

# °LAUDA



## TIEFKÜHLGERÄTE

Ultra-hochwertig, Ultra-sicher, Ultra-zuverlässig.

°FAHRENHEIT. °CELSIUS. °LAUDA.

# LAUDA Tiefkühlgeräte

## LAUDA Versafreeze – dauerhaft und sicher lagern

Impfstoffe, organische Substanzen und wertvolle Proben, die bei tiefen Temperaturen lagern müssen, stellen unwiederbringliche Werte dar. Nur hochwertigste Tiefkühlgeräte gewährleisten dauerhafte Halt- und Verwendbarkeit in derart herausfordernden Anwendungen.

Mit einer Kombination aus jahrzehntelanger Erfahrung und technischer Weiterentwicklung hat LAUDA die Versafreeze Tiefkühlgeräte für die extremen Anforderungen der Ultra-Tiefkühlung optimiert und setzt neue Maßstäbe. LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte werden entwickelt und gefertigt von LAUDA-GFL. Das Unternehmen ist seit dem 31. Dezember 2018 ein Teil der LAUDA Gruppe und ist als Premiumhersteller für zuverlässige Labortechnik weltweit bekannt. Mit dem Prädikat ›GFL Technology‹ greift LAUDA die Tradition der Marke GFL auf, die in Labor und Pharmazie seit über 50 Jahren für ihre Qualität und Zuverlässigkeit geschätzt wird.



### Hochwertige Komponenten

Ob Vakuumpaneele von va-Q-tec, Verdichter von Embraco oder Regler von Störk – LAUDA Versafreeze stellen Qualität und Zuverlässigkeit an vorderste Stelle.



### Exzellente Temperaturverteilung

LAUDA Versafreeze besitzen eine hervorragende Temperaturhomogenität sowie -konstanz, und gewährleisten die Lagergüte sensibler Produkte über den kompletten Nutzraum.



### Sichere Lagerung

LAUDA Versafreeze bieten durch lange Antauzeiten größtmögliche Probensicherheit, selbst bei Netzausfall. Der serienmäßig integrierte Akkumulator gewährleistet die Aufrechterhaltung der Anzeige von Ist-Temperatur und Alarmfunktionen über einen Zeitraum von bis zu 35 h.



### Nachhaltige Kältetechnik

LAUDA Versafreeze bestechen durch effiziente und nachhaltige Kältetechnik. Als weltweit erster Hersteller von Tiefkühlgeräten mit natürlichen Kältemitteln setzte LAUDA-GFL schon 2008 Maßstäbe in der Lagerung sensibler Pharmazeutika.



### Exzellente Isolationseigenschaften

LAUDA Versafreeze stehen für leistungsfähige Isolationstechnik. Vakuumpaneele, diffusionsdicht geschäumte Polyurethan-Isolation und Thermofolie ermöglichen niedrigen Energieverbrauch, hohe Temperaturstabilität, kurze Pull-Down- und maximale Antauzeiten.



### Moderne Bedienung – IOT-ready

Das moderne, kapazitive Touch-Display bietet eine intuitive Bedienung mit vielfältigen Einstellmöglichkeiten, Datenlogger, passwortgeschützte Zugriffsrechte und die sichere Überwachung über die LAUDA Cloud.

NEU



# LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte

## Anwendungen und Produkteigenschaften

### Sicher und zuverlässig:

LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte werden mit einem Innenraum komplett aus Edelstahl gefertigt. Sie schützen hochwertige Proben vor unbefugter Entnahme und Temperaturmanipulation. Hohe Qualität und Zuverlässigkeit senken das Risiko teurer Schäden durch Verderb und minimieren das Vorhalten freier Kapazitäten zur rapiden Umlagerung.



