

Life Science

Du hast es in der Hand.



Excellence in Biorepository



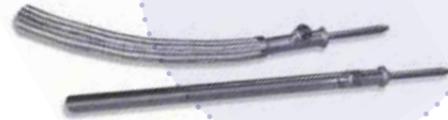
BIOBANKING

- Konzeptionierung
- Engineering
- IQ / OQ
- ...

▶ S. 8

Vakuumsuperisolierte Transferleitungen

▶ S. Broschüre



APOLLO® Stickstofflagerbehälter 50 - 350 l Fassungsvermögen

▶ S. 40



ALPHA / JUNO® Stickstofflager- & Transportbehälter 6 - 30 l Fassungsvermögen

▶ S. 36



BIOSAFE® MARATHON

Trockenversandbehälter für bis zu 500 Ampullen 2 ml.

▶ S. 34



BIOSAFE® VENUS

Für kleine bis mittlere Probenmengen bis 6.000 Ampullen 2 ml.

▶ S. 30



BIOSAFE® Rack-System Standard- und Individualdesign

▶ S. 22



BIOSAFE® Arbeits- / Weithals-Serie

120 - 220 - 420 - 820 bis 51.200 Ampullen, 2 ml

▶ S. 10



BIOSAFE® Bank- / Enghals-Serie

500 - 800 - 1800 - 2400 bis zu 120.000 Ampullen 2 ml

▶ S. 17



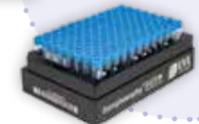
BIOSAFE® smart Das digitale Gehirn Deiner Biobank

▶ S. 9



BIOSAFE® iTrack Intelligente Probenverwaltungssoftware

▶ S. 26



Cryokonservierung mittels tiefkalt verflüssigtem Stickstoff ist in Wissenschaft, Forschung, Medizin, Umweltforschung und Technik bewährte Praxis. Die sichere Kälte bis zu -190 °C in der Gasphase und die inerte Atmosphäre ermöglichen ein optimales Gefrieren und Lagern wertvoller medizinischer und biologischer Proben und Materialien.

Cryotherm als führender Anbieter von Lager-, Transfer- und Transportsystemen, ist seit fast 60 Jahren renommierter Hersteller für Produkte und Services für die Tieftemperaturtechnik.

BIOSAFE®-Systeme von Cryotherm stehen für höchste Qualität und Sicherheit. Die langjährige Erfahrung, die Technik und unser Know-how machen Ihre Entscheidung für BIOSAFE® einfach. Mit unseren neuen Life Science-Produkten haben wir unsere BIOSAFE®-Familie zukunftsorientiert erweitert.

Unsere BIOSAFE®-Systeme bestehen aus:

- ▶ BIOSAFE® und VENUS-Tieftemperaturlagerbehälter, aus Edelstahl oder Aluminium zur Lagerung großer, aber auch kleiner Probenmengen
- ▶ BIOSAFE® smart, das Füllstandsregelgerät und Behälterüberwachungssystem für die zuverlässige Versorgung mit tiefkalt verflüssigtem Stickstoff
- ▶ BIOSAFE® MARATHON – ein trockener Versandbehälter für den sicheren Transport Deiner biologischen Proben.
- ▶ BIOSAFE® GO ist die praktische und ergonomische Werkbank zur sicheren Verladung Ihrer biologischen Proben in Ampullen, Boxen, Racks etc.

BIOSAFE® - Systeme Unsere Life Science Familie im Überblick.	2 - 3
Sicherheitsequipment Deine Sicherheit ist unsere Herzensangelegenheit.	6 - 7
Biobanking - BIOSAFE® smart Das digitale Gehirn Deiner Biobank.	8 - 9
BIOSAFE® 120 - 220 - 420 - 820 Die sichere BIOSAFE® Weithals-Lagerbehälterserie - Für bis zu 51.200 Cryoampullen 2 ml	10 - 13
BIOSAFE® 500 - 800 - 1800 - 2400 Der Enghals-BIOSAFE® Edelstahlserie - Für bis zu 120.000 Cryoampullen 2 ml	17 - 21
BIOSAFE® Einordnungssysteme Übersicht	22 - 23
BIOSAFE® iTrack Dein intelligentes Probenmanagement.	26 - 27
BIOSAFE® GO Ideal für das Handling Deiner Proben.	28
BIOSAFE® VENUS Die sichere Herberge für Deine Proben - Für bis zu 6.000 Cryoampullen 2 ml	30 - 33
BIOSAFE® MARATHON 25 MD Für den sicheren Versand Deiner Proben - Für bis zu 500 Cryoampullen 2 ml	34 - 35
ALPHA und JUNO® Drucklose Behälterserie für den Transport - Mit einem Fassungsvermögen von 6 - 30 l	36 - 37
STELLA® Flüssiger Stickstoff „to go“ - Mit einem Fassungsvermögen von 0,6 - 63 l	38 - 39
APOLLO® Vakuum-superisolierter Lager- und Transport-Behälter für Flüssigstickstoff mit einem Fassungsvermögen von 50 - 350 l	40 - 43



Körperschutz



Cryo-Schürze	Beschreibung	Artikelnr.
Länge ca. 920 mm, zum Schutz gegen Cryogene Dämpfe und Spritzer, für Temperaturbereich bis -160°		77031519
Länge ca. 1380 mm, zum Schutz gegen Cryogene Dämpfe und Spritzer, für Temperaturbereich bis -160°		77031520
Cryo-Schutzschild & -Brille		
Cryo-Schutzschild mit Sichtscheibe 4	Kopfschutzschild aus Vulkanfiber, schaumstoffgepolstert Maße (B x H): 460 x 190 mm	77031452
Schutzbrille mit Seitenschutz 3		0794189
Schild		
„Augenschutz tragen“ 6	Klebfolienschild Ø 20 cm Symbol	78210204
„Handschutz tragen“ 7	Klebfolienschild Ø 20 cm Symbol	78210205



Cryo-Schutzausrüstung komplett



Beschreibung	Artikelnr.
Inkl. Cryo-Handschuhe, Ellbogen, Größe L (Artikelnr: 77031451), Cryo-Schürze, Größe L, 1070 mm 5 , Cryo-Schutzschild 4 und 2 Hinweisschilder 6 + 7	78400851

Cryo-Handschuhe, wasserdicht



Beschreibung Handschutz, 5 Finger, bis -160° C	Länge	Größe	Artikelnr.
Länge: ca. 300 mm 1	Handgelenk	S	78400613
Länge: ca. 300 mm	Handgelenk	M	78213086
Länge: ca. 300 mm	Handgelenk	L	77031450
Länge: ca. 300 mm	Handgelenk	XL	78400823
Länge: ca. 400 mm 2	Unterarm	S	78400843
Länge: ca. 400 mm	Unterarm	M	78400180
Länge: ca. 400 mm	Unterarm	L	78400887
Länge: ca. 400 mm	Unterarm	XL	78400856
Länge: ca. 500 mm	Ellbogen	M	78400899
Länge: ca. 500 mm	Ellbogen	L	77031451
Länge: ca. 500 mm	Ellbogen	XL	78211327



Die Biobank aus einer Hand



60 YEARS

Eiskalte Erfahrung

Seit fast 60 Jahren stehen wir in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung.



Vor-Ort Beratung

Unsere Experten beraten Dich gern!



Excellence in Engineering

Die Turnkey Biobank: Das Komplettpaket stimmt!



Service / 24/7 Hotline und Wartung

Wir sind nah am Kunden.



Monitoring

Für cleveres Management Deiner gesamten Biobank. Sogar aus der Ferne.



BIOSAFE® smart

Das digitale Gehirn der Biobank.

Biobanking

4.0

Big Data

Von der Überwachung über die Aufzeichnung bis zur Auswertung des Probenzyklus – Lasse Deine Daten sprechen.

Touch Screen

Mit vielseitigem und intuitivem 8,8 Zoll Panel mit Touch Farbdisplay. Übersichtlich und funktional.

Umbaukit*

Dein BIOSAFE® Bestandsbehälter kann mit BIOSAFE® smart nachgerüstet werden. Artikelnummer 78221956

* Cryotherm prüft Machbarkeit.

Beste Beständigkeit

Ein sehr stabiles Glaspanel überzeugt! Gut zu reinigen und zu desinfizieren.

100 % Kontrolle

Dank optionaler elektromechanischer Verriegelung sind Deine Proben vor Zugriffen gesichert. Doppelte Zugangskontrolle durch einen RFID Transponder sowie PIN-Code. Alle Aktivitäten werden nach GMP FDA CRF 21 part 11 aufgezeichnet.



Umfangreiche Sonderausstattung

Vielfältige Möglichkeiten zur Verknüpfung von Komponenten wie WarmGas-Bypass, USV-Batterie, Deckelverriegelung, zusätzliche Temperaturfühler uvm.

Wähle Dein Software-Paket

Config-Version

Lokale BIOSAFE® Überwachung per Farbdisplay (im Lieferumfang enthalten)

BIOSAFE® Info.View

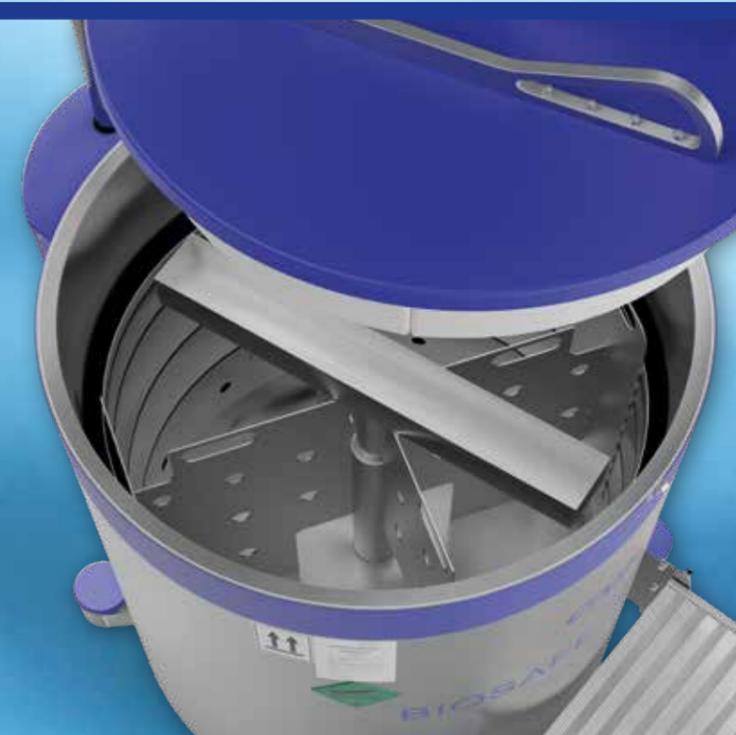
Lokal- und Fernüberwachung des BIOSAFE® inklusive sicherer Datenanalyse und -transfer, mit der Möglichkeit, bis zu 254 BIOSAFE® in bis zu 10 Cryobanken zu vernetzen. Option: Artikelnr. 78216677

BIOSAFE® Info.Alarm

enthält alle Vorteile von BIOSAFE® Info.View inkl. Messengerfunktion per eMail. **Systemvoraussetzung:** Kundenseitige Internetverbindung und eMail-Account. Option: Artikelnr. 78216678

BIOSAFE® 120 - 220 - 420 - 820

Visuelle Eindrücke.



