



BIOSTORAGE YOU CAN DEPEND ON

# Kühl- und Tiefkühlschränke für die Bio sciences

 bioline

**GRAM**

Biostorage you can depend on

# Kühl- und Tiefkühlschränke

– Kompetenz dank langjähriger Erfahrung

## Entwicklung und Produktion in Dänemark

Alle Produkte von Gram BioLine werden in unserem Werk in Vojens (Dänemark) entworfen und hergestellt. Das ist bereits seit seiner Gründung im Jahr 1901 der Sitz des Unternehmens – der gleiche Ort, an dem der Fabrikant Hans Gram damals auf rund 100 Quadratmetern eine Maschinenfabrik errichtete. Wir sind bis heute in Vojens geblieben.

Die Fertigung in Vojens zu belassen hat sich als gute Entscheidung erwiesen. Dadurch können wir die Entwicklung und Produktion sowie unsere Prozess- und Produkttechnologien leichter auf dem neuesten Stand halten – und letztlich erstklassige Produkte anbieten.

## Vom Besseren zum Besten

Wir haben unser gesammeltes Know-how über Kühlschränke und Tiefkühlschränke eingebracht, um ein Höchstmaß an sorgfältig kontrollierter, hochzuverlässiger Aufbewahrung anzubieten.

Wir entwerfen die Gram BioLine-Serie mit allen erfolgskritischen Komponenten und Systemen nach außergewöhnlichen Spezifikationen. Dabei wird jedes Detail perfektioniert und optimiert, um den besonderen Anforderungen anspruchsvoller Kunden in den Biowissenschaften gerecht zu werden.

Wir konzentrieren uns auf die Herstellung äußerst zuverlässiger Gram BioLine-Geräte und -Systeme, damit Sie sich vollkommen darauf verlassen können, dass empfindliche, sehr wertvolle Materialien für die Biowissenschaften jederzeit unter perfekten Bedingungen gelagert werden – mit minimalem Aufwand.



## Entwickelt und hergestellt in Dänemark

Gram Scientific entwickelt, produziert und vermarktet die gesamte Gram BioLine-Serie für Kunden in Europa, Nahost und Asien. Unsere Verwaltung und Fertigung befindet sich in Dänemark.



# Qualität und Tradition im Griff

– mit den Werten, die uns ausmachen

Gram Scientific ApS mag zwar wie ein neues Unternehmen erscheinen, ist es aber nicht. Viele unserer Mitarbeiter können auf eine lange Tätigkeit für Gram Commercial zurückblicken und verfügen über ein tiefgreifendes Wissen darüber, was bewährte Verfahren sind und was Gram Scientific ApS ausmacht.

Unser Ziel ist es, einen bleibenden Eindruck zu hinterlassen, und zwar nicht nur auf lokaler, sondern auf globaler Ebene. Flexibilität, Agilität und die Fähigkeit, die Qualität während der gesamten Lebensdauer eines Produkts im Blick zu behalten, zeichnen uns aus. Der Einsatz für unsere Produkte bleibt bestehen, selbst nachdem sie unser Werk in Vojens

verlassen haben. Dies versetzt uns in die Lage, unsere gründlichen Kenntnisse in den Bereichen Kühltechnik und Ingenieurwesen stets für neue, hochwertige Produkte zu nutzen. Unser Ziel ist es, die bestmöglichen Lösungen auf den Markt zu bringen. Dies ist bereits seit 120 Jahren das, was uns von anderen abhebt.

Wir sind ein internationales Unternehmen, das in über 30 Ländern tätig ist (und 85 % aller hergestellten Produkte exportiert). Wir haben zudem Niederlassungen in Deutschland, in den Niederlanden, Norwegen und in Schweden mit insgesamt ca. 150 Mitarbeitern und arbeiten weltweit mit Vertriebspartnern zusammen.

Ein internationales Unternehmen, das in über 30 Ländern tätig ist (und 85 % aller hergestellten Produkte exportiert).

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)





Qualität unter allen Aspekten wird gewährleistet durch unser Risikomanagement, zeitnahe und angemessene Präventiv- oder Korrekturmaßnahmen, das unermüdliche Streben nach Verbesserungen und einem unternehmensweiten Konsens darüber, was „gute Qualität“ ist und wie man sie erreicht und aufrechterhält.

# Gram Scientific ApS

## immer einen Schritt voraus



**1901** Gram Commercial wird als Maschinenfabrik und Elektroinstallationsunternehmen gegründet

1908



**1908** Entwicklung von Kühlgeräten und anderen Vorrichtungen für den Milch- und Lebensmittelsektor

1930

**1930** Fertigung der ersten automatisierten Maschinen für die Speiseeisherstellung

1960

**1960** Umfassende Produktion von Kühl- und Tiefkühlschränken für den Haushalt und die gewerbliche Nutzung

1961

**1961** Erste Serie gekühlter Vitrinen und Tiefkühlkostgeräte

1969

**1969** Erste Serie aufrechter Kühl- und Tiefkühlschränke mit Lüftergestützter Kühlung

1972

**1972** Erstes Produkt an den Pharmasektor geliefert

**1972** Erstes Produkt an eine Blutbank geliefert



1983

**1983** Erster Tiefkühlschrank (-33 °C) eigens für den Laboreinsatz entworfen

1985

**1985** Compact Serie, Standgeräte passend für 60 cm Standardmodule



1991

**1991** Luftverteilungssystem und elektronisches Bedienfeld in allen aufrechten Geräten eingeführt

1993

**1993** FKW-Kältemittel R134a und R404A ersetzen die FCKW-/HFCKW-Kältemittel R12, R22 und R502 in allen Produkten von Gram Commercial

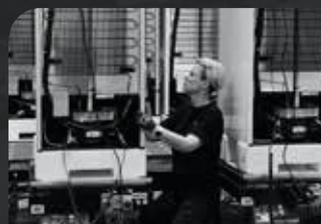
# Im „Kältegeschäft“ seit über 100 Jahren



Als das Unternehmen im Jahr 1901 gegründet wurde, war nicht abzusehen, dass Kühlsysteme fast ein Jahrhundert das Kerngeschäft von Gram ausmachen würden. Aber wie bei vielen Dingen im Leben führt eines zum anderen.



