

# CRYO.S BIOBANKING TUBES

## **Gebrauchsanweisung Instructions For Use Mode d'emploi Istruzioni per l'uso Használati útmutató**

### **INHALT / TABLE OF CONTENT / TABLE DES MATIÈRES / SOMMARIO / TARTALOM- JEGYZÉK**

1.	PRODUKTÜBERSICHT / PRODUCT DESCRIPTION / DESCRIPTION DU PRODUIT / DESCRIZIONE DEL PRODOTTO / TERMÉKLEÍRÁS.....	2
2.	QUALITÄT / QUALITY / QUALITÉ / QUALITÀ / MINŐSÉG .....	3
3.	KENNZEICHNUNG / LABELING / ÉTIQUETTE / ETICHETTATURA / CÍMKE .....	4
4.	ZWECKBESTIMMUNG / INTENDED USE / USAGE PRÉVU / USO PREVISTO / ALKALMAZÁSI TERÜLET .....	4
5.	ANWENDUNG / PRODUCT USE / UTILISATION DU PRODUIT / USO DEL PRODOTTO / TERMÉKFELHASZNÁLÁS .....	5
6.	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN / SAFETY PRECAUTIONS / MESURES DE SÉCURITÉ / ISTRUZIONI DI SICUREZZA / BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK.....	9



Greiner Bio-One GmbH Frickenhausen, Germany

PHONE +49 7022 948-0 / FAX +49 7022 948-514 /

E-MAIL [info@de.gbo.com](mailto:info@de.gbo.com)

Greiner Bio-One is a global player.

Find the contact details of your local partner on our website.

[www.gbo.com](http://www.gbo.com)

# 1. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUCT DESCRIPTION / DESCRIPTION DU PRODUIT/ DESCRIZIONE DEL PRODOTTO / TERMÉKLEÍRÁS

- (D) Die Produktfamilie Cryo.s Biobank-Röhrchen umfasst folgende barcodierte Mikroröhrchen und Racks für die Tieftemperatur-Lagerung.
- (GB) The product family Cryo.s Biobanking Tubes comprises the following range of barcoded screw cap micro tubes and racks for cryogenic storage.
- (F) La gamme de tubes Cryo.s pour biobanques comprend les microtubes suivants équipés de bouchons à vis avec code-barres et les portoirs destinés au stockage cryogénique.
- (I) Le provette per biobanca Cryo.s della famiglia comprendono la gamma di microprovette con tappo a vite e codice a barre e i rack per stoccaggio criogenico indicati di seguito.
- (H) A Cryo.s biobank csövek termékcsaládja a következő típusú vonalkódos csavaros kupakos mikroszövekből és állványokból áll a kriogén tároláshoz.

Artikel-Nr. Order no. Référence Codice Cikkszám	Vol. in µL Vol. in µL Vol. en µL Vol. in µL Térfogat µL-ben	Röhrchen im Rack (96/Rack) Tubes pre-racked (96/rack) Tubes en portoirs (96/pt) Provette preinserte in rack (96/rack) Az állványra előre felhelyezett csövek (96/állvány)	Röhrchen lose verpackt Tubes bulk packed (only tubes) Tubes vrac (tubes seuls) Provette sciolte (solo provette) Összesomagolt csövek (csak csövek)	Racks ohne Röhrchen Racks w/o tubes Portoirs sans tubes Rack senza provette Állványok csövek nélkül	Steril Sterile Stérili Steril	Menge pro Karton Quantity per case Quantité par boîte Quantità per scatola Csomagonkénti mennyiség
976580	300	+				
977580	600	+				960 Röhrchen
978580	1000	+				10 Racks
976561	300	+			+	960 tubes
977561	600	+			+	10 racks
978561	1000	+			+	960 tubes
97658X*	300	+				10 portoirs
97758X*	600	+				960 provette
97858X*	1000	+				10 rack
97656X*	300	+			+	960 csövek
97756X*	600	+			+	10 állványok
97856X*	1000	+			+	
131202	300		+			960 Röhrchen
132202	600		+			960 tubes
133202	1000		+			960 tubes
131263	300		+		+	960 provette
132263	600		+		+	960 csövek
133263	1000		+		+	
976501	300			+		10 Racks
977501	600			+		10 racks
978501	1000			+		10 portoirs
						10 rack
						10 állványok

\* X in Artikel-Nr. für Röhrchen mit farbigem Verschluss: x = 6 - grün; x = 5 - gelb; x = 4 - blau; x = 3 - rot; x = 8 - rosa; x = 9 - braun; x = 7 - schwarz.

\* X in Order no. for tubes with coloured cap: x = 6 - green; x = 5 - yellow; x = 4 - blue; x = 3 - red; x = 8 - pink; x = 9 - brown; x = 7 - black.

\* Dans la référence des tubes avec bouchon de couleur: x = 6 - vert; x = 5 - jaune; x = 4 - bleu; x = 3 - rouge; x = 8 - rose; x = 9 - marron; x = 7 - noir.

\* Significato della x nel codice delle provette con tappo colorato: x = 6 - verde; x = 5 - giallo; x = 4 - blu; x = 3 - rosso; x = 8 - rosa; x = 9 - marrone; x = 7 - nero.

\* Az X a színes kupakos csövek cikkszámában: x = 6 - zöld; x = 5 - sárga; x = 4 - kék; x = 3 - piros; x = 8 - rózsaszín; x = 9 - barna; x = 7 - fekete.