BIOSAFE® 120 - 220 - 420 - 820

Ideal für regelmäßige Arbeiten mit biologisch-medizinischen Proben.



Technische Daten

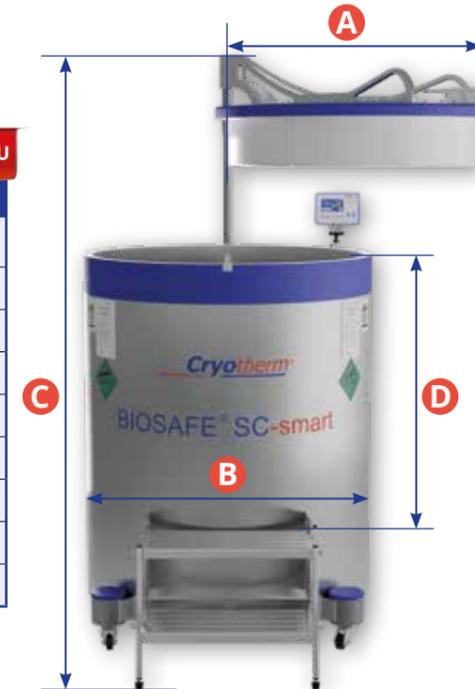


Weithals-BIOSAFE®	120	220	420	820
Hals-/Innendurchmesser A [mm]	514	664	854	1.091
LIN Volumen unter Stellboden [l]	21	35	57	140
Gewicht, leer [kg]	100	175	225	600
Außendurchmesser B [mm]	560	710	900	1.150
Gesamthöhe C [mm]	1.420*	1.680	1.680	2.222
Bedienhöhe** D [mm]	1.050	1.070	1.070	970
Stellhöhe für Racks [mm]	625	625	625	800 (915)***
Rollendurchmesser [mm]	-	80	80	63
Verdampfungsrate [%/Tag]	2,3	2,0	1,5	1,1

*) Ohne Rollenuntersatz.

***) BIOSAFE® 820 gemessen ab Stufe, BIOSAFE® 120 / 220 / 420 ab Boden.

****) Stellhöhe max. 915mm, ohne drehbarer Ablagewanne.



Lagerkapazitäten



Weithals-BIOSAFE®	120	220	420	820
Geometrischer Inhalt [l]	151	251	420	888
2 ml Ampullen [max./bis zu]	7.000	13.000	23.100*	51.200

*) Für 2ml Ampullen im Cryotherm Schubladensystem.

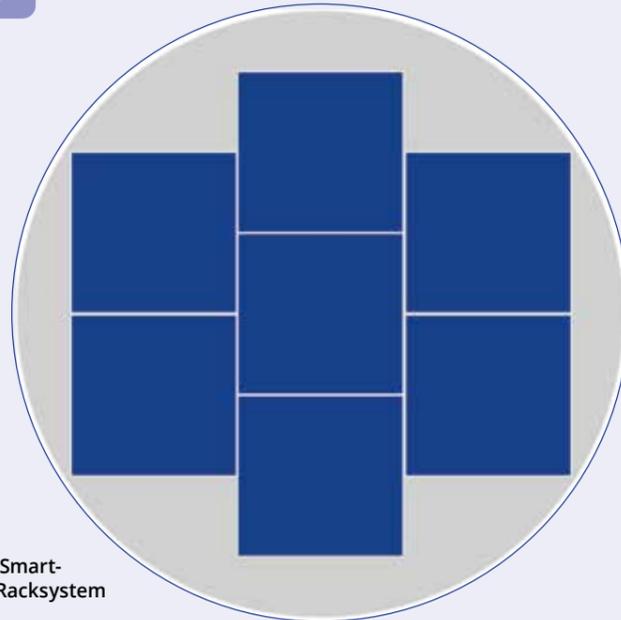


BIOSAFE® 120

Lagerkapazität: Bis zu 7.000 Ampullen



- **7 Smart-Racks à 570 x 140 x 136 mm, 10 Etagen**
Artikelnr.: 78221976 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364



Smart-Rack mit Cryobox



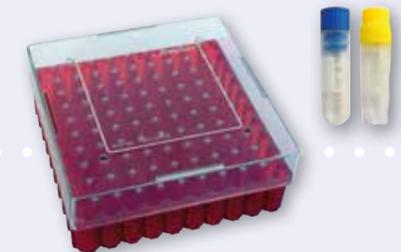
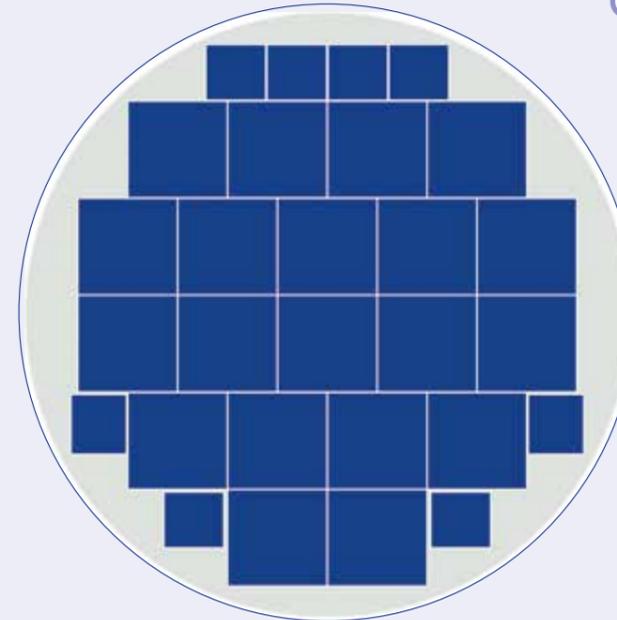
Smart-Racksystem

BIOSAFE® 420

Lagerkapazität: Bis zu 22.000 Ampullen



- **20 Smart-Racks à 570 x 140 x 136 mm, 10 Etagen**
Artikelnr.: 78221976 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.,
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364
- **8 Smart-Racks à 570 x 84 x 78 mm, 10 Etagen**
Artikelnr.: 78222196 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.,
Abmessung: 52 x 75 x 75 mm
Artikelnr.: 78202839

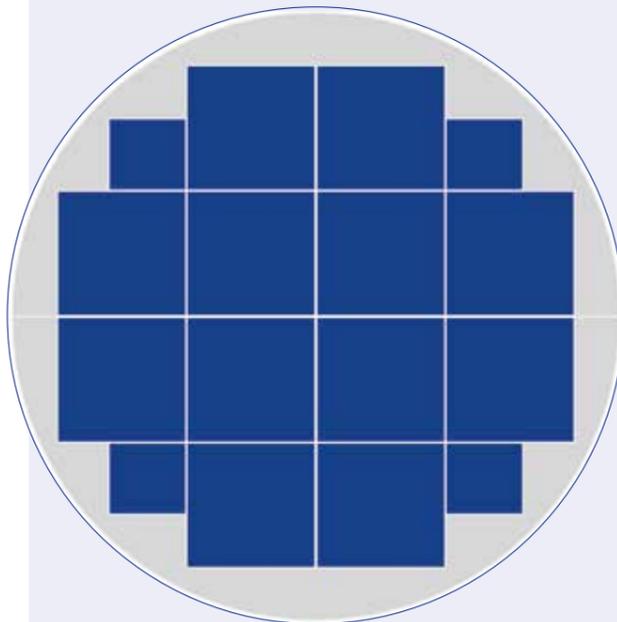


BIOSAFE® 220

Lagerkapazität: Bis zu 13.000 Ampullen



- **12 Smart-Racks à 570 x 140 x 136 mm, 10 Etagen**
Artikelnr.: 78221976 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364
- **4 Smart-Racks à 570 x 84 x 78 mm, 10 Etagen**
Artikelnr.: 78222196 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
Abmessung: 52 x 75 x 75 mm
Artikelnr.: 78212860

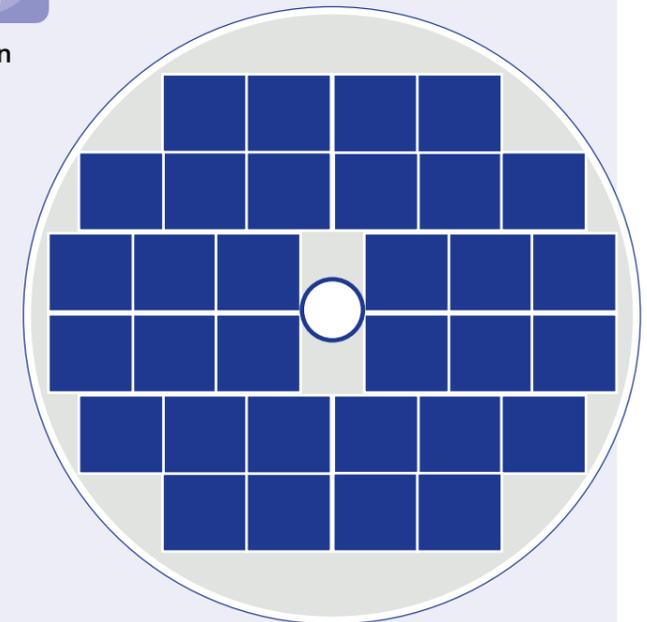
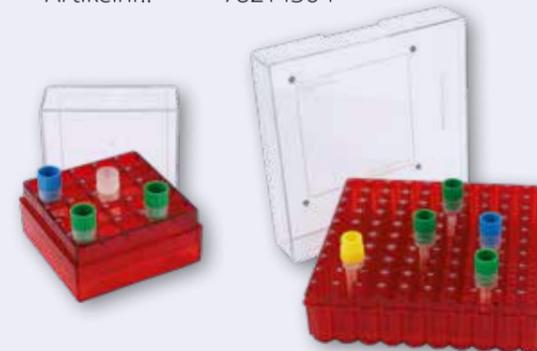


BIOSAFE® 820 NEU

Lagerkapazität: Bis zu 51.200 Ampullen



- **32 Smart-Racks à 915 x 140 x 136 mm, 16 Etagen**
Artikelnr.: 78221742
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.,
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364



Die Langzeitlager-BIOSAFE®- Serie.



