



# Pure. Ultracold.

Die Ultratiefkühlgeräte-Familie von Eppendorf



# »Das Gerät um die Probe herum entwickeln.«

Nach fast 40 Jahren geht unsere Reise im Bereich der Ultratiefkühlgeräte immer noch weiter. Wir haben die hohe Lebensdauer und Qualität unserer vorhandenen Ultratiefkühlgeräte mit zukunftsweisenden Probenüberwachungs- und Probenmanagementsystemen kombiniert und so einen neuen Maßstab für Ultratiefkühlgeräte bis  $-86^{\circ}\text{C}$  in der 700-L-Klasse gesetzt: die umweltfreundliche CryoCube® F740-Ultratiefkühlgeräteserie. Doch das ist erst der Anfang der Reise.



## Sorgen Sie sich um die Sicherheit Ihrer Proben?

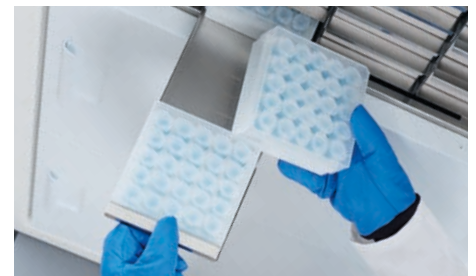
- > Temperaturüberwachung und Datenexport für Dokumentationszwecke\*
- > Kontrollierter Zugriff auf die Proben für mehr Sicherheit\*
- > Eigenes Alarm- und Sicherungssystem, damit Ihre Proben rund um die Uhr geschützt sind
- > Weitere Informationen finden Sie auf Seite 6

\* Modelle der CryoCube F740 »i«-Serie.



## Leiden Sie unter hohen Stromrechnungen?

- > Hocheffiziente Isolierung für niedrigen Energieverbrauch
- > Spezialdichtungen an Innen- und Außentüren, um die Kälte im Gerät zu halten
- > Hochleistungskompressorsysteme mit hervorragender Leistung bei minimiertem Energieverbrauch und besserer CO<sub>2</sub>-Bilanz
- > Weitere Informationen finden Sie auf Seite 10



## Verlieren Sie den Überblick über Ihre Proben?

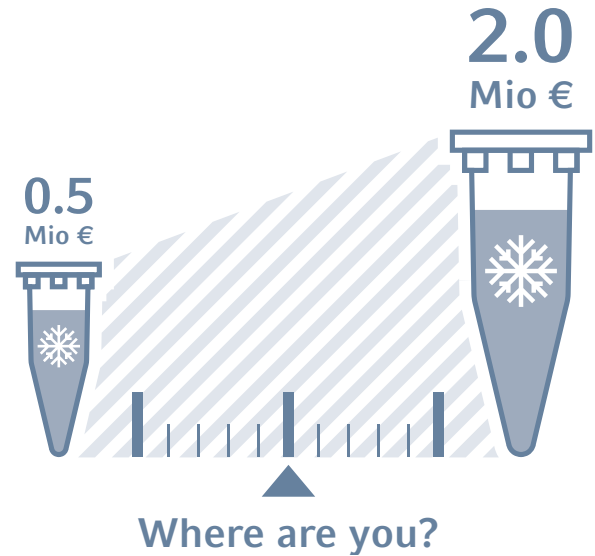
- > Breite Auswahl an Edelstahlracks für flexible Gefäßverwendung
- > Lagerungsboxen passend zu Standard-Gefäßgrößen
- > Probenmanagementsystem für Ordnung in Ihren Proben
- > Weitere Informationen finden Sie auf Seite 17

# Wie viel Aufwand hat Sie Ihre Probe gekostet?

Haben Sie schon einmal den Wert in Ihrem Ultratiefkühlgerät berechnet? All die Stunden, Tage, Wochen und Monate, die Sie für Ihre Proben aufgewendet haben? In große Standard-Ultratiefkühlgeräte passen über 50.000 Proben. Dabei kann sich der Wert der einzelnen Proben stark unterscheiden – von einfachen Puffern bis hin zu hochwertigen Zellextrakten, teuren Enzymen oder sehr seltenem Probenmaterial. Bei einem angenommenen Mittelwert von 10 € je Gefäß ergeben sich insgesamt schon 500.000 €.

Wenn Sie überwiegend hochwertige Proben lagern, die das Ergebnis monatelanger Arbeit sind – dann erreichen Sie in Ihrem Ultratiefkühlgerät einen Wert von weit über einer halben Million €.

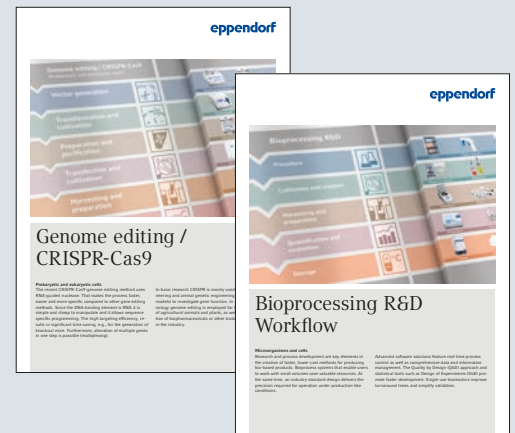
Ihr neues Ultratiefkühlgerät ist mehr als ein Lagerraum für Proben. Es ist Ihre Versicherung für Ihren langfristigen wissenschaftlichen Erfolg und schützt die Ergebnisse Ihrer Arbeit.



## In den Biowissenschaften dreht sich alles um die Probe

In Ihre Prozesse und Arbeitsabläufe investieren Sie eine Menge Zeit und Ressourcen. So viel von Ihrem Erfolg hängt vom sorgfältigen Umgang mit Ihren wertvollen Proben ab.

Unzählige Stunden haben Sie damit verbracht, über die vielen Geräte und Schritte nachzudenken, die bei der Herstellung Ihrer Probe zum Einsatz kommen. Aber haben Sie auch bedacht, wo Sie die Probe lagern werden? Wird Ihre Langzeitlagerungslösung dem Wert Ihrer Proben gerecht?



Erinnern Sie sich noch an das letzte Mal, als es passierte?

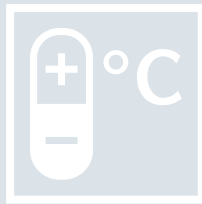
»...es war früh um 2, als mich der Wachschutz anrief: Hallo, in Ihrem Labor gibt es einen Alarm, Sie sollten besser mal herkommen...«

»...es ist ein Albtraum, Du kommst ins Labor, das Wasser tropft schon von der Tür des Geräts und Du weißt – es ist alles hin...«

»...letzten Sommer fiel unser Ultratiefkühlgerät aus, wir verloren zwei Jahre Arbeit und 650.000 €...«



Wissen Sie nach all diesen Arbeiten, wo sich Ihre Proben befinden?



**Bioprocessing Workflow**

**Key & benefits:**  
The workflow covers the entire bioprocess from cell cultivation to downstream processing, including the development of a robust and scalable process. It is designed to be flexible and adaptable to various bioprocesses, from small-scale research to large-scale industrial production. Eppendorf's workflow provides you with all the tools you need to ensure the success of your bioprocess.

**Stem Cells Workflow**

**Research and scale up:**  
The workflow covers the entire stem cell process from cell isolation to differentiation and transplantation. It is designed to be flexible and adaptable to various stem cell lines and differentiation protocols. Eppendorf's workflow provides you with all the tools you need to ensure the success of your stem cell research.

**Next Generation Sequencing**

**Eppendorf NGS workflow efficiency:**  
The workflow is designed to be efficient and easy to use. It covers the entire NGS process from sample preparation to data analysis. Eppendorf's workflow provides you with all the tools you need to ensure the success of your NGS research.

**Molecular Biology Workflow**

**One of the most important molecular biology methods:**  
Molecular biology is a key area of research in many laboratories. Eppendorf's workflow provides you with all the tools you need to ensure the success of your molecular biology research.

**Cell Biology Workflow**

**Key & benefits:**  
The workflow covers the entire cell biology process from cell culture to analysis. It is designed to be flexible and adaptable to various cell lines and experimental protocols. Eppendorf's workflow provides you with all the tools you need to ensure the success of your cell biology research.



# Volle Kontrolle

Machen Sie sich Sorgen um die Sicherheit Ihrer kostbaren Proben in Ihrem Ultratiefkühlgerät? Mit dem Eppendorf ULT-Überwachungskonzept, das für die Modelle der CryoCube F740 "i"-Serie angeboten wird, können Sie die Leistung des Ultratiefkühlgeräts kontrollieren, wann immer Sie wollen. Alle Temperaturdaten und Ereignisse werden im Ultratiefkühlgerät gespeichert.

## Konzentration auf das Wesentliche\*

Die Handhabung basiert auf unserem PhysioCare Concept® in Verbindung mit umfangreichen Anwendertests.

- > Interne Datenspeicherung bedeutet, Sie sind nicht mehr von Hilfs- und Sekundärgeräten abhängig, um die Daten des Ultratiefkühlgeräts zu dokumentieren
- > Übertragen Sie Ihre Informationen einfach mit der Exportfunktion über den vorn zugänglichen USB-Anschluss auf Ihren Computer
- > Stellen Sie Ihre Sollwerte schnell und unkompliziert mit nur einem Fingertip ein, selbst wenn Sie Handschuhe tragen
- > Sehen Sie all Ihre wichtigen Einstellungen und Daten bequem auf einem Bildschirm mit individuell anpassbaren Ansichten
- > Ereignisverfolgung für kontrollierte Umgebungen
- > Mit Benutzerverwaltung verknüpft elektronisches Schließsystem für kontrollierten Zugang und mehr Probensicherheit
- > An Ihren individuellen Bedarf anpassbare Alarmeinrichtungen
- > VisioNize®-onboard-Geräte: Modelle der "i"-Serie

\* Modelle der CryoCube F740 "i"-Serie.



Kontrollieren Sie alle wichtigen Parameter schnell auf dem Home-Bildschirm\*



Auf dem Temperaturüberwachungs-Bildschirm können Sie sich die Historie des Temperaturverlaufes ansehen\*

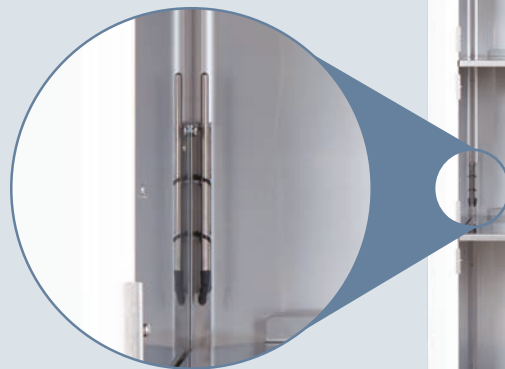


# Durchdachte Anordnung

Der eingebaute Temperaturfühler ermittelt die Ist-Temperatur im Ultratiefkühlgerät. Das Gerät vergleicht diesen Messwert mit dem Sollwert und entscheidet, ob eine Anpassung nach oben oder unten erforderlich ist.

Für eine präzise Homogenität und einen optimierten Betrieb des Ultratiefkühlgeräts ist die Positionierung dieses Fühlers entscheidend. Wird er vom Hersteller nicht richtig angeordnet, kann dies zu ineffizienten Zyklen und einer Differenz zwischen Ihrem Sollwert und der Ist-Temperatur im Gerät führen.

Eppendorf positioniert den Fühler in der Mitte des Geräteinnenraums, um einen Mittelwert der Temperaturverteilung zu erhalten. Das trägt dazu bei, Ungenauigkeiten und Ineffizienz zu verhindern: Sie können sich darauf verlassen, dass Ihr Sollwert akkurat eingehalten wird.



Hochwertiger Temperaturfühler für mehr Genauigkeit und Prozesssicherheit in der Mitte des Innenraums angeordnet



# Vertrauen in externe Bestätigung

Die technischen Parameter neuer Ultratiefkühlgeräte müssen validiert werden. In der Entwicklungsphase werden standardmäßig mehrfach Kontrollen im Werk durchgeführt. Für die Endprüfung vertrauen wir bei Eppendorf auf eine unabhängige, externe Gegenkontrolle.