**2007** Weltweit erstes serienmäßiges Produktsortiment, das die ATEX-Anforderungen sowohl für Innen- als auch für Außenbereiche erfüllt  
**2007** BioPlus-Tiefkühlschrank für -35 °C mit BioLine-Luftverteilungssystem



**2008** BioMidi-Tiefkühlschrank für -40 °C mit Gram BioLine-Luftverteilungssystem  
**2008** BioBlood-Plasma-Tiefkühlschrank für -35 °C und -40 °C

**2006** Gram BioLine als unabhängiger Geschäftsbereich für Biostorage-Lösungen ins Leben gerufen

**2013** BioPlus 930  
**2013** BioUltra UL570 -86 °C

**2009** BioCompact II 610 Kühl- und Tiefkühlschrank

**2020** ExGuard, das erste serienmäßige Gram BioLine-Produkt mit Absaugsystem, das die ATEX-Anforderungen sowohl für Innen- als auch für Außenbereiche erfüllt

**2002** Natürliche KW-Kältemittel R290 und R600a sind für serienmäßig produzierte Geräte kommerziell erhältlich

**2010** BioCompact 210/410 – Das erste 60 cm breite Modul-Kühlgerät mit dem Gram BioLine-Luftverteilungssystem, das Rückwandkälte im Gerät verhindert

**2020** BioUltra-Hybrid für -86 °C sowohl mit luftgekühltem als auch mit wassergekühltem Kühlsystem auf Erdgasbasis

2002 2006 2007 2008 2009 2010 2012 2013 2020 2023



**2002** Die weltweit erste umweltverträgliche Kühltechnologie findet Eingang in alle Produkte von Gram Commercial

**2012** BioCompact 310 / BioCompact II 310

**2023** Gram Scientific ApS Schwerpunkt auf den zentralen Werten von Gram BioLine



**GRAM**  
SCIENTIFIC





Unsere leistungsstarken Kühl- und Tiefkühlschränke sind unverzichtbar, um empfindliches Material unter sorgfältig kontrollierten Lagerbedingungen aufzubewahren.

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)



**GRAM**  
SCIENTIFIC

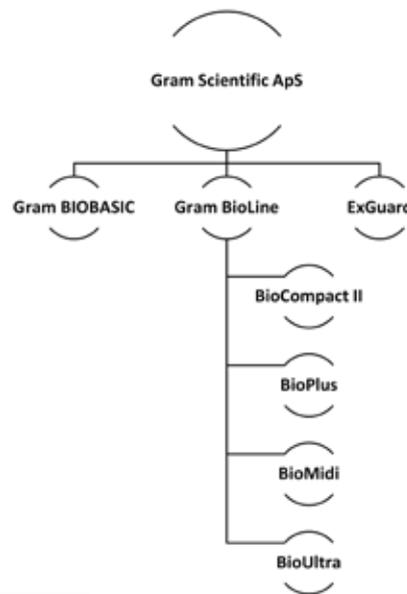


# Teil von etwas Größerem

## Teil von Gram Scientific

Gram Scientific ApS stellt hochwertige Kühl- und Tiefkühlösungen für gewerbliche Kunden her, für die eine stabile Temperatur von größter Bedeutung ist. Alles wird in unserem Werk in Vojens (Dänemark) entworfen, entwickelt und hergestellt.

Unsere derzeitigen Produktionsstätten wurden von Gram in den 1960er und 70er Jahren mit dem alleinigen Ziel eingerichtet, erstklassige Produkte herzustellen und auf den Markt zu bringen. Der Grundstein für unseren Unternehmergeist und unsere Ausrichtung auf Kreativität und Kundeneinbindung wurde in jenen Jahren gelegt und ist bis heute für die Werte von Gram Scientific von höchster Bedeutung. Wir sind und bleiben immer noch in denselben Räumlichkeiten tätig und sind äußerst stolz darauf.



## Erfahrung aus über 120 Jahren

Seit dem 1. Januar 2023 heißt der Eigentümer von Gram BioLine nicht mehr „Gram Commercial, filial af Hoshizaki Europe BV“, sondern „Gram Scientific ApS“.

Unter der neuen und unabhängigen Eigentümerschaft setzt Gram Scientific ApS die stolze Tradition der Entwicklung und Herstellung in Vojens, Dänemark, fort.



# Vorstellung der Gram BioLine

## Grundsätze

### Ihre Prioritäten sind unser Ziel

Gram BioLine arbeitet mit Regierungen, NGOs, Gesundheits- und Forschungseinrichtungen des öffentlichen Sektors und Großunternehmen auf der ganzen Welt zusammen. Wir hören auf die Wünsche und Prioritäten unserer Kunden.

Produktmerkmale wie ein niedriger Energieverbrauch und ein grünes Image stellen einst einen erheblichen Wettbewerbsvorteil dar, werden mittlerweile jedoch schlichtweg vorausgesetzt. Ein Unternehmen, das Umweltverantwortung ernst nimmt, erwartet nunmehr von jedem Ausrüstungslieferanten, dass seine Produkte minimale Umweltauswirkungen haben.