## 2. QUALITÄT / QUALITY / QUALITÉ / QUALITÀ / MINŐSÉG

- (D) Sterile Produktversionen werden mit E-Beam sterilisiert (ISO 11137-konform, SAL 10<sup>-6</sup>). Röhrcen sind frei von nachweisbaren Mengen an Schwermetallen, Endotoxinen (Limulus-Amöbozyten-Lysat-Test); menschliche DNA, DNase und RNase (Real-Time-PCR); nicht zytotoxisch (ISO 10993-konforme Prüfmethode) und zugelassen für den Lufttransport bei Druckdifferenzen von 95 kPa gemäß IATA 5.0.2.9 Richtlinien. 2D-Codes auf Röhrcen und Racks werden nach AIM-Standards auf ihre Lesbarkeit überprüft. Vorproduzierte, nicht kundenspezifische Code-Sequenzen enthalten garantiert keinen Code, welcher bereits auf anderen Cryo.s Biobank-Röhrcen von Greiner Bio-One aufgebracht wurde.
- (GB) Sterile product versions are sterilised using e-beam (ISO 11137-conform, SAL 10<sup>-6</sup>). Tubes are free of detectable levels of heavy metals, endotoxins (Limulus Amoebocyte lysate test); human DNA, DNase and RNase (real time PCR); non-cytotoxic (ISO 10993-conform test method) and approved for aircraft transportation at pressure differentials of 95 kPa according to IATA 5.0.2.9 guidelines. 2D codes on tubes and racks are checked for readability according to AIM standards for direct part marking. Pre-produced, non-customized code sequences (ordered off the shelf) are guaranteed to contain no duplicate code to any code on any other Cryo.s Biobanking Tube produced by Greiner Bio-One.
- (F) Les modèles stériles sont stérilisés par faisceau électronique (conforme ISO 11137, SAL 10<sup>-6</sup>). Les tubes ne contiennent aucune trace décelable de métaux lourds, d'endotoxines (test du lysat d'améboocytes de limule), d'ADN humain, de DNase et de RNase (PCR en temps réel) ; ils sont non cytotoxiques (méthode d'essai conforme à ISO 10993). Ils sont approuvés pour le transport aérien à des différentiels de pression de 95 kPa selon les directives de l'IATA 5.0.2.9. La lisibilité des codes-barres 2D sur les tubes et les portoirs est contrôlée selon les normes de l'AIM pour le marquage direct des pièces. Les séquences de code préproduites non personnalisées (classement standard) sont garanties pour ne contenir aucun code en doublon d'un autre tube Cryo.s pour biobanques fabriqué par Greiner Bio-One.
- (I) Le versioni sterili dei prodotti sono sterilizzate con un fascio di elettroni accelerati (conforme ISO 11137, SAL 10<sup>-6</sup>). Le provette sono prive di livelli rilevabili di metalli pesanti, endotossine (test del lisato di amebociti di Limulus); DNA umano, DNasi e RNasi (PCR in tempo reale); non citotossiche (metodo di prova conforme ISO 10993) e approvate per il trasporto aereo con differenze di pressione di 95 kPa secondo le linee guida IATA 5.0.2.9. La leggibilità dei codici 2D su provette e rack è verificata ai sensi degli standard AIM per la marcatura diretta dei pezzi. Per le sequenze di codice predefinite e non personalizzate (ordinate a magazzino) viene garantita l'assenza di codici duplicati su qualsiasi altra provetta per biobanca Cryo.s prodotta da Greiner Bio-One.
- (H) A steril termékverziókat e-sugárral sterilizálják (ISO 11137-konform, SAL 10<sup>-6</sup>). A csövek kimutatható nehézfém- és endotoxin- (Limulus Amoebocyte lysate teszt); humán DNS-, DNáz- és RNáz-mentesek (valós idejű PCR); nem citotoxikusak (ISO 10993-konform vizsgálati módszer), és jóvá lettek hagyva a légi közlekedéshez 95 kPa nyomáskülönbség mellett az IATA 5.0.2.9 irányelvek szerint. A csöveken és állványokon lévő 2D kódok olvashatóságát az AIM szabványoknak megfelelően ellenőrizték az elsődleges rész jelöléséhez. Az előre gyártott, nem testreszabott kódszekvenciák (készletről rendelve) biztosan nem tartalmazzák ugyanazt a kódot, mint ami bármely más, Greiner Bio-One által gyártott Cryo.s biobank csövön megtalálható.

### 3. KENNZEICHNUNG / LABELING / ÉTIQUETTE / ETICHETTATURA / CÍMKÉ

Kartonetikett  
Box label  
Étiquette de boîte  
Etichetta della scatola  
Címke a dobozon

Beuteletiketten  
Bag label  
Étiquette de sachet  
Etichetta della sacca  
Címke a zsákon

**REF 132263**  
Stück / Pieces: 192  
CRYO.S BIOBANKRÖHRCHEN, 600µL, 2D CODES, LOSE, MIT VERSCHLUSS, STERIL, 192 ST./BTL., 1 MANUELLE SCHRAUBHILFE