- > Externe Prüfanstalt mit hochqualifizierten Technikern
- > Bereitstellung von drei Geräten in Serienreife
- > Prüfung mit definierten und standardisierten Bedingungen, z. B. spezifische Umgebungstemperatur, kontrollierte Luftfeuchte, validierte und zertifizierte Prüfgeräte sowie exakte Positionierung von Temperaturfühlern
- > Dokumentation aller Bedingungen und Ergebnisse
- > Die Testdaten werden für die von Eppendorf herausgegebenen Leistungsdatenblätter verwendet



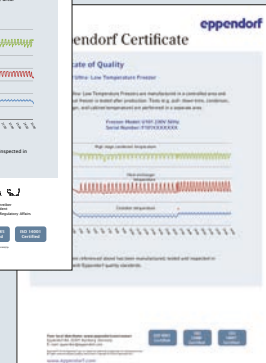
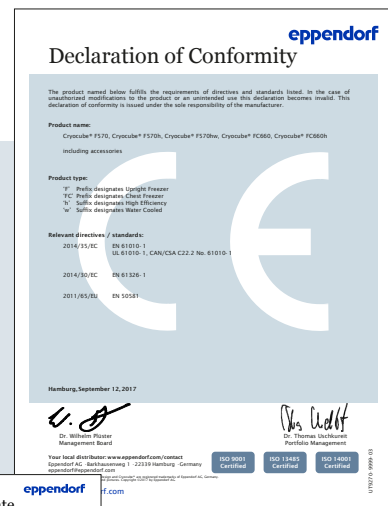




# Vertrauen in Qualität

Eppendorf steht schon seit vielen Jahren für Innovation und Qualität. Unser Prozess zur Herstellung von Ultratiefkühlgeräten bildet da keine Ausnahme. Jedes Eppendorf-Ultratiefkühlgerät wird gründlich auf Einhaltung unserer strengen Qualitätsrichtlinien überprüft. Die Endkontrolle dauert über 24 h und stützt sich auf manuelle und visuelle Prüfungen. Dieser Prozess wird durch ein individuelles Qualitätszertifikat mit Seriennummer dokumentiert, das Sie standardmäßig für Ihre eigene Dokumentation erhalten.

Als Ihr kompetenter Partner für zuverlässige, hochwertige und effiziente Lagerungslösungen stellt Eppendorf jedes Ultratiefkühlgerät mit größter Sorgfalt und nur aus hochwertigsten Materialien her: Das garantiert einen langjährigen, verlässlichen und sicheren Betrieb. Eppendorf-Ultratiefkühlgeräte bieten einen langfristigen Wert über ihre gesamte Nutzungsdauer. Sie können Ihre wertvollen Proben unseren Ultratiefkühlgeräten anvertrauen und sich auf Ihre Investitionen in die technisch ausgereiften Geräte von Eppendorf verlassen.



# Die Zukunft von Smart Storage



## Erinnern Sie sich an Ihren letzten 2-Uhr-Weckruf?

Smart Storage mit CryoCube und VisioNize®

»In Ihrem Labor ist eine Alarmanlage, Sie sollten besser herkommen...«

Wegen der 50.000 wertvollen Proben in Ihrem Ultratiefkühlgeräte eilten Sie ins Labor. Schließlich war die Temperatur noch in Ordnung, falscher Alarm, aber Sie waren für den Tag fertig.

Stellen Sie sich vor, Sie erhalten per E-Mail eine Alarmbenachrichtigung von VisioNize über Ihren Gefrierschrank, und im nächsten Schritt loggen Sie sich in das System ein und überprüfen die Temperaturkurve und die Ereignisse Ihres Gefrierschranks online - alles von zu Hause aus. Dann können Sie entscheiden, ob Sie sofort ins Labor gehen müssen, ob Sie noch ein paar Stunden Zeit haben oder ob es sich um einen weiteren Fehlalarm handelt.

Ihre wertvollen Proben befinden sich nun auf »Cloud 9«, da Sie einfachen Zugang zu den Temperaturdaten und Ereignissen in Ihrem Gefrierschrank haben. Ihr Gefrierschrank wird mit VisioNize zu einer intelligenten Aufbewahrungslösung, die Ihre wertvollen Proben sicher aufbewahrt. VisioNize bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihren Gefrierschrank aus der Ferne zu überwachen, und gibt Ihnen die Möglichkeit, individuell anpassbare Benachrichtigungen einzustellen, die Ihren Anforderungen entsprechen.

**Mehr Seelenfrieden für Sie und Ihr Labor mit VisioNize.**



> [www.eppendorf.com/smartstorage](http://www.eppendorf.com/smartstorage)

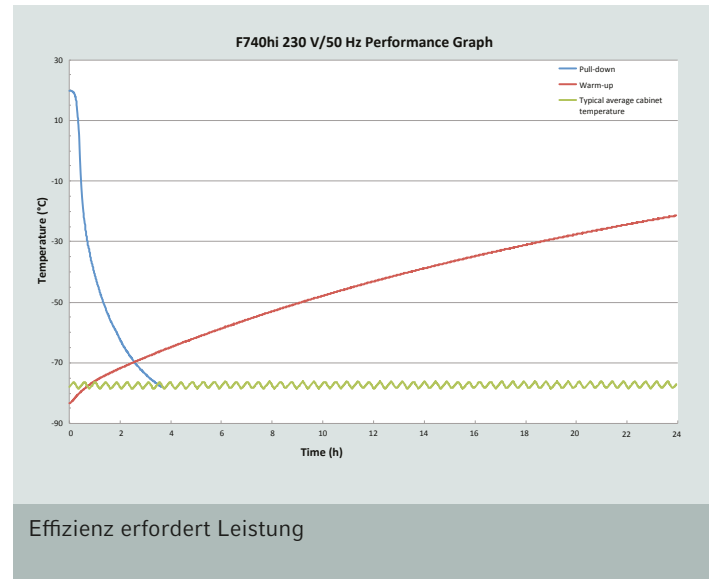
# Was benötigen Sie für eine sichere Probenlagerung?

## Abkühlzeit auf -80 °C

Nach der Installation, aber auch nach jedem Abtauen muss das Ultratiefkühlgerät schnellstmöglich auf -80 °C gebracht werden. Ein gutes Ultratiefkühlgerät braucht im Allgemeinen nur vier bis fünf Stunden, um sich von Umgebungstemperatur auf -80 °C abzukühlen, was wertvolle Zeit spart und Ihre Proben schützt. Als Sicherheitsreserve vorgehaltene Ultratiefkühlgeräte müssen in kürzestmöglicher Zeit einsatzbereit sein. Ultratiefkühlgeräte von Eppendorf bieten mit ihren kurzen Abkühlzeiten den Vorteil, dass sie als Sicherheitsreserve nicht ständig zu laufen brauchen. Sie sind innerhalb kurzer Zeit einsatzbereit. Zusätzlich sind die Proben in dem defekten Gerät sicher, da sich dieses dank seiner hochwertigen Isolierung nur sehr langsam erwärmt.

## Erwärmungszeit

Bei einem Strom- oder Geräteausfall sind die Isolierung und die Türdichtungen des Ultratiefkühlgeräts Ihre letzten Verteidigungslinien gegen einen Verlust Ihrer wertvollen Proben. Eppendorf-Ultratiefkühlgeräte können mindestens 8 bis 10 Stunden lang -50 °C oder niedrigere Temperaturen in Ihrem Ultratiefkühlgerät halten. Genug Zeit, um eine neuen sicheren Ort für Ihre Proben zu organisieren. Sie müssen also nicht früh um 3 ins Labor.



## Probenintegrität nach Türöffnung

Wie oft am Tag öffnen Sie Ihr Ultratiefkühlgerät? Wie lange bleibt die Tür auf? Idealerweise sollten Sie das Ultratiefkühlgerät immer nur so kurz wie möglich öffnen, wenn Sie neue Proben einlagern oder versuchen, eine Probe zu finden, die nicht direkt vor Ihnen steht. Eine gewisse Zeit ist dennoch erforderlich.

Und je länger es dauert, desto höher steigt die Temperatur. Je länger die Tür offen bleibt, desto länger braucht das Ultratiefkühlgerät, um die Soll-Temperatur wiederherzustellen. Ein realistischer Zeitrahmen für das Einlagern einer neuen oder Entnehmen einer gelagerten Probe sind 30 bis 60 Sekunden. Die Erholzeit nach Türöffnung (Door Open Recovery Time, DOR) ist die Zeit, die bis zur Wiederherstellung von -80 °C benötigt wird.

Erholzeit nach Türöffnung (Einstellung des Geräts auf -80 °C bis zur Wiederherstellung von -80 °C)

	Tür- öffnung 15 Sekunden	Tür- öffnung 30 Sekunden	Tür- öffnung 60 Sekunden
CryoCube F570h, 230 V/50 Hz	15 min	21 min	31 min
CryoCube F740hi, 230 V/50 Hz	18 min	25 min	27 min

## Sicherheit, die die Erwartungen übertrifft

Neben der Überwachung und einer hohen Leistung des Ultratiefkühlgeräts sind weitere Sicherheitsvorkehrungen im Hintergrund Pflicht:

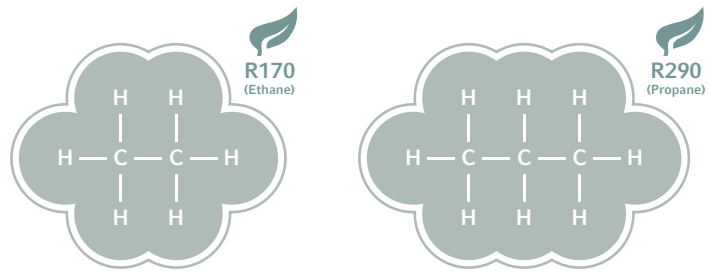
- > Gesicherter Netzstecker zur Ausfallsicherheit
- > Schloss mit Schlüssel für Netz- und Batterieschalter vermeidet versehentliches Ausschalten
- > Batterie für Alarme nach Stromausfall
- > CryoCube F740-Serie mit eingebautem Spannungsumrichter für 100 V, 115 V, 208 V und 230 V für hohe Flexibilität
- > Bis zu drei verschiedene Schnittstellen (Ethernet, RS485, BMS) für flexible Anschlüsse



# Kalt, kälter, umweltfreundlich

Das Kältemittel oder die Kühlflüssigkeit in einem Ultratiefkühlgerät dient zum Absenken und Regeln der Temperatur. Zur Verringerung der globalen Erwärmung ist eine klare Tendenz zu einer Reduzierung klassischer Kältemittel wie R508B und R404A zu erkennen.

Umweltfreundliche oder natürliche Gase (z. B. R170, R290) sind zukunftssicher und besitzen ein sehr geringes Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP). Dies wird auch durch die entsprechende Verordnung der Europäischen Union (EU\_517/2014) unterstützt.



Umweltfreundliche Kältemittel = KW-Gase = natürliche Gase = zukunftssicher

## Kohlenwasserstoffkühlung von Eppendorf



### Erinnern Sie sich an 2008?

Als einer der allerersten Anwender umweltfreundlicher Gase bei -86 °C verfügt Eppendorf inzwischen über zehn Jahre Erfahrung in Forschung, Produktion, Logistik und Service auf diesem Gebiet.

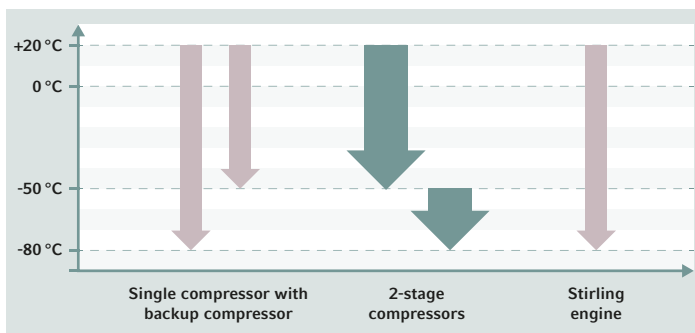
### Sicherheitsbewertung für umweltfreundliche Gase:

Gemäß IEC 60335-2-89 sind für den Einsatz natürlicher Gase in Ultratiefkühlgeräten keine zusätzlichen Sicherheitshinweise erforderlich, solange die Kältemittelkreise hermetisch abgedichtet sind und die Menge je Kältemittel auf 150 g begrenzt ist. Diese Bedingungen für einen sicheren Gebrauch werden von allen Eppendorf-Ultratiefkühlgeräten, die mit umweltfreundlichen Gasen arbeiten, erfüllt.

### Das Herzstück der Kühlung – die Kompressoren

Wie alle großen Anbieter von Ultratiefkühlgeräten vertraut Eppendorf auf zweistufige Kompressorsysteme. Bei diesen Zweistufen- oder Zweikreisssystemen wird das System in der ersten Stufe auf -45 °C und danach in der zweiten Stufe von -45 °C auf -86 °C heruntergekühlt. Das ermöglicht einen reibungslosen und zuverlässigen Betrieb der einzelnen Kompressoren, da diese jeweils einen gut zu bewältigenden Bereich abdecken.

Wird nur ein Kompressor oder sogar ein Stirlingmotor eingesetzt, um von +20 °C Umgebungstemperatur auf -86 °C herunterzukühlen, muss dieser über 100 °C in einem einzigen Schritt bewältigen. Das Zweistufensystem ist stärker belastbar und stützt sich in Eppendorf-Ultratiefkühlgeräten auf hochwertige Kompressoren von einem Lieferanten, der in diesem Bereich Maßstäbe setzt.