Aus diesem Grund belassen wir es nicht bei der Bereitstellung von Biostorage-Geräten mit der besten Leistung und niedrigem Energieverbrauch. Wir tun unser Möglichstes, um unseren Kunden und Partnern Aufschluss über unsere Tätigkeiten und Vorgehensweisen zu geben. Wir nennen dies die **Grundsätze** von Gram BioLine.“

### Impulse aus der Spitzenposition

In der Welt der Kühl- und Tiefkühlschränke nehmen Biostorage-Systeme eine Spitzenposition hinsichtlich neuer Technologien, neuer Standards und neuer Funktionen ein. Wir führen ständig neue Lösungen ein, und Gram BioLine-Geräte gelten weithin als Maßstab für das Machbare.

Wir haben auch ganz klar die Entscheidung getroffen, unsere Produkte weiterhin in den Gram BioLine-Werken in Skandinavien herzustellen. Gerade weil die Regeln und Vorschriften in Bezug auf Umweltverantwortung und Arbeitsbedingungen in Skandinavien zu den strengsten der Welt gehören – und das sind genau die Voraussetzungen, die für uns wirklich interessant sind.

### Gestalterische Denkweise

Ein wichtiger Aspekt unserer **Grundsätze** ist der Schwerpunkt auf der Gestaltung jedes Merkmals auf eine Weise, die dem Anwender den maximalen Nutzen bringt. Jedes innovative Feature, das wir einführen, wird von Teams verschiedener Fachbereiche entwickelt und perfektioniert und von externen Fokusgruppen ausgewertet, die sowohl Anwender als auch andere interessierte Parteien einschließen.

Bei unserer Designtätigkeit berücksichtigen wir auch die Arbeitsbedingungen der Personen, die unsere Produkte verwenden. Wir möchten sicherstellen, dass das Wohlbefinden der Anwender in jeder Phase berücksichtigt wird, damit die tägliche Nutzung so angenehm wie möglich ist.

### Unsere Versprechen: Langlebigkeit und leicht erhältliche Ersatzteile

Ein zentraler Punkt unserer **Grundsätze** besteht darin, unseren Kunden den bestmöglichen Service zu bieten – von Wartungsfreundlichkeit bis hin zur Verfügbarkeit von Ersatzteilen. Wir wissen, wie wichtig es ist, dass Geräte einwandfrei funktionieren und lange eingesetzt werden können. Deshalb garantieren wir die Verfügbarkeit von Ersatzteilen für mindestens 10 Jahre ab Kaufdatum.

### Dokumentation ist das A und O

In einer Welt, in der die Anforderungen an Biostorage-Systeme steigen, wird die Dokumentation immer wichtiger und in vielen Fällen sogar eine unverzichtbare Voraussetzung. Wir verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz bei Biostorage-Systemen. In Einklang mit unseren **Grundsätzen** bemühen wir uns stets, Ihnen die bestmögliche Dokumentation für unsere Produkte zu bieten.

### Über das Konventionelle hinaus – IQ, OQ und PQ

Entgegen der Norm in unserer Industrie haben wir uns nicht für den einfachsten, sondern den anspruchsvollsten Weg entschieden. Wir stellen unseren Kunden ausführliche IQ-, OQ- und PQ-Dokumentationen zur Verfügung. Dies geht Hand in Hand mit der Marktnachfrage und unseren eigenen Ansichten darüber, was wir für notwendig halten. IQ-, OQ- und PQ-Dokumentation sowie Handbücher finden Sie auf unserer Website.

### ISO 9001

Qualität ist eine Sache, Qualitätsmanagement eine andere. Bei der Gram BioLine ist das Qualitätsmanagement kein Lippenbekenntnis: Risikomanagement, Rückverfolgbarkeit und Prozessvalidierung sind von entscheidender Bedeutung. Mit ihrer Zertifizierung nach ISO 9001 unterliegen Gram BioLine-Geräte einer umfassenden Qualitätssicherung.

### ISO 14001

Gram BioLine hat die Zertifizierung gemäß der strengen ISO-Norm 14001 erhalten, was das Ergebnis kontinuierlicher Verbesserung unserer Systeme und Praktiken hinsichtlich des Umweltmanagements ist. Die Zuerkennung der international anerkannten Norm steht für die Wahrung der Rentabilität bei gleichzeitiger Reduzierung der Umweltauswirkungen im täglichen Betrieb unseres Unternehmens.

### Konformitätserklärung

In unseren Konformitätserklärungen finden Sie alle Normen, Vorgaben und Richtlinien, die wir einhalten. Sie können sie für alle unsere Produkte kostenlos auf unserer Website unter „Dokumentation“ einsehen.

## Zertifizierung und Konformität

Als weltweiter Anbieter von Lagerungsgeräten für sensible Biolagerung arbeiten wir anhand globaler Zertifizierungen, Regeln und Vorschriften. Transparenz ist uns wichtig, und dank weltweit anerkannter, etablierter Normen können unsere Kunden sicher sein, dass unsere Produkte Vorschriften erfüllen oder sogar übertreffen.

ATEX-zertifiziert von einer unabhängigen benannten Stelle – CE-Kennzeichen





## Wir sind gemäß ISO 14001 zertifiziert ✓

Als ein nach ISO 14001 zertifiziertes Unternehmen sind wir stolz darauf, den Umweltmanagement-Anforderungen dieser anspruchsvollen, strengen Norm gerecht zu werden. Diese langjährige und international anerkannte Akkreditierung wurde geschaffen, um die Belastung der Umwelt durch Hersteller systematisch zu handhaben, zu überwachen und zu verringern.