**greiner**  
BIO-ONE

CRYO.S BIOBANKING TUBES, 600 µL, 2D CODES, BULK, WITH SCREW CAP, STERILE, 192 PCS./BAG, 1 MANUAL CAPPING TOOL

**LOT E1234567**  
2026-04-07

Auftragsnummer BOX IPC

**STERILE** **CE** **UKCA** **IVD**

**HIBC** **GSI UDI**  
(01) 3403964300515  
(10) E1234567  
(17) 260407

**FOR LABORATORY USE ONLY**

**CH REP** **UK REP**

Greiner Bio-One GmbH  
Maybachstr. 2  
72636 Frickenhausen  
Germany

Greiner Bio-One  
Vaudeville Schweiz GmbH  
St. Leonhardstrasse 39  
8000 St. Gallen  
Switzerland

Greiner Bio-One Ltd.  
Brunel Way  
Stourminster Business Park  
GL 10 3SX, Stonehouse  
United Kingdom

Made in Germany Rev.03 - 1/02/23

**REF 132263**  
CRYO.S BIOBANKING TUBES, 600 µL, 2D CODES, BULK, WITH SCREW CAP, STERILE, 192 PCS./BAG, 1 MANUAL CAPPING TOOL

**greiner**  
BIO-ONE

CRYO.S BIOBANKING TUBES, 600 µL, 2D CODES, BULK, WITH SCREW CAP, STERILE, 192 PCS./BAG, 1 MANUAL CAPPING TOOL

**LOT E1234567**  
2026-04-07

**FOR LABORATORY USE ONLY**

**STERILE** **CE** **UKCA** **IVD**

**991 018** **910 018**  
**910 018** **910 018**  
**910 018** **910 018**  
**910 018** **910 018**

Made in Germany Rev. 03 - 1/02/23

### 4. ZWECKBESTIMMUNG / INTENDED USE / USAGE PRÉVU / USO PREVISTO / ALKALMAZÁSI TERÜLET

- (D) Cryo.s Biobank-Röhrchen dienen zur Lagerung von Gewebe, Zellen, Pilzen, Bakterien, Sporen, zellulären Extrakten und Körperflüssigkeiten bei extrem niedrigen Temperaturen für den Einsatz im Rahmen der Forschung und Entwicklung sowie für diagnostische Zwecke. Cryo.s Biobank-Röhrchen dürfen nicht in der Flüssigphase von flüssigem Stickstoff gelagert werden, sondern nur in der Gasphase darüber. Cryo.s Biobank-Röhrchen sind nicht für den Einsatz in der Reproduktionsmedizin bestimmt.
- (GB) Cryo.s Biobanking tubes are for storage of tissue, cells, fungi, bacteria, spores, cellular extracts or body fluids at ultra-low temperature for research and development as well as diagnostic purposes. Cryo.s Biobanking tubes must not be stored in the liquid phase of liquid nitrogen, but only in the gas phase above. Cryo.s Biobanking tubes are not intended for any application in the context of reproductive medicine.
- (F) Les tubes Cryo.s pour biobanques sont destinés à la conservation de tissus, cellules, champignons, bactéries, spores, extraits cellulaires ou fluides corporels à des températures ultra-basses pour la recherche et le développement ou à des fins de diagnostic. Les tubes Cryo.s pour biobanques ne doivent pas être conservés dans la phase liquide de l'azote liquide, mais uniquement dans la phase gazeuse supérieure. Les tubes Cryo.s pour biobanques ne sont pas destinés à une quelconque application dans le cadre de la médecine de la reproduction.
- (I) Le provette per biobanca Cryo.s sono progettate per conservare tessuti, cellule, funghi, batteri, spore, estratti cellulari o fluidi corporei a temperature ultra-basse per attività di ricerca e sviluppo e per scopi diagnostici. Le provette per biobanca Cryo.s non devono essere conservate nella fase liquida, ma solo nella fase gassosa dell'azoto liquido. Le provette per biobanca Cryo.s non sono progettate per l'applicazione nel contesto della medicina riproduttiva.

- (H) A Cryo.s biobank csövek szövetek, sejtek, gombák, baktériumok, spórák, sejtkivonatok vagy testfolyadékok ultra alacsony hőmérsékleten történő tárolására szolgálnak kutatás-fejlesztésre valamint diagnosztikai célokra. A Cryo.s biobank csöveket nem szabad folyékony nitrogén folyadékfázisában tárolni, csak a felette lévő gőzfázisban. A Cryo.s biobank csövek nem használhatóak a reprodukív gyógyászati területen történő alkalmazásra.

## 5. ANWENDUNG / PRODUCT USE / UTILISATION DU PRODUIT / USO DEL PRODOTTO / TERMÉKFELHASZNÁLÁS

- (D) **Manuelles Öffnen:** Der Rackdeckel kann durch Drücken mit Daumen und Zeigefinger auf die beiden längsseitigen, gegenüberliegenden Riegel gelöst und dann nach oben abgenommen werden. Bei Verwendung von verschlossenen Röhrchen sind die Schraubverschlüsse vor dem Pipettieren mit dem jeder Verpackungseinheit beiliegenden blauen Schraubendreher zu entfernen. Dazu den blauen Schraubendreher in das Innenprofil des Schraubverschlusses einführen und gegen den Uhrzeigersinn drehen. Beim Öffnen bleiben die Röhrchen im Rack arretiert und drehen sich nicht mit. Alternativ können unverschlossene Röhrchen (Art.-Nr. 976570, 977570, 978570) in Kombination mit separat erhältlichen Schraubverschlüssen verwendet werden (Art.-Nr. 385270 oder 38527X). Der blaue Schraubendreher kann mit dem aufgesteckten Schraubverschluß auf eine saubere Fläche abgelegt werden. Durch das spezielle Design des Schraubendrehers berührt der Verschluß dabei nicht die Unterlage. Alternativ können abgenommene Schraubverschlüsse in 96-Well-U-Boden-Platten (Art.-Nr. 650161) bis zum Wiederverschließen gelagert werden. Zum Wiederverschließen sind die Schraubverschlüsse mit dem blauen Schraubendreher auf die Röhrchen aufzuschrauben und durch Abstreifen mit dem Zeigefinger vom Schraubendreher zu entfernen.