Leistungsstarke Bedieneinheit mit passwortgeschützter Zugriffsrechteverwaltung

### Typische Anwendungsbereiche:

- Sichere Lagerung von organischen Substanzen, Impfstoffen oder Referenzstämmen von Mikroorganismen
- Kältelagerung von Enzymen und Test-Kits in Laboren und Krankenhäusern
- Aufbewahrung in Pharma- und Chemie-Unternehmen
- Lagerung in pharmazeutischen Logistikzentren



LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte für die sichere Lagerung von wertvollen Proben und Substanzen

### Passgenaue Lösungen:

LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte sind das Ergebnis einer mehr als 50-jährigen Markterfahrung, das auf kompromissloser Qualität und Zuverlässigkeit fußt. Das umfangreiche Options- und Zubehörprogramm, ob CO<sub>2</sub>- oder LN<sub>2</sub>-Sicherheitskühlung, Wasserkühlung, Lagersysteme oder Sondereinbauten, optimiert die Geräte für jeden Anwendungsfall.



LAUDA Versafreeze – passgenaue Ausstattung für jede Anwendung

### Nachhaltig und energieeffizient:

LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte sind optimiert auf höchste Energieeffizienz und geringstmögliche Wärmelast. Die mehrschichtige Isolierung, ob in Tür, Maschinenraum oder Innenfächern, schützt gegen Kälteverlust und minimiert den Energiebedarf des Dauerbetriebs und die Abfuhr der entstehenden Abwärme in die Raumklimatisierung.



Isolierung (v. r. n. l.):  
Innenraum mit Edelstahlwandung, engmaschiger Verdampfer, Thermofolie, Vakuumpaneele, diffusionsdichte Schäumung, Gerätefront

Leistungsstarke Isolationstechnik mit hochwertigen Materialien

# Technische Daten

Gerätetyp	Nutzraum	Temperaturbereich	Abkühlzeit auf $-80\text{ °C}$ / $-40\text{ °C}$ h (Ohne Beladung)	Antauzeit $-80\text{ °C}$ / $-40\text{ °C}$ auf $0\text{ °C}$ h (Ohne Beladung)	Nutzraummaße (B x T x H) mm	Außenmaße (B x T x H) mm	Spannungsversorgung	Elektrischer Anschluss	Bestellnummer
<b>Tiefkühltruhen</b>									
VF 20040 C	205	$-40 \dots 0\text{ °C}$	3	6	790×520×500	960×790×1130	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003335
VF 55040 C	556	$-40 \dots 0\text{ °C}$	4	10	1180×620×760	1671×910×1056	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003336
VF 75040 C	754	$-40 \dots 0\text{ °C}$	5	10	1600×620×760	2102×910×1056	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003337
VF 20085 C	205	$-86 \dots -50\text{ °C}$	3	11	790×520×500	960×790×1130	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003338
VF 55085 C	556	$-86 \dots -50\text{ °C}$	4	19	1180×620×760	1671×910×1056	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003339
VF 75085 C	754	$-86 \dots -50\text{ °C}$	5	19	1600×620×760	2102×910×1056	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003340
<b>Tiefkühlschränke</b>									
VF 15040	129	$-40 \dots 0\text{ °C}$	5	12	480×480×560	904×776×865/837*	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003341
VF 60040	583	$-40 \dots 0\text{ °C}$	6	17	738×600×1320	980×1029×1965	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003342
VF 70040	731	$-40 \dots 0\text{ °C}$	7	13	738×750×1320	980×1179×1965	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003343
VF 15085	129	$-86 \dots -50\text{ °C}$	5	18	480×480×560	904×776×865/837*	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003344
VF 60085	583	$-86 \dots -50\text{ °C}$	6	27	738×600×1320	980×1029×1965	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003345
VF 70085	731	$-86 \dots -50\text{ °C}$	7	25	738×750×1320	980×1179×1965	230 V; 50 Hz	CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)	L003346

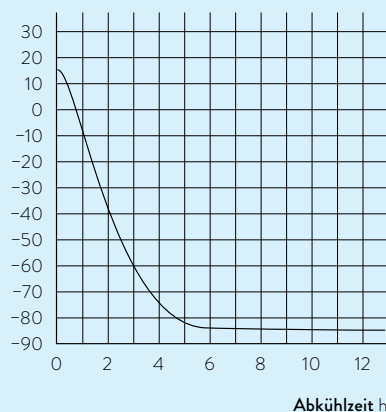
Weitere Spannungs- und Steckervarianten verfügbar.

