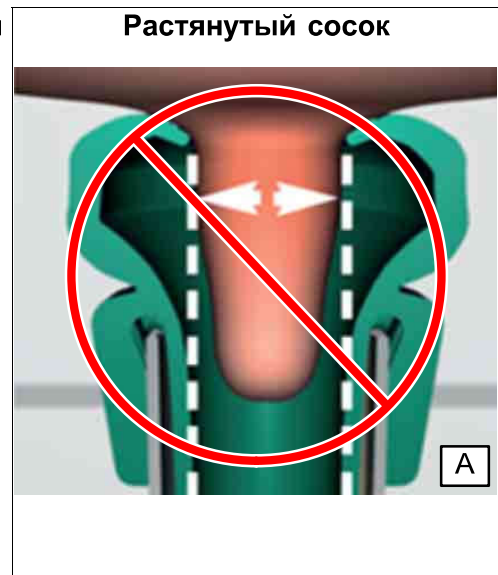
### 4.1 Влияние неподходящей сосковой резины на доение

Сосок старается опереться о стенку канала сосковой резины и растянуться.

Если сосковая резина очень большая (отверстие головки, диаметр канала), сосок будет сильно растягиваться из-за вакуума. (А)

Это приводит к преждевременному наползанию и передавливанию. Также отсутствия контакта между соском и каналом может привести к проблемам сцепления.

Результат: подсосы воздуха, спадание доильных аппаратов, неравномерное и неполное выдаивание, а также беспокойные животные во время доения и удары/толчки животных при касании сосков после доения.



То же самое происходит, если для головки сосковой резины сосок короткий и не доходит до зоны массирования.

Результат: Кровь и лимфа собираются в соске и не массируются. Это приводит к затвердеванию кончика соска/соска и сужению канала в области кончика.

Из-за очень неприятного для животного доения это может привести к проблемам с выделением окситоцина и преждевременному прекращению потока молока.

Если сосковая резина очень маленькая, сужаются молочные ходы. (В)

Преждевременно перекрывается "Венозное кольцо Фюрстенберга". Молоко из цистерны вымени больше не может попасть в сосок.

Если сосок очень большой для канала сосковой резины, для кончика соска нет места, чтобы открыться.



Все это препятствует потоку молока и является следствием плохого выдаивания.

## 4.2 Измерение

Здесь поясняется и показано следующее:

- Формы вымени
- Расположение сосков на вымени
- Формы сосков



### Примечание!

Следующие данные в мм. показывают формы вымени и расположение сосков, которые можно доить с помощью указанной сосковой резины.

### Формы вымени

Для оптимального доения необходимо стремиться при разведении скота к ровному основанию вымени, как показано на правой иллюстрации. Ступенчатое вымя, как показано слева, негативно влияет на доение.

<p>Ступенчатое вымя (опасность подсоса воздуха, сползание аппарата, сосковой резины)</p>	<p>Разная высота вымени (расстояние до пола)</p>