**Maschinengestütztes Öffnen und Schließen von Röhrchen:** Cryo.s Biobank-Röhrchen sind für das Öffnen und Schließen mit halb- und vollautomatischen Geräten wie dem Cryo.s 8-Kanal Hand-Decapper von Greiner Bio-One (Art.-Nr. 852070) und dem Labelite DeCapper von Hamilton Storage Technologies geeignet. Als Kappenträger für die Zwischenlagerung von Schraubverschlüssen in Kombination mit diesen Geräten können 96-Well-U-Bodenplatten (Art.-Nr. 650161) verwendet werden. Drehmomentwerte von 5-7 Ncm wurden als geeignet befunden, um die Röhrchen sicher zu verschließen.

**Scannen von Racks und Röhrchen:** Cryo.s Biobank-Röhrchen enthalten auf der Unterseite einen Datamatrix-Code, welcher der eindeutigen Röhrchenidentifikation dient und von einem für den Menschen lesbaren Klartext umgeben ist. Die entsprechenden Racks tragen auf ihrer Seite einen linearen Barcode und auf ihrer Unterseite einen Datamatrix-Code. Beide Codes kodieren die gleiche Rack-Kennnummer und können für die Rack-Identifikation verwendet werden. Verwenden Sie zum Rack-Scannen den Cryo.s Rack-Scanner (Art.-Nr. 849050 [US-Ausgabe] oder 849070 [mit internationalem Netzadapter-Steckersatz]) oder andere Rack-Scanner, die Racks im SLAS-Standardformat lesen können.

**Probenversand:** Cryo.s Biobank-Röhrchen können als Primärbehälter für den Versand von biologischem Material, einschließlich Luftfracht, verwendet werden. Potentiell gefährliche biologische Materialien müssen so verpackt sein, daß sie Leckagen, Stößen, Temperaturänderungen, Druckänderungen und anderen Bedingungen standhalten, die während des Transports auftreten können. Es ist wichtig, den aktuellen Empfehlungen der „International Air Transporters Association“ (IATA) zu folgen, welche u.a. eine dreifache Verpackung der Proben vorschreibt. Cryo.s Biobank-Röhrchen alleine reichen nicht als Probenbehälter für den Versand von Gefahrgut aus, sondern müssen in Kombination mit geeigneten Sekundär- und Tertiärverpackungsmaterialien eingesetzt werden.

**Zentrifugation:** Cryo.s Biobank-Röhrchen können in den entsprechenden Racks in geeigneten, paßgenauen Ausschwingrotoren mit Antirutschmatte bis max. 3.000 g zentrifugiert werden.

**Maximale Arbeitsvolumina:** Die maximale Arbeitsvolumina dürfen nicht überschritten werden; diese lauten: 235 µL Flüssigkeit für alle 300-µL-Röhrchenversionen, 580 µL Flüssigkeit für alle 600-µL-Röhrchenversionen, 975 µL Flüssigkeit für alle 1000-µL-Röhrchenversionen.

- (GB) **Manual tube opening:** If tubes with pre-installed screw caps are used, screw caps must be removed before pipetting of sample into tubes. Alternatively un-capped tubes (Order nos. 976570, 977570, 978570) may be used in combination with separately available screw caps (Order nos. 385270, 38527X). Remove the rack lid by firmly pressing thumb and forefinger against opposing latches and moving the rack lid upwards.

Fully insert the hexagonal portion of the blue capping/decapping tool (contained in each box) into the central recess of the screw cap. Turn the decapping tool counter-clockwise until the screw cap gets loose. The tube will interlock with rotation stoppers of the rack during this step. The decapping tool with the mounted screw cap may be laid down on an even, clean surface until re-closure of the tube. Alternatively, screw caps may be stored in a clean 96-well U-bottom plate (Order no. 650161). After all pipetting steps from or into the tubes have been completed, screw caps may be re-applied using the blue manual capping/decapping tool and stripped off the tool by pressing the forefinger against the upper surface of the screw cap.

**Machine-assisted Opening and Closing of Tubes:** Cryo.s Biobanking tubes are designed for the opening and closing with semi-automated and automated devices such as the Cryo.s 8-Channel Handheld Decapper from Greiner Bio-One (Order no. 852070) and the Labelite DeCapper from Hamilton Storage Technologies, respectively. 96-well U-bottom plates (Order no. 650161) may be used as cap carriers for the intermediate storage of screw caps in combination with these devices. Torque values of 5-7 Ncm were found suitable for tube closure.

