



Gebrauchsanleitung

TPP PCV-Röhrchen

(Packed Cell Volume)

TPP „easy read“ Messinstrument

Das PCV Röhrchen ermöglicht zusammen mit dem „easy read“ Messinstrument ein einfaches und schnelles Messen der Biomasse in der Zellkultur, Mikrobiologie sowie Suspensionskulturen von Pilzen und Hefen. Sie benötigen eine Zentrifuge mit Ausschwingrotor.

Das PCV-Röhrchen ist ein Einmalprodukt. Das „easy read“ Messinstrument ist wiederverwendbar.

Hinweis:

Befolgen Sie bei der Arbeit mit biologischem Material die nationalen Vorschriften und tragen Sie geeignete Schutzkleidung.

Bei allen Schritten sind die Regeln für das Arbeiten unter aseptischen Bedingungen zu beachten.

Anleitung TPP PCV-Röhrchen

- Überprüfen Sie das Verpackungsmaterial und das Produkt auf Unversehrtheit. Verwenden Sie nur einwandfreies Material.
- Kontrollieren Sie das Verfallsdatum (EXP) auf dem Etikett und der Verpackung. Nutzen Sie nur Produkte mit gültigen EXP.
- Transferieren Sie eine Probe von 100 – 1000 µl einer durchmischten Zellsuspension in das PCV-Zellmessröhrchen.
- Verschiessen Sie es bei Bedarf mit dem Deckel # 87008.
- Zentrifugieren Sie das Röhrchen 1 Minute bei 2'500 x g in einem Ausschwingrotor für 1,5 | 2 ml Reaktionsgefässe.
- Lesen Sie das Volumen des Zellpellet wie unter - Anleitung TPP „easy read“ Messinstrument – beschrieben.
- Entsorgen Sie das PCV-Röhrchen.

Instruction for Use

TPP PCV (Packed Cell Volume) tube

TPP “easy read” Measuring Device

The PCV tube, together with the “easy read” measuring device, allows easy and fast measurement of biomass in cell culture, microbiology and suspension cultures of fungi and yeasts. You need a centrifuge with swing-out rotor.

The PCV tube is for single use only. The “easy read” measuring device is reusable.

Note:

Follow the national regulations for handling biological materials and wear the appropriate protective clothing.

During the work process, be sure to observe the rules of aseptic technique.

Instructions TPP PCV tube

- *Inspect packaging and product for integrity. Use only materials in perfect condition.*
- *Check the expiry date (EXP) on the label and packaging. Use only products with a valid EXP.*
- *Transfer a sample of 100 - 1000 µL of a mixed cell suspension into the PCV cell measuring tube.*
- *Close the tube with the cap # 87008 if necessary.*
- *Centrifuge the tube for 1 minute at 2'500 x g in a swing-out rotor for 1.5 | 2 mL vessels.*
- *Read the volume of the cell pellet as described in the TPP “easy read” measuring instrument instructions.*
- *Discard the PCV tube.*

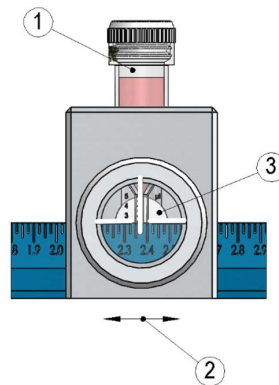


Anleitung „easy read“ Messinstrument

- Geben Sie das PCV-Röhrchen ① nach dem Zentrifugieren in die dafür vorgesehene Öffnung im „easy read“.
- Verschieben Sie die Lupe ③, bis die Höhe des Zellpellet in der Kapillare mit dem Fadenkreuz gleich ist.
- Lesen Sie das Zellpellet-Volumen in µl mit dem „easy read“ Messinstrument.

Instruction "easy read" Measuring Device

- After centrifugation, insert the PCV tube ① into the opening provided in the "easy read" after centrifugation.
- Move the magnifying glass ③ until the height of the cell pellet in the capillary is equal to the cross.
- Read the cell pellet volume in µL with the "easy read" measuring device.



Berechnung PCV (%) Wert:

- Das gemessene Volumen wird in % vom Volumen der transferierten Suspensionsprobe ausgedrückt. Es entspricht der Gesamtbiomasse der Kultur.

$$\text{PCV}(\%) = \frac{\text{Volumen Zellpellett}}{\text{Volumen Probe}} \times 100$$

Calculation PCV (%) value:

- The measured volume is expressed in % of the volume of the transferred suspension sample. It corresponds to the total biomass of the culture.

$$\text{PCV}(\%) = \frac{\text{volume cellpellett}}{\text{volume probe}} \times 100$$

Reinigung und Desinfektion:

„easy read“-Masstab:

- Um Flecken zu entfernen, wischen Sie „easy read“ mit einem weichen, mit neutralem Reinigungsmittel befeuchteten Tuch ab.
- Anschliessend mit einem mit lauwarmem Wasser angefeuchteten Tuch abwischen. Beim Reinigen die Lupe nicht berühren.
- Scheuernde Reinigungsmittel, kratzende Metallbürsten, halogen- oder chloridhaltige Reinigungsmittel vermeiden: Korrosionsgefahr.
- Zur Desinfektion empfiehlt TPP 70 % Ethanol.