© Foto:



Alle Vorteile im Überblick



Aufbewahrung von Proben für

Wissenschaft | Humangenetik | Forschung | Pharmakologie | Hygiene & Umwelt | Psychologie | Biologie | Onkologie | Reproduktionsmedizin | Forensische Medizin | Mikrobiologie | Laboratoriumsmedizin | Pflanzengenetik | Angewandte Genetik | Forstwirtschaft | Hygiene & Umweltschutz | Virologie | Onkologie | Forensische Medizin | Transfusionsmedizin | Veterinärmedizin | Geriatrie | Humangenetik | Forschung | Pharmakologie | Kardiologie | Psychiatrie | Medizin | Tropenmedizin | Hygiene & Umweltschutz | Forensische Medizin | Transfusionsmedizin | Mikrobiologie | Laboratoriumsmedizin | Angewandte Genetik | Humangenetik | Pharmakologie



Abbildung zeigt den BIOSAFE® 800



Cryobank mit mehr als 100 Cryobehälter.
© Foto Fraunhofer IBMT, Dr. Obergrießer

Die BIOSAFE®-Systeme 500 bis 2400 sind bei minimiertem Verbrauch auf maximales Fassungsvermögen hin optimiert. In dem Bereich 500 Liter bis 2400 Liter und mehr können die Behälter über den seitlich angebrachten Behälterhals und das leichtgängige Karussell einfach beschickt werden. Die leichtgängigen Lenkrollen machen BIOSAFE®-Lagerbehälter mobil und Sie jetzt noch flexibler.

BIOSAFE® 500 - 800 - 1800 - 2400

Die sichere Bank. Die Langzeitlager-BIOSAFE®-Serie.

Alle Vorteile im Überblick



Zero-Gravity Deckeltechnologie

Durch einen bequemen Hubmechanismus lässt sich der BIOSAFE® mühelos mit einer Hand öffnen.

Engineered for Excellence

In Deutschland nach den Richtlinien für Medizinprodukte (MDD 93/42 EEC) hergestellt, ist jeder BIOSAFE® zudem aufgrund seiner Bauweise und Materialauswahl perfekt zu desinfizieren.

Doppelt gesichert!

Mechanisch und optional elektronisch verriegelbarer Deckel.

Dem Markt voraus:

Die integrierte BIOSAFE® smart-Steuerung als Füllstandsregelung und Behälterüberwachung.

Beste in seiner Klasse

Lagern Sie bis zu 120.000 2 ml Proben in nur einem BIOSAFE® ein. Unschlagbar viel!

TOP-Handling:

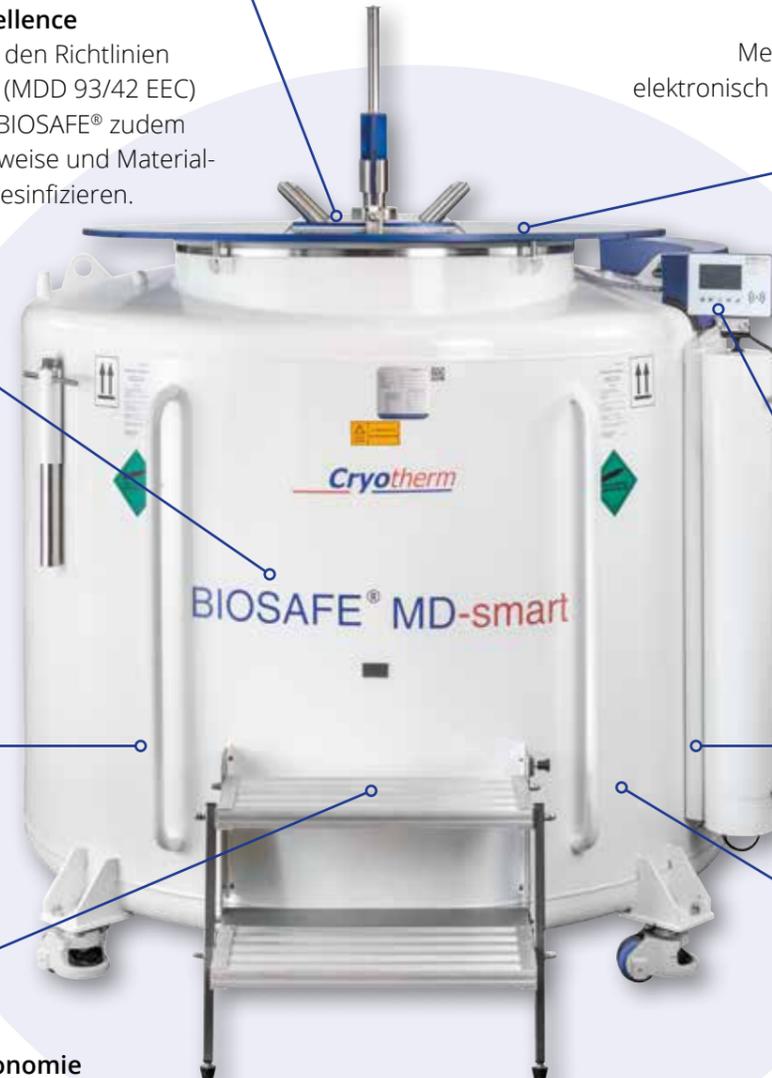
Leichtgängiges Karussell für den schnellen und sicheren Gebrauch.

Ausgefeilte Ergonomie

Bequeme Stufen, Griffe und eine benutzerfreundliche niedrige Arbeitshöhe ermöglichen ein sicheres und bequemes Handling.

Mehr als sicher

Zahlreiche Möglichkeiten für eine redundante Behälterüberwachung für GMP-konforme Anwendungen.



BIOSAFE® 500 - 800 - 1800 - 2400

Die Enghals-BIOSAFE® Edelstahlserie.



Technische Daten



Langzeitlager-BIOSAFE®	500	800	1800	2400
Halsdurchmesser A [mm]	450	520	830	830
LIN Volumen unter Stellboden [l]	50	116	287	320
Gewicht, leer [kg]	320	560	1.100	1.300
Durchmesser, außen B [mm]	890	1.058	1.500	1.650
Karusselldurchmesser [mm]	795	966	1.350	1.500
Gesamthöhe C [mm]	1.314	1.380	2.150	2.150
Bedienhöhe D [mm]	1.014	1.080	1.070	1.070
Stellhöhe für Racks [mm]	800	800	915	915
Rollendurchmesser [mm]	80	80	100	100
Verdampfungsrate [%/Tag]	1,2	1,0	0,7	0,6



Lagerkapazitäten



Langzeitlager-BIOSAFE®	500	800	1800	2400
Geometrischer Inhalt [l]	490	960	1.800	2.400
2 ml Ampullen [max./bis zu]	28.280	43.120	92.800	120.000

Automatisierung in der Cryobank



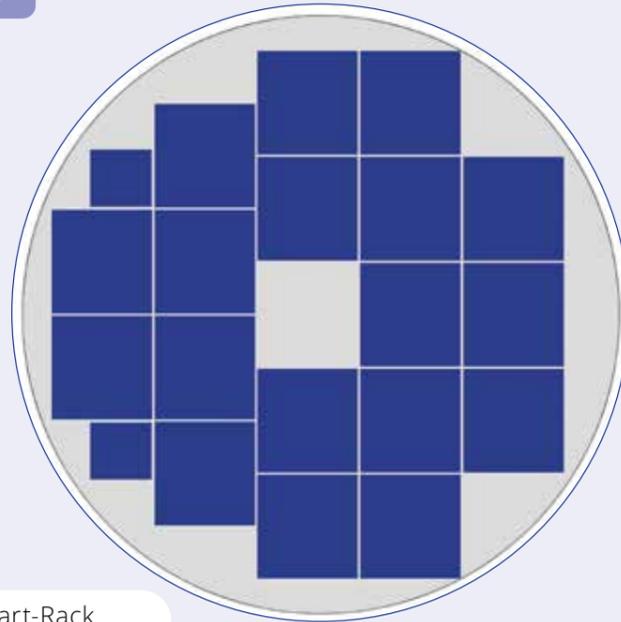
Abbildung zeigt Sonderprojekt BIOSAFE® 8800, Lagerkapazität bis zu 1 Mio. Ampullen 2 ml

BIOSAFE® 500

Lagerkapazität: Bis zu 28.280 Ampullen



- **18 Smart-Racks à 800 x 140 x 136 mm, 14 Etagen**
Artikelnr.: 78221978 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364
- **2 Smart-Racks à 800 x 84 x 78 mm, 14 Etagen**
Artikelnr.: 78222198 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
Abmessung: 52 x 75 x 75 mm



Smart-Racksystem



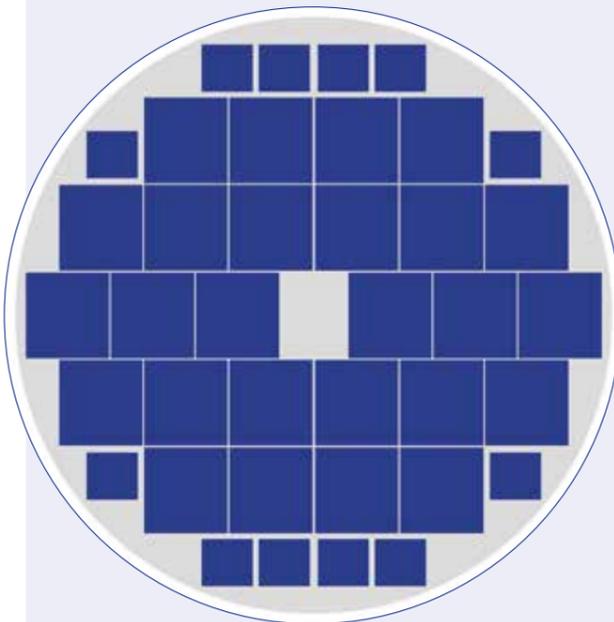
Smart-Rack mit Cryobox

BIOSAFE® 800

Lagerkapazität: Bis zu 40.600 Ampullen



- **26 Smart Racks à 800 x 140 x 136 mm, 14 Etagen**
Artikelnr.: 78221978 für Smart-Rack pro Stk.
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364
- **12 smart-Racks à 800 x 84 x 78 mm, 14 Etagen**
Artikelnr.: 78222198
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
Abmessung: 52 x 75 x 75 mm