**Scanning of Racks and Tubes:** Cryo.s Biobanking tubes carry a datamatrix code surrounded by a corresponding human readable text on their bottom for tube identification. The corresponding racks carry a linear barcode on their side and a datamatrix code on their bottom; both these codes encode the same rack identifier and may be used for rack identification. For rack scanning use the Cryo.s Rack Scanner (Order no. 849050 [US edition] or 849070 [with international AC adapter plug set]) or other rack scanners capable of scanning racks following the SLAS plate format standard.

**Sample Shipment:** Cryo.s Biobanking tubes may be used as a primary receptacle for the shipping of biological material, including air shipment. Potentially hazardous biological materials must be packaged to withstand content leakage, shocks, temperature changes, pressure changes, and other conditions that can occur during transport. It is important to follow the latest recommendations of the International Air Transporters Association (IATA) including triple packaging and correct labeling. Cryo.s Biobanking tubes alone are not sufficient as sample containers for the shipment of hazardous material, but must be used in combination with suited secondary and tertiary packaging materials.

**Centrifugation:** Cryo.s Biobanking tubes may be centrifuged in the corresponding racks in suitable, precisely fitting swinging bucket rotors with anti-slide pat. Do not centrifuge Cryo.s Biobanking tubes in Racks at more than 3.000 g.

**Maximum working volumes:** Maximum working volumes must not be exceeded. They are: 235  $\mu$ L liquid for all 300  $\mu$ L tube versions, 580  $\mu$ L liquid for all 600  $\mu$ L tube versions, 975  $\mu$ L liquid for all 1000  $\mu$ L tube versions.

**F Ouverture manuelle du tube:** Si des tubes avec bouchon à vis préinstallé sont utilisés, retirer les bouchons à vis avant de pipeter l'échantillon dans les tubes. Il est également possible d'utiliser des tubes sans bouchon (référence 976570, 977570, 978570) avec des bouchons à vis disponibles séparément (référence 385270, 38527X). Pour ouvrir le couvercle du portoir, appuyer fermement le pouce et l'index sur les loquets opposés et soulever le couvercle. Insérer complètement la partie hexagonale du décapsuleur bleu (fourni dans chaque boîte) dans le renforcement central du bouchon à vis. Tourner le décapsuleur dans le sens anti-horaire jusqu'à libérer le bouchon à vis. Pendant ce temps, le tube se verrouille au niveau des butées de rotation du portoir. Le décapsuleur portant le bouchon à vis monté peut être déposé sur une surface plane et propre en attendant de refermer le tube. Il est aussi possible de stocker les bouchons à vis dans une plaque propre de 96 puits à fond en U (référence 650161). Une fois le pipetage des tubes terminé, les bouchons à vis peuvent être remis en place à l'aide du décapsuleur manuel bleu. Appuyer avec l'index sur le dessus du bouchon à vis pour le détacher de l'outil.

**Ouverture et fermeture automatiques des tubes:** Les tubes Cryo.s pour biobanques peuvent être ouverts et fermés à l'aide des dispositifs semi-automatiques et automatiques, tels que le décapsuleur portatif 8 canaux Cryo.s de Greiner Bio-One (référence 852070) et le décapsuleur Labelite de Hamilton Storage Technologies, respectivement. Les plaques de 96 puits à fond en U (référence 650161) peuvent servir à stocker temporairement les bouchons à visser dans le cadre de l'utilisation de ces dispositifs. Les valeurs de torque jugées suffisantes pour la fermeture des tubes vont de 5 à 7 Ncm.

**Balayage des portoirs et des tubes:** Le fond des tubes Cryo.s pour biobanques porte un code Datamatrix entouré d'un texte lisible qui facilite leur identification. Les portoirs correspondants comportent un code-barres linéaire sur le côté et un code Datamatrix sur le fond, qui encodent tous deux le même identifiant et permettent de les identifier. Pour scanner les portoirs, utiliser le scanner pour portoirs Cryo.s (référence 849050 [édition États-Unis] ou 849070 [avec adaptateur secteur CA international]) ou tout autre scanner pouvant scanner les portoirs selon la norme de format de plaque SLAS.

**Expédition d'échantillons:** Les tubes Cryo.s pour biobanques peuvent être utilisés comme contenants primaires pour l'expédition de matériaux biologiques, y compris par avion. Les matériaux biologiques dangereux doivent être conditionnés de manière à résister aux fuites du contenu, aux chocs, aux variations de température, aux variations de pression et aux autres conditions susceptibles de survenir pendant le transport. Respecter impérativement les recommandations les plus récentes de l'International Air Transporters Association (IATA), notamment concernant le triple conditionnement et l'étiquetage adapté. Les tubes Cryo.s pour biobanques ne sont pas des contenants suffisants à eux seuls pour l'expédition de matières dangereuses, mais ils peuvent être utilisés en association avec des emballages secondaires et tertiaires adaptés.

**Centrifugation:** Les tubes Cryo.s pour biobanques peuvent être centrifugés dans les portoirs correspondants, avec les centrifugeuses à rotors à godets oscillants adaptées et précises, équipées d'un tapis antidérapant. Ne pas centrifuger les tubes Cryo.s pour biobanques dans des portoirs à plus de 3 000 g.

**Volumes de travail maximum:** Les volumes de travail maximum suivants ne doivent pas être dépassés: 235 µL de liquide pour tous les modèles de tubes 300 µL, 580 µL de liquide pour tous les modèles de tubes 600 µL, 975 µL de liquide pour tous les modèles de tubes 1 000 µL.

