

M III®

**Verdünnern für Ebersamen
Culture Medium for Boar Semen
Diluyente de Semen Porcino
Культуральная среда для спермы хряков**

DE

EN

ES

RU

13515/xxxx



31351/5000



M III® ist ein Verdünner für Ebersamen und geeignet zur Konservierung bei +17°C für eine mittlere Lagerdauer. Er wird in Pulverform geliefert und erfordert zur Herstellung des fertigen Verdünners steriles Reinwasser.



Achtung: Nicht in Reichweite von Kindern lagern. Nicht für Konsum oder Behandlung von Mensch und Tier geeignet. Nicht für Injektionen verwenden. Das Pulver nicht ohne Handschuhe berühren und nicht einatmen. Dunkel und trocken unter 15°C lagern.

1. Zusammensetzung

M III® wird aus folgenden Komponenten hergestellt:

- Glukose
- Natriumzitat
- EDTA
- Natriumbicarbonat
- Antibiotikum

2. Packungsgrößen und Varianten

M III® mit Gentamicinsulfat:

- 13515/0001 für 1 Liter
- 13515/0005 für 5 Liter
- 13515/0010 für 10 Liter
- 13515/0083 für 83 Liter

100 ml des gebrauchsfertigen Verdünners enthalten 0,03 g Gentamicinsulfat

3. Anwendung

3.1. Zubereitung des fertigen Verdünners

Erwärmen Sie steriles Reinwasser auf +32°C bis +38°C.

Lösen Sie 60 g des M III® Pulvers in 1000 ml sterilem Reinwasser durch Schwenken oder Rühren. Beginnen Sie mit der Verdünnung der Ejakulate nach einer Anpassungszeit zur Stabilisierung des pH Wertes von 20 Minuten.

3.2. Wasserqualität

Die Qualität des verwendeten Wassers ist von sehr großer Bedeutung. Es eignet sich durch Destillation, Deionisierung, Umkehrosmose oder mit einer Kombination der vorigen Verfahren aufbereitetes, gegebenenfalls sterilisiertes Wasser mit folgenden Eigenschaften:

Leitfähigkeit unter 5 µS/cm

Keimgehalt unter 1 KBE (Kolonie bildende Einheiten) pro 10 ml

Besonderes Augenmerk erfordert der mögliche Keimeintrag in bereits aufbereitetes Wasser, z.B. durch unsterile Schläuche, Leitungen oder Vorratsgefäße.

Wenn keine geeignete Wasseraufbereitungsanlage zur Verfügung steht, ist bidestilliertes, steriles Wasser eines zuverlässigen Herstellers zuzukaufen.



Verwenden Sie niemals destilliertes Wasser für den Haushalt.

3.3. Anwendungsempfehlung

Das frisch gewonnene Eberejakulat wird bei einer Temperatur von +30°C bis +33°C gehalten und untersucht. Volumen, Konzentration und Motilität werden festgestellt. Je nach Anzahl vorwärtsbeweglicher Spermien im Ejakulat wird die erforderliche Menge Verdünner errechnet (empfohlene Mindestverdünnung 1+4, um die minimale Inhibierungskonzentration der Antibiotika im verdünnten Sperma sicherzustellen). Es empfiehlt sich, die Motilitätsanalyse mit einer Probe verdünnten Ejakulates vorzunehmen. Die Temperatur von Verdünner und Samen muss zum Zeitpunkt der ersten Verdünnung gleich sein (+/-1°C).

Nach der Verdünnung wird der Samen nicht mehr warmgehalten. Das Abfüllen in Tuben oder Flaschen zu 85 bis 100 ml erfolgt bei Umgebungstemperatur. Nach Abkühlen auf Umgebungstemperatur werden die Besamungsportionen bei +17°C gelagert.

Eine tägliche Qualitätsuntersuchung bis zur Anwendung ist sehr zu empfehlen.



Spermaproben müssen in diesem Fall vor der Analyse für 20 Minuten auf +37°C vorgewärmt werden, da die maximale Motilität erst nach dieser Anpassungsphase erreicht wird.