### Расположение сосков на вымени

<p>Разное положение сосков</p>	

**Формы сосков**

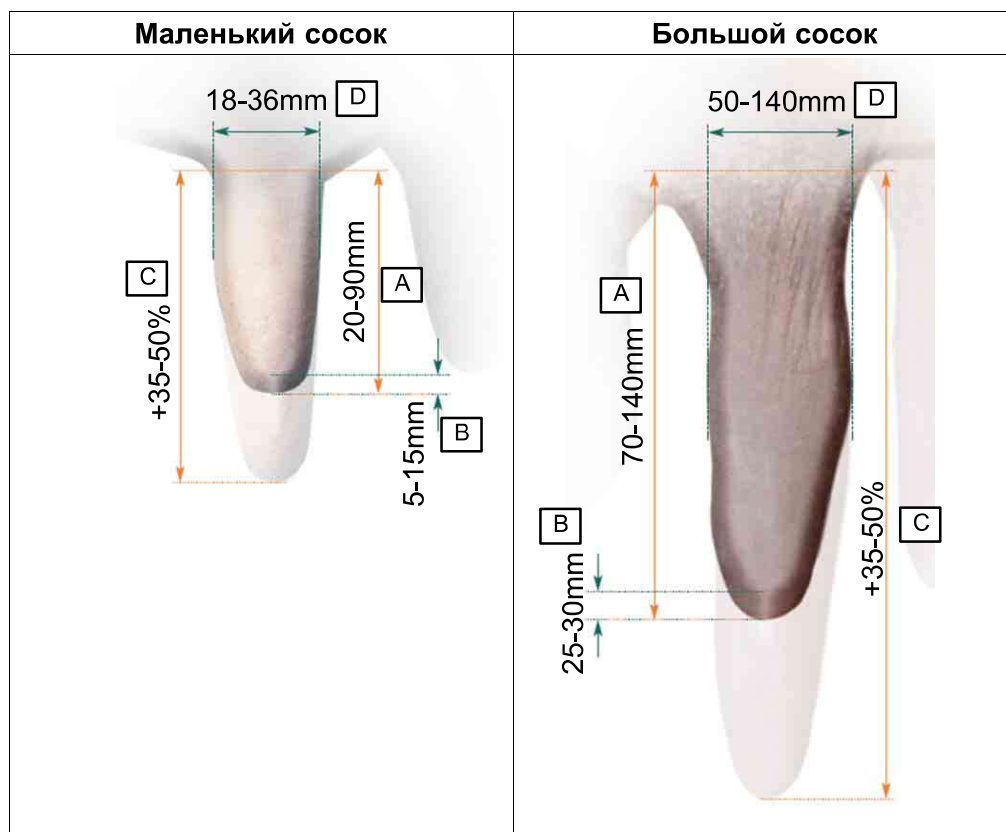
			
<p>Цилиндрический сосок</p> <p>Угловатое основание вымени</p> <p>(идеальная форма, к которой нужно стремиться)</p>	<p>Цилиндрический сосок</p> <p>Основание вымени в форме воронки</p>	<p>Конический сосок</p> <p>Угловатое основание вымени</p>	<p>Конический сосок</p> <p>Основание вымени в форме воронки</p>



В главе "Обзор сосковой резины" в столбце "Форма соска" дана рекомендация, для каких преобладающих в стаде форм сосков подходит соответствующая сосковая резина.



### Возможное изменение формы соска при доении



#### Спецификация:

A	Длина
B	Сосковый канал
C	Возможное увеличение длины во время доения
D	Диаметр (+15-35% radiale Ausdehnung während des Melkens)