**Wir bei Gram BioLine streben unablässig danach, diese hohen Standards mit unkonventionellen Denkansätzen und innovativen Geschäftspraktiken zu erreichen.**

# Symbole für anwendungsberiche

## Die Wahl des richtigen Produktes

An den Symbolen für die „Anwendungsbereiche“ erkennen Sie, welche Produktlinien die Anforderungen in verschiedenen Segmenten, Arbeitsumgebungen und Verwendungsmodellen erfüllen. Hiermit lassen sich Bedürfnisse und Anforderungen schnell und präzise einschätzen.

Damit lassen sich die verschiedenen Modellreihen und ihre Eignung noch leichter unterscheiden.



### ATEX

Die gelbe ATEX-Kennzeichnung bei verschiedenen Modellreihen bedeutet, dass diese Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden können und für die Lagerung von Substanzen geeignet sind, die potenziell explosionsgefährdete Bereiche erzeugen können.



### GMP – Gute Herstellungspraxis

Modelle erfüllen die Anforderungen für GMP-Bereiche, in denen die sichere Lagerung während der Herstellung von Lebens- oder Arzneimitteln von größter Bedeutung ist. Dadurch ist eine gleichbleibend hohe Produktqualität gewährleistet.



### GLP – Gute Laborpraxis

Die Anforderungen hinsichtlich der Aufzeichnung von Laborstudien werden erfüllt, sodass Prüfungen konsistent reproduziert werden können (zum Schutz von Mensch und Umwelt).



### MEDIZIN

Modelle erfüllen die Leistungs- und Merkmalsanforderungen, die für die sichere Lagerung von Medikamenten und Impfstoffen relevant sind.



### LAB

Modelle erfüllen die Anforderungen in allgemeinen Aufbewahrungsszenarien wie etwa für die grundlegende Sondierungsforschung oder für Wirksamkeitsprüfungen.

# ATEX

Gram BioLine, federführend bei der ATEX-konformen temperaturkritischen Lagerung für den Massenmarkt

## Den Begriff der Verbrennung verstehen:

Um ATEX zu verstehen, müssen zunächst die drei wesentlichen Komponenten bekannt sein, die für eine Explosion erforderlich sind.

Dies sind:

### Oxidationsmittel, Brennstoff, Zündquelle:

Wenn diese drei Komponenten im richtigen Verhältnis gemeinsam auftreten, kann es zu einer Verbrennung kommen. Infolge dieser Verbrennung kann es unter geeigneten Bedingungen zu einer Explosion kommen. Der Wegfall einer dieser Komponenten kann das Explosionsrisiko verhindern oder mindern.

### Oxidationsmittel:

Sauerstoff ist ein Oxidationsmittel und in der Umgebungsluft reichlich vorhanden. Angesichts der offensichtlichen Notwendigkeit von Luft kann Sauerstoff in der Regel nicht zum Zweck der Risikominderung ausgeschlossen werden.

### Brennstoff:

Da viele in einem Kühl- oder Tiefkühlschrank gelagerte Proben flüchtige Stoffe sind, können Dämpfe und Gase von Chemikalien und Lösungsmitteln eine bedeutende Brennstoffquelle darstellen. In Tätigkeiten, wo solche Substanzen eine Schlüsselkomponente sind, ist der Wegfall der Brennstoffkomponente äußerst unzuverlässig, wenn nicht unmöglich.

### Zündquelle:

Eine Zündquelle liefert die notwendige Wärme, um den Verbrennungsprozess einzuleiten. Im Kontext von



Kühl- und Tiefkühlschränken könnte dies ein Funke oder Wärme mit ausreichender Energie zur Auslösung einer chemischen Reaktion zwischen dem Brennstoff und dem Oxidationsmittel sein. Funken können durch statische Aufladung oder im elektrischen System des Kühl- oder Tiefkühlschranks entstehen.

Während Komponenten wie Brennstoff und Oxidationsmittel für das Atmen oder Arbeiten in der jeweiligen Umgebung unerlässlich sind, kann das Zündquellenrisiko gemindert werden, ohne Kompromisse bei der Zweckmäßigkeit oder Sicherheit einzugehen.

Die Vermeidung solcher Zündquellen im gesamten Kühl- oder Tiefkühlschrank erfordert eine umfassende Dokumentation, eingehende Risikoanalysen und ein proaktives Management potenzieller Zündquellen. Dieser Ansatz gewährleistet letztlich die Sicherheit des Endanwenders und der Umwelt ohne Abstriche bei der Zweckmäßigkeit.

Eine Möglichkeit zur Minderung dieser Risiken ist die Konformität und mögliche Zertifizierung gemäß den Vorschriften der ATEX-Richtlinie.

## ATEX verstehen, um die Sicherheit aller Anwender zu gewährleisten

ATEX ist eine Gruppe von Richtlinien der Europäischen Union (EU) hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen für Geräte und Systeme, die für den Einsatz in Umgebungen mit potenziell explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind. Diese Richtlinien dienen dem Schutz von Arbeitern und Einrichtungen vor Explosionsrisiken unter anderem infolge von Gasen und Dämpfen.

