




IsoTherm-System®

Instructions for Use
Gebrauchsanweisung

eppendorf



Copyright© 2008 Eppendorf AG, Hamburg. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Trademarks

eppendorf® and eppendorf Thermomixer® are registered trademarks of Eppendorf AG, Hamburg, Germany.

Thermomixer™ is a trademark of Eppendorf AG, Hamburg, Germany.

Trademarks are not marked in all cases with ™ or ® in this manual.

Evaluate the quality of our manuals on www.eppendorf.com/manualfeedback

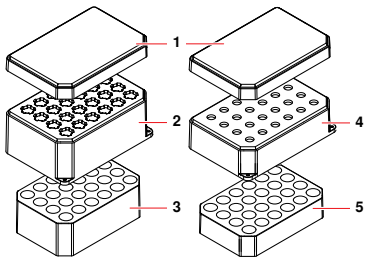
Bewerten Sie jetzt Ihre Bedienungsanleitung unter www.eppendorf.de/manualfeedback

Instructions for use	3
Gebrauchsanweisung	8
Ordering information/Bestellinformationen	13

1 Product description

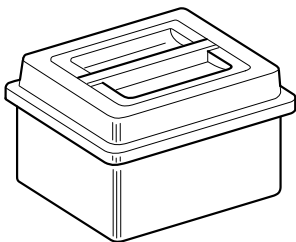
1.1 Main illustration

IsoRack and IsoPack



1 Tube holder cover	2 IsoRack 1.5/2.0 ml for 24 1.5/2.0 ml Safe-Lock tubes
3 IsoPack 1.5/2.0 ml for 1.5/2.0 ml IsoRack	4 IsoRack 0.5 ml for 24 0.5ml Safe-Lock tubes
5 IsoPack 0.5ml for 0.5ml IsoRack	

IsoSafe



1.2 Features

With the IsoTherm system you can cool samples efficiently and at a constant temperature for several hours and then thaw them gently.

The tube holder further serves as an aid when filling micro test tubes and for provisioning, sorting, distributing, transporting, storing and freezing samples in micro test tubes.

The IsoTherm system includes the components IsoRack, IsoPack and IsoSafe.

Component	Variants	Features
IsoRack (tube holder)	<ul style="list-style-type: none"> • for 0.5 ml Safe-Lock tubes, or • for 1.5/2.0 ml Safe-Lock tubes, each with cover. 	<ul style="list-style-type: none"> • base of an MTP • accepts 24 micro test tube; numbered per row • temperature resistant between -200 and $+100$ °C • UV resistant and suitable for autoclaving • suitable for centrifuging in the MTP rotor with IsoRack adapter ¹ • stackable with or without cover • bore holes at the distances of the MTP grid, allowing for micro test tubes to be filled using multi-channel pipettes • cover fits twist-proof, locks to the tube holder • cover can also be used as base for cool pack and tube holder • floatable with cover (thawing in a water bath)
IsoPack (cool pack)	<ul style="list-style-type: none"> • for 0.5-ml IsoRack or • for 1.5/2.0-ml IsoRack 	both sizes are available in two versions each: <ul style="list-style-type: none"> • IsoPack white for 0 °C • IsoPack blue for -21 °C
IsoSafe (insulating box)	—	<ul style="list-style-type: none"> • polystyrene box with cover for one IsoPack each with corresponding IsoRack • ensures the cooling of the samples

¹ Generally the centrifuging stability depends on the centrifuge, rotor, rotor buckets, adapter, maximum rpm / maximum field of gravity (rcf), operating temperature, centrifugation times, density of the centrifuged liquid, organic solvents, accumulated total weight and proper operation.

1.2.1 Dwell time

For the cool packs 0.5 ml or 1.5/2.0 ml the dwell time (IsoTherm time) has been calculated for 3 use cases each (see measurement in the table):

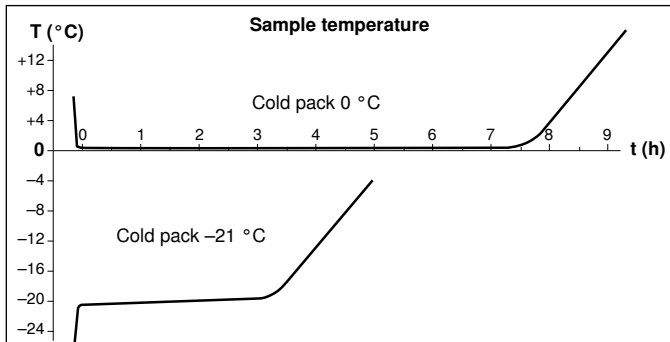
- Insulating box with cover (a)
- Open insulating box (b)
- Cool pack and tube holder on the tube holder cover (c)