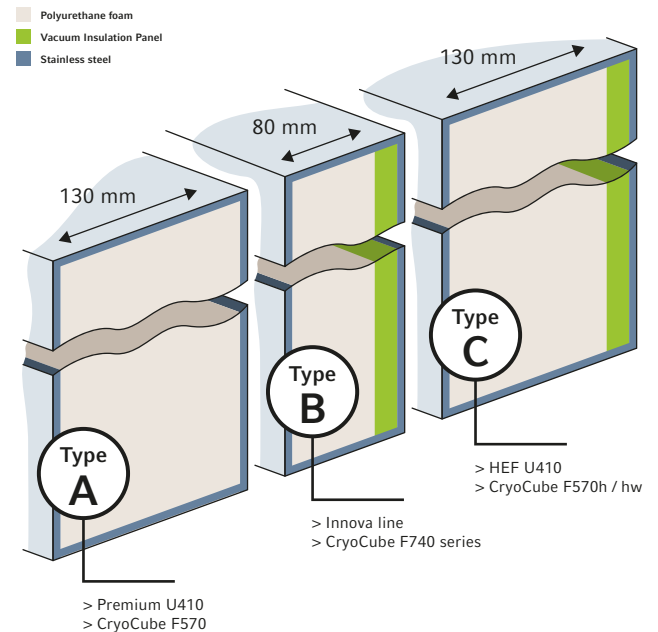
# Zahlen Sie Ihre eigene Stromrechnung?

Auch umweltfreundliche und energiesparsame Ultratiefkühlgeräte verbrauchen noch erheblich Energie, da sie rund um die Uhr extrem niedrige Temperaturen halten müssen. Angesichts der hohen aktuellen Strompreise und des gewachsenen Umweltbewusstseins ist ein sparsamer Stromverbrauch im Labor heute wichtiger als jemals zuvor. Die umweltfreundlichen Ultratiefkühlgeräte von Eppendorf helfen Ihnen, Energie zu sparen und Ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verbessern, ohne die Sicherheit Ihrer Proben zu gefährden.

## Einflussfaktoren für den Stromverbrauch

- > Dicke der Isolierung
- > Art der Isolierung
- > Art des Kältemittels
- > Effizienz der Kompressoren
- > Kompressorsteuerung
- > Druck im Kühlsystem
- > Art der Kühlkreisläufe (Durchmesser, Länge, Dichte usw.)
- > Außentürdichtungen
- > Innentürdichtungen
- > Außentürisolierung
- > Innentürisolierung

## Wandkonzepte von Eppendorf-Ultratiefkühlgeräten



Eppendorf bietet drei Varianten für den Isolierungsaufbau an. Sie können jeweils die Variante wählen, die Ihren Energiespar-, Kapazitäts- und Kostenparametern entspricht.

# Halten Sie die Kälte im Gerät



**Schützen Sie Ihre Isolierung:**  
Displays sind außen an der isolierten Außentür angebracht – kein Wärmeeintrag, keine Verringerung der Isolierung



**Halten Sie die Kälte im Gerät:**  
Effiziente, flache und flexible Außentürdichtung

**Wartungsfreundlich:**  
Flache Dichtungen lassen sich schnell und einfach abwischen und reinigen



**Verdoppeln Sie Ihre Sicherheit:**  
Standardmäßig integrierte Dichtungen an isolierten Innentüren zur Minimierung von Luftleckagen



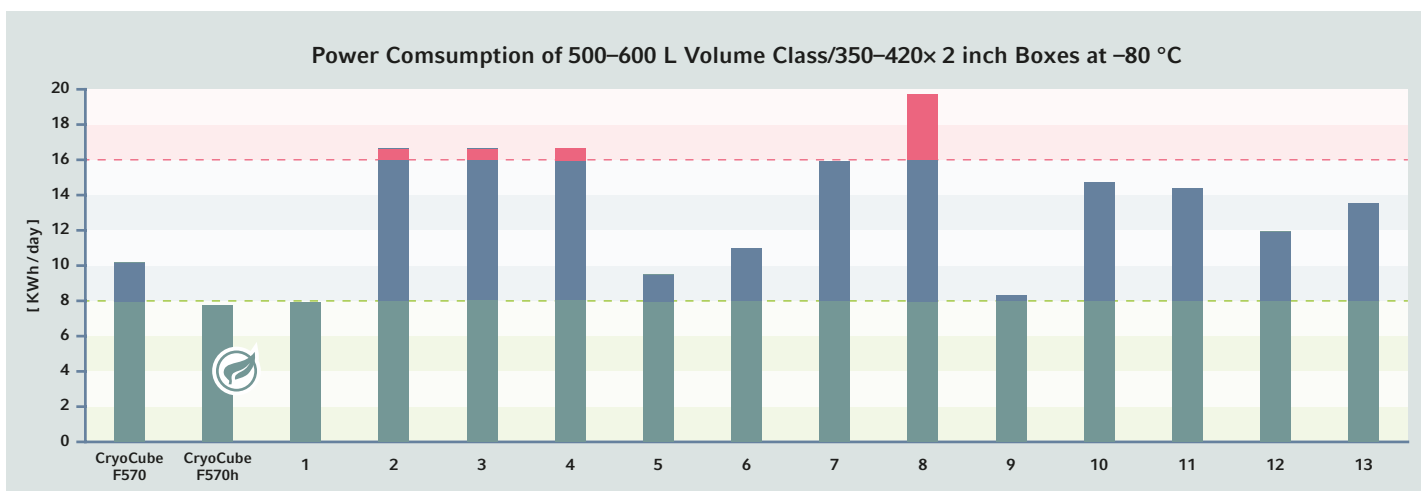
**Hohe Kapazität und niedrige Wärmeleitfähigkeit:**  
Vakuuminisierungsplatten bieten eine erheblich bessere Isolierung als Polyurethanschaum, mehr Kapazität sowie langfristige Stabilität

## Unser Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit

- > Produktion zur Einsparung von Heizenergie und Strom in neues Gebäude mit moderner Isolierung verlagert
- > Wärmeabgabe bei der Endkontrolle der einzelnen Geräte wird zur Entlastung der Gebäudeheizanlage genutzt
- > Kompaktoren für Kunststoff und Pappe eingeführt sowie Abfallrabattsystem vorhanden
- > Einhaltung örtlicher Anforderungen an die Abfallwirtschaft (Sammeln von Elektronikabfällen wie z. B. Leiterplatten, Recycling über autorisierte Recyclingorganisationen) sowie interner Richtlinien
- > Seit 2008 Verwendung umweltfreundlicher Kältemittel in Eppendorf-Ultratiefkühlgeräten
- > Umweltfreundliche Isolierschaumherstellung
- > Immer mehr Verpackungsteile stammen aus recyceltem Material
- > Verpackungen sind zu 100 % recycelbar
- > ENERGY STAR®-Partner
- > ACT/MyGreenLab-Partner
- > Marketingmaterial wird auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt und nach Möglichkeit nur auf elektronischen Medien zur Verfügung gestellt
- > Versand per Frachtschiff, um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren
- > Lange Lebensdauer der Ultratiefkühlgeräte



## Stromverbrauch



Vergleich der Kilowattstundenzahl pro Tag, die benötigt wird, um 350 bis 420 Zwei-Zoll-Boxen in Ultratiefkühlgeräten mit einem Volumen von 500 bis 600 L auf einer Temperatur von -80 °C zu halten. Der CryoCube F570h (230 V/50 Hz) kann die Lagertemperatur mit 7,6 kWh/Tag halten. Das sind weniger als 50 % des Stroms, den andere Geräte brauchen.

Die Werte basieren auf den von den Anbietern veröffentlichten Daten (230 V/50 Hz) mit Stand vom Frühjahr 2016



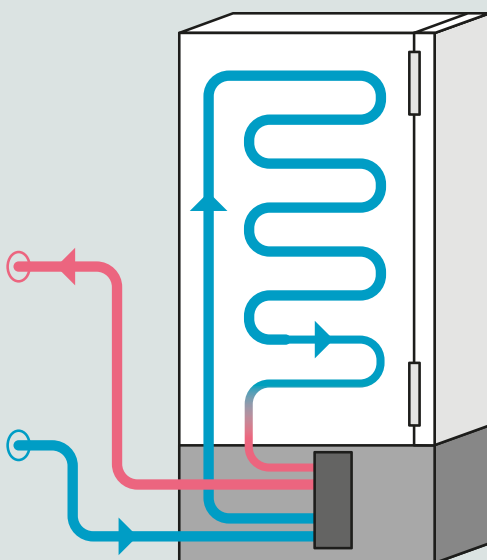
### Stellfläche versus Effizienz

Was den Stromverbrauch angeht, sind Ultratiefkühltruhen die sparsamsten Ultratiefkühlgeräte. Da ihre Seitenwände isoliert sind und sie von oben geöffnet werden, halten Ultratiefkühltruhen sehr gut ihre kalten Temperaturen. Das Öffnen von oben senkt den Stromverbrauch bezogen auf das Volumen, insbesondere wenn das Gerät regelmäßig geöffnet und geschlossen werden muss. Beim Öffnen der Außentür einer Ultratiefkühltruhe geht weniger Energie verloren als bei einem Ultratiefkühlschrank, weil buchstäblich keine Kälte aus dem Gerät fallen kann.

Langfristig geht, wenn auch in wesentlich geringerem Maße, kalte Luft über die Türdichtung verloren – welche immer die schwächste Stelle der Dichtung eines Ultratiefkühlgeräts ist. Da Ultratiefkühltruhen über keine vertikale Öffnung verfügen, kann keine Kälte das Gerät wie bei einem Ultratiefkühlschrank über die Dichtungen verlassen.

Dafür beansprucht ein Truhenmodell aber deutlich mehr Stellfläche als ein Ultratiefkühlschrank. Der Transport ins Gebäude sowie im Gebäude selbst ist bei einer Ultratiefkühltruhe komplizierter. Ihre Racks (so genannte "Turm-Racks") müssen jedes Mal, wenn Sie eine Probe aus dem Gerät nehmen wollen, hochgehoben werden.

## Stößt Ihre Klimaanlage an ihre Grenzen? Entscheiden Sie sich für eine Wasserkühlung



Sie können die Bedingungen und den Komfort in Ihrem Labor verbessern und zugleich Energie sparen, indem Sie ein wassergekühltes Ultratiefkühlgerät von Eppendorf installieren. Viele Ultratiefkühlgeräte nutzen die Luft im Labor, um dem Wärmetauscher des Geräts Wärmeenergie zu entziehen. Eine andere Möglichkeit ist der Einsatz eines wassergekühlten Ultratiefkühlgeräts, das an den Wasserkreislauf der Einrichtung angeschlossen wird. Statt durch die Umgebungsluft im Labor wird die Wärme aus dem Wärmetauscher durch einen konstanten Wasserstrom abgeleitet.

- > Senken Sie den Stromverbrauch Ihrer Klimaanlage und lassen Sie die Wärme durch das Wasser abtransportieren
- > Das erwärmte Kühlwasser kann für andere Systeme in der Einrichtung weiterverwendet werden, die Wärme benötigen

> Systemspezifikationen:

- Mindestflussrate: 29 L/h
- Eingangsdruck: 1 bis 10 bar
- Temperaturbereich des Wassers: 7 °C bis 25 °C

### Eppendorf PhysioCare Concept®

Das ideale Eppendorf-Produkt erfüllt alle Aspekte des PhysioCare Concepts: Angefangen von einem ergonomischen Design des Produkts selbst (z. B. glatte Form, geringes Gewicht, niedrige Bedienkräfte, intuitive Benutzeroberfläche usw.) über die Einbindung in ein ergonomisches Arbeitsumfeld bis hin zur Unterstützung eines optimalen Workflows im Labor.



#### Sphäre 1 – Der Anwender

Konzentriert sich auf die direkte Interaktion zwischen Ihnen und dem Produkt. Ergonomisches Design und optimale Ausrichtung des Produkts auf die Bedürfnisse des individuellen Anwenders.

#### Sphäre 2 – Das Labor

Konzentriert sich auf die Interaktion an Ihrem Arbeitsplatz: zur Arbeitserleichterung und für mehr Komfort in Ihrem Workflow.

#### Sphäre 3 – Das Arbeitsumfeld

Allgemeine Unterstützung, um alle Arbeitsprozesse im Labor und damit die Ergebnisse des gesamten Unternehmens oder Instituts zu verbessern.