\* Höhe nach Abnahme der Abdeckplatte

## ABKÜHLKURVE\*

Bei  $15 - 25\text{ °C}$  Umgebungstemperatur (unbeladen)

Temperatur  $^{\circ}\text{C}$

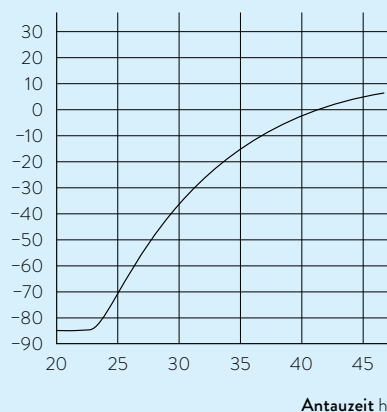


VF 55085 C

## ANTAUKURVE\*

Bei  $15 - 25\text{ °C}$  Umgebungstemperatur (unbeladen)

Temperatur  $^{\circ}\text{C}$



VF 55085 C

\* Die Abkühl- und Antaukurven dienen als beispielhafte Darstellung und beziehen sich auf den Gerätetyp VF 55085 C.

# LAUDA Versafreezeze

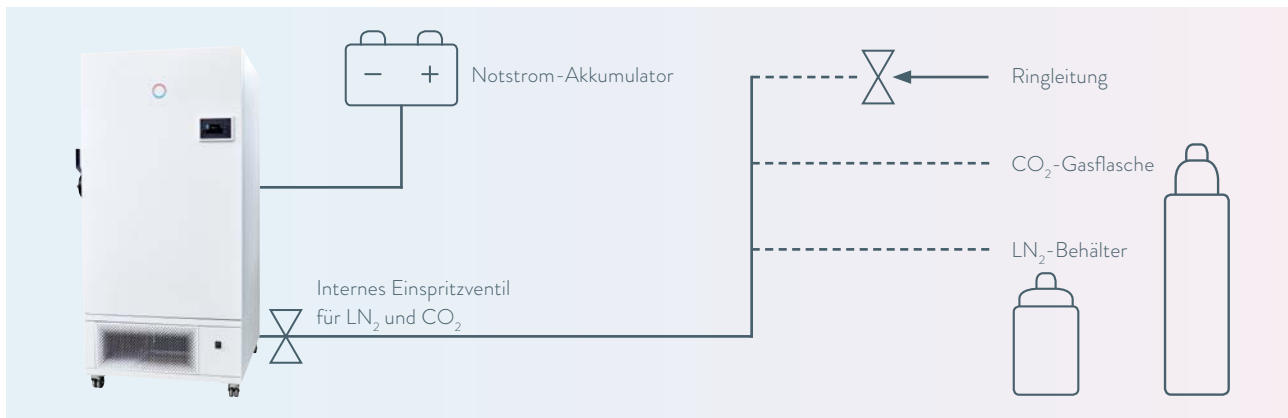
## Optionen

LAUDA Versafreezeze Tiefkühlgeräte zeichnen sich durch eine außergewöhnliche Variabilität und passgenaues Zubehör aus. Auf Wunsch können die Tiefkühlgeräte werksseitig mit zusätzlichen Optionen zur Erhöhung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit ausgestattet werden. Zu den werkseitigen Optionen beraten wir Sie gerne.

### Option: Sicherheitskühlung CO<sub>2</sub> oder LN<sub>2</sub>

Ein Netzausfall oder ein Gerätedefekt kann ein Auftauen kostbarer Materialproben und Impfstoffe zur Folge haben. Sicherheitskühlungen schützen vor einem unkontrollierten Temperaturanstieg, indem sie bei einem Ausfall der Gerätekühlung die Nutzraumtemperatur durch die kontrollierte Zugabe von LN<sub>2</sub> bzw. CO<sub>2</sub> auf einen frei definierbaren Wert (0 bis -70 °C) konstant halten.

