

# Manual



## ApiPlus

Konservierungsmedium für Bienensperma

Conservation medium for bee semen

Medio de conservación para semen de abeja

Среда для сохранения спермы пчел

**DE**

**EN**

**ES**

**RU**

**13660/0100**



31366/0010

**ApiPlus ist ein pulverförmiges Konzentrat zur Herstellung von 100 ml Verdünner für die Flüssigkonservierung von Bienensperma bei +17°C für 4 Wochen. ApiPlus wird als Pulver (3,0 g) in einer Flasche geliefert.**

## 1. Verpackungsgröße

Jede Flasche ApiPlus enthält 3,0 g Konzentrat zur Herstellung einer 100 ml Verdünnerlösung. Für die Zubereitung wird bidestilliertes Wasser (100 ml, Ref. 13570/1100) benötigt. Dieses ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

## 2. Anwendung

### 2.1. Zubereitung des fertigen Verdünners

- Geben Sie 100 ml bidestilliertes Wasser in die mit der Pulvermischung befüllte Flasche und verschließen Sie diese.
- Schütteln Sie die Flasche 5 Sekunden lang kräftig.
- Lassen Sie die Flasche nun 15 Minuten stehen bevor Sie sie erneut für 5 Sekunden kräftig schütteln.
- Danach lassen Sie die Flasche für weitere 5 Minuten stehen.
- Vor Gebrauch schwenken Sie die Flasche noch einmal vorsichtig.

### 2.2. Anwendung bei gepoolten Ejakulaten

Verdünnen Sie die frisch gewonnenen, gepoolten Dronenejakulate mit dem Verdünnermedium je nach Samenqualität und Dichte so, dass mindestens 4 Mio. bewegliche Samenzellen in einer Besamungsportion enthalten sind. Wir empfehlen eine Verdünnung von 10: 1 (Verdünner zu Samen).



**Achten Sie dabei unbedingt auf die Temperaturgleichheit von Sperma und Verdünner.  
Vermeiden Sie Temperaturschwankungen während der Konservierung.**

Kühlen Sie den verdünnten Samen langsam auf +17°C herab.  
Der verdünnte Samen kann bei +17°C für 4 Wochen gelagert werden.

## 3. Lagerung, Haltbarkeit und wichtige Hinweise

### 3.1. Lagerung und Haltbarkeit

Die fertige Lösung kann 1 Woche bei +2°C bis +8°C aufbewahrt werden.  
Für eine Langzeitlagerung empfehlen wir die fertige Lösung zu aliquotieren und bei -20°C zu lagern. Die Haltbarkeit verlängert sich so um ein Jahr.  
Verschlossene Flaschen können trocken und dunkel bei +5°C bis +10°C gelagert werden.  
Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist auf jeder Flasche aufgedruckt.

### 3.2. Wichtige Hinweise

Lagern Sie das Produkt außer Reichweite von Kindern.  
Das Produkt ist weder für den Verzehr noch für die Behandlung von Mensch und Tier geeignet.

Untersuchen Sie vor jeder Anwendung des Verdünners sorgfältig, ob der Verdünner die beschriebenen Eigenschaften zeigt, besonders hinsichtlich Konsistenz und Aussehen. Sollte der Verdünner eine von der normalen abweichende Konsistenz oder Aussehen zeigen, darf er nicht ohne vorherige Rücksprache mit Minitüb zur Anwendung kommen.

### 3.3. Problemlösungen

Für eine gute Samenkonservierung und den Besamungserfolg sind einige Faktoren von größter Wichtigkeit:

- Benutzen Sie ausschließlich Material mit spermafreundlichen Oberflächen für Samen und Verdünner.
- Vermeiden Sie Temperaturen unter +30°C für unverdünnten Samen und Temperaturschwankungen.
- Vermeiden Sie bakterielle Kontaminierung (durch sachgemäße Bienenhaltung und Vorbereitung für die Samenentnahme, Samenentnahme im sauberen Raum, sachgerechtes Hygieneprotokoll im Laboratorium).
- Vermeiden Sie toxische Faktoren für das Sperma (Wasser, UV-Bestrahlung, Staub, Reinigungsmittel).

## 4. Herstellungsstandard und Qualitätskontrolle

### 4.1. 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.

### 4.2. Fertigungsstandard

Mischen und Abfüllen erfolgt unter GMP Bedingungen im Reinraum und wird mit Wägeprotokollen dokumentiert. Unter fachtierärztlicher Leitung wird das fertige Produkt einer Reihe chemisch-physikalischer Tests unterzogen, um zu garantieren, dass Minitüb Medien dauerhafte Samenkonservierung mit hoher spermatologischer Wirksamkeit unter verschiedenen klimatischen Praxisbedingungen bieten.

### 4.3. Zertifikate

Auf Anfrage sind ein allgemeines Qualitätszertifikat sowie ein Chargenzertifikat erhältlich.