Die Anwendungsbereiche für ATEX-Kühl- und Tiefkühlschränke sind vielfältig und umfassen viele Branchen und Umgebungen, in denen

explosionsgefährdete Bereiche eine potenzielle Gefahr darstellen. Zu den wichtigsten Branchen, die von ATEX-konformen Kältelösungen profitieren, gehören:

- Chemie- und Pharmaindustrie
- Öl- und Gasindustrie
- Labore
- Industrie für Lebensmittelproduktion und -innovation
- Elektronikfertigungsindustrie

# Die ATEX-Vorteile von Gram BioLine

ATEX ist die Abkürzung für das französische „**AT**mosphères **EX**plosibles“ und das einzige europäische Regelwerk (ATEX-Richtlinie 2014/34/EU) für Geräte, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind. Der Zweck von ATEX besteht in der Verbesserung der Arbeitsumgebung und dem besseren Schutz sowohl von Personal als auch des Umfelds vor Gefahren und dem Risiko von Schäden durch Geräte oder Installationen, die zu einer Entzündung eventuell vorhandener entflammbarer Atmosphäre führen könnten.

Die ATEX-Anforderungen unterscheiden sich erheblich von den meisten Vorschriften der Low Voltage Directive (LVD), und dies nicht nur in Bezug auf elektrische Komponenten, sondern auch in Bezug auf Materialien, bewegliche Teile, Bedienungsanleitungen, Kennzeichnungen usw.

ATEX bietet somit eine umfassende Bewertung des Gesamtprodukts mit dem Ziel, mehr Sicherheit für den Anwender und einen besseren Schutz für die Umwelt zu gewährleisten. Das bedeutet auch, dass Gram BioLine-Lagerungsgeräte eine solide Investition in eine sichere, umweltverträgliche Zukunft darstellen.

## Die ATEX-Vorteile von Gram BioLine

Die Biostorage-Geräte der Gram BioLine-Serie sind konform mit der ATEX-Sicherheitsrichtlinie – sowohl in Innen- als auch in Außenbereichen – ganz ohne Aufpreis. Gram BioLine ist derzeit der einzige Anbieter von Kühl- und Tiefkühlschränken in Serienproduktion, die ATEX-Konformität sowohl für Innen- wie auch für Außenbereiche vorweisen können.

Gram BioLine-Einheiten erfüllen die Norm EN IEC 60079-15 für den Einsatz elektrischer Geräte in gasexplosionsgefährdeten Bereichen gemäß Kategorie 3, Zone 2.

Das bedeutet, dass jedes Gerät von Gram BioLine in einem gemäß EN/IEC 60079-10 eingestuften Bereich der Zone 2 aufgestellt werden kann. Der Hauptvorteil besteht darin, dass Sie das Gerät innerhalb des eigentlichen Arbeitsbereichs anstatt an einem abgelegenen Ort aufstellen können, wie dies bei bloßer ATEX-Konformität für den Innenbereich erforderlich wäre.



## Warum sollte Ihnen die ATEX-Konformität wichtig sein?

Sicherheit für Mensch und Umwelt. ATEX für Innen- und Außenbereiche. Bessere Arbeitsabläufe DANK DER SICHEREN AUFSTELLUNG DER GERÄTE IN ARBEITSUMGEBUNGEN



### ATEX für Innenbereiche

Der Lagerbereich im Gerät entspricht den Anforderungen der Norm EN/IEC 60079-15, Kategorie 3, Zone 2. Das bedeutet, dass das Gerät zur Lagerung von Stoffen verwendet werden kann, die als explosionsgefährdet eingestuft sind oder bei denen die Gefahr besteht, dass eine explosionsfähige Atmosphäre entsteht.

### ATEX für Außenbereiche

Alle Komponenten, die mit der Umgebungsatmosphäre in Kontakt kommen, erfüllen die Anforderungen der Norm EN/IEC 60079-15, Kategorie 3, Zone 2. Das bedeutet, dass das Gerät in jedem Arbeitsbereich aufgestellt werden kann, der gemäß EN/IEC 60079-10 als explosionsgefährdete Atmosphäre der Kategorie 3 und Zone 2 eingestuft wird.



# Umweltschutz im Kleinen wie im Großen

„Umweltfreundlichkeit“ ist ein Prozess, den wir bei Gram BioLine jederzeit verfolgen.

Wenn wir als Menschen Verantwortung übernehmen, ist die ein innerer Beschluss. Verantwortlich zu sein ist etwas, das man als Individuum auf sich nimmt.

Betrachtet man aber Verantwortung in einem weiteren, ganzheitlichen Sinne, wird schnell klar, dass sie mehr ist als die „Mikro-Perspektive“ wie das Kümmern um die eigene Familie oder die Mitgliedschaft in einem Fußballverein. Plötzlich gelangen wir zu einer „Makro-Perspektive“, wo der Begriff „Verantwortung“ umfassender interpretiert wird und viel weitreichender ist.

Ähnlich verhält es sich beim Qualitätsmanagement, wo interne Audits eigentlich überflüssig sein sollten, sobald geeignete Verfahren in Kraft sind. Wir von Gram BioLine sind überzeugt, dass Verantwortung von innen kommen muss – besonders wenn es um unternehmerische Verantwortung von Unternehmen geht.

## **So sorgen wir für erstklassige Produkte:**

- Entwicklung von Produkten mit Fokus auf Sicherheit für den Anwender und die gelagerten Proben.
- Umfassende Prüfungen aller Produkte, bevor sie das Werk verlassen.
- Lieferung von Produkten mit einem langen und stabilen Lebenszyklus.
- Einhaltung oder Übertreffen von Umwelt- und Sicherheitsvorschriften.
- Minimierter Ressourceneinsatz und reduzierte Umweltbelastung.
- Entwicklung innovativer Produkte, die den Marktanforderungen entsprechen.
- Bereitstellung von Produkten mit verbessertem Energieverbrauch.