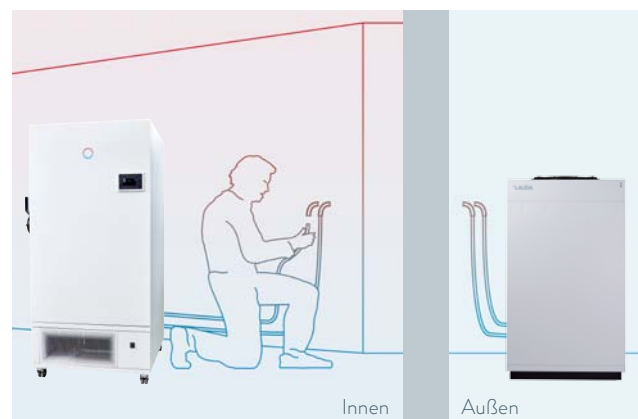
LAUDA Versafreezeze sind mit Sicherheitskühlssystemen wahlweise für die Kühlmittel CO<sub>2</sub> oder LN<sub>2</sub> verfügbar. LN<sub>2</sub> findet immer dann Einsatz, wenn die eingelagerten Materialien nicht mit CO<sub>2</sub> in Kontakt kommen dürfen. LAUDA Versafreezeze Sicherheitskühlssysteme beinhalten einen integrierten Akkumulator, der die Sicherheitskühlung und das Alarmmodul mit Strom versorgt.



Schema CO<sub>2</sub>- bzw. LN<sub>2</sub>-Anschluss: Installation eines Freezers an zentrale Ringleitung oder dezentrale Installation direkt an beistehender Gasflasche

### Option: Wasserkühlung

Für den Betrieb an zentralen Wasserkühl- und Rückkühl-systemen liefert LAUDA Tiefkühlgeräte auch in wassergekühlter Ausführung. Anstelle des luftgekühlten Verflüssigers wird ein Wärmetauscher eingebaut. Er verringert erheblich die Wärmeabgabe des Gerätes an die Umgebungsluft und erweitert zusätzlich den zulässigen Umgebungstemperaturbereich. Die Regelung der Wasserzufuhr erfolgt durch das Tiefkühlgerät.

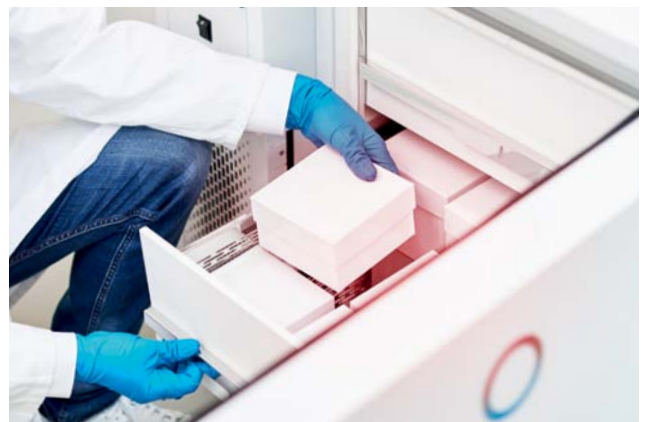


Anschluss Versafreezeze an zentrale Kühlwasserversorgung (z. B. mittels LAUDA Ultracool Prozessumlaufkühler)

### Option: Schubladensatz für Tiefkühlchränke

Anstelle der mit Türen abgeschlossenen Fächer kann der Nutzraum der Tiefkühlchränke mit einem Satz aus Schubladen ausgerüstet werden. Diese werden aus Edelstahl gefertigt und verfügen über Frontblenden aus 10 mm dicken Polystyrol-Isolierplatten. Kugellager und Führungsschienen gewährleisten müheloses und kippssicheres Bewegen.

- Schubladensatz für 129 L Schrank: 3 Schubladen
- Schubladensatz für 583 L Schrank: 5 Schubladen
- Schubladensatz für 731 L Schrank: 5 Schubladen