4. Lagerung, Haltbarkeit und Hinweise

4.1. Lagerung, Haltbarkeit

Die luftdicht verschlossenen Packungen mit der Pulvermischung müssen kühl (unter +15°C), trocken und dunkel gelagert werden. Die Mindesthaltbarkeit ist auf der Packung aufgedruckt. Fertig zubereiteter Verdünner ist bis zu 2 Tage im Kühlschrank (+5°C) haltbar.

4.2. Fehleranalyse

Eine Reihe von Faktoren ist ausschlaggebend für gute Samenkonservierung und Befruchtungserfolg, unter anderem:

- Verwendung ausschließlich spermienfreundlicher Materialien und Oberflächen für Samen und Verdünner (Absamhandschuhe, Samen- und Verdünnerbeutel, Gläser frei von mineralischen Rückständen)
- Gutes Temperaturmanagement, insbesondere die Vermeidung von Temperaturen unter +30°C für unverdünnten und unter +15°C für verdünnten Samen, sowie Temperaturschwankungen
- Vermeidung bakterieller Kontamination (entsprechende Maßnahmen in Haltung und Sprungvorbereitung der Eber, Samengewinnung in sauberer Umgebung und mit doppeltem Handschuh, geeignete Hygienemaßnahmen im Labor)
- Vermeidung spermientoxischer Faktoren (Wasser, UV Licht, Staub, Waschmittel)
- Qualität des verwendeten Wassers (siehe Punkt 3.2)

4.3. Beratung und Schulung

Für Fachfragen stehen die Minitüb Experten für Samenproduktion und künstliche Besamung zu Verfügung. Minitüb Schulungen werden individuell angeboten. Das aktuelle Schulungsangebot entnehmen Sie bitte unserer Web Page.

5. Herstellungsstandard und Qualitätskontrolle

5.1. Rohstoffqualität

Alle in Minitüb Medien verwendeten Rohstoffe werden nach GMP und DIN ISO 9001:2015 Normen hergestellt, und sind nach Ph Eur, BP oder USP Standards zertifiziert. Sie sind gemäß international gültigen Qualitätsvorschriften über die Prüfung von Arzneistoffen getestet und entsprechen diesen Vorschriften.

5.2. Fertigungsstandard

Die Produktion aller Minitüb Medien erfolgt unter GMP Bedingungen im Reinraum und wird mit Wägeprotokollen dokumentiert. Unter fachtierärztlicher Leitung wird jede produzierte Charge einer Reihe chemisch-physikalischer Tests unterzogen und unter praxisnahen Bedingungen in der Samenkonservierung eingesetzt. Damit garantieren Minitüb Medien eine dauerhafte Samenkonservierung mit hoher spermatologischer Wirksamkeit unter verschiedensten klimatischen Praxisbedingungen.

5.3. Zertifikate

Auf Anfrage sind ein allgemeines Qualitätszertifikat sowie ein Chargenzertifikat erhältlich.

6. Literatur

JOHNSON L.A., WEITZE K.F., FISER P., MAXWELL W.M.C., 2000. Storage of boar semen. Anim. Reprod. Sci. 62, 143 –172.

R. Frangež, T. Gider, M. Kosec, 2004. Frequency of Boar Ejaculate Collection and its Influence on Semen Quality, University of Ljubljana, Veterinary Faculty, Ljubljana, Slovenia.

MINITÜB Protokoll, 2007. Ebersamenproduktion im eigenen Labor. Auf Anfrage erhältlich.

M III® is a culture medium in which boar semen can be preserved at +17°C for a medium storage period. It is delivered in powder form; for the preparation of the final extender sterile pure water is required.



Note: Keep out of the reach of children. Not suitable for the consumption or the treatment of human beings or animals. Do not use for injections. Do not touch the powder without gloves and do not inhale it. Store below +15°C in dark and dry conditions.