Cleaning and disinfection:

“easy read“-body:

- Wipe with a soft cloth dampened with a small amount of neutral detergent to remove stains.
Then wipe the “easy read” clean with a cloth dampened with lukewarm water. Be careful not to touch the magnifier when cleaning.
- Avoid abrasive cleaning agents, scratching metal brushes, agents containing halogens or chlorides: risk of corrosion.
- For disinfection, TPP recommends 70% ethanol.



„easy read“-Lupe:

- Entfernen Sie den an der Oberfläche haftenden Schmutz und Staub mit Druckluft.
- Nehmen Sie ein Stück Linsenpapier und falten Sie es um den Finger, um eine Spitze zu formen. Verwenden Sie für diesen Schritt unbedingt Linsenpapier und keine Labortücher oder Papierhandtücher. Herkömmliche Tücher enthalten lose, grobe Fasern, die die Lupe zerkratzen oder auf ihr haften bleiben können.
- Geben Sie eine kleine Menge 70 % Ethanol auf die Spitze des Linsenpapiers.
- Wischen Sie bei der Reinigung der Objektivoberfläche kreisförmig von innen nach aussen.
- Lassen Sie den „easy read“ nach der Reinigung/Desinfektion vollständig trocken. TPP empfiehlt eine staubfreie und trockene Lagerung des Instrumentes.

“easy read”- magnifying glass:

- *Use compressed air to remove dirt and dust adhering to the surface.*
- *Then take a piece of lens paper and fold it around your finger to form a tip. Be sure to use lens paper for this step, not lab tissues or paper towels. Traditional tissues contain loose, coarse fibers that can scratch or leave marks on the lens.*
- *Put a small amount of 70% ethanol on the tip of the lens paper.*
- *When cleaning the lens surface, wipe in a circular motion from the inside to the outside.*
- *Allow the “easy read” to dry completely after cleaning/disinfection. TPP recommends dust-free and dry storage of the device.*

Anmerkungen und Empfehlungen:

- Eine Verdünnung der Probe ist auch bei hoher Zelldichte nicht erforderlich. Eine Reduzierung des gewählten Probenvolumens ist ausreichend.
- Die PCV-Methode gibt keine direkte Auskunft über die Zellviabilität der Kultur.
- Zellpellet kann nicht mehr aus der Kapillare entnommen werden

Comments and recommendations:

- *Sample dilution is not required even at high cell densities. A reduction of the selected sample volume is sufficient.*
- *The PCV method does not provide direct information on the cell viability of the culture.*
- *Cell pellet cannot be removed from capillary*



PCV-Röhrchen / PCV Tube

Abmessungen	Measurements	87005	87007	87008 (cap)
Volumengraduierung μl	Volume graduation μL	0.1 - 0.5	---	---
Länge mm	Length mm	43	43	--
Durchmesser mm	Diameter mm	10.5	10.5	13.5
Max. RZB x g	Max. RCF x g	2'500	2'500	2'500

Zentrifugen und Rotoren / Centrifuges and Rotor*

Hersteller / Supplier	Zentrifuge / Centrifuge	Rotor / Rotor
Sigma	1-14/1-14K	11128
Eppendorf	5430/5430 R	S-24-11-AT
Herolab	MicroCen M/MicroCen MR	TS 24.2

* Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit / This list does not claim to be complete or accurate.

"easy read"

Technische Daten:

Materialien

Messinstrument Aluminium
 Lupe Glas

Technical Data:

Materials

Measuring device aluminum
 Magnifying lens glass

Abmessungen	Measurements	87010
Volumengraduierung μl	Volume graduation μL	0.0 – 5.0
Länge x Breite x Höhe mm	Length x width x height mm	320 x 15 x 13.5
Lupe: Länge x Breite x Höhe mm	Magnifying lens: Length x width x height mm	30 x 33 x 38

Zusätzlich:

Gebrauchsanweisungen, chemische Beständigkeitslisten und Qualitätszertifikate der einzelnen Produkte können von der Homepage www.tpp.ch heruntergeladen werden.

Additional:

Instructions for use, chemical resistance lists, and quality certificates for each product are available for download from www.tpp.ch.

Literature:

1. Stettler, M., Jaccard, N., Hacker, D., De Jesus, M. Wurm, F. M., Jordan, M. (2006): New disposable tubes for rapid and precise biomass assessment for suspension cultures of mammalian cells. *Biotechnol. Bioeng.* 95 (6): 1228–1233.
2. Wurm, F., Tanner, R., Jordan, M. (2008) Eine neue Methode zur Bestimmung von Biomasse in der Zellkultur. *BioSpektrum* 05.08 508-509