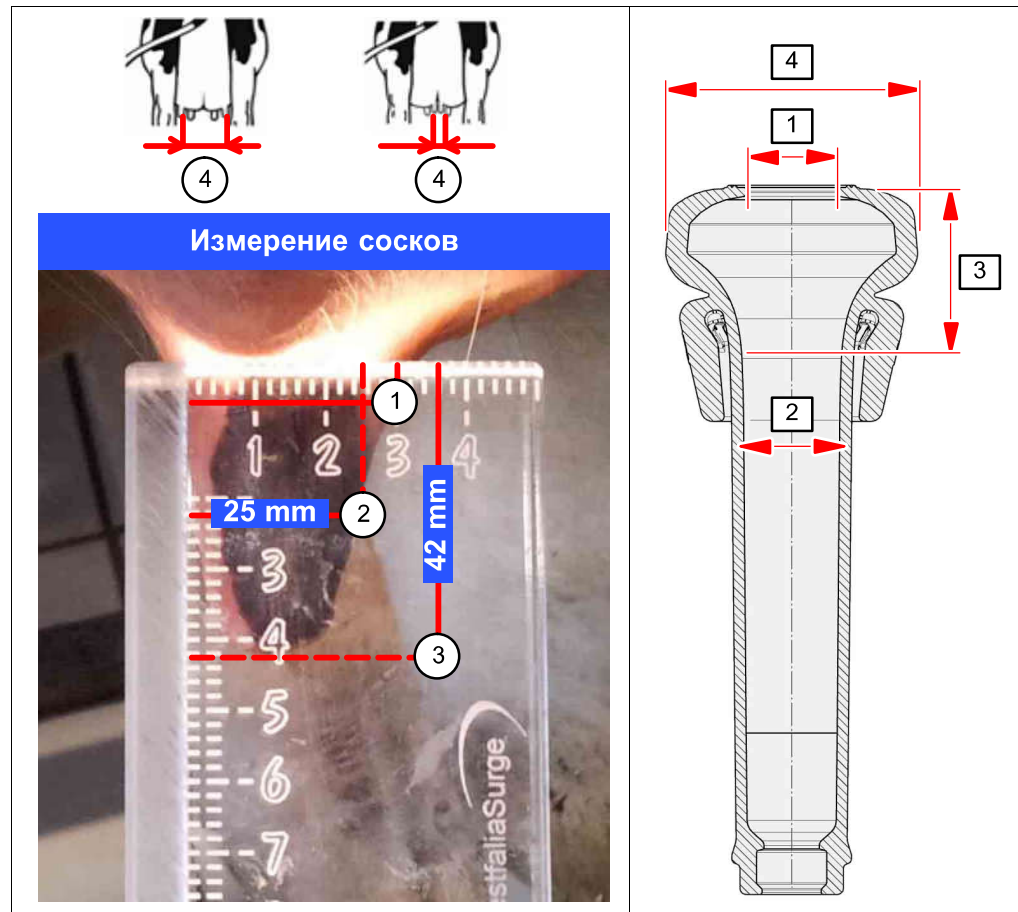


#### Примечание!

Во время доения канал сосковой резины должен быть минимумна 25 мм длиннее соска, чтобы обеспечить полный массаж.

### Измерение

Выбор сосковой резины для всего стада является компромиссом, но оптимальную подходящую форму сосковой резины можно измерить и определить.



Определение (точка измерения)	Размер сосковой резины
Измеряйте под основанием вымени (1)	Отверстие головки 1
Измеряйте половину длины соска (2)	Диаметр канала 2
Измеряйте длину от основания вымени до кончика соска (3). Для ClassicPro и IQPro длина соска должна быть минимум 30 мм.	Область массирования 3
Расстояние между задними сосками играет решающее значение при выборе сосковой резины (4) Для доильных аппаратов Classic: Если у большей части стада соски расположены рядом друг с другом, тогда нужно использовать верхнюю часть Classic 300 E 7021-6701-090.	Диаметр головки 4



**Примечание!**

Сосок чувствительно реагирует на каждый контакт и из-за этого изменяет свою длину и диаметр.

**Поэтому сосок всегда измеряйте после стимуляции, т.е. в готовом к доению состоянии.**



**Внимание!** В автоматических доильных системах сосок измеряйте перед стимуляцией!

Количество животных, которых необходимо измерить, зависит от размера стада.

≤ 100 ⇒ минимум 50% стада

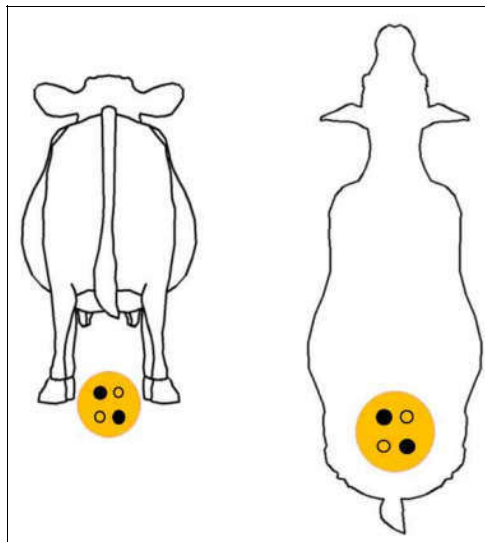
≤ 500 ⇒ минимум 20% стада

> 500 ⇒ минимум 10% стада

В любом случае при анализе нужно учитывать молодняк и старых коров, а также разные расы.

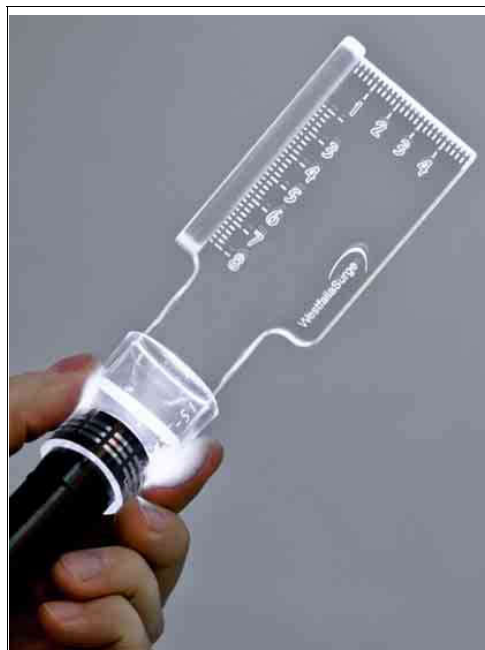
У каждого животного измеряйте два соска:

- передний левый
- задний правый



Используйте вспомогательное приспособление:

- Прибор измерения сосков (7750-0111-880)



- Готовый протокол измерения и анализа, а также описание выполняемых измерений



Есть документ в Excel "Liner Finder" (Подбор сосковой резины) и по запросу можно получить в экспертном центре "CC Liners and Tubes".

---