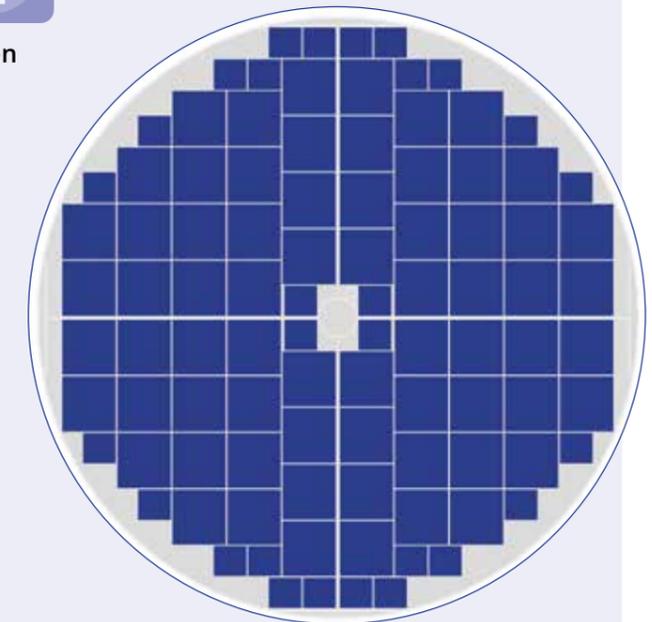


BIOSAFE® 2400

Lagerkapazität: Bis zu 120.000 Ampullen



- **68 Smart-Racks à 915 x 140 x 136 mm, 16 Etagen**
Artikelnr.: 78221742
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364
- **28 Smart-Racks à 915 x 84 x 78 mm, 16 Etagen**
Artikelnr.: 78222199
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
Abmessung: 52 x 75 x 75 mm
Artikelnr.: 78212860

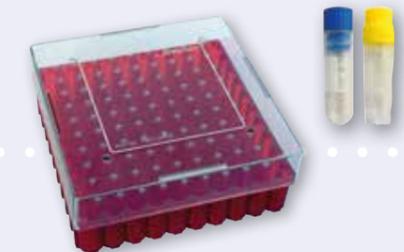
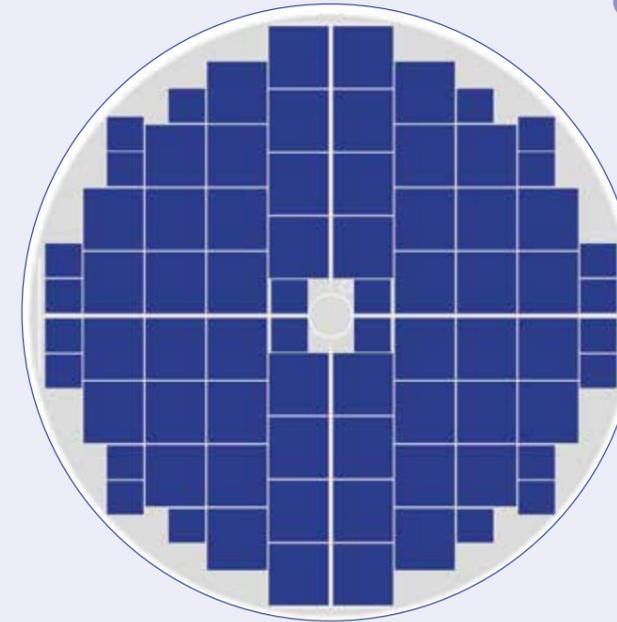


BIOSAFE® 1800

Lagerkapazität: Bis zu 92.800 Ampullen



- **52 Smart-Racks à 915 x 140 x 136 mm, 16 Etagen**
Artikelnr.: 78221742
- dazu passend: Cryoboxen, 10 x 10 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78212859
- oder: Cryoboxen, 9 x 9 Stk.
Abmessung: 53 x 132 x 132 mm
Artikelnr.: 78214364
- **24 Smart-Racks à 915 x 84 x 78 mm, 16 Etagen**
Artikelnr.: 78222199
- dazu passend: Cryoboxen, 5 x 5 Stk.
Abmessung: 52 x 75 x 75 mm



Dein passendes Einlagerungssystem



Unsere vielfältigen Lösungen



Für Deine BIOSAFE®-Serie

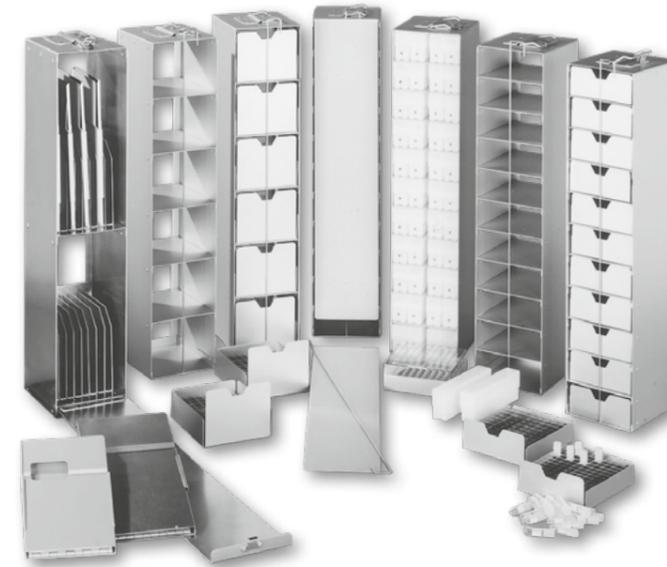


Gasphasenlagerung: Deine Proben sind in Gasphase gelagert, ohne Kontakt mit Flüssigstickstoff. Entsprechende Racks sichern die Lagerung in Stickstoff-Dämpfe (Temperaturen um -180°C)
Flüssigphasenlagerung: Vollständig in flüssigem Stickstoff eingetauchte Proben (Temperaturen bis zu -196°C)

Die Cryotherm-Modulbauweise bringt System in Deinen Behälter und macht sicheres Lagern einfach und noch übersichtlicher.



Alle Vorteile im Überblick



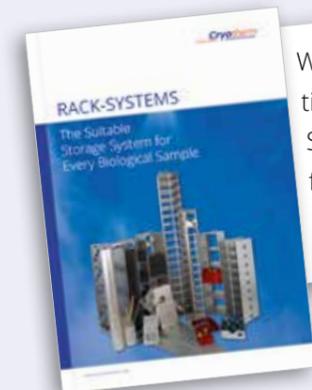
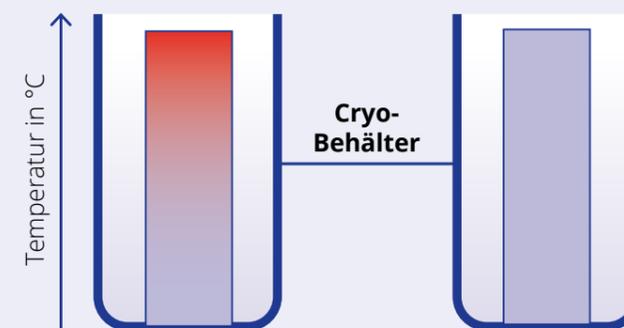
Neue hocheffiziente Smart-Racks

- ▶ Hohe Lagerkapazität
- ▶ Einfache Bedienung
- ▶ Maximaler Schutz Ihrer Proben
- ▶ Sicherheit durch verschiedene Arretierungen
- ▶ Verschiedene Stellhöhen für flexiblen Einsatz und Kompatibilität mit allen Behältern
- ▶ Variable Stellpläne zur Anordnung
- ▶ Geringes Eigengewicht durch stabile Aluminium-Leichtbauweise
- ▶ Übersicht im System
- ▶ Transparenz durch Probenmanagement-System



Weitere Informationen zu BIOSAFE® iTrack auf Seite 26

Turm aus **Edelstahl** mit **ungleichmäßiger Wärmeverteilung:** Cryotherm Turm aus **Aluminium** mit **gleichmäßiger Wärmeverteilung:**



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Broschüre für Einlagerungssysteme



Funktionaler Favorit



BIOSAFE® smart ist ein lokales Behälterüberwachungssystem mit der Möglichkeit zur:

- Füllstandsregelung und -Überwachung, automatische Befüllung und Temperatur-Logging
- Überwachung und Auswertung von Alarmen und Ereignissen
- Datenanalyse & -Transfer gem. GMP / FDA CRF 21 Part 11
- Zugangsbeschränkung zu Steuerungsfunktionen mit Administrationsebene über PIN oder RFID-Transponder
- Optischer und akustischer Alarm am Touch-Display, bei bestehender Internetverbindung mit BIOSAFE® View Info Software auch als E-mail
- Weiterleitung von Alarmen (potentialfreie Kontakte) und Temperatur (4-20mA Signal)
- Möglichkeit zum Anschluss einer redundanten Füllstandsmessung zur Alarmierung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Mechanische und elektrische Deckverriegelung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Temperaturüberwachung mit bis zu drei Temperatursensoren
- Weitere Sonderausstattung: Warmgas-Bypass, USV-Backup-Batterie

Weitere, klare BIOSAFE® smart Pluspunkte sind:

- Audit-Trail über Steuerungsaktionen und Einstellungen
- Vernetzung via TCP/IP oder Modbus (Option) von bis zu 256 Geräten über eigenes physikalisches, statisches Subnetz und einer Remote Desktop Verbindung.
- Erweiterung zum umfangreichen Cryobank Management über BIOSAFE® smart BSIO Box (Option)
- Verknüpfungsmöglichkeiten mit vorhandenen Anlagen über mehrere digitale und potentialfreie Eingänge und Ausgänge, sowie analoge Anschlüsse
- SPS Funktion mit fünf frei programmierbaren Verknüpfungskanälen zur umfangreichen Anpassung an individuelle Kundenanforderungen Dank BIOSAFE® View Software

Wesentliches Zubehör

BIOSAFE® 120 - 2400

Art-Nr.	Bezeichnung	Stk.
<input type="checkbox"/> 78202845	Rollenuntersatz für BIOSAFE® 120	_____
<input type="checkbox"/> 78202830	Transporthilfe für BIOSAFE® 220 - 800	_____
<input type="checkbox"/> 78224556	Temp.-Leitblech Gasphasenlag. BIOSAFE® 120	_____
<input type="checkbox"/> 78224557	Temp.-Leitblech Gasphasenlag. BIOSAFE® 220	_____
<input type="checkbox"/> 78224115	Temp.-Leitblech Gasphasenlag. BIOSAFE® 420	_____
<input type="checkbox"/> 78216677	BIOSAFE®-view Info	_____
<input type="checkbox"/> 78216678	BIOSAFE®-view InfoAlarm	_____
<input type="checkbox"/> 78217372	MODBUS für BIOSAFE® smart	_____
<input type="checkbox"/> 78216670	Netzwerk switch 8x	_____
<input type="checkbox"/> 78222466	Zweites Magnetventil	_____
<input type="checkbox"/> 78222354	Warmgas-Bypass BIOSAFE® smart 120 - 800	_____
<input type="checkbox"/> 78222355	Warmgas-Bypass mit zusätzlichen Haupt-Ventil, BIOSAFE® smart 120 - 800	_____
<input type="checkbox"/> 78221877	Warmgas-Bypass BIOSAFE® smart 1800 - 2400	_____



Werkseitige Einstellung der BIOSAFE®-Serie auf Gasphasenlagerung, für Sondereinstellung Flüssigphasenlagerung bitte zusätzliche Artikelnummer 78225101 angeben.