1. Composition

M III® consists of the following components:

- Glucose
- Sodium citrate
- EDTA
- Sodium bicarbonate
- Antibiotics

2. Package sizes and alternatives

M III® with Gentamicin sulphate:

- 13515/0001 for 1 litre
- 13515/0005 for 5 litres
- 13515/0010 for 10 litres
- 13515/0083 for 83 litres

100 ml of the prepared extender contain 0.03 g Gentamicin sulphate

3. Application

3.1. Preparation of the final extender

Heat the sterile pure water to a temperature of +32°C to +38°C.

Dissolve 60 g of the M III® powder in 1000 ml of sterile pure water by agitating or stirring.

Allow 20 minutes adaptation time for the pH value to stabilise before starting the dilution of the ejaculate.

3.2. Water quality

The quality of the water used in all the procedures is of a great importance. The water must be purified either by distillation, deionisation, reverse osmosis, or preferably a combination of these methods, and if necessary by additional sterilization. The purified water must have the following characteristics:

Conductivity less than 5 µS/cm

Bacteria level below 1 CFU (colony forming units) per 10 ml

Of utmost importance, all potential sources for bacterial contamination of the prepared water must be identified and eliminated. Unsterile tubing, pipes, or storage containers represent some potential sources for contamination.

If there is no appropriate equipment for water treatment available, bi-distilled and sterile water should be bought from a reliable source.



Never use distilled water for household use!

3.3. Recommended application

The freshly collected boar semen is maintained at a temperature of +30°C to +33°C and analysed. Volume, concentration and motility are determined. Depending on the number of progressive motile sperm cells in the ejaculate, the required amount of extender is calculated (minimum dilution rate 1+4, in order to reach minimal inhibition concentration of antibiotics in the diluted semen). It is recommended to use a diluted sample of the ejaculate for the motility analysis. The extender and the semen must have the same temperature at the moment of the first dilution (+/-1°C).

After the dilution, the semen is no longer maintained in warm conditions. Filling into tubes or bottles of 85 to 100 ml takes place at ambient temperature. After cooling down to ambient temperature, the insemination doses are kept at +17°C.

A daily quality analysis until the application is very much recommended.



In this case semen samples must be pre-warmed for 20 minutes to +37°C prior to the analysis, as the max. motility only is reached after this adaptation phase.

4. Storage, shelf life and important hints

4.1. Storage, shelf life

The airproof sealed package with the powder mixture must be stored in cool (below +15°C), dry and dark conditions. The minimum shelf life is printed on each package.

Ready-made extender can be kept up to 2 days if stored in the refrigerator (+5°C).

4.2. Trouble shooting

A couple of factors are crucial for good semen conservation and insemination success, among others:

- Usage of exclusively sperm friendly materials and surfaces for semen and extender (collection gloves, semen and extender bags, glassware free of mineral residues).
- Good temperature management, particularly avoiding temperatures below +30°C for undiluted semen and below +15°C for diluted semen, as well as temperature fluctuations.
- Avoiding bacterial contamination (appropriate management of boars and preparations of collection; semen collection in clean ambient and with double glove, appropriate hygiene protocol in the lab).
- Avoiding sperm toxic factors (water, UV light, dust, detergent).
- Quality of the purified water (see point 3.2).

4.3. Consulting and training

You can rely on the Minitube scientific experts for advice and technical support concerning all aspects of your semen production and/or artificial insemination process. Workshops and seminars are offered regularly and also on an individual basis. Please refer to our web site for information regarding our current program.

5. Production standard and quality control

5.1. Raw material quality

All raw materials used in Minitube media are produced according to GMP and DIN ISO 9001:2015 norms, and are certified for meeting Ph Eur, BP or USP standards. They are tested and comply with the current international guidelines regulating the quality of pharmaceutical substances.

5.2. Production standard

Production of all Minitube media is performed under GMP conditions in a clean room and documented with weighing records. Under expert veterinary supervision, each batch of the final product is subjected to a series of chemical and physical tests and used under practical conditions to conserve semen. This ensures that Minitube media consistently provide semen conservation with high spermatological efficacy over a wide range of climatic and process conditions.

5.3. Certificates

The general quality certificate and the batch certificate are available upon request.