## Ergonomie? Für ein Ultratiefkühlgerät?

**Reinigungsfreundlich:**  
Edelstahl-Innenraum



**Leichtes Öffnen:**  
Neu gestalteter Griff für leichte Bedienung, mit Schloss für Zugangskontrolle\*<sup>2</sup>



**Intelligente Bündelung:**  
Alle Kabelanschlüsse an einer Ecke angeordnet und drei Alarmschlüsse für bequemen Zugang\*<sup>2</sup>



**Komfortabel:**  
Leicht zugängliches automatisiertes Druckausgleichsventil auf Augenhöhe mit Display und USB-Anschluss ebenfalls auf Augenhöhe\*<sup>1</sup>



**Leicht zugänglicher Filter:**  
Zum Reinigen oder Wechseln einfach die Abdeckung herunterklappen\*<sup>1</sup>



**Angenehmes Arbeitsumfeld:**  
Niedriger Geräuschpegel\*<sup>2</sup>

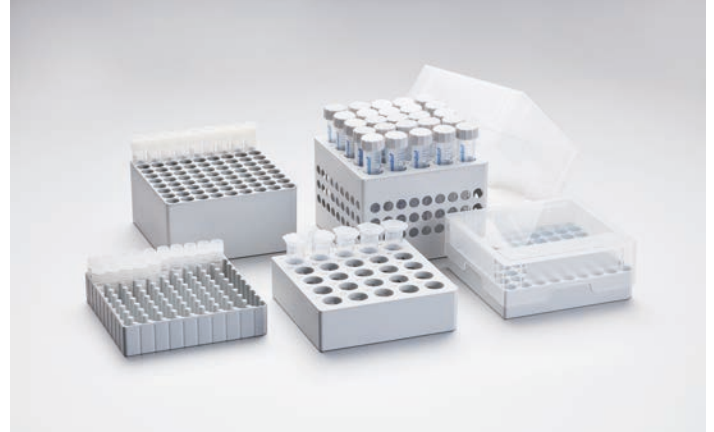


Modell	Geräuschpegel (dB)A
F740h	47,8
Modelle der F740 "i"-Serie	41,3



# Müssen Sie den Überblick behalten?

Die Eppendorf Storage Boxes sind eine Gesamtsystemlösung für die Probenlagerung. Dank des umfassenden, modular aufgebauten Konzepts können Sie jeweils die optimalen Boxen für individuelle Lageranforderungen zusammenstellen. Die äußeren Abmessungen (133 mm) sind mit den üblichen Rack-Systemen der Tiefkühlgeräte kompatibel. Zusätzlich bieten die verschiedenen inneren Rasterformate einen perfekten Sitz für alle gängigen Gefäße: Cryogefäße, Reaktionsgefäße, konische Gefäße 15, 25 und 50 mL sowie weitere Laborgefäße. Optimieren Sie Ihre Probenlagerung und -archivierung.



**Transparenter Deckel**  
für eine einfache und schnelle Überprüfung der Proben

**Autoklavierbar (121 °C, 20 min)**  
zur Sterilisation

**Fünf zusätzliche Beschriftungsfelder**  
am Deckel ermöglichen anwenderspezifische Beschriftung

**Boxen für konische Gefäße 15 mL und 50 mL**  
mit Belüftungslöchern für gleichmäßiges Tiefkühlen. Verhindern Beschädigungen oder Bruch von Gefäßen

**Optimale Ausnutzung der Kapazitäten des Tiefkühlgeräts**  
durch flexible Kombination der verschiedenen Formate

**Aus Polypropylen (PP)** für hohe Stabilität beim Einfrieren sowie einfaches Öffnen und Schließen

**Kontrastreiche und haltbare alphanumerische Laserbeschriftung**  
aller Positionen zur einfachen Probenidentifizierung und Minimierung des Verwechslungsrisikos von Proben

**Spülmaschinenfest**  
für einfache Reinigung

> Weitere Informationen, Details zu Maßen und Bestellnummern unter: [www.eppendorf.com/storageboxes](http://www.eppendorf.com/storageboxes)

## Ist Ihr Ultratiefkühlgerät mit unsortierten Boxen vollgestopft?

Erleichtern Sie sich Ihren wissenschaftlichen Alltag: Lagern Sie Ihre Tiefkühlagerungsboxen in organisierten Racks. Mit diesen Metallracks optimieren Sie das Platzangebot in Ihrem Ultratiefkühlgerät und finden jederzeit problemlos die gewünschten Proben. Verschwenden Sie keine Zeit damit, unsortierte Proben zu durchsuchen.

### Einschub oder Gestell

Es sind zwei Rackvarianten erhältlich, damit Sie Ihr Ultratiefkühlgerät möglichst effizient nutzen können. Bei Verwendung von Racks mit Einschüben wird immer nur der Einschub herausgezogen, in dem sich die gesuchten Boxen befinden. Alle anderen Boxen bleiben sicher im kalten Innenraum des Ultratiefkühlgeräts. Die Einschübe von Eppendorf sind für eine ergonomische Handhabung so konstruiert, dass sie sich bei  $-80\text{ °C}$  reibungslos bewegen. Bei Verwendung von Gestellen wird zum Probenzugriff ein nicht geringer Teil der Lagerungsboxen gleichzeitig aus dem kalten Innenraum des Ultratiefkühlgeräts gezogen. Um an die Proben zu gelangen, muss das Gestell vollständig herausgezogen werden. Racks für Ultratiefkühltruhen können mit Sicherungsstangen ausgestattet werden, um die Tiefkühlboxen beim Herausheben des Rack-Turms zu sichern.

### Wahl der richtigen Racks für die Probenlagerung

Auch wenn häufig nur von der Sicherheit Ihrer Proben die Rede ist, kann die Probenlagermethode und -organisation ebenso wichtig sein. Damit Sie die richtigen Racks für eine optimale Nutzung Ihres Ultratiefkühlgeräts wählen, empfehlen wir Ihnen, sich folgende Fragen zu stellen:

1. Was für einen Gerätetyp müssen Sie ausstatten?
2. Bevorzugen Sie Edelstahl- oder Aluminiumracks?
3. Benötigen Sie einen Einschub oder ein Gestell?
4. Was für einen Gefäßtyp verwenden Sie?
5. Wie können Sie Ihr Ultratiefkühlgerät einfach und logisch organisieren?



**Freiheit beim Lagern:** Edelstahlracks für Tiefkühlboxen bis  $136 \times 136$  mm Stellfläche

## Edelstahl oder Aluminium

Standardmäßig sind zwei Arten von Rackmaterial verfügbar:

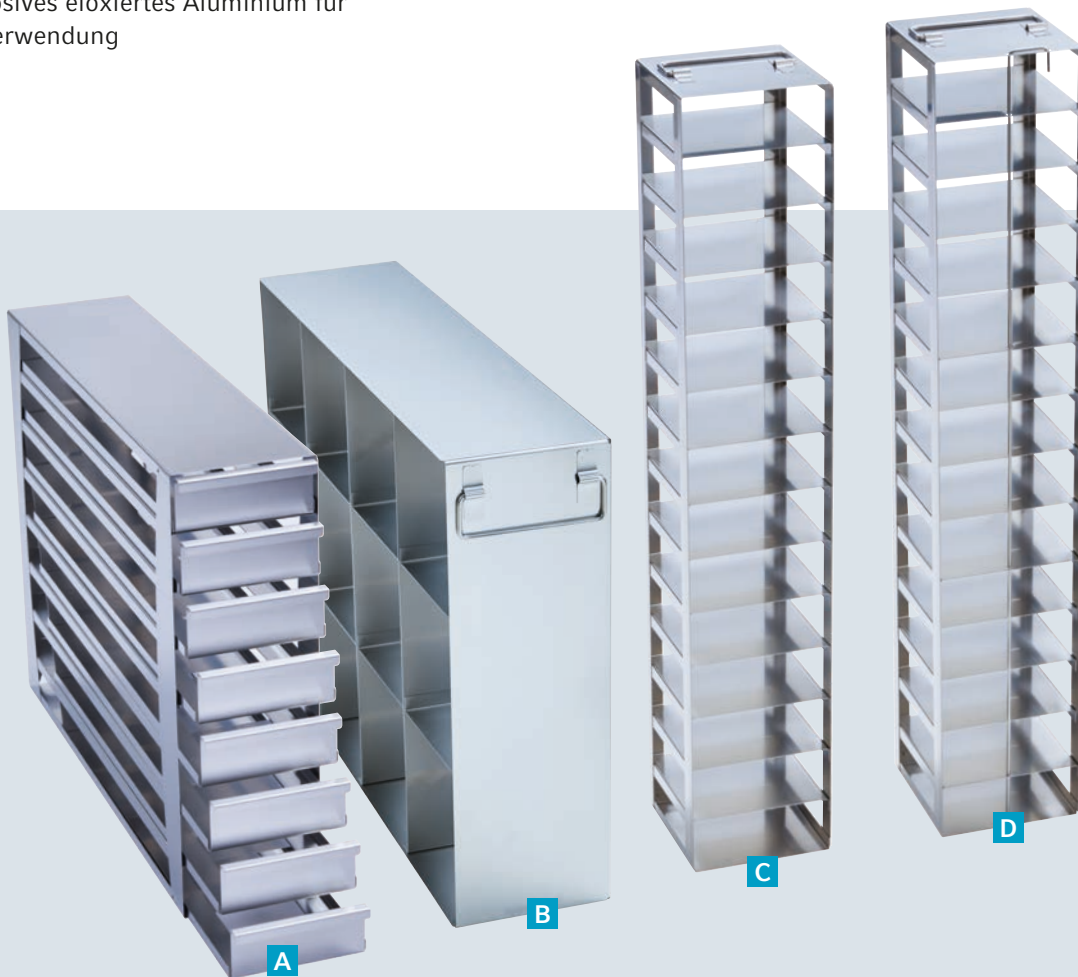
### Edelstahl:

- > Stabil und robust für Langlebigkeit und höhere Kapazität
- > Geeignet für Tiefkühlboxen mit bis zu 136 × 136 mm Stellfläche für mehr Flexibilität
- > Optimierte Kühlbedingungen durch spezielles Design für verbesserte Probensicherheit

### Aluminium:

- > Für Tiefkühlboxen mit bis zu 133 × 133 mm Stellfläche
- > Nichtkorrosives eloxiertes Aluminium für Langzeitverwendung

- A.** Edelstahl-Einschubrack
- B.** Edelstahlgestell
- C.** Edelstahlrack für Ultratiefkühltruhe
- D.** Edelstahlrack für Ultratiefkühltruhe mit Sicherungsstange



> Bitte wählen Sie Racks bequem in der Rack-Broschüre oder nutzen Sie das Rack-Konfigurationstool unter: <https://econfig.bio-itech.de>



# Sie verlieren den Überblick über Ihre Proben? Bleiben Sie gut organisiert!

Über viele Jahre hinweg sammeln Wissenschaftler Hunderte und Tausende von Proben – als Ergebnis dieser intensiven jahrelangen Arbeit sind diese Proben von hohem Wert. Bei ihrer Lagerung kommt es auf eine sichere und zugängliche Aufbewahrung an. Doch dabei sind die korrekte Probenetikettierung und ordnungsgemäße Lagerung in Tiefkühlboxen erst der Anfang. Zu den Schätzen in Ihrem Tiefkühlgerät müssen auch akkurate Aufzeichnungen geführt werden. Viele Wissenschaftler nutzen immer noch Arbeitsblätter oder sogar Papierlisten, um über ihre Lagerbestände Buch zu führen. Diese Lösungen mögen meist auch ihren Zweck erfüllen, sind jedoch anfällig für menschliche Fehler, können beschädigt oder verlegt werden.



## Erleichtern Sie sich die wissenschaftliche Arbeit und Ihren Laboralltag

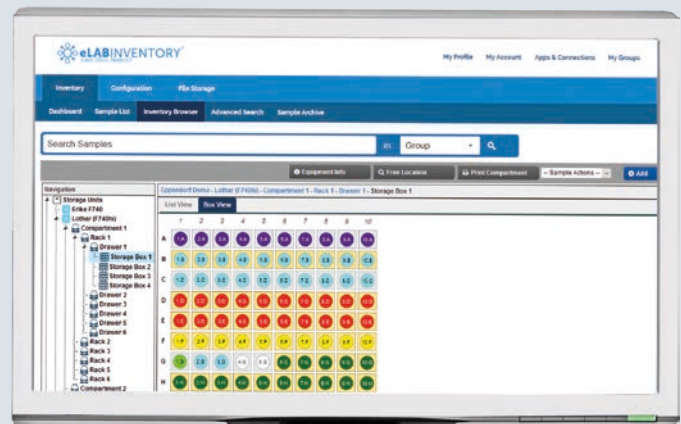
Entsprechend dem PhysioCare Concept empfehlen wir die Verwendung eines intuitiven, zuverlässigen Probenmanagementtools. Nutzen Sie moderne Lösungen, um die Arbeit im Labor bequemer und effizienter zu gestalten.