① **Apertura manuale della provetta:** Se si utilizzano provette con tappi a vite preinstallati, questi devono essere rimossi prima di pipettare il campione nelle provette. In alternativa possono essere utilizzate provette senza tappo (codici 976570, 977570, 978570) in combinazione con tappi a vite disponibili separatamente (codici 385270, 38527X). Rimuovere il coperchio del rack premendo saldamente il pollice e l'indice contro i fermi opposti e sollevando il coperchio del rack. Inserire completamente la parte esagonale dello strumento blu per l'applicazione e la rimozione del tappo (contenuto in ciascuna scatola) nella rientranza centrale del tappo a vite. Ruotare lo strumento di rimozione del tappo in senso antiorario finché il tappo a vite non si stacca. Durante questo passaggio la provetta rimane incastrata dai fermi antirotazione del rack. Lo strumento di apertura con il tappo a vite montato può essere appoggiato su una superficie piana e pulita fino al momento di richiudere la provetta. In alternativa, i tappi a vite possono essere conservati in una piastra da 96 pozzetti con fondo a U pulita (codice 650161). Una volta completate tutte le fasi di pipettaggio i tappi a vite possono essere riapplicati alle provette utilizzando lo strumento blu di apertura e chiusura manuale e staccati dallo strumento premendo l'indice contro la superficie superiore del tappo a vite.

**Apertura e chiusura automatica delle provette:** Le provette per biobanca Cryo.s sono progettate per l'apertura e la chiusura con dispositivi semi-automatici e automatici come ad esempio il sistema portatile a 8 canali Cryo.s di Greiner Bio-One (codice 852070) e il sistema Labelite di Hamilton Storage Technologies. Le piastre da 96 pozzetti con fondo a U (codice 650161) possono essere utilizzate come supporto per lo stoccaggio intermedio dei tappi a vite in combinazione con questi dispositivi. Per la chiusura della provetta, sono risultati adatti valori di coppia di 5-7 Ncm.

**Scansione dei rack e delle provette:** Sul fondo delle provette per biobanca Cryo.s è presente un codice datamatrix circondato da un testo leggibile dall'operatore, che serve all'identificazione della provetta. I rack corrispondenti mostrano un codice a barre lineare su un lato e un codice datamatrix sul fondo; entrambi i codici rimandano allo stesso ID e possono essere utilizzati per l'identificazione del rack. Per la scansione del rack utilizzare lo scanner Cryo.s (codice 849050 [versione USA] o 849070 [con kit di adattatori internazionali per CA]) o altri scanner in grado di eseguire la scansione dei rack secondo lo standard SLAS per il formato della piastra.

**Spedizione del campione:** Le provette per biobanca Cryo.s possono essere utilizzate come recipiente primario per la spedizione di materiale biologico, compresa la spedizione per via aerea. I materiali biologici potenzialmente pericolosi devono essere imballati per resistere a perdite di contenuto, urti, variazioni di temperatura, variazioni di pressione e altre condizioni che possono verificarsi durante il trasporto. È essenziale seguire le ultime raccomandazioni della International Air Transporters

Association (IATA), compresi il triplo imballaggio e l'etichettatura corretta. Le provette per biobanca Cryo.s da sole non sono sufficienti come contenitori per campioni per la spedizione di materiale pericoloso, ma devono essere utilizzate in combinazione con idonei materiali di imballaggio secondario e terziario.

**Centrifugazione:** Le provette per biobanca Cryo.s possono essere centrifugate nei rack corrispondenti, in appositi rotori basculanti con piedini antiscivolo. Non centrifugare le provette per biobanca Cryo.s nei rack a oltre 3.000 g.

**Volumi massimi di lavoro:** Non superare mai i volumi massimi di lavoro. Tali volumi sono: 235 µL di liquido per tutte le provette da 300 µL, 580 µL di liquido per tutte le provette da 600 µL, 975 µL di liquido per tutte le provette da 1000 µL.

**H Kézi csőnyitás:** Ha csavaros kupakkal ellátott csöveket használnak, a csavaros kupakokat el kell távolítani a minták csöveibe pipettázása előtt. Alternatív megoldásként kupak nélküli csövek (cikkszámok: 976570, 977570, 978570) is használhatók külön megvásárolható csavaros kupakkal kombinálva (cikkszámok: 385270, 38527X). Távolítsa el az állvány fedelét hüvelykujjának és mutatóujjának segítségével az ellentétes kapcsok erős nyomásával, és az állvány fedelének felfelé mozgatásával. Teljesen helyezze be a kék lezáró/kinyitó eszköz hatszögletű részét (mindegyik dobozban megtalálható) a csavaros kupak központi nyílásába. Fordítsa el a nyitó eszközt az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a csavaros kupak meg nem lazul. A cső ennél a lépésnél összekapcsolódik az állvány forgótömítésével. A nyitóeszközt a ráerősített csavaros kupakkal leteheti egy egyenes, tiszta felületre a cső ismételt lezárásáig. Alternatív megoldásként a csavaros kupakokat egy tiszta 96 zsebes U-aljú lemezen tárolhatja (cikkszám: 650161). Miután befejeződött a csövekből vagy a csövekre történő minden pipettázási lépés, a csavaros kupakokat a kék kézi záró-/nyitóeszköz segítségével újra fel lehet helyezni, a mutatóujjának a csavaros kupak felső felületéhez történő nyomásával.