6. Literature

JOHNSON L.A., WEITZE K.F., FISER P., MAXWELL W.M.C., 2000. Storage of boar semen. Anim. Reprod. Sci. 62, 143 –172.

R. Frangež, T. Gider, M. Kosec, 2004. Frequency of Boar Ejaculate Collection and its Influence on Semen Quality, University of Ljubljana, Veterinary Faculty, Ljubljana, Slovenia.

MINITÜB Protocol, 2007. How to process boar semen on farm. Available upon request.

M III® es un diluyente para semen porcino, adecuado para la conservación a +17°C por un tiempo de almacenamiento mediano. Es distribuido como concentrado en polvo y requiere de agua destilada estéril para la preparación del diluyente final.



Atención: No almacenar al alcance de niños. No es adecuado para el consumo o tratamiento de personas o animales. No utilizar en inyecciones. No manipular el polvo sin guantes y tampoco aspirarlo. Almacenar en ambiente seco bajo 15°C.

1. Composición

M III® es elaborado con los siguientes componentes:

- Glucosa
- Citrato de Sodio
- EDTA
- Bicarbonato de Sodio
- Antibiótico

2. Formas de presentación y variantes

M III® con Sulfato de Gentamicina:

- 13515/0001 para 1 litro
- 13515/0005 para 5 litros
- 13515/0010 para 10 litros
- 13515/0083 para 83 litros

100 ml del diluyente listo para el uso contienen 0,03 g de Sulfato de Gentamicina

3. Aplicación

3.1. Preparación del diluyente liso para su uso

Caliente agua pura destilada a +32°C hasta 38°C.

Disuelva 60 g del M III® en polvo mediante agitación en 1000 ml de agua destilada estéril.

Inicie la dilución de los eyaculados después de un período de adaptación de 20 minutos, para permitir la estabilización de su valor de pH.

3.2. Calidad del agua

La calidad del agua utilizada es de gran importancia. Es posible preparar el agua mediante destilación, deionización, osmosis inversa, o una combinación de los métodos mencionados, eventualmente esterilizarla adicionalmente. El agua purificada debe tener las siguientes características:

Conductibilidad bajo 5 µS/cm

Contenido en gérmenes bajo 1 CFU (unidades formadoras de colonias) por 10 ml

Especial atención requiere el posible ingreso de gérmenes al agua previamente preparada, p. Ej. por mangueras no estériles o conductos y envases de almacenamiento.

Si no se dispone de un equipo de preparación de agua, debe recurrirse a la adquisición de agua bidestilada estéril distribuida por un fabricante confiable. No es recomendable el agua desalinizada para baterías o de uso doméstico.



Nunca utilice agua destilada para tareas domésticas!

3.3. Recomendaciones técnicas

El eyaculado porcino recién colectado debe mantenerse a una temperatura de +30°C a +33°C, hasta finalizar con la determinación de volumen, concentración y motilidad. El volumen del diluyente se calcula en relación a la cantidad de espermios motiles del eyaculado (dilución mínima recomendada 1+4, para asegurar la concentración mínima inhibitoria del antibiótico en el semen diluido). Es recomendable el análisis de motilidad con una muestra prediluida del eyaculado. Las temperaturas del diluyente y del semen deben ser iguales (+/-1°C) al momento de la predilución.

Terminada la dilución, el semen se mantiene a temperatura ambiente durante su envasado en tubos o frascos de 85 a 100 ml de volumen. Las dosis de semen son luego almacenadas a +17°C.

Es muy recomendable efectuar exámenes de calidad diarios hasta su utilización.



En este caso, las muestras de semen deben calentarse a +37°C por 20 minutos antes del análisis, debido a que la motilidad máxima sólo se alcanza después de esta fase de adaptación.

4. Almacenamiento, estabilidad e indicaciones

4.1. Almacenamiento, estabilidad

Los envases con la mezcla en polvo, sellados al vacío, deben ser almacenados a baja temperatura (bajo +15°C) en ambiente oscuro y seco. La fecha de caducidad se encuentra impresa sobre los envases. El diluyente ya preparado para su uso puede conservarse en refrigeración (+5°C) hasta por 2 días.