## **So streben wir nach einer Reduzierung unserer Umweltauswirkungen:**

- Minimierung unserer CO<sub>2</sub>-Emissionen in unseren Produkten, sowohl in Bezug auf den Energieverbrauch als auch durch die Verwendung natürlicher Kältemittel.
- Förderung umweltfreundlicher Lösungen, wie z. B. FCKW- und HFCKW-freie Isolierung.
- Minimierung des Energieverbrauchs in unserer Produktion.
- Wiederverwendung von Materialien in der Produktion.
- Abfallminimierung und Mülltrennung.



Seit unserer Gründung sind wir unter vielerlei Aspekten führend bei sauberen, effizienten und effektiven Kühlsystemen für den professionellen Einsatz.

Beispiele für unsere Initiativen:

- ✓ *Zertifizierung nach ISO 14001*
- ✓ *Marktführende Energieeffizienz*
- ✓ *FCKW- und HFCKW-freie Isolierung*
- ✓ *Umweltfreundliche Kältemittel seit den 90er Jahren*



Wählen Sie das richtige Produkt für Ihre Bedürfnisse. Konfigurieren Sie heute Ihren Bio-Aufbewahrungsschrank.

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)

# Wir stellen vor: der Gram BioLine-Konfigurator

Einfach anpassbar: Mit unserem intuitiven Konfigurator können Sie Ihren Kühlschrank oder Tiefkühlschrank von Gram BioLine mühelos anpassen. Sie erhalten unmittelbar präzise Konfigurationen, Preise und Abmessungen als PDF-Datei. Untersuchen Sie mühelos unbegrenzte Möglichkeiten.

Unser intuitiver Konfigurator steht Ihnen auf verschiedenen Geräten bequem zur Verfügung. Ganz gleich, ob PC oder MAC, Laptop oder Smartphone: Unser Konfigurator steht auf der Plattform bereit, die Sie bevorzugen.

Model	Temperature range	Ambient temperature range	Dimensions (WxDxH)	Volume
BioCompact II RF610	-25/-5°C	Solid door: 10°C/43°C	695x676x1874mm	583 Litres
BioCompact II RR/RF210/210	2/20°C (Comp1), -25/-5°C (Comp2)	Solid door: 10°C/35°C Glass door: 10°C/32°C	595x640x1602mm	125/125 Litres
BioCompact II RR210	2/20°C	Solid door: 10°C/35°C Glass door: 10°C/32°C	595x640x801mm	125 Litres
BioCompact II RR310	2/20°C	Ambient temperature range:		

Beginnen Sie mit der Konfiguration Ihres Biostorage-Geräts. Fangen Sie jetzt mit diesem QR-Code an.





Wir von Gram BioLine streben beharrlich und gezielt danach, Produkte und Serviceleistung von einer Qualität zu bieten, die unsere Kunden von uns erwarten und zu schätzen wissen.

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)



# Einführung der einzigartigen Steuerung MPC 4.6



Die Steuerung MPC 4.6 wurde speziell für Anwender von Gram BioLine-Lagerungsgeräten entwickelt. Jahrzehntelange Erfahrung kombiniert mit den besten modernen Technologien ergeben eine Steuerung, die ihresgleichen sucht.

**Temperaturalarm** – optische und akustische Alarmer bei Überschreitung der festgelegten Temperaturgrenzen. Die obere und untere Alarmgrenze lassen sich separat einstellen, und die Zeitverzögerung vor dem Auslösen des Alarms kann ebenfalls eingestellt werden.

**Protokollierung der höchsten/niedrigsten Temperatur** – Protokollierung der Höchst- und Mindesttemperaturen seit dem letzten Zurücksetzen. Der relevante Referenzfühler kann entweder der Raumfühler (A-Fühler) oder der zusätzliche Fühler (E-Fühler) sein.

**Temperaturverlauf** – Protokolliert Zeit und Temperatur, wenn die vom Kunden eingestellte obere oder untere Temperaturgrenze überschritten wird. Protokolliert den gesamten Zeitraum, in dem die obere oder untere

Temperaturgrenze überschritten wurde, sowie die maximale oder minimale Temperatur, die diese Grenzwerte überschritten hat. Das Display blinkt, wenn der Temperaturverlauf aktiviert wurde.

**E-Fühler** – Ein zusätzlicher Fühler im Lagerbereich ermöglicht die Messung von Temperaturen in den dort gelagerten Materialien oder in einer simulierten Substanz. Der E-Fühler kann als Referenzpunkt für alle Temperaturalarme festgelegt werden.

#### **Potentialfreies Alarmrelais**

– Stellt einen Fernalarm bei Stromausfall, Türalarm oder Temperaturalarm mit separater Verzögerung bereit.

**Offset** – Temperaturfühler können separat eingestellt werden.

**Türalarm** – Gibt einen akustischen und optischen Alarm aus, wenn die Tür länger als die eingestellte Verzögerung geöffnet bleibt oder nur angelehnt ist. Dieser Alarm kann mit individuellen Verzögerungen eingestellt werden. Dies gilt nicht für BioUltra.

**Tastensperre** – Das Display kann mit einem Code gesperrt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass kein Unbefugter die Einstellungen ändern oder das Gerät versehentlich in den Standby-Modus schalten kann.

**Display** – Leicht ablesbares LED-Display mit Soft-Touch-Tasten.

Ein internationales Unternehmen, das in über 30 Ländern tätig ist (und 85 % aller hergestellten Produkte exportiert).

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)



## Steuerung – Gram MPC 4.6

### Das Beste aus modernsten Technologien

- Temperaturalarm
- Protokollierung der höchsten/niedrigsten Temperatur
- Temperaturverlauf
- E-Fühler
- Potentialfreies Alarmrelais
- Offset
- Tastensperre
- Display

# Mehr als die Summe seiner Einzelteile

Neue, unkonventionelle Denkansätze und technische Innovationen finden gemeinsam Eingang in den Biostorage-Systemen von Gram BioLine und machen sie zu den leistungsstärksten Lösungen, die derzeit verfügbar sind.