**A csövek gépi nyitása és zárása:** A Cryo.s biobank csöveket félautomatizált és automatizált eszközökkel történő nyitásra és zárásra tervezték, például a Greiner Bio-One Cryo.s 8 csatornás kézi nyitóijával (cikkszám: 852070) és a Hamilton Storage Technologies Labelite nyitóijával. A 96 lyukú U-aljú lemezek (cikkszám: 650161) használhatók kupaktárolásra, a csavaros kupakok közbenső tárolására ezekkel az eszközökkel kombinálva. A cső lezárására az 5-7 Ncm forgató nyomatékértékek alkalmasak.

**Az állványok és csövek szkennelése:** A Cryo.s biobank csövek egy adatmátrix kódot tartalmaznak, amelyet egy megfelelő, ember által olvasható szöveg vesz körül a cső alján az azonosításhoz. A megfelelő állványok egyenes vonalkóddal rendelkeznek az oldalukon és egy adatmátrix kóddal alul; mindkét kód ugyanazt az állvány azonosítót kódolja, és az állvány azonosításához használhatóak. Az állvány szkenneléshez használja a Cryo.s állvány-szkennert (cikkszám: 849050 [amerikai kiadás] vagy 849070 [nemzetközi hálózati tápegységkészlettel]) vagy más állvány-szkennereket, amelyek képesek az SLAS lemezformátum szabványinak megfelelően szkennelni az állványokat.

**Mintaszállítás:** A Cryo.s biobank csövek elsődleges tartályként alkalmazhatóak biológiai anyag szállításához, ideértve a légi szállítást is. A potenciálisan veszélyes biológiai anyagokat úgy kell csomagolni, hogy azok ellenálljanak a tartalomszivárgásnak, a rázkódásnak, a hőmérsékletváltozásoknak, a nyomásváltozásoknak és más körülményeknek, amelyek a szállítás során előfordulhatnak. Fontos, hogy kövesse a Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség (International Air Transporters Association, IATA) legújabb ajánlásait, beleértve a hármas csomagolást és a helyes címkézést. A Cryo.s biobank csövek önmagukban nem megfelelő mintatartályok a veszélyes anyag szállításához, hanem arra alkalmas másodlagos és tercier csomagolással együtt kell használni őket.

**Centrifugálás:** A Cryo.s biobank csöveket a megfelelő, pontosan illeszkedő, csúszásgátló alátéttel rendelkező lengőfejes rotorokban lévő megfelelő állványokban lehet centrifugálni. Ne centrifugálja a Cryo.s biobank csöveket tartalmazó állványokat 3 000 g-nál nagyobb fordulaton.

**Maximális munkamennyiségek:** A maximális munkamennyiségeket nem szabad túllépni. Ezek a következők: 235 µL folyadék minden 300 µL-es csőváltozathoz, 580 µL folyadék minden 600 µL-es csőváltozathoz, 975 µL folyadék minden 1000 µL-es csőváltozathoz.



## 6. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN / SAFETY PRECAUTIONS / MESURES DE SÉCURITÉ / ISTRUZIONI DI SICUREZZA / BIZTONSÁGI ÖVINTÉZKEDÉSEK

D

Bei allen Arbeitsschritten mit Cryo.s Biobank-Röhrchen Laborkittel und Handschuhe tragen, so dass Arme und Hände vollständig bedeckt sind.

Tragen Sie bei allen Arbeitsschritten mit Cryo.s Biobank-Röhrchen eine Schutzbrille.

Verwenden Sie keine Röhrchen und Racks, deren Primärverpackung beschädigt ist, da dies zu Kontaminationen führen kann. Führen Sie dazu vor Verwendung eine Sichtprüfung der Primärverpackung durch!

Verwenden Sie keine Röhrchen, deren Verschluss sich selbständig gelöst hat!

Bei Arbeiten mit potentiell gefährlichen biologischen Materialien ist eine gute Laborpraxis mit maximalen Sicherheitsvorkehrungen anzuwenden.

Tauchen Sie Cryo.s Biobank-Röhrchen niemals in flüssigen Stickstoff ein. Cryo.s Biobank-Röhrchen eignen sich für die Lagerung in der Gasphase über Flüssigstickstoff oder in Gefrierschränken.

Cryo.s Biobank-Röhrchen dürfen nicht autoklaviert werden.

Cryo.s Biobank-Röhrchen dürfen nicht wiederholt strahlensterilisiert werden.

Röhrchen oder Racks dürfen nicht fallen gelassen werden.

GB

During all steps of work with Cryo.s Biobanking tubes wear laboratory coat and gloves, thus fully covering your arm and hand.

Wear goggles during all steps of work with Cryo.s Biobanking tubes.

Do not use tubes and racks whose primary packaging is damaged, as this can lead to contamination. Please inspect the primary packaging visually before use!

Do not use tubes whose screw cap got loose!

When working with potentially hazardous biological materials apply a laboratory practice with maximum safety precautions that is customary according to the state of the art.

Never submerge Cryo.s™ Biobanking tubes into liquid nitrogen. Cryo.s Biobanking tubes are suited for storage in the gas phase above liquid nitrogen or in freezers only.

Do not autoclave Cryo.s Biobanking tubes.

Do not re-sterilize Cryo.s Biobanking tubes.

Do not drop tubes or racks.