Use case ¹	a		b		c	
	0 °C to 4 °C (white)	-21 °C to 18 °C (blue)	0 °C to 4 °C (white)	-21 °C to -18 °C (blue)	0 °C to 4 °C (white)	-21 °C to -18 °C (blue)
IsoTherm time	>6 h	>3 h	>4 h	>1 to 2 h	> 1.5 to 3 h	> 0.5 to 1 h ²

¹ Framework conditions for measuring the IsoTherm time:

- Maximum filling of the tube holder.
- Micro test tubes filled to the maximum.
- Environment at room temperature, system at rest.
- Measurement of the sample temperature.

² For IsoPack 1.5/2.0 ml: only valid for central bore holes.



2 Intended use

The IsoTherm System is intended exclusively for in-door use and for the cooling of tubes. Use only Eppendorf accessories or accessories recommended by Eppendorf. The IsoTherm system must only be operated by appropriately qualified and instructed personnel. Carefully read the operating manual before working with the IsoTherm system and familiarize yourself with its use.

3 Operation

Caution! Damage of the IsoPack from sharp edges.

Sharp edged components can damage the film on the underside of the IsoPack.

- ▶ Do not use sharp edged components near the IsoPack.
-

Recommendations for pre-cooling

- Cool pack 0 °C: approx. 2 hours (** freezer) or over night (* freezer)
- Cool pack -21 °C: approx. 4 hours at -35 °C (*** freezer, setting: rapid freeze)

Operation

1. Insert pre-cooled cool box into the insulating box.
2. Place tube holder with samples onto the cool box.
3. Close insulating box with a cover.

This prevents the formation of frost.

The samples can be temperature controlled for several hours at 0 to -21 °C.

4 Maintenance

4.1 Cleaning

Clean the IsoTherm system components immediately if sample fluid enters the bore holes or the surface.

1. Clean the components of the IsoTherm system with a mild soap solution.
2. Rinse thoroughly with distilled water.

The IsoRack is UV resistant and can be autoclaved at 121 °C for 20 minutes. The tube holder and cover are resistant to alcohol.



Do not use organic solvents such as phenol, chloroform and acetone.

4.2 Disinfection / decontamination



Warning! Health hazard from contaminated accessories.

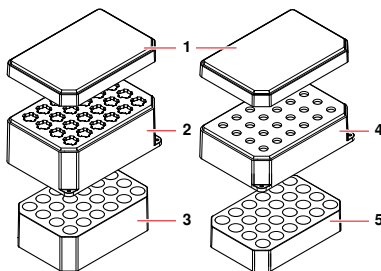
1. Follow the instructions in the decontamination certificate. It is available in PDF format on our homepage (www.eppendorf.com/decontamination).
 2. Decontaminate all the parts you want to dispatch.
 3. Include the fully completed decontamination certificate for returned goods in the package.
-

- ▶ Select a disinfection method complying with the statutory rules and regulations for your area of application. Use e.g. alcohol (ethanol, isopropanol) or alcohol-containing disinfectants.

1 Produktbeschreibung

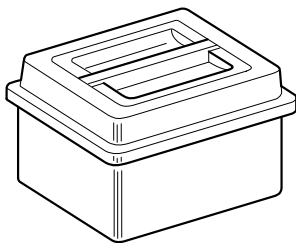
1.1 Gesamtillustration

IsoRack und IsoPack



1 Abdeckung für Gefäßhalter	2 IsoRack 1,5/2,0 ml für 24 1,5/ 2,0 ml Safe-Lock Gefäße
3 IsoPack 1,5/2,0 ml für IsoRack 1,5/2,0 ml	4 IsoRack 0,5 ml für 24 0,5 ml Safe-Lock Gefäße
5 IsoPack 0,5 ml für IsoRack 0,5 ml	

IsoSafe



1.2 Produkteigenschaften

Mit dem IsoTherm-System können Sie Proben effektiv und konstant über viele Stunden kühlen und schonend auftauen.

Zusätzlich dient der Gefäßhalter als Arbeitshilfe beim Befüllen von Reaktionsgefäßen und zum Bereitstellen, Sortieren, Verteilen, Transportieren, Lagern und Einfrieren von Proben in Reaktionsgefäßen.

Das IsoTherm-System beinhaltet die Komponenten IsoRack, IsoPack und IsoSafe.