Deine BIOSAFE® Biorepository Freezer

BIOSAFE® 120 - 2400

Art-Nr.	Art-Nr.	Kurztext	Stk.
<input type="checkbox"/> 78221903	<input type="checkbox"/> 78221879	BIOSAFE® 120 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78221906	<input type="checkbox"/> 78221882	BIOSAFE® 220 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78221909	<input type="checkbox"/> 78221885	BIOSAFE® 420 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78221912	<input type="checkbox"/> 78221888	BIOSAFE® 500 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78223148	<input type="checkbox"/> 78223145	BIOSAFE® 800 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78224877	<input type="checkbox"/> 78224880	BIOSAFE® 820 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78223473	<input type="checkbox"/> 78223480	BIOSAFE® 1800 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78221924	<input type="checkbox"/> 78221600	BIOSAFE® 2400 smart	_____
<input type="checkbox"/> 78221956		Nachrüstset für bestehenden BIOSAFE® Biorepository Freezer	_____
<input type="checkbox"/> 78217486		I/O Box BIOSAFE®-smart Komplettpaket inkl. Schaltschrank	_____
<input type="checkbox"/> 78222361		Temperatur Sensor für BIOSAFE® smart (Zusatz)	_____
<input type="checkbox"/> 78222353		Backup-Batterie 24VDC für BIOSAFE® smart	_____

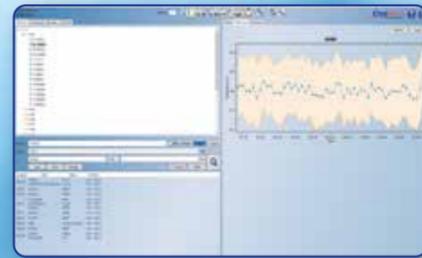
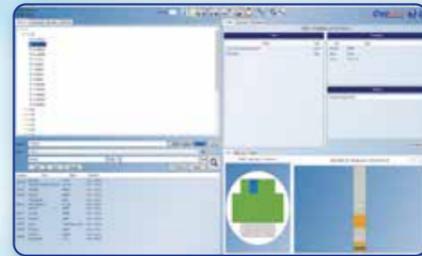


Immer alle Cryo-Proben im Fokus



Beispielhafter
2D Scanner

nicht im Lieferumfang enthalten



BIOSAFE® iTrack ist eine zentrale und lagerplatzbezogene Datenbank, die an die individuellen Bedürfnisse einer Biobank angepasst werden kann. Zu jeder Probe werden notwendige Basisdaten und anwenderspezifisches Datenmaterial gespeichert. Je nach Anwendungsfall können dies zusätzliche Datenblätter, Logistik- oder Prozessdaten sein.

Alle Vorteile im Überblick



- Benutzerfreundliche Lagerverwaltung
- Konformität gemäß FDA 21 CFR Part 11
- Probenbasiertes Temperatur-Logging
- Datenverschlüsselung für sensible Daten
- Entwicklung, Validierung, Dokumentation gemäß ISO 13485, ISO 62304, IEC 62366
- Konfigurierbare Lagerstrukturen / Layouts
- Umfangreiche Zugriffsrechteverwaltung
- Barcode-Scanner und RFID Unterstützung
- Konfigurierbare Daten Templates
- Visualisierung von Lagerpositionen
- Single/Multiple- Proben-Check In/Out
- Single/Multiple Probandaten-Modifikation
- Umfangreiche PDF-Reports
- Umfangreiche PDF/CSV-Exportmöglichkeiten
- Mehrere ID Systeme möglich
- Auf Windows basiertes System
- Multi-site/multi Database Support
- 2D Flatbed Scanner Support
- Web Access / Customer requests
- Elektronische Signaturen (Vier-Augen-Prinzip)



Bestellnummern



Egal ob Ampullen, Beutel, Straws oder individuelle Verpackungen für Deine Proben. Mit BIOSAFE® iTrack liefern wir verschiedene Software-Support-Optionen.

BIOSAFE® iTrack

<input checked="" type="checkbox"/> Artikelnummer	
<input type="checkbox"/> 78217135	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Software-Support für eine Laufzeit von drei Jahren, für bis zu 5 User, eine Rechnerinstallation (auf einem Laptop oder PC)
<input type="checkbox"/> 78217140	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Extra CAL Lizenz für eine weitere Rechnerinstallation
<input type="checkbox"/> 78217142	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Erweiterung je zusätzlicher User
<input type="checkbox"/> 78217137	BIOSAFE® iTrack 3 Jahre - Webaccess* für sicheren mobilen Zugriff auf Probandatenbankbestand mit Such- und Leseberechtigung (Proben suchen, anfragen & bestellen)
<input type="checkbox"/> 78217136	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Software-Support für eine Laufzeit von fünf Jahren, für bis zu 5 User, eine Rechnerinstallation (auf einem PC, Laptop)
<input type="checkbox"/> 78216916	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Extra CAL Lizenz für eine weitere Rechnerinstallation
<input type="checkbox"/> 78216917	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Erweiterung je zusätzlicher User
<input type="checkbox"/> 78217138	BIOSAFE® iTrack 5 Jahre - Webaccess* für sicheren mobilen Zugriff auf Probandatenbankbestand mit Such- und Leseberechtigung (Proben suchen, anfragen & bestellen)
<input type="checkbox"/> 78217143	BIOSAFE® iTrack Remote-Schulung**

*1) Zugriff je nach administrativer Berechtigung . **1) Fernwartung per Telefon oder Fernzugriff sind begrenzt auf ein maximales, monatliches Stundenkontingent von drei Stunden innerhalb der entsprechenden Vertragslaufzeit.

Alle Vorteile im Überblick



BIOSAFE® GO ist die praktische und ergonomische Werkbank zur sicheren Verladung Ihrer biologischen Proben in Ampullen, Boxen, Racks etc. Optimal für den Transport großer Probenmengen von einem Cryobehälter zum anderen in einer Cryobank, z.B. Umlagerung.



- ▶ Probenhandling und Transport von zwei liegenden Türmen in tiefkalter N2-Gasphase
- ▶ Vakuumisolierter Lagerbehälter montiert auf einem Edelstahl-Transportwagen
- ▶ Zusätzliche Öffnung mit Stopfen zur Füllstandmessung
- ▶ Temperatur-Booster aus Alu für niedrige Temperaturen im Arbeitsraum
- ▶ LN2-Befülleinrichtung mit Kugelhahn und 1,5 m isoliertem Füllschlauchanschluss
- ▶ Zwei Zugänge für T-Sonden und Befestigungsmöglichkeiten für Temperaturlogger
- ▶ Zwei separat zu öffnende Deckelhälften
- ▶ Verschiebbarer Proben-Handling-Tisch

Datenlogger
für Temperaturopzeichnungen,
Art.-Nr. 78224306



beispielhaft
Abbildung

Technische Daten



BIOSAFE® GO

Geometrischer Inhalt	[l]	265
LIN Volumen	[l]	ca. 40
Gesamtabmessung, L x B x H	[mm]	1.450 x 605 x 950
Innenraum, L x B x H	[mm]	1.030 x 446 x 450
Öffnung, Zugang, L x B	[kmm]	1.030 x 446
Bedienhöhe	[mm]	950
Lagerhöhe	[mm]	340
Füllhöhe	[mm]	110
Gewicht, leer	[kg]	160
Gewicht, befüllt	[kg]	192
Verdampfungsrate	[%/Tag]	215
Rollendurchmesser	[mm]	125
Mit 2 Deckeln, Kugelhahn 3/8", Sicherheitsventil 5 bar, isoliertem Umfüllschlauch Länge 1,5m und Transportstopfen		



ArtikelNr.
78223611



© Foto: CREAPHARM BIOSERVICES



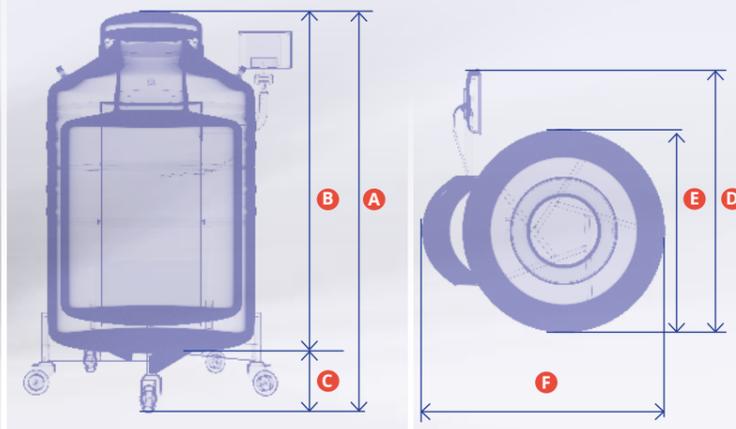
Alle Vorteile im Überblick



Der sichere Aluminium Lagerbehälter. Ideal für biologisch-medizinische Proben.

- ▶ für bis zu 6.000 Proben à 2 ml Ampullen, Lagerung in Gas- oder Flüssigphase
- ▶ für bis zu 108 Beutel 250 / 500 ml

Maßangaben siehe Tabelle.



Technische Daten



BIOSAFE® VENUS		150	180
Halsdurchmesser	[mm]	216	216
Gewicht, leer (Auslieferungszustand, mit Einordnungssystem und Elektronik BIOSAFE® smart)	[kg]	96	105
Gewicht, voll (im reellen Betrieb mit LIN, max.)	[kg]	192	245
Gesamthöhe	[mm]	1.100	1.215
Behälterhöhe	[mm]	950	1.065
Höhe Rollenuntersatz	[mm]	140	140
Durchmesser, außen	[mm]	678	678
Tiefe max.	[mm]	840	840
Breite max.	[mm]	820	820
Tägliche Verdampfung	[%/Tag]*	0,79	0,54
Statische Haltezeit	[Tage]*	148	181
Statische Haltezeit	[Tage]*	13	13

*) Die tägliche Verdampfung und die statische Haltezeit wurden bei 20 Grad Celsius, 1013 Hektopascal, bei ruhig stehendem Behälter, verschlossenem Deckel und ohne Zubehör ermittelt. Dies sind Nominalwerte, die sich je nach Einsatz und Alter des Behälters verändern können.