F



À chaque étape de travail avec les tubes Cryo.s pour biobanques, porter une blouse de laboratoire et des gants, de sorte à couvrir intégralement les mains et les bras.

Porter des lunettes de protection pendant toute la durée d'utilisation des tubes Cryo.s pour biobanques.

Ne pas utiliser de tubes et de racks dont l'emballage primaire est endommagé car cela peut entraîner une contamination. Inspecter visuellement l'emballage primaire avant utilisation.

Ne pas utiliser de tubes dont le bouchon à vis s'est desserré.

En cas de travail sur des matériaux biologiques dangereux, adopter des pratiques de laboratoire avec des mesures de sécurité maximales utilisées habituellement dans l'état actuel des connaissances.

Ne jamais plonger les tubes Cryo.s pour biobanques dans de l'azote liquide. Les tubes Cryo.s pour biobanques doivent être conservés uniquement dans la phase gazeuse au-dessus de l'azote liquide ou dans un congélateur.

Ne pas placer les tubes Cryo.s pour biobanques dans un autoclave.

Ne pas re-stériliser les tubes Cryo.s pour biobanques.

Ne pas laisser tomber les tubes ni les portoirs.

I



Durante tutte le fasi di lavoro con le provette per biobanca Cryo.s, indossare guanti e camice da laboratorio in modo da coprire completamente le braccia e le mani.

Indossare occhiali protettivi durante tutte le fasi di lavoro con le provette per biobanca Cryo.s.

Non utilizzare tubi e rack la cui confezione primaria è danneggiata, poiché ciò può causare contaminazioni. Si prega di ispezionare visivamente l'imballaggio primario prima dell'uso!

Non utilizzare provette il cui tappo a vite si è allentato!

Quando si lavora con materiali biologici potenzialmente pericolosi, applicare le pratiche di laboratorio che consentono di adottare le massime precauzioni di sicurezza come d'abitudine, secondo le tecnologie più avanzate.

Non immergere mai le provette per biobanca Cryo.s in azoto liquido. Le provette per biobanca Cryo.s sono idonee per la conservazione solo nella fase di vapore dell'azoto liquido o nei congelatori.

Non sterilizzare in autoclave le provette per biobanca Cryo.s.

Non risterilizzare le provette per biobanca Cryo.s.

Evitare di far cadere le provette o i rack.

H



A Cryo.s biobank csövekkel való munka minden lépése során viseljen laboratóriumi köpenyt és kesztyűt, hogy teljesen eltakarja a karját és a kezét.

A Cryo.s biobank csövekkel való munka minden lépése során viseljen védőszemüveget.

Ne használjon olyan csöveket és tárolódobozokat, amelyek elsődleges csomagolása sérült, mert ez szennyeződéshez vezethet. Használat előtt szemrevételezéssel ellenőrizze az elsődleges csomagolást!

Ha a cső csavaros kupakja meglazult, kérjük ne használja!

A potenciálisan veszélyes biológiai anyagokkal való munkavégzés során a legmagasabb biztonsági elővigyázatossággal rendelkező laboratóriumi gyakorlatot alkalmazza, ami megfelel a legkorszerűbb szokásoknak.

Soha ne merítse a Cryo.s biobank csöveket folyékony nitrogénbe. A Cryo.s biobank csövek csak a folyékony nitrogén feletti gőzfázisban vagy a fagyasztóban történő tárolásra alkalmasak.

Ne autoklávozza a Cryo.s biobank csöveket.

Ne sterilizálja újra a Cryo.s biobank csöveket.

Ne ejtse le a csöveket és állványokat.

CEIC E<sub>0197</sub> IVD UK  
CA

CH REP

Greiner Bio-One Vacuette Schweiz GmbH  
St. Leonhardstraße 39  
9000 St. Gallen  
Switzerland

UK REP

Greiner Bio-One Ltd.  
Brunel Way, Stroudwater Business Park  
GL10 3SX, U.K. Stonehouse, Gloucestershire  
United Kingdom

making a difference

[www.gbo.com](http://www.gbo.com)

**GREINER BIO-ONE GMBH**  
FRICKENHAUSEN, GERMANY

**PHONE** +49 7022 948-0  
**FAX** +49 7022 948-514  
**E-MAIL** [info@de.gbo.com](mailto:info@de.gbo.com)



**GREINER BIO-ONE IS A GLOBAL PLAYER.**  
FIND THE CONTACT DETAILS OF YOUR  
LOCAL PARTNER ON OUR WEBSITE.



Devices of Greiner Bio-One are to be used by properly qualified persons only in accordance with the relevant Instructions for Use (IFU), where applicable.

For more information contact your local Greiner Bio-One sales representative or visit our website ([www.gbo.com](http://www.gbo.com)).

All information is provided without guarantee despite careful processing.

Any liability, warranty or guarantee of Greiner Bio-One GmbH is excluded.

All rights, errors and changes are reserved. If not stated otherwise, Greiner Bio-One GmbH has all copyrights and/or other (user-)rights in this documents, in particular to signs such as the mentioned (word-picture-)brands and logos. Any use, duplication or any other use of the rights of Greiner Bio-One GmbH is expressly prohibited.

**Media owner:** Greiner Bio-One GmbH / Represented by Managing Director Bernd Klingel. The company is registered in the Commercial Register at the first instance court in Stuttgart, HRB 224604 / VAT Number: DE812585719.

  
**greiner**  
BIO-ONE