## eLABInventory

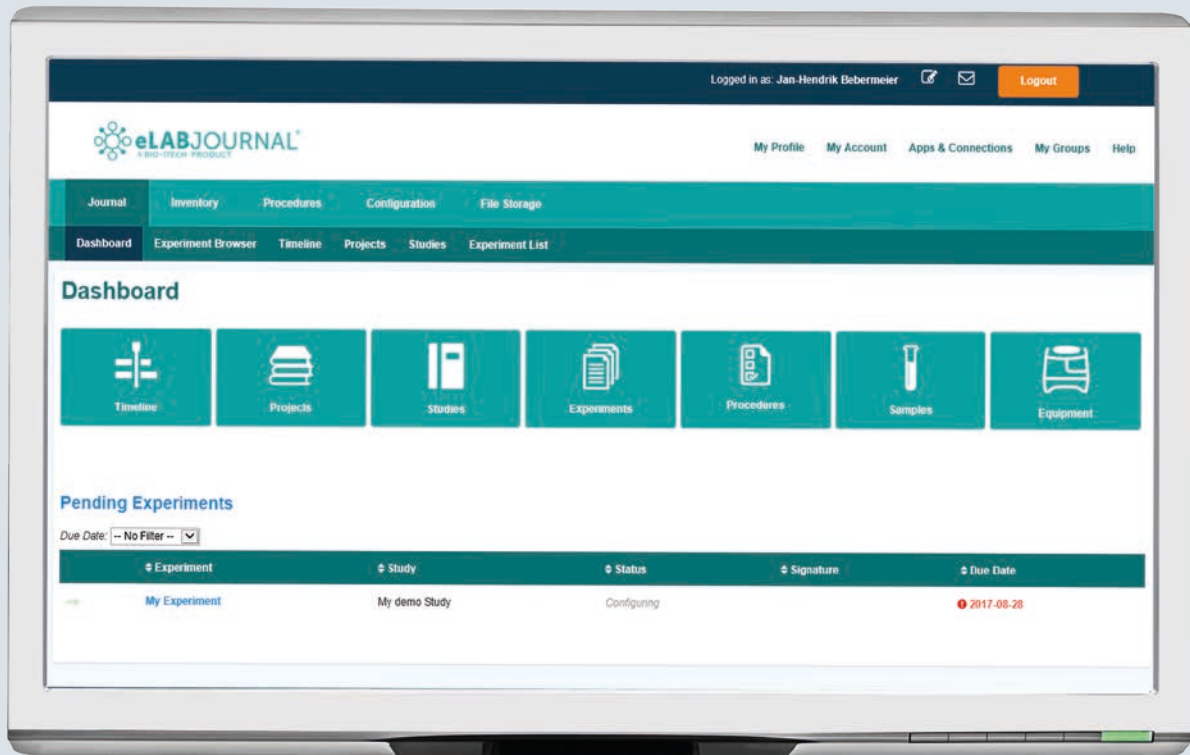
### Führen Sie mit eLABInventory elektronisch Buch über Ihre Proben

eLABInventory ist eine Probenmanagementsoftware, die von Bio-ITech, einem Eppendorf-Unternehmen, angeboten wird. Das Tool organisiert sämtliche Positionen im Laborinventar einschließlich Muster, Materialien, Proben und Chemikalien. Speichern Sie Proben in selbstkonfigurierten Lagereinheiten wie Ultratiefkühl- oder Kühlgeräten. eLABInventory ist flexibel und für den Einsatz in Ihrem Labor anpassbar.

- > Voll konfigurierbar passend zu jedem Labortyp
- > Speichert Proben, Muster und Materialien jeder Art für hohe Flexibilität
- > Läuft auf jedem Gerät, Datenspeicherung über die Cloud oder vor Ort
- > Intuitive Benutzeroberfläche für leichte Handhabung
- > Barcode-Beschriftung und -Scannen für High-Throughput
- > Import/Export in andere Formate für Datenflexibilität
- > Verfolgung und Rückverfolgung für Audit Trail
- > GLP-konforme Probenmanagementsoftware
- > Konformität mit 21 CFR Part 11 für Dokumentationssicherheit



> Weitere Informationen zur Bestellung unter:  
[www.eLABInventory.com](http://www.eLABInventory.com)



## eLABJournal®

### Steigern Sie mit eLABJournal Ihre Effizienz bei der Dokumentation von Forschung und Nachverfolgung von Forschungsdaten

Das elektronische Laborbuch (Electronic Lab Notebook) eLABJournal bietet eine intuitive und flexible Lösung, um Forschung zu dokumentieren und Forschungsdaten zu verfolgen. Es erhöht die Effizienz beim Dokumentieren, Organisieren, Suchen und Archivieren erfasster Daten. Mit den kostenlosen Add-ons für eLABJournal können Sie die Funktionen von eLABJournal zu einem vollintegrierten Labor-Informations- und Management-System erweitern. Entwickelt von Wissenschaftlern für Wissenschaftler.

- > Nutzen Sie einfach Versuchsvorlagen, um Arbeitsabläufe für Laborroutinen einzurichten und anzuwenden
- > Verwenden Sie Protokolle als Vorlage für Ihre Versuche und passen Sie die Protokolle einfach mit dynamischen Feldern an Ihre Versuchssettings an
- > Laden Sie Dateien jeder Art hoch und verknüpfen Sie sie mit Ihrem Versuch für eine sichere Dokumentation
- > Zu eLABJournal gibt es verschiedene Add-ons, die für eine nahtlose Einbindung sorgen und einen großen Mehrwert für Ihr System schaffen
- > Damit Ihre Daten sicher sind, hosten wir unsere Produkte in drei Rechenzentren an unterschiedlichen geographischen Standorten, die Daten in Echtzeit replizieren und das Datenaufkommen in Echtzeit ausgleichen

> Weitere Informationen unter  
[www.eLABJournal.com](http://www.eLABJournal.com)



# Ihr neues Ultratiefkühlgerät steht in einer langen Tradition

Unsere Zukunft baut auf Tradition auf: Obwohl wir mit New Brunswick™ über mehr als 35 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet verfügen, beginnt jedes neue Ultratiefkühlgeräte-Projekt bei Eppendorf damit, was wir aus der Vergangenheit gelernt haben. Bei der Entwicklung der CryoCube F740-Serie verfolgte die F&E das Ziel, das, was an unseren Innova® U725/-G-Ultratiefkühlgeräten so gut war, noch besser zu machen.



## Ihr Gerät

- > Das Gerät wird in Ihrem Labor aufgestellt



## Lieferung

- > Markteinführung



## Produktion

- > Produktion der Nullserie



## Prototypentwicklung und Beta-Tests

- > Prototypentwicklung
- > Meilensteine für F&E
- > Beta-Tests bei Kunden vor Ort
- > Einbindung der Test-Rückmeldungen in das Endergebnis der F&E



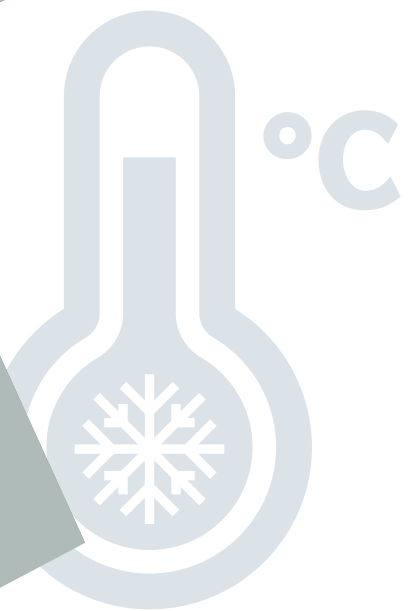
## CAD

- > Detaillierte Spezifikationen
- > Feinwerktechnik

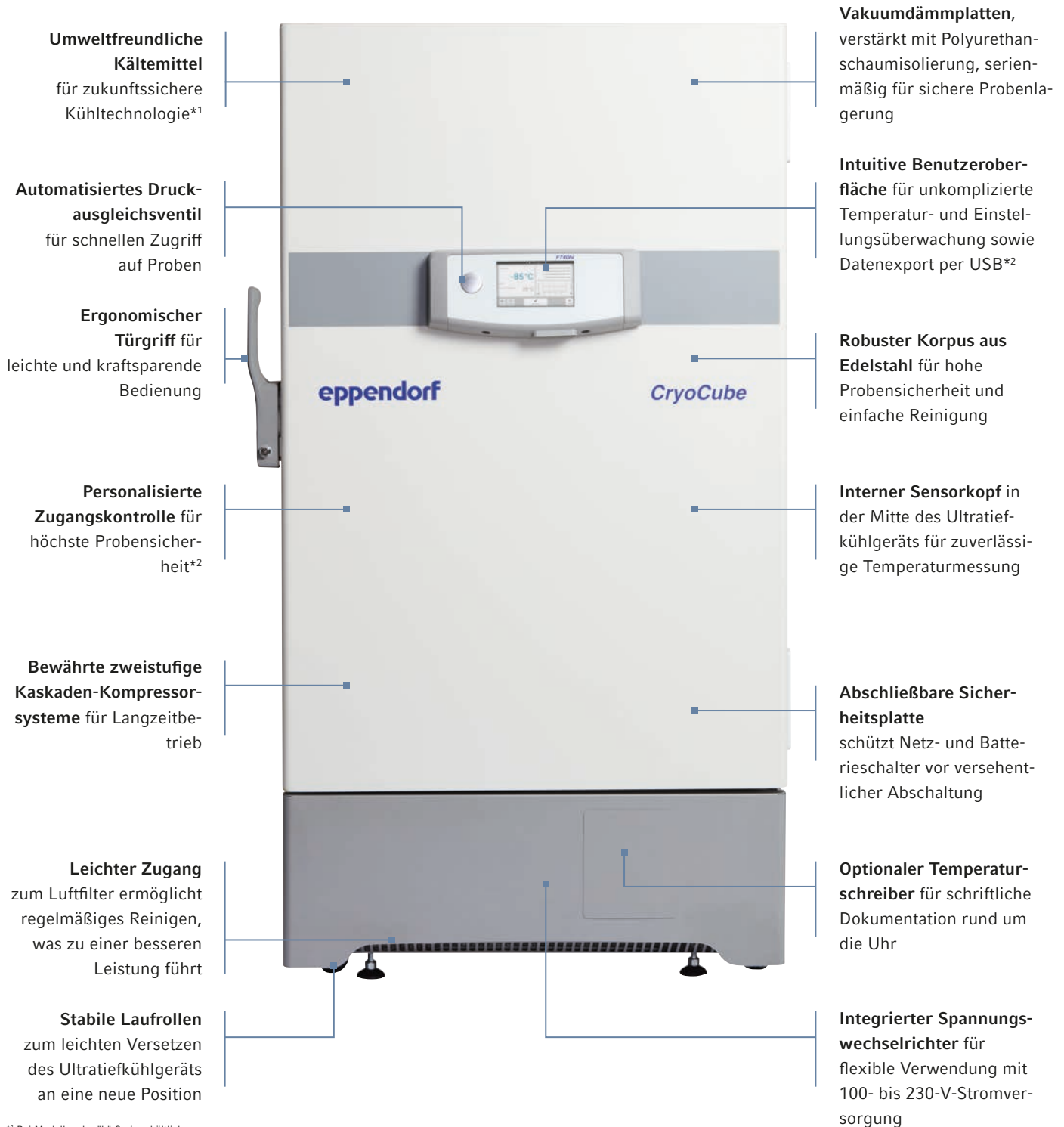


## Diskussionen und Erkenntnisse

- > Interne Ergebnisse: Interaktive F&E mit Vertrieb und Produktion
- > Externe Ergebnisse: Rückmeldungen zu vorhandenen Geräten von Anwendern aus der Praxis, von Anwendern einzelner Geräte sowie globalen Pharmakunden und Biobanken



# Eppendorf CryoCube® F740hi



\*<sup>1</sup> Bei Modellen der "h"-Serie erhältlich.

\*<sup>2</sup> Bei Modellen der "i"-Serie erhältlich.



> **Ergonomisches Öffnen:** Komfortabler Türgriff für leichtes Öffnen mit mechanischem Schloss



> **Ergonomisches Öffnen:** Komfortabler Türgriff für leichtes Öffnen  
> **Kontrollierter Zugang:** Personalisierte elektronische Zugangscodes\*2, wenn erforderlich

## Klassische Maße, moderne Details



> **Optimale Ausnutzung:** Konfigurationen mit drei Fächern und MAX-Racks nutzen jeden freien Platz\*1



> **Leichter Zugang:** Einfache Reinigung und Wartung dank schnell zu öffnendem Luftfiltergehäuse am Boden\*1  
> **Einfache Lösung:** Kein Werkzeug erforderlich, um den Filter zu erreichen



> **Verbessertes Design der Einlegeböden:** Integrierte Luftschlitze für schnelle und gleichmäßige Luftzirkulation\*1  
> **Schutz vor Verletzungen:** Abgerundete Metallränder an den Einlegeböden



> **Externe Sensoren oder Backups:** Zwei Gehäusedurchführungen in der oberen Ecke  
> **Reinigungsfreundlich:** Innenkammer aus Edelstahl

\*1 Bei Modellen der CryoCube F740-Serie erhältlich.

\*2 Bei Modellen der CryoCube F740 "I"-Serie erhältlich.

\*3 Bei Modellen der CryoCube-Serie erhältlich.