Klappdeckel
Art.-Nr: 78217562

Isolationsstopfen
Art.-Nr: 78217561



Smart-Racksystem für einen bequemen und sicheren Zugang zu Ihren Proben.

Individuelle Nummerierung für klare Zuordnung.

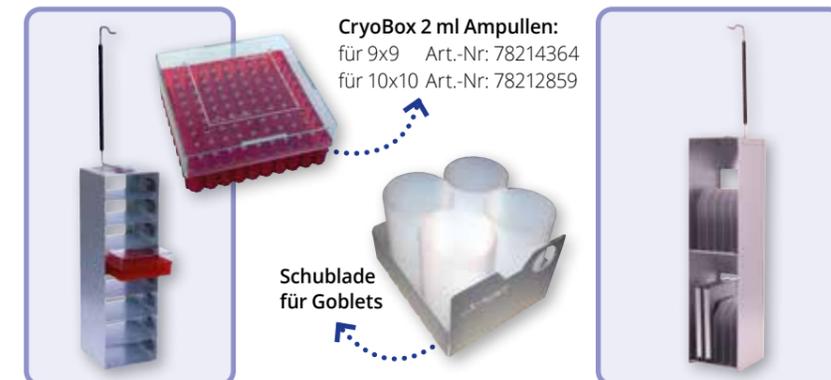
Lagerkapazitäten



BIOSAFE® VENUS Aluminiumserie		150	180
Flüssigphase / Gasphase			
Nennvolumen [l]		120	175
Anzahl Racks aus Aluminium [Stück]		6	6
Anzahl der Etagen, nutzbar: [Anzahl]		8	7/8
2 ml Kryoampullen in 10x10 Boxen [bis zu]		4.800	4.200
2 ml Kryoampullen in 10x10 Boxen [bis zu]		4.200	6.000
2 ml Kryoampullen in 10x10 Boxen [bis zu]		5.400	4.800
Größe der Kryoboxen 10x10 (HxBxT) [mm]		132 x 132 x 53	132 x 132 x 53
Daisy goblets [bis zu]		72	48
Daisy goblets [bis zu]		96	72
250/500 ml Beutel (77031488) [bis zu]		54	108
250/500 ml Beutel (77031488) [bis zu]		-	54

Weitere Behältergrößen und Zubehör auf Anfrage.

Passendes Einordnungssystem & Zubehör für den VENUS



Smart-Rack für Ampullen
VENUS 150: Art.-Nr: 78217554
VENUS 180: Art.-Nr: 78217555

CryoBox 2 ml Ampullen:
für 9x9 Art.-Nr: 78214364
für 10x10 Art.-Nr: 78212859

Schublade für Goblets

Rack für Goblets
VENUS 150: Art.-Nr: 78217556
VENUS 180: Art.-Nr: 78217557

Smart-Rack für Beutel
VENUS 150: Art.-Nr: 78217558
VENUS 180: Art.-Nr: 78217559



Cryo-Handschuhe
Länge: ca. 400 mm
Artikelnummer:
Größe S: 78400843
Größe M: 78400180
Größe L: 78400887
Größe XL: 78400856



Cryo-Schutzschild
Art.-Nr: 77031452



Rollenuntersatz
Ø 687 mm (innen), Höhe: 140 mm mit fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar
Art.-Nr: 78217560



Mehrfarbige Becher mit Deckel und Teiler zur einfachen Identifizierung



Gasphasenlagerung

Deine Proben sind in Gasphase gelagert, ohne Kontakt mit Flüssigstickstoff. Die Smart-Racks sichern die Lagerung in Gasphase ab.



Flüssigphasenlagerung

Deine Proben sind bis zu 100 Prozent in Flüssigphase bei Temperaturen bis zu -196 °C gelagert.

Funktionale Favorit



BIOSAFE® smart ist ein lokales Behälterüberwachungssystem mit der Möglichkeit zur:

- Füllstandsregelung und -Überwachung, automatische Befüllung und Temperatur-Logging
- Überwachung und Auswertung von Alarmen und Ereignissen
- Datenanalyse & -Transfer gem. GMP / FDA CRF 21 Part 11
- Zugangsbeschränkung zu Steuerungsfunktionen mit Administrationsebene über PIN oder RFID-Transponder
- Optischer und akustischer Alarm am Touch-Display, bei bestehender Internetverbindung mit BIOSAFE® View Info Software auch als E-mail
- Weiterleitung von Alarmen (potentialfreie Kontakte) und Temperatur (4-20mA Signal)
- Möglichkeit zum Anschluss einer redundanten Füllstandsmessung zur Alarmierung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Mechanische und elektrische Deckelverriegelung (optional für BIOSAFE® Enghalsbehälterserie)
- Temperaturüberwachung mit bis zu drei Temperatursensoren
- Weitere Sonderausstattung: Warmgas-Bypass, USV-Backup-Batterie

Weitere, klare BIOSAFE® smart Pluspunkte sind:

- Audit-Trail über Steuerungsaktionen und Einstellungen
- Vernetzung via TCP/IP oder Modbus (Option) von bis zu 256 Geräten über eigenes physikalisches, statisches Subnetz und einer Remote Desktop Verbindung.
- Erweiterung zum umfangreichen Cryobank Management über BIOSAFE® smart BSIO Box (Option)
- Verknüpfungsmöglichkeiten mit vorhandenen Anlagen über mehrere digitale und potentialfreie Eingänge und Ausgänge, sowie analoge Anschlüsse
- SPS Funktion mit fünf frei programmierbaren Verknüpfungskanälen zur umfangreichen Anpassung an individuelle Kundenanforderungen Dank BIOSAFE® View Software

Alles aus einer Hand



Weitere Informationen zur APOLLO® Serie ab Seite 40.

BIOSAFE® VENUS

Mit BIOSAFE® Smart für die Venus-Serie lässt sich bequem, einfach und sicher ein automatisches Nachfüllsystem anschließen. Für die Stickstoffversorgung steht die APOLLO®-Behälterserie zur Verfügung.



Artikelnummern



Unsere BIOSAFE® VENUS-Behälter sind von 150 bis knapp 180 Liter Fassungsvermögen erhältlich.

Zu Deinem BIOSAFE® VENUS liefern wir verschiedene Ausstattungsvarianten und umfangreiches Zubehör.

BIOSAFE® VENUS Behältervarianten

Artikelnummer	Anzahl
<input type="checkbox"/> 78224110	BIOSAFE® VENUS 150 SC, inkl. Rollenuntersatz und Verbindungsschlauch 1,5 m zum APOLLO®, für bis zu 6 Racks, 8 Etagen ¹⁾
<input type="checkbox"/> 78224404	BIOSAFE® VENUS 150 MD, inkl. Rollenuntersatz und Verbindungsschlauch 1,5 m zum APOLLO®, für bis zu 6 Racks, 8 Etagen ¹⁾
<input type="checkbox"/> 78217554	BIOSAFE® VENUS 150 Smart-Rack für Ampullen 2ml ²⁾ , 8 Etagen (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78217556	BIOSAFE® VENUS 150 Smart-Rack für Goblets im Schubladen-System ³⁾ für 4 Goblets pro Etage, 3 Etagen (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78217558	BIOSAFE® VENUS 150 Smart-Rack für 9 Kassetten pro Etage, 1 Etage (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78224111	BIOSAFE® VENUS 180 SC, inkl. Rollenuntersatz und Verbindungsschlauch 1,5 m zum APOLLO®, für bis zu 6 Racks, 10 Etagen ¹⁾
<input type="checkbox"/> 78224407	BIOSAFE® VENUS 180 MD, inkl. Rollenuntersatz und Verbindungsschlauch 1,5 m zum APOLLO®, für bis zu 6 Racks, 10 Etagen ¹⁾
<input type="checkbox"/> 78217555	BIOSAFE® VENUS 180 Smart-Rack für Ampullen 2ml ²⁾ , 10 Etagen (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78217557	BIOSAFE® VENUS 180 Smart-Rack für Goblets mit Schubladen-System ³⁾ für 4 Goblets pro Etage, 4 Etagen (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78217559	BIOSAFE® VENUS 180 Smart-Rack für 9 Kassetten pro Etage, 2 Etagen (Einzelartikelnummer)

Werkseitige Einstellung der BIOSAFE® VENUS-Serie auf Gasphasenlagerung, für Sondereinstellung Flüssigphasenlagerung bitte zusätzliche Artikelnummer 78225101 angeben.

¹⁾ APOLLO® und Racks nicht im Lieferumfang enthalten. ²⁾ ohne Cryoboxen ³⁾ ohne Goblets

BIOSAFE® VENUS Umfangreiches Zubehör

Artikelnummer	Anzahl
<input type="checkbox"/> 78217560	Rollenuntersatz bis BIOSAFE® VENUS 150/180 (Nachbestell-Referenz)
<input type="checkbox"/> 78212859	Cryobox (10x10, für 100 Ampullen) mit Cryotherm Label, (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78214364	Cryobox (9x9, für 81 Ampullen) mit Cryotherm Label, (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78212792	Transparenter Goblett, ohne Deckel, Ø 65 mm (Einzelartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78216992	Set aus 20 transparenten Gobletts, ohne Deckel, Ø 65 mm (Setartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 78216990	Set aus 5 transparenten Gobletts mit 11 bunten Einsätzen, Deckel, Ø 65 mm (Setartikelnummer)
<input type="checkbox"/> 77031488	Kassette für Beutel bis 500 ml (Einzelartikelnummer)

► Unser umfangreiches Sicherheitsequipment findest Du auf Seite 6 und 7.

✉ sales@cryotherm.de

☎ +49 (0)2741 - 95 85 0

Alle Vorteile im Überblick



Der sichere Aluminium-Trockenversandbehälter für Deine biologisch-medizinischen Proben.

- ▶ für bis zu 500 Proben à 2 ml Ampullen
- ▶ für bis zu 6 Beutel à 500 ml
- ▶ Stickstoff flüssig kann nicht auslaufen
- ▶ Tiefe Temperaturen bis -190 C°



Datenlogger für Temperaturaufzeichnungen.

SUC-1 Kanister für Straws und Ampullen



Hybrid-Rack für Blutbeutel/ Ampullen
Art.-Nr: 78223756



Beutel benötigen Schutzkassetten. Kapazitätsabweichungen sind je nach Hersteller möglich.

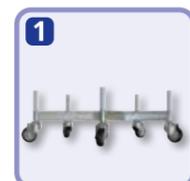
Lagerkapazitäten



BIOSAFE® MARATHON		25 MD
Dry-Shipper		
Gesamtvolumen	[l]	25,0
Anzahl der Hybrid-Racks	[Stück]	1
Abmessungen des Hybrid-Racks (HxBxT)	[mm]	297 x 133 x 142
2 ml Cryoampullen	[bis zu]	500
Anzahl der SUC-1 Kanister	[Stück]	7
Abmessungen des SUC-1 Kanisters	[mm]	64 x 64 x 280
Beutel - bis zu 500 ml	[bis zu]	6

Weitere Behältergrößen und Zubehör auf Anfrage.