4.2. Diagnóstico de errores

Una serie de factores son decisivos para una buena conservación y fertilidad del semen, entre otros:

- La utilización exclusiva de materiales de superficies inocuas para semen y diluyentes (guantes de colección de semen, bolsas para semen y diluyentes, vidrios libres de residuos minerales).
- Manejo adecuado de la temperatura, evitando particularmente temperaturas bajo +30°C en semen no diluido, y bajo +15°C en semen diluido, como también las fluctuaciones de temperatura.
- Evitar contaminación bacteriana (normas de manejo adecuadas para los verracos y su preparación para la monta, colección de semen en un ambiente limpio y con doble guante, normas de higiene adecuadas en el laboratorio).
- Evitar factores tóxicos para los espermios (agua, luz UV, polvo, detergentes).
- Calidad del agua utilizada (vea punto 3.2).

4.3. Asesoría y adiestramiento

Minitüb dispone de personal técnico experto en producción de semen e inseminación artificial. Los cursos de adiestramiento de Minitüb son adecuados a requerimientos individuales. Usted puede informarse sobre la oferta actual de cursos a través de nuestra página web.

5. Controles de producción y de calidad

5.1. Calidad de materias primas

Todas las materias primas utilizadas en Minitüb son elaboradas de acuerdo a normas GMP y DIN ISO 9001:2015 y certificadas según estándares Ph Eur o USP. Han sido testadas cumpliendo normas actuales de calidad internacional que regulan la calidad de sustancias farmacéuticas.

5.2. Estándares de elaboración

La producción de todos los medios Minitüb se realiza en condiciones GMP (buenas prácticas de manejo) en sala blanca con protocolos de pesaje documentados. Bajo la dirección de veterinarios especializados, cada lote del producto final pasa por una serie de pruebas físico-químicas y se utiliza en condiciones prácticas para conservar el semen. Esto garantiza que los medios Minitüb puedan proporcionar de forma consistente las condiciones óptimas para la conservación seminal bajo condiciones climáticas diversas.

5.3. Certificados

A solicitud se puede acceder a un certificado de calidad general como también a un certificado individual de cada partida.

6. Literatura

JOHNSON L.A., WEITZE K.F., FISER P., MAXWELL W.M.C., 2000. Storage of boar semen. Anim. Reprod. Sci. 62, 143 –172.

R. Frangež, T. Gider, M. Kosec, 2004. Frequency of Boar Ejaculate Collection and its Influence on Semen Quality, University of Ljubljana, Veterinary Faculty, Ljubljana, Slovenia.

MINITÜB Protocolo, 2007. Como procesar semen porcino en la granja. Disponible a solicitud.

М III® – разбавитель для спермы хряка. Подходит для консервации при температуре +17°C для среднего периода хранения. Она поставляется в виде порошка; для приготовления разбавителя, готового для использования, порошок необходимо растворить в очищенной стерильной воде.



Внимание: Храните продукт в недоступном для детей месте. Продукт не пригоден для потребления или лечения людей и животных. Не вдыхайте разбавитель и не касайтесь его руками без перчаток. Храните продукт в темном и сухом месте при температуре ниже +15°C.

1. Состав

В состав М III® входят следующие компоненты:

- Глюкоза
- Дигидрат цитрата натрия
- EDTA
- Бикарбонат натрия
- Антибиотики

2. Объемы упаковок и альтернативы

М III® с сульфатом гентамицина:

- 13515/0001 на 1 литр
- 13515/0005 на 5 литров
- 13515/0010 на 10 литров
- 13515/0083 на 83 литра

В 100 мл приготовленного разбавителя содержится 0,03 г сульфата гентамицина.

3. Применение

3.1. Приготовление разбавителя

Нагрейте стерильноочищенную воду от +32°C до +38°C.

Легким помешиванием растворите 60 г порошка М III® в 1000 ml стерильноочищенной воде.

Начинайте разбавление эякулята после стабилизации водородного показателя pH в течение 20 минут.