Komponente	Varianten	Merkmale
IsoRack (Gefäßhalter)	<ul style="list-style-type: none"> für 0,5 ml Safe-Lock-Gefäße oder für 1,5/2,0 ml Safe-Lock-Gefäße jeweils mit Abdeckung.	<ul style="list-style-type: none"> Grundfläche einer MTP Aufnahme von 24 Reaktionsgefäßen; beschriftbar; zeilenweise nummeriert Temperaturbeständig zwischen -200 und $+100$ °C UV-beständig und autoklavierbar Im MTP-Rotor mit IsoRack-Adapter zentrifugierbar¹ Stapelbar mit oder ohne Abdeckung Bohrungen in Abständen des MTP-Rasters, Reaktionsgefäße so mit Mehrkanalpipetten befüllbar Abdeckung passt verdrehsicher, verrastet mit dem Gefäßhalter Abdeckung kann auch als Unterlage für Kühlakku und Gefäßhalter dienen Mit Abdeckung schwimmfähig (Auftauen im Wasserbad)
IsoPack (Kühlakku)	<ul style="list-style-type: none"> für 0,5-ml-IsoRack oder für 1,5/2,0-ml-IsoRack. 	Beide Größen gibt es jeweils in zwei Versionen: <ul style="list-style-type: none"> IsoPack weiß für 0 °C IsoPack blau für -21 °C
IsoSafe (Isolierbox)	—	<ul style="list-style-type: none"> Styroporbox mit Deckel für jeweils ein Isopack mit zugehörigem Isorack geeignet Sichert das Kühlen der Proben

¹ Generell ist die Zentrifugationsstabilität abhängig von Zentrifuge, Rotor, Rotorgehänge, Adapter, maximaler Umdrehung / maximalem Schwerfeld (RZB), Betriebstemperatur, Zentrifugationszeit, Dichte der zentrifugierten Flüssigkeit, organischen Lösemitteln, kumuliertem Gesamtgewicht und der sachgemäßen Bedienung.

1.2.1 Haltezeit

Für die Kühlakku 0,5 ml bzw. 1,5/2,0 ml wurde die Haltezeit (IsoTherm-Zeit) jeweils für 3 Anwendungsfälle ermittelt (siehe Messwerte in der Tabelle):

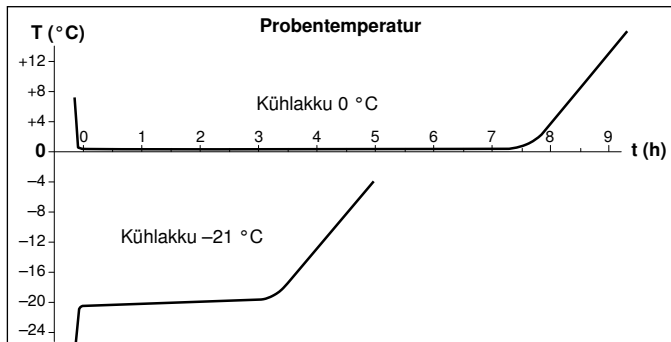
- Isolierbox mit Deckel (a)
- Isolierbox offen (b)
- Kühlakku und Gefäßhalter auf der Gefäßhalter-Abdeckung (c)

Anwendungsfall ¹	a		b		c	
Akku-Version	0 °C bis 4 °C (weiß)	-21 °C bis 18 °C (blau)	0 °C bis 4 °C (weiß)	-21 °C bis -18 °C (blau)	0 °C bis 4 °C (weiß)	-21 °C bis -18 °C (blau)
IsoTherm-Zeit	>6 Std.	>3 Std.	>4 Std.	>1 bis 2 Std.	> 1,5 bis 3 Std.	> 0,5 bis 1 Std. ²

¹ Rahmenbedingungen für die Messung der IsoTherm-Zeit:

- Maximale Bestückung des Gefäßhalters.
- Reaktionsgefäße maximal befüllt.
- Umgebung Raumtemperatur, System im Ruhestand.
- Messung der Proben temperatur.

² Für IsoPack 1,5/2,0 ml: gültig nur für zentrale Bohrungen.



2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das IsoTherm-System ist ausschließlich für die Verwendung in Innenräumen bestimmt und dient zum Kühlen von Reaktionsgefäßen. Verwenden Sie ausschließlich Eppendorf Zubehör oder von Eppendorf empfohlenes Zubehör.

Das IsoTherm-System darf nur durch entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal bedient werden. Lesen Sie vor dem Arbeiten mit dem IsoTherm-System die Gebrauchsanweisung sorgfältig und machen Sie sich mit der Anwendung vertraut.