Passendes Zubehör



1 Rollenuntersatz für MARATHON 25 MD - fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar
Art.-Nr: 78224116



2 Robuste, leichte Schutzverpackung MARATHON 25 MD
Art.-Nr: 78217502
Höhe: 810 mm
Breite: 520 mm
Tiefe: 520 mm

3 Schutzkappe
Art.-Nr: 78217562



Umfangreiches Sicherheitsequipment ab Seite 6.



4 Stopfen mit Konvektionssperre
Art.-Nr: 78223718

3 und 4 im Erstlieferungsumfang enthalten
beispielhafte Abbildung

Technische Daten



BIOSAFE® MARATHON 25 MD

Dry-Shipper		
Absorbierte Stickstoffmenge	[l]	9,5
Halsdurchmesser	[mm]	210
Höhe Probenraum	[mm]	305
Gesamthöhe, ohne Datenlogger	[mm]	705
Gewicht leer, ohne Racks	[kg]	15,0
Gewicht voll, ohne Racks	[kg]	22,0
Durchmesser, außen	[mm]	394
Statische Haltezeit	[Tage]*	10

*) Die tägliche Verdampfung und die statische Haltezeit wurden bei 20 Grad Celsius, 1013 Hektopascal, bei ruhig stehendem Behälter, verschlossenem Deckel und ohne Zubehör ermittelt. Dies sind Nominalwerte, die sich je nach Einsatz und Alter des Behälters verändern können.

Der BIOSAFE® MARATHON 25 ist **abschließbar und plombierbar***.



*) nicht im Lieferumfang

Artikelnummern



Zu Deinem BIOSAFE® MARATHON 25 MD liefern wir umfangreiches Zubehör.



BIOSAFE® MARATHON 25 MD

Artikelnummer	Anzahl
<input checked="" type="checkbox"/> 78223636 BIOSAFE® MARATHON 25 MD DRYSHIPPER	
<input type="checkbox"/> 78223756 Hybrid-Rack for BIOSAFE® MARATHON 25 MD DRYSHIPPER	
<input type="checkbox"/> 78224306 Bluetooth® PDF Data-Logger inkl. PT100-Temperaturfühler	

Weitere Behältergrößen auf Anfrage.

BIOSAFE® MARATHON - Umfangreiches Zubehör

Artikelnummer	Anzahl
<input checked="" type="checkbox"/> 78224116 Rollenuntersatz 1 Zubehör	
<input type="checkbox"/> 78217502 Robuste, leichte Schutzverpackung 2 Zubehör	
<input type="checkbox"/> 78217562 Schutzkappe 3 Nachbestellartikel	
<input type="checkbox"/> 78223718 Stopfen mit Konvektionssperre 4 Nachbestellartikel	

▶ Unser umfangreiches Sicherheitsequipment findest Du auf Seite 6 und 7.

sales@cryotherm.de

+49 (0)2741 - 95 85 0

ALPHA

Drucklose Behälterserie für kleine Stickstoffmengen.



Alle Vorteile im Überblick



Sicherer, leichter Lager- und Transportbehälter aus Aluminium für flüssigen Stickstoff.

KLEIN, KOMPAKT UND ROBUST.

- ▶ In den drei Größen mit einem Fassungsvermögen von ca 6, 10 & 25 Litern erhältlich
- ▶ Umfangreiches Zubehör

Entnahmevorrichtung für ALPHA 25
Für die praktische Entnahme kleiner Mengen von flüssigem Stickstoff.
Art.-Nr: 78224996



Rollenuntersatz für ALPHA 25
fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar
Art.-Nr: 78217449

Technische Daten



Lagerkapazität ALPHA		5	10	25
Nutzinhalt	[l]	6	10	25
Tägliche Verdampfung	[l/Tag]*	0,12	0,12	0,12
Statische Haltezeit	[Tage]*	50	83	208
Gewicht leer	[kg]	5	6,2	10,5
Gewicht inkl. Flüssigstickstoff	[kg]	9,7	13,9	31,6
Gesamthöhe	[mm]	468	528	700
Halsrohr-Durchmesser	[mm]	50	50	50
Innendurchmesser	[mm]	231	231	296
Außendurchmesser	[mm]	300	300	396

*) Die tägliche Verdampfung und die statische Haltezeit wurden bei 20 Grad Celsius, 1013 Hektopascal, bei ruhig stehendem Behälter, verschlossenem Deckel und ohne Zubehör ermittelt. Dies sind Nominalwerte, die sich je nach Einsatz und Alter des Behälters verändern können.

Artikelnummern



Zu Deinem ALPHA liefern wir verschiedene Ausstattungsvarianten und umfangreiches Zubehör.

ALPHA Behältervarianten

<input checked="" type="checkbox"/> Artikelnummer	Anzahl
<input type="checkbox"/> 78224172 ALPHA 5, druckloser Transport-/ Lagerbehälter für flüssigen Stickstoff	
<input type="checkbox"/> 78224173 ALPHA 10, druckloser Transport-/ Lagerbehälter für flüssigen Stickstoff	
<input type="checkbox"/> 78224174 ALPHA 25, druckloser Transport-/ Lagerbehälter für flüssigen Stickstoff	
<input type="checkbox"/> 78217449 Rollenuntersatz für ALPHA 25, fünf Lenkrollen, davon drei feststellbar	
<input type="checkbox"/> 78224996 Set-Entnahmevorrichtung für ALPHA 25 - inklusive Abfüllschlauch 1m, Cryo-Schutzhandschuhe und Schutzbrille mit Seitenschutz	

Weitere Behältergrößen auf Anfrage.

JUNO®

Versorgungsbehälter für tiefkalt verflüssigten Stickstoff



Alle Vorteile im Überblick



Versorgungsbehälter aus Edelstahl für tiefkalt verflüssigten Stickstoff

EINFACH, ROBUST, EFFIZIENT.

- ▶ Effiziente Abgaskühlung, optimierte Superisolation, kompakte Abmessungen, Druckanzeige
- ▶ Integrierte Sicherheitseinrichtung am Behälterhals
- ▶ Vakuumverschluss- und Sicherheitseinrichtung

Technische Daten



Lagerkapazität JUNO®		30
Geometrischer Inhalt	[l]	30
Betriebsüberdruck	[bar]	1,3
Gewicht leer	[kg]	18
Gewicht voll	[kg]	41
Halsanschluss		KF 50
Gesamthöhe	[mm]	660
Eintauchtiefe	[mm]	533
Außendurchmesser	[mm]	369
Gesamtbreite	[mm]	407
Stat. Verdampfungsrate	[l/Tag]	0,75



Artikelnummern



Zu Deinem Juno® 30 liefern wir umfangreiches Zubehör.

JUNO® Artikel

<input checked="" type="checkbox"/> Artikelnummer	Anzahl
<input type="checkbox"/> 78220205 JUNO® 30, 1,3 bar mit Transportstopfen	
<input type="checkbox"/> 78220349 Rollenuntersatz	
<input type="checkbox"/> 78220412 EK-Heber mit Abgas- und Überlaufventil	
<input type="checkbox"/> 79229957 Abfüllschlauch (1,5 m)	
<input type="checkbox"/> 79404217 Phasenseparator	

Zusätzliche Sonderausstattung auf Anfrage.

STELLA®-Serie

Flüssiger Stickstoff „to go“ – für den Transport und Umzug Deiner Proben von einem Fassungsvermögen von 0,6 l bis individualisiert.



STELLA®-Serie

Für den mobilen Stickstoffeinsatz.



Alle Vorteile im Überblick



- ▶ Ausführungen in unterschiedlichen Größen und Varianten
- ▶ STELLA® – für offene Arbeiten im Labor
- ▶ STELLA® D – mit Deckel vor allem für Forschung und Industrie
- ▶ Sonderausführungen, z.B. mit gasdicht angeschweißtem Edelstahlflansch zum Anschluss an Kalthaltesysteme wie Detektoren

AUSSTATTUNG:

- ▶ mit flachem Boden | standfest und kantengeschützt | auch mit Blindflansch lieferbar



Die STELLA®-Serie ist eine robuste Baureihe vakuumsuper – isolierter Dewars für den Einsatz von flüssigem Stickstoff.

Technische Daten/ Artikelnummern



	STELLA®				STELLA D®		
	65/180	85/205	100/285	185/270	250/450	300/750	400/500
Volumen [l]	0,6	1,16	2,23	7,25	22,1	53	62,8
Höhe außen [mm]	203	231	312	300	570	870	620
Höhe innen [mm]	180	206	285	270	450	750	500
Durchmesser außen [mm]	87	107	122	200	305	355	455
Durchmesser innen [mm]	65	85	100	185	250	300	400
Dicke des Deckels [mm]	-	-	-	-	55	55	55
Gewicht leer [kg]	0,52	0,86	1,23	2,12	12,5	25,3	30,0
Gewicht voll [kg]	0,92	1,66	2,83	6,92	27,0	65,3	72,2
Betriebsüberdruck, max. [bar]	0	0	0	0	0	0	0
Artikelnummer	0791308	0791309	79408223	0791311	0791081	0791085	0791087
Deckel	○	○	○	○	●	●	●
Handgriff, feststehend	-	-	-	-	●	●	●
Rollenuntersatz	-	-	-	-	-	○	○

● serienmäßig ○ optional - nicht verfügbar



Gern fertigen wir Ihre individuell ausgelegte Dewars mit exakt auf Ihre Anforderungen abgestimmten Abmessungen. Sprechen Sie uns einfach an.

Alle Vorteile im Überblick



Beste in seiner Klasse!
TOP Verdampfungsrate von z.B. 0,6 % pro Tag für APOLLO® 200!