3.2. Качество воды

Качество используемой воды имеет очень большое значение. Вода должна быть очищена дистилляцией, деионизацией, через систему обратного осмоса, либо путем сочетания этих методов, и, если это необходимо, дополнительно проводится стерилизация.

Очищенная вода должна отвечать следующим требованиям в плане показателей:

Удельная проводимость ниже 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Количество бактерий менее 1 CFU (колониеобразующая единица) на 10 мл

Следует обратить особое внимание на возможность бактериального загрязнения уже очищенной воды, например, при использовании нестерильных шлангов, трубок, или контейнеров для хранения.

Если нет соответствующего оборудования для очистки воды, то бидистиллированную, стерильную воду следует покупать из надежных источников. Не рекомендуется

использование деминерализованной воды, предназначенной для батарей или бытовых нужд.



Никогда не используйте дистиллированную воду, применяемую для бытовых приборов!

3.3. Рекомендуемое применение

Свежеполученную сперму хряка сохраняют при поддерживаемой температуре $+30^{\circ}\text{C}$ - $+33^{\circ}\text{C}$ и проводят анализ. Определяют объем, концентрацию и подвижность спермы. В зависимости от количества прогрессивно-подвижных спермиев в эякуляте рассчитывают необходимое количество разбавителя (Рекомендуемое минимальное разведение 1 + 4 для обеспечения минимальной ингибирующей концентрации антибиотиков в разведенной сперме). Для анализа подвижности рекомендуется использовать разбавленный образец эякулята. В момент первого разбавления температура разбавителя и спермы должна быть одинаковой ($\pm 1^{\circ}\text{C}$).

После разбавления сперму больше не нужно сохранять в теплых условиях. Фасовка в тубики или бутылочки объемом 85 - 100 мл проводится при комнатной температуре. После охлаждения до температуры окружающего воздуха, дозы для осеменения хранят при температуре $+17^{\circ}\text{C}$.

До применения рекомендуется ежедневно проводить анализ качества.



В этом случае перед началом анализа необходимо подогреть образцы спермы до 37°C в течение 20 минут, так как максимальная подвижность спермиев будет достигнута только после данной подготовительной фазы.

4. Способ хранения, срок годности при хранении, полезные советы

4.1. Способ и срок хранения

Порошкообразную смесь следует хранить в герметичной воздухонепроницаемой упаковке в прохладном (не выше $+15^{\circ}\text{C}$), сухом и темном месте. Минимальный срок годности при хранении напечатан на каждой упаковке.

Приготовленный разбавитель можно хранить до 2-х дней при условии, что он будет находиться в холодильнике ($+5^{\circ}\text{C}$).

4.2. Устранение возможных проблем

Несколько факторов являются решающими для надежного сохранения спермы и успеха искусственного осеменения, а именно:

- Использование только таких материалов и поверхностей, которые безвредны для спермы и разбавителя (перчатки для сбора спермы, пакеты для спермы и разбавителя, отсутствие минеральных осадков внутри стеклянной лабораторной посуды).
- Надежный температурный контроль, в частности недопущение возможности падения температуры ниже $+30^{\circ}$ для неразбавленной спермы и ниже $+15^{\circ}\text{C}$ для разбавленной спермы, а также исключение температурных колебаний.

- Исключение возможности бактериального загрязнения (путем соответствующей организации работы с хряками, а также препаратами и оборудованием для взятия спермы; сбор спермы в чистом помещении и использование двойных перчаток, соблюдение соответствующего гигиенического протокола в лаборатории).
- Исключение возможности воздействия на сперму токсических факторов (вода, УФ излучение, пыль, моющее средство).
- Качество очищенной воды (см. пункт 3.2).

4.3. Консультирование и обучение

По любым техническим вопросам, связанным с производством спермы и искусственным осеменением, Вы можете обращаться к экспертам Minitüb. Компания Minitüb предлагает индивидуальную подготовку. Реальные предложения в плане тренингов можно увидеть на нашей web-странице.