3 Bedienung

Vorsicht! Beschädigung des IsoPacks durch scharfkantige Teile.

Scharfkantige Teile können die Folie auf der Unterseite des IsoPacks beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie keine scharfkantigen Teile am IsoPack.
-

Empfehlungen für die Vorkühlung

- Kühlakku 0 °C: ca. 2 Stunden (***) Gefrierschrank) bzw. über Nacht (* Gefrierschrank)
- Kühlakku -21 °C: ca. 4 Stunden bei -35 °C (**** Gefrierschrank, Schaltung: Schnellgefrieren)

Bedienung

1. Vorgekühlten Kühlakku in die Isolierbox einsetzen.
2. Gefäßhalter mit den Proben auf den Kühlakku setzen.
3. Isolierbox mit einem Deckel verschließen.
So verhindern Sie störende Reifbildung.
Die Proben sind über Stunden bei 0 bis -21 °C temperierbar.

4 Instandhaltung

4.1 Reinigung

Reinigen Sie die Teile des IsoTherm-Systems sofort, wenn Probenflüssigkeit in die Bohrungen oder auf die Oberflächen gelangt.

1. Die Teile des IsoTherm-Systems mit einer milden Seifenlösung reinigen.
2. Mit Aqua dest. gründlich nachspülen.

Das IsoRack ist UV-beständig und autoklavierbar bei 121 °C, 20 Minuten. Gefäßhalter und Abdeckung sind beständig gegen Alkohol.



Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie z.B. Phenol, Chloroform und Aceton.

4.2 Desinfektion / Dekontamination



Warnung! Gesundheitsgefahr durch kontaminiertes Zubehör.

1. Beachten Sie die Hinweise der Dekontaminationsbescheinigung. Sie finden diese als PDF-Datei auf unserer Homepage (www.eppendorf.com/decontamination).
2. Dekontaminieren Sie alle Teile, die Sie versenden möchten.
3. Legen Sie der Sendung die vollständig ausgefüllte Dekontaminationsbescheinigung für Warenrücksendungen bei.

- ▶ Wählen Sie eine Desinfektionsmethode, die den für Ihren Anwendungsbereich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien entspricht. Verwenden Sie z.B. Alkohol (Ethanol, Isopropanol) oder alkoholhaltige Desinfektionsmittel.

5 Ordering information/Bestellinformationen

5.1 IsoTherm-System

Order No. (International)	Order No. (North America)	Description
3880 000.011 3880 001.018	22510002 22510053	IsoTherm System includes IsoSafe, IsoRack, 0 °C IsoPack and -21 °C for 0.5 ml tubes 1.5 ml / 2.0 ml tubes
3880 000.160 3880 000.178 3880 001.166 3880 001.174	022510282 022510291 022510240 022510258	IsoPack and IsoRack set includes 1 IsoPack and 1 IsoRack for 0.5 ml tubes, 0 °C 0.5 ml tubes, -21 °C 1.5/2.0 ml tubes, 0 °C 1.5/2.0 ml tubes, -21 °C
3880 000.038 3880 001.034		IsoRack Set of 4 racks for 0.5 ml tubes 1.5 ml/2.0 ml tubes

5.2 IsoRack centrifugation adapter

Order No. (International)	Order No. (North America)	Description
5825 708.008 5825 709.004	022638980 022638998	IsoRack adapter for 0,5 ml tube in the IsoRack, 2 pcs. for 1,5/2 ml tube in the IsoRack, 2 pcs.
5825 721.004	022510070	IsoRack starter set for Flex buckets



Evaluate your operating manual

www.eppendorf.com/manualfeedback

eppendorf

In touch with life

Your local distributor: www.eppendorf.com/worldwide

Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany · Tel: +49 40 538 01-0 · Fax: +49 40 538 01-556
E-Mail: eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf North America, Inc. · 102 Motor Parkway, Suite 410 · Hauppauge, NY 11788-5178 · USA
Tel: +1 516 334 7500 · Toll free phone: +1 800 645 3050 · Fax: +1 516 334 7506
E-Mail: info@eppendorf.com

Application Support

Europe, International: Tel: +49 1803 666 789 · E-Mail: support@eppendorf.com
North America: Tel: +1 800 645 3050 ext. 2258 · E-Mail: techserv@eppendorf.com
Asia Pacific: Tel: +60 3 8023 6869 · E-Mail: support_asiapacific@eppendorf.com