Per Kugelhahn direkt ersichtlich: „Auf oder zu“

Sicherheitsvorrichtungen unter Augenhöhe

Ideale Arbeitshöhe und bedienungsfreundliche Armaturen (Kugelhähne)

Erhöhte Stabilität für einen sicheren und leichtgängigen Transport

Kosteneinsparung durch erhöhte Betriebszeit für Deine Applikation

Robuster Schutzrahmen für sicheren Transport & leichtes Handling

Höhere Standzeit mit folgenden Vorteilen: Einsparung von Transport und Handlingskosten

Qualitativ hochwertige Ausführung aus korrosionsbeständigem Edelstahl

Niedriger Wartungsaufwand

Große, stabile und leichtgängige Fahrrollen (Ø 125-160 mm) ohne scharfe Kanten

Gute Mobilität durch kompakte Bauweise

Langzeit-Vakuumschutz durch hochwertige Adsorptions- und Getter-Materialien



Inklusive Zubehör



Cryo-Schutzhandschuhe



Art.-Nr: 0794111

beispielhafte Abbildung

Schutzbrille mit Seitenschutz



Art.-Nr: 0794189

Entnahmeschlauch, 1,5 m



Art.-Nr: 79229957

Phasenseparator, 3/8" Außengewinde



Art.-Nr: 79404217

(alles im Lieferumfang enthalten)

Anwendungen

APOLLO®



kompatibel

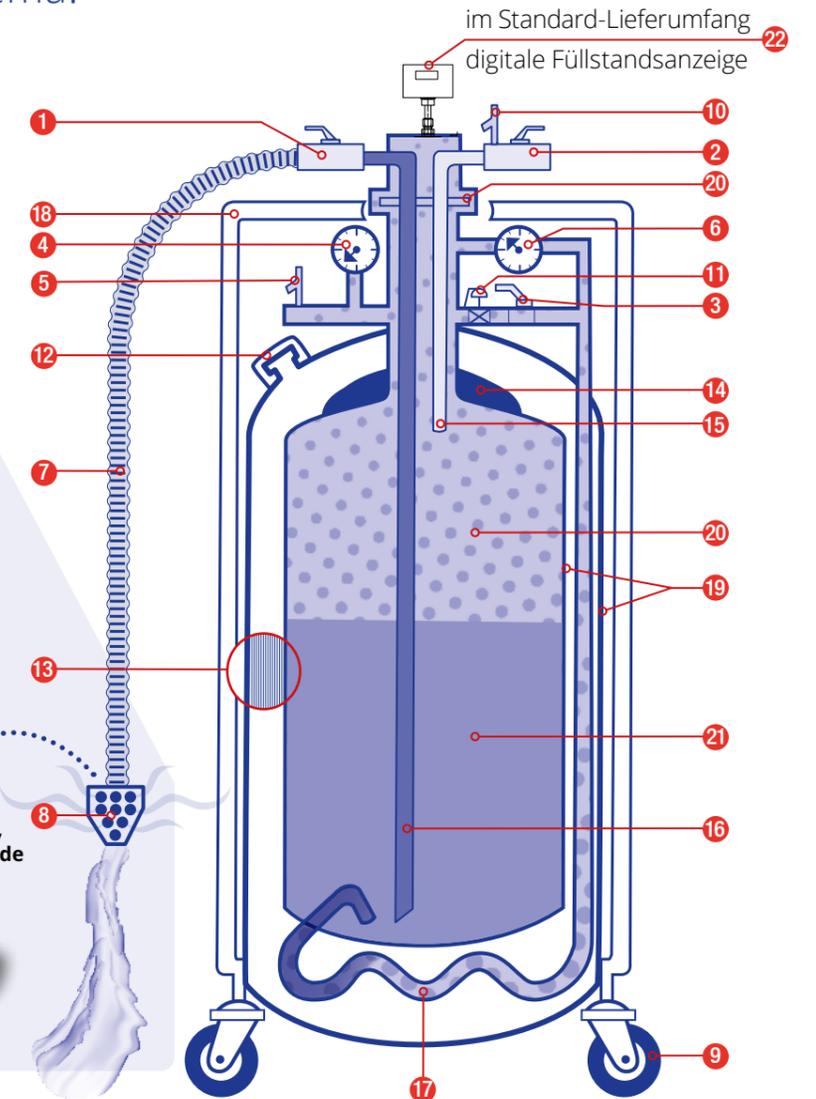
- ▶ Analysegeräte
- ▶ Cryomöhlen
- ▶ Cryosaunen
- ▶ Einfriergeräte
- ▶ Biobanken
- ▶ BIOSAFE®

...

Wesentliche Konstruktionselemente und Ausrüstungsteile



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Entnahmeventil | 12 Vakuumverschluss- und Sicherheitsventil |
| 2 Abgas- und Überlaufventil | 13 Superisolation |
| 3 Druckaufbauventil | 14 Absorbens (Langzeit-Vakuumschutz) und Spezial-Getter |
| 4 Manometer | 15 Abgas- und Überlaufleitung |
| 5 Sicherheitsventil | 16 Entnahmeleitung |
| 6 analoge Füllstandsanzeige (opt.) | 17 Druckaufbauverdampfer |
| 7 Abfüllschlauch | 18 Fahrgestell und Schutzrahmen |
| 8 Phasenseparator | 19 Innen- und Außenbehälter |
| 9 Lenkrollen | 20 gasförmiger Stickstoff |
| 10 Druckabbauregler (opt.) | 21 flüssiger Stickstoff |
| 11 Druckaufbauregler (opt.) | |



im Standard-Lieferumfang digitale Füllstandsanzeige 22

Serienmäßige Ausstattung

- mit digitaler Füllstandsanzeige (APOLLO® 100 - 350)
- Integrierte Sicherheitseinrichtung am Behälterhals
- Vakuumverschluss- und Sicherheitseinrichtung
- Leichtgängige Fahrrollen und Transportschutzrahmen
- Füllstands- und Druckanzeige
- EK-Heber mit Abgas- und Überlaufventil
- Integrierter Druckaufbau
- Abfüllschlauch (1,5 m) mit Phasenseparator
- Kälteschutzhandschuhe **1** und Schutzbrille **2** mit Seitenschutz
- Einrichtung zum Straßentransport



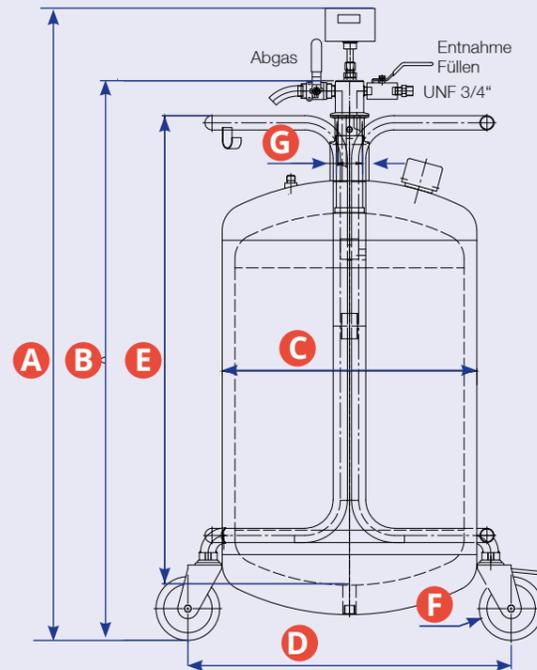
beispielhafte Abbildung



beim Festanschluss eines APOLLO® zwingend erforderlich!

Unsere APOLLO® -Serie ist von 50 bis 350 Liter Fassungsvermögen erhältlich.

Maßangaben siehe Tabelle.



Technische Daten



Behälter aus Edelstahl		APOLLO® 50 1,3 bar	APOLLO® 100 1,3 bar	APOLLO® 150 1,3 bar	APOLLO® 200 2,0 bar	APOLLO® 350 2,0 bar
Abnahmekennzeichnung		CE	CE	CE	CE0035	CE0035
Inhalt, geometrisch	[l]	49,4	98,8	149,15	199,5	348,7
Betriebsüberdruck, max.	[bar]	1,3	1,3	1,3	2,0	2,0
Gewicht, leer	[kg]	44	62	79	100	160
Gewicht, voll LIN	[kg]	85	145	204	266	450
Stat. Verdampfungsrate LIN	[%/Tag]	2	1,2	1	0,6	0,5
Gesamthöhe inkl. digitale Anzeige A	[mm]	905	1.240	1.580	1.305	1.785
Gesamthöhe bis Heber B	[mm]	765	1.100	1.440	1.170	1.650
Durchmesser, außen C	[mm]	500	500	500	700	700
Gesamtbreite D	[mm]	650	650	650	800	800
Eintauchtiefe E	[mm]	585	920	1.220	910	1.350
Rollendurchmesser F	[mm]	125	125	125	160	160
Halsdurchmesser G	[mm]	50	50	50	50	50
Heberanschluss		KF 50	KF 50	KF 50	KF 50	KF 50

Die APOLLO® Serie ist auf Anfrage für weitere Gasarten erhältlich.

Optionen

- Druckaufbauregler (Artikelnr. 78202710)
- Druckabbauregler (Artikelnr. 78203080)
- Doppelentnahme Flüssig-Seite (Artikelnr. 79415416)
- Doppelentnahme Gas-Seite (Artikelnr. 78203081)
- Dreifachentnahme Flüssig-Seite (Artikelnr. 79418082)
- Dreifachentnahme Gas-Seite (Artikelnr. 78203082)
- Sicherheitszwischenstück **3** (Artikelnr. 78206124)
- Füllstandsanzeige, kapazitiv, Batterie **5**
- Gabelstaplertaschen **6**
- Lenkrollensatz antimagnetisch
- Umbau APOLLO® 50/100/150 auf 4 bar

Weitere Sonderausstattung auf Anfrage.

► Unsere APOLLO®-Serie entspricht der Europäischen Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU

► Umbau APOLLO® 50/100/150 auf 4 bar, inkl. Druckabbauregler
Art-Nr.: 78224071
(beispielhafte Abbildung)



5



Die **digitale Anzeige** – die kapazitive Füllstandsanzeige für Deinen APOLLO®

- Anzeige und Sonde in einem Gerät
- Einfach zu bedienen
- Hohe Genauigkeit

6



Praktische **Gabelstaplertaschen** erleichtern das Handling Deines APOLLO®

Standard mit digitaler Anzeige APOLLO® 100-350



Artikelnummern



APOLLO® Flüssigstickstoffbehälter	auch als 4 bar Version erhältlich				
	50	100	150	200	350
mit digitaler Anzeige 5	78223343*	78223344	78223345	78223346	78223347
mit digitaler Anzeige 4bar 5	78223343/4bar*	78223344/4bar	78223345/4bar		
Optionen zum APOLLO®					
Gabelstaplertaschen 6	78203083	78203083	78203083	78203975	78203900
Lenkrollensatz antimagnetisch	78200474	78200474	78200474	78203992	78203992

* Mit analoger Füllstandsanzeige, Art-Nr.: 78202700 bzw. 78202700/4bar

60 YEARS Excellence
in Engineering
1964 - 2024

Cryotherm GmbH & Co. KG

Euteneuen 4
D-57548 Kirchen/Sieg, Germany
Telephone: ++49 27 41 / 95 85-0
Fax: ++49 27 41 / 69 00
E-mail: sales@cryotherm.de



Abbildungen können abweichen. Technische Änderungen vorbehalten.
Version 2074


Ihr lokaler Ansprechpartner