**ApiPlus is a concentrate (powder form) for the preparation of 100 ml liquid medium in which bee semen can be preserved at +17°C for 4 Wochen. ApiPlus is delivered as a powder (3.0 g) in a bottle.**

## 1. Package size

Each bottle of ApiPlus contains 3.0 g of concentrate for the preparation of 100 ml extender solution. Bi-distilled water (100 ml, Ref. 13570/1100) is required for the preparation. The water is not included in the delivery and must be ordered separately.

## 2. Application

### 2.1. Preparation of the ready to use extender

- Add 100 ml of the bidistilled water into the bottle with the powder mixture and close the bottle.
- Agitate the bottle for 5 seconds.
- Wait for 15 minutes before agitating the bottle again for another 15 seconds.
- Then wait for another 5 minutes.
- Prior to use carefully swirl the bottle once again.

### 2.2. Application for pooled ejaculates

Extend the freshly collected, pooled drone ejaculate with the extender medium depending on the semen quality and density in such a way, so that each insemination dose contains at least 4 Mio motile semen cells. We recommend a dilution ratio of 10:1 (extender to semen).



Please make absolutely sure that the semen and the extender have the same temperature.  
Avoid temperature variations during the conservation.

Slowly cool the diluted semen down to +17°C.

The diluted semen can be stored at +17°C for up to 4 weeks.

## 3. Storage, shelf life and important hints

### 3.1. Storage and shelf life

The ready made medium can be stored for 1 week at +2°C to +8°C.

For long term storage we recommend aliquot the medium and to store it at -20°C. Thus the shelf life extends to one year.

Sealed bottles can be stored dark and dry at +5°C to +10°C.

The minimum shelf life is printed on each bottle label.

### 3.2. Important hints

Keep the product out of the reach of children.

The product is not suitable for treatment or consumption by human beings or animals.

Before each use of the extender, make sure to analyse precisely, whether the extender shows the described properties, especially regarding its consistency and aspect. If the extender shows a different consistency or aspect than normal, it must not be used or only after consulting Minitüb.

### 3.3. Trouble shooting

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

- Use of exclusively sperm friendly materials and surfaces for semen and extender.
- Avoid temperatures below +30°C for undiluted semen and temperature fluctuations.
- Avoid bacterial contamination (appropriate bee management and preparation of collection; semen collection in clean ambient, appropriate hygiene protocol in the laboratory).
- Avoid sperm toxic factors (water, UV light, dust, detergent)

## 4. Production standard and quality control

### 4.1. 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.

### 4.2. Production standard

The mixing and bottling is performed under GMP conditions in a controlled atmosphere room and documented with weighing records. Under the supervision of a team of veterinary specialists, the final product is subjected to a series of chemical and physical tests designed to ensure that Minitube media can consistently provide semen conservation with high spermatological efficacy over a wide range of climatic and process conditions.

### 4.3. Certificates

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

**ApiPlus es un concentrado en polvo para la preparación de 100 ml de diluyente para la conservación de semen líquido de abejas a +17°C por 4 semanas. ApiPlus es suministrado en polvo (3,0 g) envasado en un frasco.**

## 1. Tamaño de empaque

Cada frasco de ApiPlus contiene 3,0 g de concentrado para la preparación de 100 ml de solución diluyente.

Para la preparación se requiere agua bidestilada (100 ml, Ref. 13570/1100).

Esto no está contenido en el suministro, por lo que debe solicitarse separadamente.

## 2. Aplicación

### 2.1. Preparación del diluyente de trabajo

- Adicione 100 ml de agua bidestilada al frasco que contiene la mezcla en polvo y tape este frasco.
- Agite fuertemente el frasco por 5 segundos.
- Deje luego reposar el frasco por 15 minutos antes de agitarlo fuertemente de nuevo por 5 segundos.
- Deje luego reposar el frasco por otros 5 minutos.
- Voltee suavemente el frasco antes de utilizar el diluyente.

### 2.2. Aplicación en mezclas (“pool“) de eyaculados

Diluya la mezcla de eyaculados de abejorros recién colectados con el diluyente, considerando la calidad y concentración del semen, de tal modo que cada dosis de semen contenga al menos 4 millones de células espermáticas. Recomendamos una dilución de 10:1 (diluyente : semen).



**Observe estrictamente la igualdad de temperaturas de semen y diluyente.  
Evite fluctuaciones de temperatura durante la conservación**

Enfríe lentamente el semen diluido a +17°C.

El semen diluido puede conservarse a +17°C por 4 semanas.

## 3. Almacenamiento, estabilidad e indicaciones importantes

### 3.1. Almacenamiento y estabilidad

La solución de trabajo puede conservarse por 1 semana a +2°C hasta +8°C.

Para una conservación más prolongada, recomendamos el fraccionamiento en alícuotas y su conservación a -20°C. Así se prolonga la estabilidad a un año.

Las botellas deben ser almacenados en ambiente oscuro y seco a +5°C hasta +10°C.

La vida útil mínima aparece impresa sobre cada botella.

## 3.2. Indicaciones importantes

Almacene el producto fuera del alcance de niños.

El producto no es adecuado para el consumo ni el tratamiento de personas o animales.

Cerciórese antes de cada aplicación del diluyente que el diluyente muestre las características descritas, de especial su aspecto y consistencia. En caso que el diluyente mostrara un aspecto o consistencia divergente de lo normal, no debe aplicarse antes de una consulta previa a Minitüb.