5. Стандарт производства и контроль качества

5.1. Качество исходных материалов

Все используемые Minitüb исходные материалы производятся в соответствии с нормами GMP и DIN ISO 9001:2015, и сертифицированы по стандартам Ph Eur, BP или USP. Они протестированы в соответствии с международными директивами проверки адекватности качества фармакологических веществ и соответствуют названным требованиям.

5.2. Стандарт производства

Производство всех сред Minitüb осуществляется в соответствии с требованиями GMP в чистом помещении и документируется протоколами о взвешивании. Под квалифицированным ветеринарным надзором каждая партия продукции подвергается ряду химико-физических испытаний и используется в практических условиях для консервации спермы. Это гарантирует, что среда Minitüb неизменно обеспечивает высокую сперматологическую эффективность при консервации спермы в широком диапазоне климатических и технологических условий.

5.3. Сертификаты

Общие сертификаты качества, а также Сертификаты анализа конкретных партий предоставляются по требованию.

6. Литература

JOHNSON L.A., WEITZE K.F., FISER P., MAXWELL W.M.C., 2000. Storage of boar semen. Anim. Reprod. Sci. 62, 143 –172.

Хранение спермы хряков.

R. Frangež, T. Gider, M. Kosec, 2004. Frequency of Boar Ejaculate Collection and its Influence on Semen Quality, University of Ljubljana, Veterinary Faculty, Ljubljana, Slovenia.

Влияние частоты взятия спермы у хряков на качество эякулята.

MINITÜB Protocol, 2007. How to process boar semen on farm. Available upon request.

Как обрабатывать сперму хряков на ферме. Руководство можно получить по запросу.

12. Auflage/Edition/Edición/Издание 2022
© 2022 Minitüb GmbH, Tiefenbach

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung. Kein Teil des Handbuchs darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Zustimmung der Minitüb GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.
Alle Marken-Produktamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelfalter.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
Produkt nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betreiben/ verwenden.
Zum künftigen Nachschlagen aufbewahren (gem. EN ISO 12100).
Übersetzt aus dem Deutschen.

All rights reserved, including the translation.
Reprint, even in extracts only with a prior written permission. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, without the prior written permission of Minitüb GmbH.
All brand product names are trademarks or registered trademarks of the respective title holder.
Errors and technical alterations excepted.
Use product only in perfect condition and in compliance with the manual.
Keep safe for future consulting (according to EN ISO 12100).
Translated from German.

Todos los derechos reservados, incluyendo la traducción.
Reimpresión, incluyendo reimpresión parcial, sólo permitida previa autorización escrita. Sin la autorización escrita de Minitüb, ninguna parte del manual debe ser procesada, reproducida y difundida mediante sistemas electrónicos.
Todos los nombres de marcas o productos son marcas de producto o marcas registradas propiedad del fabricante.
Reserva del derecho a error y a modificaciones.
Operar/utilizar el producto sólo en estado inobjetable y en estricta observación del manual de operación.
Conservar para consultas posteriores (según EN ISO 12100).
Traducción del Alemán.

Полная или частичная перепечатка материалов допускается только при условии получения предварительного письменного разрешения. Копирование или передача данного Руководства в любой форме и с использованием любых средств, в том числе электронных, механических или фотокопировальных, без предварительного письменного разрешения Minitüb GmbH запрещена.
Все торговые марки и коммерческие наименования являются товарными знаками или зарегистрированными торговыми марками соответствующего правообладателя. Все права сохранены, включая перевод.
Оставляем за собой право на неточности и изменения.
Разрешается использовать продукт только в надлежащем состоянии и в строгом соответствии с Руководством по эксплуатации.
Храните инструкции в надежном месте для обращения к ним будущем (в соответствии с EN ISO 12100).
Перевод с немецкого языка.

Minitüb GmbH
Hauptstrasse 41
84184 Tiefenbach
Germany

Phone: +49 8709 9229 0
Fax: +49 8709 9229 39
email: minitube@minitube.de
Internet www.minitube.com

CEO: Dr. Christian Simmet
Register Court Landshut: HRB 4129
VAT-Id.No.: DE 182191255