## Optimale Luftführungen

Beim einzigartigen Luftverteilungssystem von Gram BioLine wird kalte Luft über ein spezielles Luftleitblech an der inneren Rückseite des Gerätes entlang geleitet. Die Luft gelangt während ihrer Aufwärtsbewegung zum Verdampferlüfter, der oben am Gerät angebracht ist, durch das gesamte Gerät.

Dadurch wird sichergestellt, dass die Temperatur im gesamten Gerät konstant ist und die Wiederherstellungsdauer nach jedem Öffnen der Tür gering ausfällt. Dies trägt dazu bei, den Energieverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren.

## Keine Rückwandkälte

Das Kühlsystem auf Basis eines Lamellenverdampfers bildet das Rückgrat der Gram BioLine-Produkte und bietet im Vergleich zu anderen Systemen erhebliche Vorteile.

Durch das Design entsteht ein gekühlter Lagerbereich ohne Rückwandkälte, die die im Gerät gelagerten Proben beschädigen könnte. In Kombination mit dem Gram BioLine-Luftverteilungssystem sorgt es außerdem für eine noch bessere Temperaturstabilität im Geräteinneren.

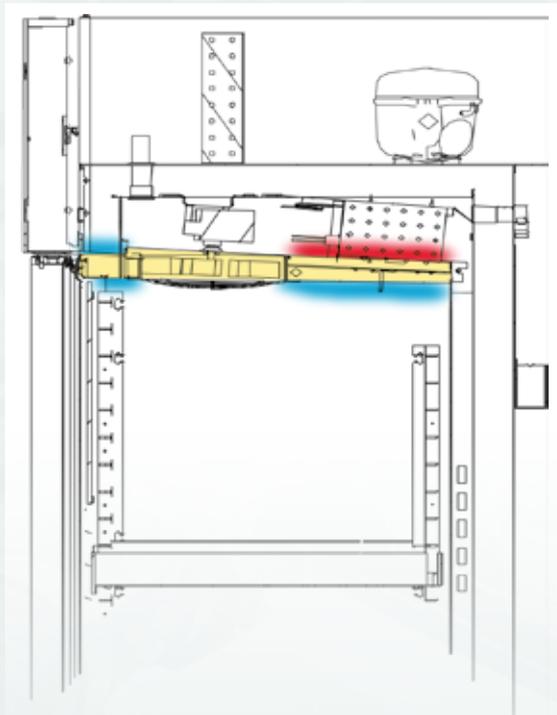


## Temperaturemanagement

Gram BioLine-Kühlgeräte verfügen über die automatische Abtaufunktion „Kontrollierte Abtauung“. Die Tiefkühlschränke (BioPlus und BioMidi) sind außerdem mit einem Abtauheizelement ausgestattet, das als isolierte Trennung zwischen dem Lagerungsfach und dem elektrischen Abtauelement dient, das bei Bedarf während des Abtauens verwendet wird.

Dadurch wird sichergestellt, dass beim Abtauen des Systems nur wenig Wärme in das Lagerungsfach gelangt, sodass Temperaturspitzen auf ein Minimum reduziert werden.

Die Oberfläche, die das Tauwasser zur Wiederverdampfung aus dem Gerät leitet, wird geringfügig erwärmt, um Eisbildung zu verhindern und einen jederzeit sicheren Betriebszyklus des Geräts zu gewährleisten.



-  Isolierung
-  Erwärmte Oberfläche während des Abtauens
-  Sichere kalte Oberfläche während des Abtauens

## Biostorage mit mehr Sicherheit

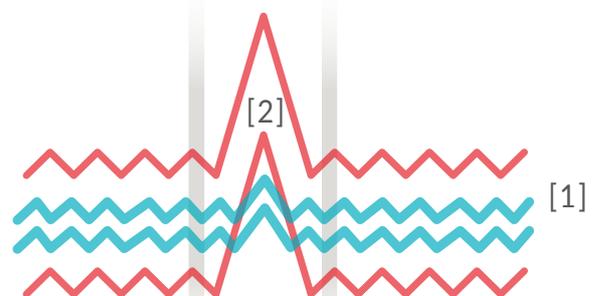
Diese äußerst innovativen und effektiven Funktionen vereinen sich zur leistungsstärksten und effizientesten Biostorage-Lösungen auf dem Markt. Darüber hinaus sind unsere Geräte für die Anwender äußerst praktisch und komfortabel.

Die Gesamtheit dieser technischen Innovationen gewährleistet eine überragende Temperaturstabilität im Geräteinneren [1] bei deutlich reduzierten Temperaturspitzen während des Abtauens [2].

## Kontrollierte Abtauung

Bei der kontrollierten Abtauung von Gram BioLine handelt es sich um eine erweiterte automatische Abtaufunktion. Im Gegensatz zu herkömmlichen Abtauverfahren, bei denen der Anwender keine Kontrolle über den Abtauzyklus hat, stellt dieses intelligente automatische System sicher, dass bei jedem einzelnen Abtauzyklus möglichst wenig Zeit und Energie verbraucht werden, indem es die erforderliche Zeit und Energie auf Grundlage des tatsächlichen Zustands des Kühlsystems berechnet.

Mit der kontrollierten Abtauung können Anwender z. B. die Häufigkeit der Abtauzyklen einstellen und erhalten damit volle Kontrolle über die Abtaufunktion.