## 3.3. Soluciones de problemas

Para una buena conservación de semen y el éxito de la inseminación, algunos factores son de especial importancia:

- Utilice exclusivamente materiales con superficies amables al semen para el semen y el diluyente.
- Evite temperaturas bajo +30°C y fluctuaciones de temperatura para semen no diluido
- Evite contaminaciones bacterianas (por manejo inadecuado de abejas y de la preparación de la colección del semen, colección del semen en un recinto limpio y protocolo de higiene apropiado en el laboratorio)
- Evite factores tóxicos para el semen (agua, radiación UV, polvo, detergentes)

# 4. Estándares de producción y control de calidad

## 4.1. 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.

## 4.2. Estándares de producción

La mezcla y envasado son efectuadas bajo condiciones GMP en recintos con atmósfera controlada, documentando los protocolos de pesaje. Bajo la supervisión de un equipo de veterinarios especializados, el producto final es sometido a una serie de testes físicos, diseñados para asegurar que los medios de Minitüb puedan otorgar una conservación de semen de gran eficacia espermatozólica dentro de un amplio rango de condiciones climáticas y de procesamiento.

## 4.2. Certificados

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

ApiPlus - порошкообразный концентрат для приготовления 100 мл разбавителя для жидкой консервации спермы пчел при температуре +17°C на 4 недель. ApiPlus поставляется в бутылке в форме порошка (3,0 г).

## 1. Объем упаковки

В каждой бутылочке ApiPlus содержится 3,0 г концентрата для приготовления 100 мл раствора разбавителя.

Для приготовления потребуется бидистилированная вода (100 мл, Реф. 13570/1100). Она не входит в комплект поставки и заказывается отдельно.

## 2. Применение

### 2.1. Приготовление готового разбавителя

- Добавьте 100 мл бидистилированной воды в бутылку с порошковой смесью и закройте ее.
- В течение 5 секунд сильно встряхивайте бутылку.
- Оставьте бутылку в покое на 15 минут, а затем вновь сильно встряхивайте ее в течение 5 секунд.
- Оставьте бутылку постоять еще 5 минут.
- Перед применением еще раз аккуратно переверните бутылку.

### 2.2. Применение при соединенном эякуляте

Разбавить свежесобранный соединенный эякулят трутня в среде разбавителя в зависимости от количества и плотности эякулята таким образом, чтобы в спермадозе содержалось как минимум 4 млн. подвижных сперматозоидов. Мы рекомендуем разведение в соотношении 10: 1.



**Обязательно обеспечивайте совпадение температуры спермы и разбавителя.  
В процессе консервации избегайте перепадов температуры.**

Медленно охладите разбавленную сперму до +17°C.

Разбавленная сперма может храниться при температуре +17°C в течение 4 недель.

## 3. Способ и срок хранения, важные рекомендации

### 3.1. Способ и срок хранения

Готовый раствор может храниться в течение 1 недели при температуре от +2°C до +8°C.

Для длительного хранения мы рекомендуем разделить готовый раствор на части и хранить при температуре -20°C. Таким образом, срок хранения увеличивается на год.

Хранить закрытую емкость в сухом и темном месте при температуре от +5°C до +10°C. Срок действия указан на каждой бутылке.

## 3.2. Важные рекомендации

Хранить в местах, недоступных для детей.

Не использовать продукт для питания и лечения людей и животных.

Перед каждым применением разбавителя убедитесь, что он соответствует описанным характеристикам, особенно что касается консистенции и внешнего вида. Если консистенция или внешний вид растворителя не соответствуют описанным, не используйте без предварительной консультации с Minitüb.

## 3.3. Решение проблем

Для хорошего сохранения спермы и успешного осеменения некоторые факторы имеют первостепенное значение:

- Используйте исключительно материал с благоприятными для спермы поверхностями для спермы и разбавителя.
- Избегайте температуру ниже +30°C для неразбавленной спермы и перепадов температуры.
- Избегайте бактериального загрязнения (за счет соответствующего содержания пчел и подготовки к сбору спермы, сбора спермы в чистом помещении, соблюдения надлежащего гигиенического протокола в лаборатории).
- Избегайте воздействия токсических факторов на сперму (вода, ультрафиолетовое облучение, пыль, моющие средства).

# 4. Стандарт производства и контроль качества

## 4.1. 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.

## 4.2. Стандарт производства

Смешивание и розлив выполняются с соблюдением условий стандартов GMP в контролируемой среде и документируются записями о взвешивании. Готовые смеси проходят химические и физические проверки, удостоверяющие, что среды компании Minitüb способны стабильно обеспечивать консервацию спермы с высокой на сперматологической эффективностью при различных климатических и технологических условиях.

## 4.3. Сертификаты

Общий сертификат качества, а также Сертификат анализа конкретных партий предоставляются по запросу.





3. Auflage/Edition/Edición/Издание 2017

© 2017 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-Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhalter.  
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](mailto:minitube@minitube.de)  
Internet [www.minitube.com](http://www.minitube.com)

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