> **Konzentration auf das Wesentliche:** Unkomplizierte Einstellungen



> **Wenn Sie in Eile sind:** Automatisches Druckausgleichsventil ermöglicht einen schnellen Probenzugriff<sup>3</sup>



> **Entscheiden Sie, was Sie brauchen:** Drei Fächer/Böden oder fünf Fächer/Böden\*<sup>1</sup>



> **Zwillinge bis auf den Türgriff\*<sup>1</sup>:** Entscheiden Sie, was am besten in Ihr Labor passt, Türgriff links oder Türgriff rechts



> **Arbeits erleichterung:** Die Innentüren lassen sich zum bequemeren Reinigen der Innenfächer leicht entfernen



> **Wenn Sie Privatsphäre bevorzugen:** Der CryoCube F101h – ein echtes Ultratiefkühlgerät im Kompaktformat unter dem Labortisch



Modell	CryoCube® F740hi, 3 Fächer/ CryoCube® F740hi, 5 Fächer	CryoCube® F740hiw, 3 Fächer/ CryoCube® F740hiw, 5 Fächer	CryoCube® F740h, 3 Fächer/ CryoCube® F740h, 5 Fächer
Isolierung	Vakuumisolierungsplatten/ Polyurethanschaum	Vakuumisolierungsplatten/ Polyurethanschaum	Vakuumisolierungsplatten/ Polyurethanschaum
Wanddicke	Typ B	Typ B	Typ B
Kapazität	740 L	740 L	740 L
Anzahl der Innentüren	3	3	3
Anzahl der Fächer	3/5	3/5	3/5
Racks pro Gerät	18/30	18/30	18/30
Boxen pro Gestell			
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	32/16	32/16	32/16
Boxen mit 76 mm (3 Zoll) Höhe	20/8	20/8	20/8
Boxen mit 102 mm (4 Zoll) Höhe	12	12	12
Boxen pro Gerät			
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	576/528	576/528	576/528
Boxen mit 76 mm (3 Zoll) Höhe	360/288	360/288	360/288
Boxen mit 102 mm (4 Zoll) Höhe	288/264	288/264	288/264
Probenkapazität			
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	57.600/52.800	57.600/52.800	57.600/52.800
Abmessungen (B x T x H) <sup>1)2)3)</sup>	109,9 x 98 x 197,3 cm	109,9 x 98 x 197,3 cm	109,9 x 91,5 x 197,3 cm
Innenabmessungen (B x T x H)	86,5 x 62,1 x 139 cm	86,5 x 62,1 x 139 cm	86,5 x 62,1 x 139 cm
Gewicht ohne Zubehör	315 kg/333 kg	320 kg/328 kg	308 kg/317 kg
Versandgewicht	364 kg/382 kg	369 kg/377 kg	357 kg/366 kg
Abkühlzeit auf -80 °C (230 V) <sup>4)</sup>	4 h 10 min	4 h 10 min	4 h 10 min
Geräusentwicklung	41,3 dB	41,3 dB	47,8 dB
Wärmeabgabe (230 V)	438 W	442 W	492 W
Netzanschluss	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	100 – 230 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Eppendorf-Ultratieftiefkühlgerät (230 V) <sup>5)</sup>	10,5 kWh/Tag	10,6 kWh/Tag	11,8 kWh/Tag
Max. Leistungsaufnahme pro 53-mm-Box (230 V) <sup>5)</sup>	18 Wh/Tag/20 Wh/Tag (3 c./ 5c.)	18 Wh/Tag/20 Wh/Tag (3 c./ 5c.)	20 Wh/Tag/22 Wh/Tag (3 c./ 5c.)
Innenraum	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Passwortschutz der Sollwerte	Ja	Ja	Ja
Extras	Automatisches Druckausgleichsventil	Automatisches Druckausgleichsventil	Automatisches Druckausgleichsventil
Kältemittel	R290/R170	R290/R170	R290/R170

<sup>1)</sup> Bei Verwendung der optionalen CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub>-Sicherheitssysteme müssen 8,65 cm (3,5 Zoll) in der Höhe dazugerechnet werden.

<sup>2)</sup> Für Griffe und Scharniere sind bei Ultratieftiefkühlgeräten 80 mm zur Breite und bei Ultratieftiefkühltruhen 110 mm zur Tiefe hinzuzurechnen.

<sup>3)</sup> Bei geöffneter Tür kommen bis zu 15 cm hinzu.

<sup>4)</sup> Leeres Ultratieftiefkühlgerät mit eingesetzten Einlegeböden, nur Ultratieftiefkühlgeräten, Abkühlung von 20 – 22 °C Umgebungstemperatur.

<sup>5)</sup> Leeres Ultratieftiefkühlgerät mit eingesetzten Einlegeböden, nur Ultratieftiefkühlgeräten, Solltemperatur -80 °C, 20 – 22 °C Umgebungstemperatur.



> Weitere Informationen unter [www.eppendorf.com/freezers](http://www.eppendorf.com/freezers)

**CryoCube® F570h**

Vakuumisolierungsplatten/  
Polyurethanschaum

Typ C

570 L

5

5

25

16

8

8

400

200

200

40.000

102,5 × 85,2 × 194 cm

76,5 × 57,5 × 126,5 cm

296 kg

341 kg

3 h 30 min

59,1 dB

316 W

230 V, 50 Hz

7,6 kWh/Tag

19 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

Automatisches Druckausgleichsventil

R290/R170

**CryoCube® F570hw**

Vakuumisolierungsplatten/  
Polyurethanschaum

Typ C

570 L

5

5

25

16

8

8

400

200

200

40.000

102,5 × 85,2 × 194,0 cm

76,5 × 57,5 × 126,5 cm

296 kg

341 kg

3 h 45 min

56,0 dBA

325 W

230 V, 50 Hz

7,8 kWh/Tag

19 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

Automatisches Druckausgleichsventil,  
wassergekühlt

R290/R170

**CryoCube® F570**

Polyurethanschaum

Typ A

570 L

5

5

25

16

8

8

400

200

200

40.000

102,5 × 85,2 × 194 cm

76,5 × 57,5 × 126,5 cm

270 kg

315 kg

4 h

59,5 dB

438 W

230 V, 50 Hz

10,5 kWh/Tag

26 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

Automatisches Druckausgleichsventil

R404A/R508B





Modell	Innova® U535	HEF® U410
Isolierung	Vakuumisolierungsplatten/ Polyurethanschaum	Vakuumisolierungsplatten/ Polyurethanschaum
Wanddicke	Typ B	Typ C
Kapazität	535 L	410 L
Anzahl der Innentüren	3	5
Anzahl der Fächer	3	5
Racks pro Gerät	12	15
Boxen pro Gestell		
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	28	16
Boxen mit 76 mm (3 Zoll) Höhe	20	8
Boxen mit 102 mm (4 Zoll) Höhe	12	8
Boxen pro Gerät		
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	336	240
Boxen mit 76 mm (3 Zoll) Höhe	240	120
Boxen mit 102 mm (4 Zoll) Höhe	144	120
Probenkapazität		
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	33.600	24.000
Abmessungen (B x T x H) <sup>1)2)3)</sup>	80 x 86,7 x 195 cm	80 x 85,2 x 193,0 cm
Innenabmessungen (B x T x H)	64 x 61,5 x 136,5 cm	55 x 57,5 x 126,5 cm
Gewicht ohne Zubehör	250 kg	262 kg
Versandgewicht	296 kg	307 kg
Abkühlzeit auf -80 °C (230 V) <sup>4)</sup>	4 h	3 h 30 min
Geräusentwicklung	56 dBA	53 dBA
Wärmeabgabe (230 V)	550 W	350 W
Netzanschluss	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme Eppendorf-Ultratiefkühlgerät (230 V) <sup>5)</sup>	13,2 kWh/Tag	8,4 kWh/Tag
Max. Leistungsaufnahme pro 53-mm-Box (230 V) <sup>5)</sup>	39 Wh/Tag	35 Wh/Tag
Innenraum	Edelstahl	Edelstahl
Passwortschutz der Sollwerte	Ja	Ja
Extras	-	-
Kältemittel	R404A/R508B	R290/R170

<sup>1)</sup> Bei Verwendung der optionalen CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub>-Sicherheitssysteme müssen 8,65 cm (3,5 Zoll) in der Höhe dazuaddiert werden.

<sup>2)</sup> Für Griffe und Scharniere sind bei Ultratiefkühlschränken 80 mm zur Breite und bei Ultratiefkühltruhen 110 mm zur Tiefe hinzuzurechnen.

<sup>3)</sup> Bei geöffneter Tür kommen bis zu 15 cm hinzu.

<sup>4)</sup> Leeres Ultratiefkühlgerät mit eingesetzten Einlegeböden, nur Ultratiefkühlschränke, Abkühlung von 20 – 22 °C Umgebungstemperatur.

<sup>5)</sup> Leeres Ultratiefkühlgerät mit eingesetzten Einlegeböden, nur Ultratiefkühlschränke, Solltemperatur -80 °C, 20 – 22 °C Umgebungstemperatur.



**Premium U410**

Polyurethanschaum

Typ A

410 L

5

5

15

16

8

8

240

120

120

24.000

80 × 85,2 × 193 cm

55 × 57,5 × 126,5 cm

235 kg

280 kg

4 h 30 min

55 dB

650 W

230 V, 50 Hz

10,8 kWh/Tag

45 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

–

R404A/R508B

**Innova® U360**Vakuumisolierungsplatten/  
Polyurethanschaum

Typ B

360 L

3

3

9

28

20

12

252

180

108

25.200

67 × 86,7 × 195 cm

44 × 61,5 × 136,5 cm

230 kg

266 kg

5 h 30 min

56 dBA

445 W

230 V, 50 Hz

10,7 kWh/Tag

42 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

–

R404A/R508B

**CryoCube® F101h**Vakuumisolierungsplatten/  
Polyurethanschaum

Typ B

101 L

2

2

6

10

6

4

60

36

24

6.000

90 × 56,6 × 83 cm

48 × 33 × 64 cm

123 kg

152 kg

2 h 20 min

55 dBA

263 W

230 V, 50 Hz

6,3 kWh/Tag

105 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

Passt unter den Labortisch

R290/R170





Modell	Innova® C760	CryoCube® FC660h
Isolierung	Vakuumisolierungsplatten/ Polyurethanschaum	Vakuumisolierungsplatten/ Polyurethanschaum
Wanddicke	Typ B	Typ C
Kapazität	760 L	660 L
Anzahl der Innentüren		
Anzahl der Fächer	Entfällt	Entfällt
Racks pro Gerät	40	40
Boxen pro Gestell		
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	14	13
Boxen mit 76 mm (3 Zoll) Höhe	9	9
Boxen mit 102 mm (4 Zoll) Höhe	5	5
Boxen pro Gerät		
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	560	520
Boxen mit 76 mm (3 Zoll) Höhe	360	360
Boxen mit 102 mm (4 Zoll) Höhe	280	280
Probenkapazität		
Boxen mit 53 mm (2 Zoll) Höhe	56.000	52.000
Abmessungen (B x T x H) <sup>1)2)3)</sup>	205 x 82,5 x 109,2 cm	207 x 84 x 107,5 cm
Innenabmessungen (B x T x H)	156 x 62,5 x 78 cm	147 x 59 x 76 cm
Gewicht ohne Zubehör	285 kg	304 kg
Versandgewicht	358 kg	379 kg
Abkühlzeit auf -80 °C (230 V) <sup>4)</sup>	3 h	2 h 50 min
Geräusentwicklung	58 dBA	58,3 dBA
Wärmeabgabe (230 V)	667 W	338 W
Netzanschluss	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme Eppendorf-Ultratiefkühlgerät (230 V) <sup>5)</sup>	16,0 kWh/Tag	8,1 kWh/Tag
Max. Leistungsaufnahme pro 53-mm-Box (230 V) <sup>5)</sup>	28 Wh/Tag	16 Wh/Tag
Innenraum	Edelstahl	Edelstahl
Passwortschutz der Sollwerte	Ja	Ja
Extras	30 mm dicke Innendeckel für Temperaturhomogenität	30 mm dicke Innendeckel für Temperaturhomogenität
Kältemittel	R404A/R508B	R290/R170

<sup>1)</sup> Bei Verwendung der optionalen CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub>-Sicherheitssysteme müssen 8,65 cm (3,5 Zoll) in der Höhe dazuaddiert werden.

<sup>2)</sup> Für Griffe und Scharniere sind bei Ultratiefkühlschränken 80 mm zur Breite und bei Ultratiefkühltruhen 110 mm zur Tiefe hinzuzurechnen.

<sup>3)</sup> Bei geöffneter Tür kommen bis zu 15 cm hinzu.

<sup>4)</sup> Leeres Ultratiefkühlgerät mit eingesetzten Einlegeböden, nur Ultratiefkühlschränke, Abkühlung von 20 – 22 °C Umgebungstemperatur.

<sup>5)</sup> Leeres Ultratiefkühlgerät mit eingesetzten Einlegeböden, nur Ultratiefkühlschränke, Solltemperatur -80 °C, 20 – 22 °C Umgebungstemperatur.