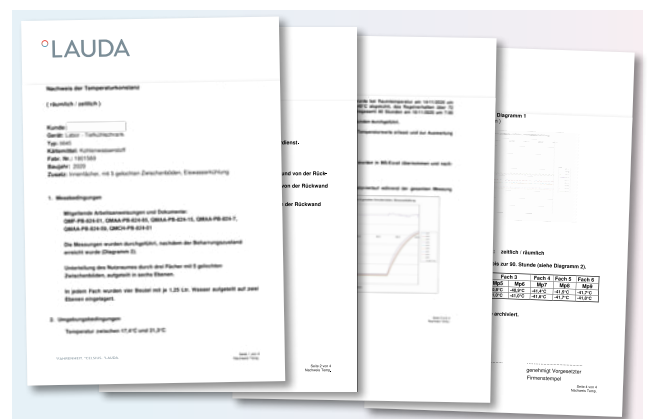


LAUDA Variofreeze Tiefkühlchränke lassen sich bei Bedarf mit bis zu fünf Schubladen ausstatten

### Option: Werkzertifikat

Das Werkzertifikat dokumentiert detailliert die räumliche und zeitliche Temperaturkonstanz des spezifischen LAUDA Versafreeze Tiefkühlgerätes. Alle gewünschten Messdaten werden im Werk über eine kalibrierte Messstrecke ermittelt und langfristig archiviert. Mit diesem gerätespezifischen Werkzertifikat können unsere Kunden u. a. die Güte der Tiefkühlgeräte und der Lagerbedingungen belegen, wenn sie den besonderen Zulassungs-Richtlinien der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde FDA entsprechen müssen.

Bestellnummer: A000146



Detaillierte Darstellung der Messwerte und Temperaturverläufe im Werkzertifikat

# LAUDA Versafreeze

## Zubehör

### Zubehör: LAUDA Lagersystem

Durch den Einsatz von Einschüben für Boxen, Mikrotiter- und DeepWell-Platten wird eine optimale Ausnutzung des Nutzraumes erzielt. Die Einschübe aus Edelstahl sind Gewicht sparend und leicht zu handhaben. Ihr Einsatz garantiert eine übersichtliche und sichere Lagerung des gesamten Probenmaterials. Die Kapazitäten der Boxen zur Aufbewahrung der Proben sind variabel und ermöglichen die Anpassung an verschiedene Anwendungen. Drei Boxenhöhen und vier Einteilungsoptionen gewährleisten die optimale Anpassung an verschiedene Lagergefäße. Die Boxen bestehen aus wasserabweisend beschichtetem Karton.



Gerätetyp	Nutzraum	Inhalt	Bestell-Nr. für 1 Box	Anzahl der Einschübe pro Gerät	Bestell-Nr. für 1 Einschub	Anzahl Boxen/Platten pro Einschub	Anzahl Boxen/Platten pro Gerät
<b>Tiefkühlruhen</b>							
VF 20040 C	205	50 mm Boxenhöhe	A001386	15	A001393	9	135
VF 20085 C		75 mm Boxenhöhe	A001387	15	A001394	6	90
		130 mm Boxenhöhe	A001388	15	A001395	3	45
		Testplatten		25	A001399	24	600
VF 55040 C	556	50 mm Boxenhöhe	A001386	32	A001396	13	416
VF 55085 C		75 mm Boxenhöhe	A001387	32	A001397	9	288
		130 mm Boxenhöhe	A001388	32	A001398	5	160
		Testplatten		48	A001400	37	1776
VF 75040 C	754	50 mm Boxenhöhe	A001386	44	A001396	13	572
VF 75085 C		75 mm Boxenhöhe	A001387	44	A001397	9	396
		130 mm Boxenhöhe	A001388	44	A001398	5	220
		Testplatten		68	A001400	37	2516
<b>Tiefkühlschränke / Einschübe mit Schubladen</b>							
VF 15040	129	50 mm Boxenhöhe	A001386	9	A001407	9	81
VF 15085		75 mm Boxenhöhe	A001387	9	A001408	6	54
		130 mm Boxenhöhe	A001388	9	A001409	3	27
		Mikrotiterplatten		6	A001416	35	300
VF 60040	583	50 mm Boxenhöhe	A001386	35	A001410	12	420
VF 60085		75 mm Boxenhöhe	A001387	35	A001411	8	280
		130 mm Boxenhöhe	A001388	35	A001412	4	140
		Mikrotiterplatten		35	A001417	42	1470
VF 70040	731	50 mm Boxenhöhe	A001386	35	A001413	15	525
VF 70085		75 mm Boxenhöhe	A001387	35	A001414	10	350
		130 mm Boxenhöhe	A001388	35	A001415	5	175
		Mikrotiterplatten		35	A001418	56	1960
<b>Tiefkühlschränke / Einschübe mit Seitenbeladung</b>							
VF 60040	583	50 mm Boxenhöhe	A001386	35	A001401	12	420
VF 60085		75 mm Boxenhöhe	A001387	35	A001402	8	280
		130 mm Boxenhöhe	A001388	35	A001403	4	140
		DeepWell-/Testplatten		35	A001419	18/54	630/1890
VF 70040	731	50 mm Boxenhöhe	A001386	35	A001404	15	525
VF 70085		75 mm Boxenhöhe	A001387	35	A001405	10	350
		130 mm Boxenhöhe	A001388	35	A001406	5	175
		DeepWell-/Testplatten		35	A001420	24/72	840/2520
<b>Boxen</b>			<b>Bestell-Nr.</b>	<b>Raster</b>			<b>Bestell-Nr.</b>
Kryo-Box, 136×136×50 mm, Karton		weiß, wasser- abweisend	A001386	Rastereinteilung f. 100 Gläser Ø 12,5 mm, H 25 mm			A001389
Kryo-Box, 136×136×75 mm, Karton			A001387	Rastereinteilung f. 64 Gläser Ø 15 mm, H 25 mm		für Boxen	A001390
Kryo-Box, 136×136×130 mm, Karton			A001388	Rastereinteilung f. 49 Gläser Ø 17 mm, H 40 mm		136×136 mm	A001391
				Rastereinteilung f. 16 Gläser Ø 31 mm, H 65 mm			A001392