> Weitere Informationen unter [www.eppendorf.com/freezers](http://www.eppendorf.com/freezers)

**CryoCube® FC660**

Polyurethanschaum

Typ A

660 L

Entfällt

40

13

9

5

520

360

280

52.000

207 × 84 × 107,5 cm

147 × 59 × 76 cm

280 kg

328 kg

3 h 15 min

58,9 dBA

440 W

230 V, 50 Hz

10 kWh/Tag

20 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

30 mm dicke Innendeckel für Temperaturhomogenität

R404A/R508B

**Innova® C585**Vakuumisolierungsplatten/  
Polyurethanschaum

Typ B

585 L

Entfällt

32

14

9

5

448

288

224

44.800

169 × 82,5 × 109,2 cm

120 × 62,5 × 78 cm

240 kg

310 kg

4 h

56 dBA

567 W

230 V, 50 Hz

13 kWh/Tag

30 Wh/Tag

Edelstahl

Ja

30 mm dicke Innendeckel für Temperaturhomogenität

R404A/R508B



## Ultratiefkühlgeräte – Bestellinformationen

Modell	Türgriff rechts oder links	Innenfächer	Spannung*	Bestell-Nr.
CryoCube® F740h	Links	5	115 V	F740540035**
			208 V	F740540035**
			230 V	F740340031
	Rechts	3	115 V	F740540015**
			208 V	F740540015**
			230 V	F740340011
CryoCube® F740hi	Links	5	115 V	F740220035
			208 V	F740420035
			230 V	F740320031
	Rechts	3	115 V	F740220015
			208 V	F740420015
			230 V	F740320011
CryoCube® F740hiw, Wasserkühlung	Links	5	115 V	F740220045
			208 V	F740420045
			230 V	F740320041
	Rechts	3	115 V	F740220025
			208 V	F740420025
			230 V	F740320021
CryoCube® F570	Links	5	115 V	F740220135
			208 V	F740420135
			230 V	F740320131
	Links	3	115 V	F740220115
			208 V	F740420115
			230 V	F740320111
CryoCube® F570h	Links	5	115 V	F570200005
			208 V	F570400005
			230 V	F570300001
CryoCube® F570hw, Wasserkühlung	Links	5	115 V	F570220005
			230 V	F570320001
CryoCube® F570hw, Wasserkühlung	Links	5	230 V	F570320101

\*230 V bei 50–60 Hz mit europäischem (Schuko-)Stecker, weitere Steckerversionen erhältlich

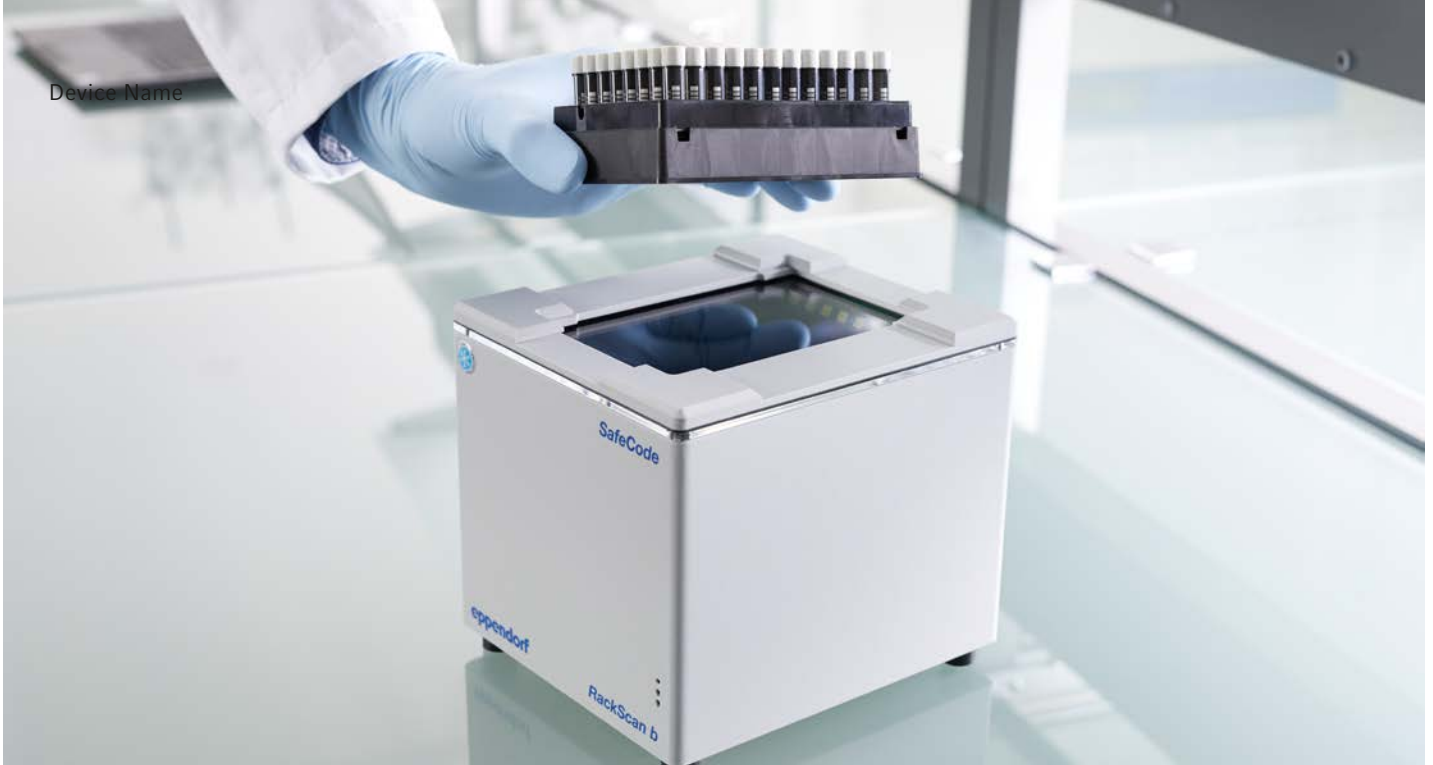
\*\*CryoCube F740h (115/208 V): Standardmäßig mit beiden Kabeln ausgestattet



## Ultratiefkühlgeräte – Bestellinformationen

Modell	Türgriff rechts oder links	Innenfächer	Spannung*	Bestell-Nr.	
Innova® U535		Links	3	115 V	U9430-0000
				208 V	U9430-0002
				230 V	U9430-0001
HEF® U410		Links	5	115 V	U9260-0007
				230 V	U9260-0008
Premium U410		Links	5	115 V	U9260-0000
				208 V	U9260-0002
				230 V	U9260-0001
Innova® U360		Links	3	115 V	U9425-0000
				230 V	U9425-0001
CryoCube® F101h		Rechts	2	115 V	F101240005
				230 V	F101340001
Innova® C585		–	–	115 V	U9400-0000
				208 V	U9400-0002
				230 V	U9400-0001
CryoCube® FC660h		–	–	208 V	F660420005
				230 V	F660320001
CryoCube® FC660		–	–	208 V	F660400005
				230 V	F660300001
Innova® C760		–	–	208 V	U9410-0002
				230 V	U9410-0001

\*230 V bei 50–60 Hz mit europäischem (Schuko-)Stecker, weitere Steckerversionen erhältlich



## Sichere Probenidentifizierung erforderlich?

Sichern Sie Ihre Proben innerhalb des Eppendorf SafeCode System

### CryoStorage Vials

Das SafeCode-System für die Eppendorf CryoStorage Vials basiert auf einer 3-Stufen-Codierung, um eine sichere Probenidentifizierung zu gewährleisten. Für den komfortablen Einsatz gibt es bis zu 96 vorcodierte Vials bereits in Racks und mit Kappen versehen.

- > Vorkodierte Vials mit bis zu dreistufiger Codierung in verschiedenen Formaten ermöglichen es Ihnen, Ihre Prozesse zu verbessern
- > Die ECC-200-Fehlerkorrektur ermöglicht das sichere Auslesen bei bis zu 30 % beschädigtem Code
- > Gefäßvolumina von 0,5 mL bis 4,0 mL bieten eine breite Palette an Lageranwendungen, die sofort verfügbar und einsatzbereit sind
- > Hergestellt aus hochwertigem Polypropylen in einem Reinraum der Klasse VIII für einen hohen Reinheitsgrad
- > Verwalten Sie Ihre mit einem Barcode versehenen Proben mit einer Probenmanagementsoftware wie eLABInventory
- > Erhalten Sie weitere Dokumentation über das Fläschchen vom Eppendorf DataPort: automatisch heruntergeladen von eLABInventory oder per manuellem Download

### Mehr als eine parallel scannen?

Der Eppendorf RackScan bietet Ihnen verschiedene Lösungen zum Scannen von Probenröhrchen mit Datamatrix (2D-Codes). Der Eppendorf RackScan b scannt Daten vom Boden der Gefäße. Das Gerät kann mit dem »s«-Zubehör ausgestattet werden, um seitenbeschriftete Gefäßcodes zu lesen.

Die Daten können in verschiedenen Formaten an nachgeschaltete Softwareanwendungen wie die eLABInventory-Software exportiert werden.





### eLABInventory

- > Speichert Proben, Muster und Materialien jeder Art für hohe Flexibilität
- > Intuitive Benutzeroberfläche für leichte Handhabung
- > Barcode-Beschriftung und -Scannen für High-Throughput
- > Benutzerdefinierbare Datensätze für Proben, Lagerorte und Geräte
- > Import/Export in andere Formate für Datenflexibilität
- > Mit 21 CFR Part 11 konform für Dokumentationssicherheit

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Hochschulen
	Industriekunden	
eLABInventory Cloud, Jahreslizenz für drei Plätze	BIT0140503	BIT0140501
eLABInventory Cloud, Jahreslizenz für fünf Plätze	BIT0140103	BIT0140101
eLABInventory Cloud, Jahreslizenz für zehn Plätze	BIT0140203	BIT0140201
eLABInventory Cloud, Jahreslizenz für 25 Plätze	BIT0140303	BIT0140301
eLABInventory Cloud, Jahreslizenz für 50 Plätze	BIT0140403	BIT0140401

Die angebotenen Lizenzen beinhalten Systemwartung, Software-Updates und Support.



### eLABJournal

- > Intuitive Benutzeroberfläche für einfache Handhabung
- > Verwenden Sie Protokolle als Vorlage für Ihre Versuche und passen Sie die Protokolle einfach mit dynamischen Feldern an Ihr Versuchssetting an, um Zeit zu sparen
- > Laden Sie Dateien jeder Art hoch und verknüpfen Sie sie mit Ihrem Versuch für eine sichere Dokumentation
- > Zu eLABJournal gibt es verschiedene Add-ons, die für eine nahtlose Einbindung sorgen und Ihre Möglichkeiten erweitern
- > Mit 21 CFR Part 11 konform für Dokumentationssicherheit

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Hochschulen
	Industriekunden	
eLABJournal® Cloud, Jahreslizenz für drei Plätze	BIT0100503	BIT0100501
eLABJournal® Cloud, Jahreslizenz für fünf Plätze	BIT0100103	BIT0100101
eLABJournal® Cloud, Jahreslizenz für zehn Plätze	BIT0100203	BIT0100201
eLABJournal® Cloud, Jahreslizenz für 25 Plätze	BIT0100303	BIT0100301
eLABJournal® Cloud, Jahreslizenz für 50 Plätze	BIT0100403	BIT0100401

Die angebotenen Lizenzen beinhalten Systemwartung, Software-Updates und Support.