Tiefkühltruhe VF 75085 C mit Lagersystem



Einschübe mit Schubladen für Tiefkühlschränke



LAUDA Variofreeze Tiefkühlgeräte bieten eine optimale Ausnutzung des Nutzraumes



Tiefkühlschränke mit flexiblen Beladungsmöglichkeiten

### Zubehör: Datenlogger

Der batteriebetriebene Datenlogger dient der externen Kontrolle und Aufzeichnung der Nutzraumtemperatur. Der magnetisch fixierbare Datenlogger verfügt über einen Temperaturfühler PT1000 mit einem drei Meter langen Kabel, der über die geräteeigene Durchführung in den Nutzraum eingebracht wird. Der Datenlogger hat eine einstellbare Grenzwertüberwachung mit akustischem Alarm und bietet einen Speicher für bis zu 60.000 Messwerte mit Aufzeichnungsintervallen von 1 sec. bis 24 h (einstellbar). Die Konfiguration des Datenloggers und das Auslesen der Daten erfolgen über ein mitgeliefertes USB-Kabel direkt an einem PC. Optional kann der Datenlogger bei einer kundenspezifischen Temperatur kalibriert und die Kalibrierung mit Zertifikat nachgewiesen werden.



Der Datenlogger lässt sich magnetisch an den Variofreeze Tiefkühlgeräten fixieren und über einen USB-Anschluss konfigurieren sowie auslesen

Bestellnummern:  
Datenlogger A001383  
Kalibrierung A000147

# LAUDA Versafreeze

## Speziallösungen

### Spezialist in jeder Anwendung

LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte haben sich in vielfältigen Anwendungen jahrzehntelang bewährt und lösen auch schwierigste Problemstellungen, ob als Seriengerät oder Speziallösung.

Optionen sind:

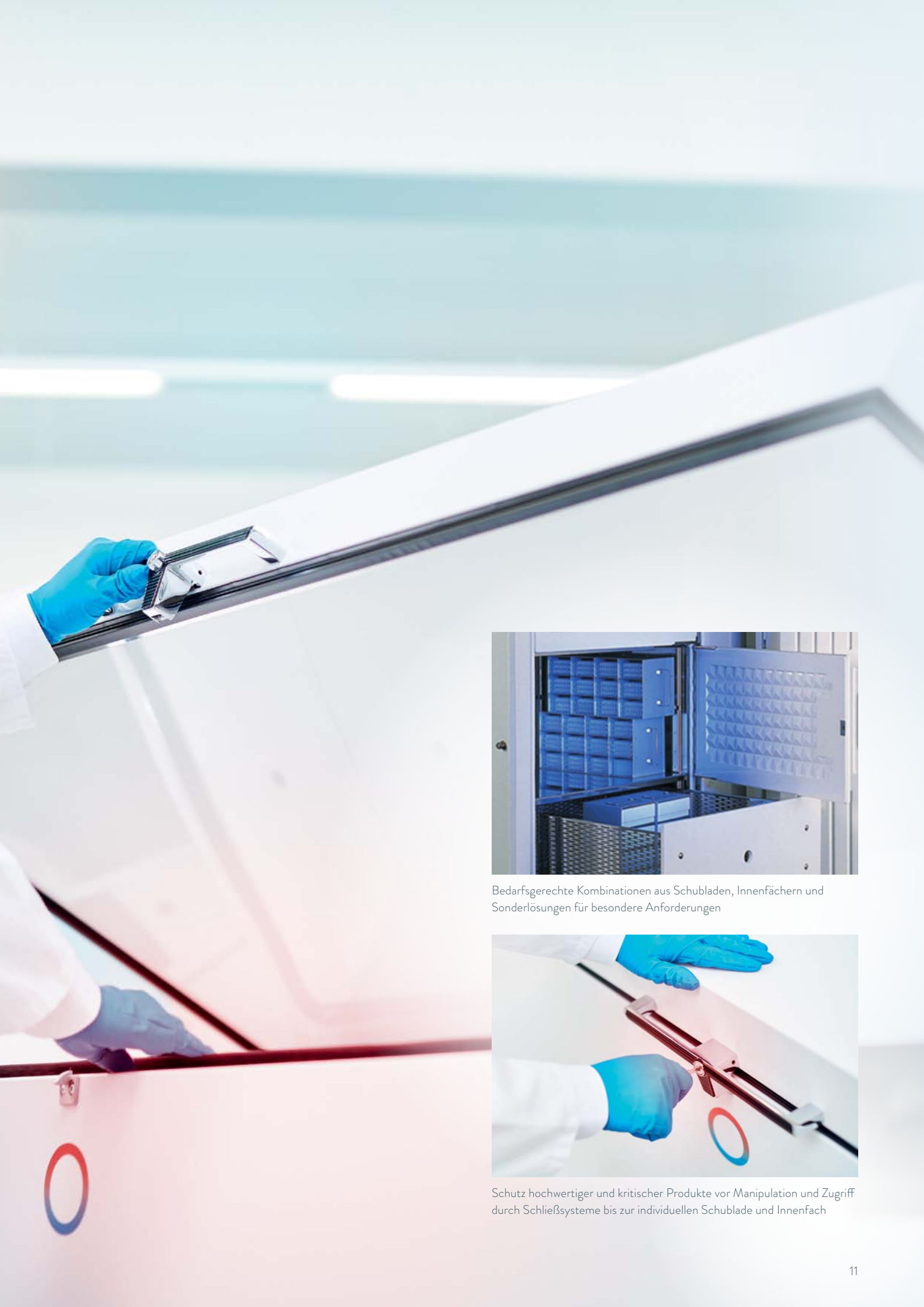
- Modifizierte Innenfächer und Schubladen für Tiefkühlchränke
- Schließsysteme und verstärkte Zwischenböden
- Nutzraum-Unterteilungen für Tiefkühltruhen
- Lagersysteme in Sondermaßen
- Montage zusätzlicher Durchführungen
- Einbau zusätzlicher Temperaturfühler
- Weitere Anpassungen



Anwendungsorientierte Nutzraumlösungen erhöhen die Variabilität und die Nutzerfreundlichkeit



LAUDA Versafreeze Tiefkühlgeräte zeichnen sich durch erstklassige Verarbeitung und hohe Flexibilität aus



Bedarfsgerechte Kombinationen aus Schubladen, Innenfächern und Sonderlösungen für besondere Anforderungen



Schutz hochwertiger und kritischer Produkte vor Manipulation und Zugriff durch Schließsysteme bis zur individuellen Schublade und Innenfach