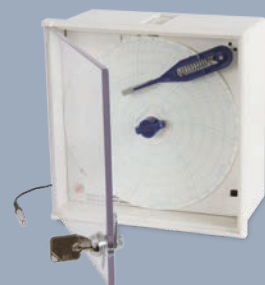


### CO<sub>2</sub>- und LN<sub>2</sub>-Sicherheitssystem

- > Bei einem Stromausfall gewährleistet das batteriebetriebene Sicherheitssystem vorübergehend den Schutz Ihrer Proben
- > Optional mit Flüssig-CO<sub>2</sub> und LN<sub>2</sub> erhältlich. Mit Flüssig-CO<sub>2</sub> kann die Temperatur zwischen -50 °C und -70 °C gehalten, mit LN<sub>2</sub> kann sie auf bis zu -85 °C abgesenkt werden
- > Beide Systeme können bei gleichzeitiger Bestellung mit Ihrem Ultratiefkühlgerät werkseitig installiert werden, eine Nachrüstung vor Ort ist ebenfalls möglich
- > Information: CO<sub>2</sub>- und LN<sub>2</sub>-System sind untereinander nicht austauschbar

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Innova® U101; U360; U535; U725/-G; C585; C760; CryoCube® F101h; F740-Serie</b>	
CO <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 100 V/50 – 60 Hz, Innova® (»schmale« Version)	F652999005
CO <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 120 – 220 V/60 Hz, Innova® (»schmale« Version)	U9043-0002
CO <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 230 V/50 Hz, Innova® (»schmale« Version)	U9043-0004
LN <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 100 V/50 – 60 Hz, Innova® (»schmale« Version)	F652999006
LN <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 120 – 220 V/60 Hz, Innova® (»schmale« Version)	U9044-0002
LN <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 230 V/50 Hz, Innova® (»schmale« Version)	U9044-0004
<b>CryoCube® F570-Serie; FC660-Serie; Premium U410; HEF U410</b>	
CO <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 120 – 220 V/60 Hz, (»breite« Version)	U9043-0006
CO <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 230 V/50 Hz, (»breite« Version)	U9043-0008
LN <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 120 – 220 V/60 Hz, (»breite« Version)	U9044-0006
LN <sub>2</sub> -Sicherheitssystem, 230 V/50 Hz, (»breite« Version)	U9044-0008

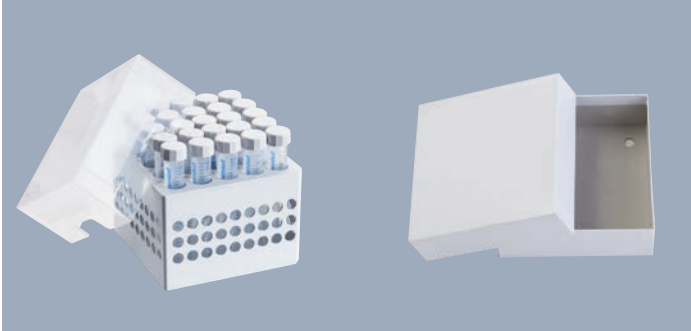


### Temperaturschreiber

- > Temperaturschreiber, RTD-Sensor, Schlüssel, Schreiberpapier und -stifte
- > Wird leicht zugänglich an der Vorderseite Ihres Tiefkühlgeräts angebracht
- > Kann bei gleichzeitiger Bestellung mit Ihrem Ultratiefkühlgerät werkseitig installiert werden, eine Nachrüstung vor Ort ist ebenfalls möglich
- > Temperaturbereich (0 bis -50 °C und -50 bis -100 °C) und Aufzeichnungsgeschwindigkeit wählbar
- > Typ I: Batteriebetrieb, ermöglicht mindestens 18 Monate Laufzeit
- > Typ II: Strom über Ultratiefkühlgerät mit Pufferbatteriebetrieb (CryoCube F740-Serie)

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Temperaturschreiber (Typ I)</b>	P0625-2100
<b>Temperaturschreiber (Typ II) (100–120 V)</b>	F652999001
<b>Temperaturschreiber (Typ II) (208–230 V)</b>	F652999002
<b>Temperaturschreiber-Stifte (Typ I), 3er-Pack</b>	K0660-0051
<b>Temperaturschreiber-Stifte (Typ II), 3er-Pack</b>	F652999004
<b>Temperaturschreiber-Papier (Typ I), 0 bis -50 °C</b>	P0625-2111
<b>Temperaturschreiber-Papier (Typ I), -50 bis -100 °C</b>	P0625-2110
<b>Temperaturschreiber-Papier (Typ II), 0 bis -100 °C, 60 Stück</b>	F652999003

**Tiefkühlboxen:**

- > Äußere Abmessungen (133 mm) sind mit den üblichen Rack-Systemen der Tiefkühlgeräte kompatibel
- > Innere Rasterformate für alle gängigen Gefäße: Cryogefäße, Reaktionsgefäße, konische Gefäße 15 und 50 mL sowie weitere Laborgefäße
- > Weiße Boxen (133 mm) aus Karton mit wasserfester Beschichtung, geeignet für Ultratiefkühltemperaturen

**Bestellinformationen**

Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Eppendorf Storage Box 10 × 10</b> , für 100 Cryogefäße mit Innengewinde, 3 Stück, Höhe 52,8 mm, 2 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.508
<b>Eppendorf Storage Box 9 × 9</b> , für 81 (Cryo-)Gefäße mit Schraubdeckel 1-2 mL, 3 Stück, Höhe 52,8 mm, 2 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.516
<b>Eppendorf Storage Box 9 × 9</b> , für 81 (Cryo-)Gefäße mit Schraubdeckel 3 mL, 2 Stück, Höhe 76,2 mm, 3 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.540
<b>Eppendorf Storage Box 9 × 9</b> , für 81 (Cryo-)Gefäße mit Schraubdeckel 4-5 mL, 2 Stück, Höhe 101,6 mm, 4 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.567
<b>Eppendorf Storage Box 8 × 8</b> , für 64 Gefäße 1-2 mL, 3 Stück, Höhe 52,8 mm, 2 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.524
<b>Eppendorf Storage Box 5 × 5</b> , für 25 Gefäße 5 mL, 4 Stück, Höhe 63,5 mm, 2,5 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.532
<b>Eppendorf Storage Box 5 × 5</b> , für 25 Gefäße mit Schraubdeckel 5 mL, 2 Stück, Höhe 76,2 mm, 3 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.613
<b>Eppendorf Storage Box 5 × 5</b> , für 25 Gefäße 15 mL, 2 Stück, Höhe 127 mm, 5 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.583
<b>Eppendorf Storage Box 3 × 3</b> , für 9 Gefäße 50 mL und 4 Gefäße 15 mL, 2 Stück, Höhe 127 mm, 5 Zoll, Polypropylen, zum Tiefkühlen bis -86 °C, autoklavierbar, mit Deckel und alphanumerischem Code	0030 140.591

**Bestellinformationen**

Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Lagerungsboxen aus Karton</b> , weiß, Teiler separat erhältlich	
<b>53 mm hoch</b>	B50-SQ
<b>76 mm hoch</b>	B75-SQ
<b>102 mm hoch</b>	B95-SQ
<b>Tiefkühlboxenteiler</b> , für Lagerungsboxen aus Karton	
<b>7 × 7</b> , Gefäßdurchmesser 17,4 mm, fasst 49 Gefäße	049
<b>8 × 8</b> , Gefäßdurchmesser 15 mm, fasst 64 Gefäße	064
<b>9 × 9</b> , Gefäßdurchmesser 13 mm, fasst 81 Gefäße	081
<b>10 × 10</b> , Gefäßdurchmesser 11,8 mm, fasst 100 Gefäße	0100

> Bestellinformationen zu Racks finden Sie online über den Online-Konfigurator oder in einer gesonderten Broschüre

# Fitness für Ihr Ultratiefkühlgerät



## Pflegen Sie Ihr Ultratiefkühlgerät gut

Durch die richtige Pflege Ihres Ultratiefkühlgeräts können Sie dazu beitragen, die optimale Lagerung Ihrer Proben über Jahre hinweg zu gewährleisten.



Deshalb empfehlen wir Ihnen dringend, regelmäßig folgende Maßnahmen durchzuführen:

Wartung des Ultratiefkühlgeräts		Nach Bedarf	3 Monate	6 Monate	12 Monate
Türdichtungen reinigen	Trockenes Tuch, Bürste	■			
Schnee/dünnes Eis entfernen	Tuch, Bürste	■			
Druckausgleichsventil	Tuch	■			
Luftfilter	Saugen	■	■		
Kondensator reinigen	Saugen			■	
Abtauen und reinigen	Strom aus, trocknen				■

### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Luftfilter für Ultratiefkühlgerät</b>	
Innova® U101	K0200-0506
CryoCube® F101h	K0200-0506
Innova® U360	P0625-1110
CryoCube® F740-Serie	F740850029
Nicht aufgeführte Schrankmodelle	K0200-0511
Truhenmodelle	K0200-0516
<b>Zusätzlicher Einlegeboden für Ultratiefkühlgerät, beinhaltet vier Montageklammern</b>	
Innova® U101	P0625-0180
Innova® U360	P0625-1180
Innova® U535	K0280-1034
Innova U725-Serie	K0280-1036
U410-Serie	K0280-1031
CryoCube® F101h	P0625-0180
CryoCube® F570-Serie	K0280-1030
CryoCube® F740-Serie	F740850086
Edelstahlhalterungen für Einlegeboden, 4er-Pack	K0280-0550
<b>Innendeckel für Ultratiefkühltruhen</b>	
Innova® C585	K0160-0777
Innova® C760	K0160-0776
CryoCube® FC660-Serie	K0280-1043

### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Zusätzlich</b>	
Batterie, 6V, 2,8 Ah, alle Modelle außer CryoCube® F740-Serie	K0380-0170
Batterie (Li) für F740-Serie	F740850003
Alarmstecker, für BMS-Relais	K0380-0451
Externer Spannungsregler, 120V/60 Hz	M1322-0000
Externer Spannungsregler, 208-230V/60 Hz	M1322-0002
Stapelset Innova® U101	P0625-0020
Vorhängeschloss-Adaptersatz, für Schrankmodelle außer CryoCube®-Modellen	P0625-1170
Vorhängeschloss-Adaptersatz, für CryoCube® F570-Serie	F651570003

# Boxenstopp erforderlich?

Zusätzlich zu unserer umfangreichen Standardgarantie und -gewährleistung bietet Eppendorf Ultratiefkühlgeräte-Performance-Pläne, um den Anforderungen Ihres Labors zu entsprechen und Ihnen mehr Sicherheit zu geben. Sie können zwischen grundlegenden Funktionskontrollen, vorbeugender Wartung oder den Zertifizierungsservices Installationsqualifizierung (IQ) und Funktionsqualifizierung (OQ) wählen. Schützen Sie Ihre unbezahlbaren Proben!

## Vorbeugende Wartung

Die einzelnen Bestandteile der Eppendorf Ultratiefkühlgeräte-Performance-Pläne umfassen eine Auswahl an vorbeugenden Wartungsprotokollen zur Prüfung, Validierung und Unterstützung einer kontinuierlichen und stabilen Geräteleistung. So wird die Einhaltung der programmierten Lagerungstemperaturen durch das Gerät optimiert.

- > **Advanced Maintenance** beinhaltet alle vorbeugenden Wartungsleistungen, damit das Gerät weiterhin den Herstellervorgaben entspricht.
- > Unsere vorbeugenden Wartungsangebote sorgen dafür, dass die gelagerten Proben durch kontinuierliche Kühleffizienz, Zuverlässigkeit und eine rasche Wiederherstellung der Lagerungstemperaturen nach Türöffnung entsprechend den voreingestellten Werten geschützt werden.

## Zertifizierungsservices

Die Installationsqualifizierung (IQ) und Funktionsqualifizierung (OQ) im Rahmen der Zertifizierungsleistungen unterstützen die Anforderungen Ihres Qualitätsmanagements. So können Sie sich stets darauf verlassen, dass Ihr Ultratiefkühlgerät korrekt funktioniert und den Herstellerspezifikationen entspricht.



**eppendorf**

Performance tested on

Model: \_\_\_\_\_

Serial no.: \_\_\_\_\_

Serviced by: \_\_\_\_\_

Service no.: \_\_\_\_\_

Next service: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

**epServices**  
for premium performance

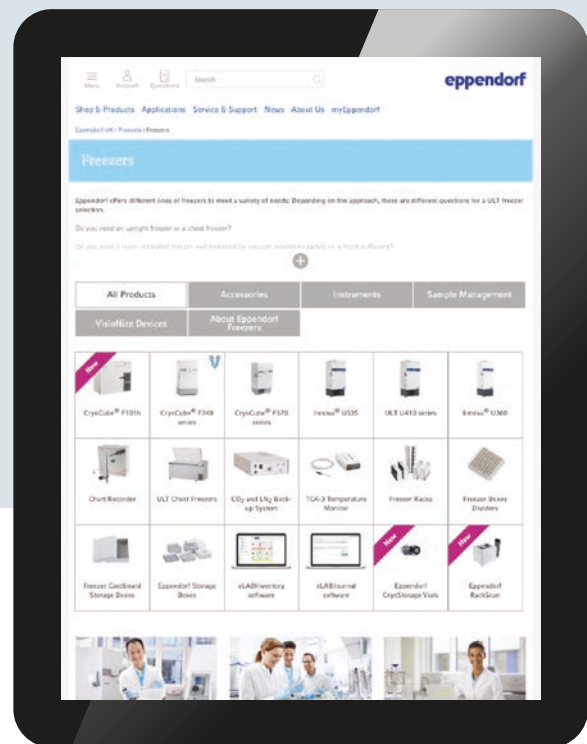
# »Eppendorf-Ultratiefkühlgeräte: Bei uns sind Ihre Proben sicher.«

**Noch mehr Ultratiefkühlgeräte, Zubehör und Optionen**  
Eppendorf-Ultratiefkühlgeräte sind für Ihre herausragende Qualität bei minimiertem Stromverbrauch bekannt. In Verbindung mit der schnellen Lieferung und dem umfassenden Service legt Eppendorf die Messlatte immer höher.

> Erkunden Sie auf unserer umfangreichen Website und im eShop all die Aufbewahrungslösungen, die Eppendorf zu bieten hat



> Erfahren Sie mehr über Probensicherheit:  
[www.eppendorf.com/freezers](http://www.eppendorf.com/freezers)  
> Sehen Sie sich mit diesem QR-Code unser gesamtes Ultratiefkühlgeräte-Sortiment an



Ihr zuständiger Ansprechpartner: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)  
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Deutschland  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)

[www.eppendorf.com/freezers](http://www.eppendorf.com/freezers)