-  Temperaturleistung, herkömmliches Abtauen
-  Temperaturleistung, Gram BioLine

# Hohe Qualität, lange Nutzungsdauer

- Einfache, individuelle Ausstattungsmöglichkeiten
- Höchste Zuverlässigkeit
- Marktführende Leistung
- Strenge Kontrolle
- Optimale Luftführungen
- Verantwortungsvolles Umweltprofil



**Unsere gesamte  
Produktpalette  
finden Sie unter:**

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)



Die BioLine-Serie bietet sechs verschiedene Biostorage-Lösungen für die kontrollierte Aufbewahrung von biologischem Material.

## Das Besondere an BioLine

Der Schein trägt mitunter. Das kastenförmige Design dürfte das Einzige sein, was die kontrollierten Biostorage-Lösungen von BioLine mit normalen Kühl- und Tiefkühlschränken gemeinsam haben. Gegenüber den Kühlgeräten, die wir von zu Hause kennen, bietet die BioLine-Serie nicht nur eine wesentlich stärkere Kühlleistung, sondern muss auch erheblich strengere Spezifikationen erfüllen.

Das alles bedeutet, dass Sie sich darauf verlassen können, dass jedes Produkt unserer BioLine sämtliche geltenden gesetzlichen Anforderungen und internationalen Normen ausnahmslos erfüllt – wenn nicht sogar übertrifft. Die BioLine bietet sechs verschiedene Biostorage-Lösungen für die kontrollierte Aufbewahrung von biologischem Material. Gemeinsam decken diese sämtliche Anforderungen ab – von den höchsten Biostorage-Spezifikationen für erfolgskritische Aufträge bis hin zu universellen Kühl- und Tiefkühlschränken.

## Sie erhalten ein hochwertiges Produkt

Dabei wird das Produkt in einer referenzierbaren Umgebung mit standardisierten Betriebsparametern und -bedingungen geprüft. Typprüfungen, Funktionsanforderungen, Voraussetzungen für Installation und Einsatzumgebung, gesetzliche Vorschriften und Normen sowie Wartungsanforderungen.

## Kühl- und Tiefkühlschränke für die Bio sciences

Leistungsstarke Kühl- und Tiefkühlschränke für biowissenschaftliche Anwendungsbereiche wie Labore, Krankenhäuser, Pharmazie und in der Industrie.



BIOBASIC



ExGuard



BioCompact II



BioPlus



BioMidi



BioUltra

# BioUltra

II 3G Ex ec nC ic IIB T4 Gc  
DTI 22ATEX0248X



Der BioUltra UL570 ist ein Ultra-Tiefkühlschrank zur sicheren Aufbewahrung bei bis -86 °C.

Der BioUltra wurde speziell für außergewöhnliche Anforderungen an eine sichere Lagerung entwickelt. Unten im Gerät befindet sich ein leistungsstarkes Kaskaden-Kältesystem. Zudem verfügt der BioUltra über eine vakuumisolierte Panel-Technologie (VIP) und ein sicheres Schließsystem aus mehrstufigen Dichtungen, die auf einem Labyrinthrahmen sitzen.

Der BioUltra ist erhältlich als Großraumeinheit mit einem Volumen von 570 Litern.

Erfahren Sie mehr über  
BioUltra.



UL: -86 °C/-60 °C

# ExGuard

II 3G Ex ec nC ic IIB T1 Gc  
DTI 22ATEX0249X



Der ExGuard ist dazu ausgelegt, Gegenstände, die potentiell schädliche, übelriechende und/oder explosionsgefährdete Bereiche bilden, sicher und bei kontrollierter Temperatur zu lagern. Hauptziel bei der Entwicklung des ExGuards war es, eine sichere Arbeitsumgebung für den Anwender zu schaffen.

Der ExGuard erhöht die Sicherheit Ihrer Arbeitsumgebung und kann direkt am Arbeitsplatz aufgestellt werden, da gefährliche Atmosphären im Innenraum des Kühlschranks durch Ihre bestehende Lüftungsanlage abgesaugt werden, ehe der Zugang zum Innenraum gestattet wird. Wie alle anderen BioLine-Kühlschränke erfüllt auch der ExGuard die Richtlinien für Innen- und Außenbereiche gemäß ATEX Kat. 3 Zone 2 für höchste Sicherheit am Arbeitsplatz.

Erfahren Sie mehr über  
ExGuard.



ER: -2/+20 °C

## Produktdetails – BioUltra

<b>BioUltra – Ultra-Tiefkühlschrank</b>			
Modell	UL: -86 °C/-60 °C	B x T x H* (mm)	Volumen Liter
UL570	•	856 x 979 x 1986/1996*	570

\*Min./Max. Höhe

## Produktdetails – ExGuard

<b>ExGuard</b>			
Modell	ER -2/+20 °C	B x T x H* (mm)	Volumen Liter
ER600W	•	820 x 789 x 1996/2246*	Brutto: 614 Netto: 486

\*Min./Max. Höhe

# BioPlus

II 3G Ex nA nC nL IIB T2 Gc  
II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc (1270/1400)



ER: -2/+20 °C  
EF: -35/-5 °C

RF: -25/-5 °C

Die BioPlus-Serie wurde speziell zur Aufbewahrung hochempfindlicher Biomaterialien entwickelt, die selbst durch kleinste Schwankungen der Lagerbedingungen ernsthaft beeinträchtigt werden können.

Mit BioPlus-Kühlschränken können Sie auch die interne relative Luftfeuchtigkeit reduzieren. Auf diese Weise lässt sich die Wahrscheinlichkeit verringern, dass unerwünschte Verunreinigungen mit empfindlichen Biomaterialien in Kontakt kommen. Diese Hochleistungsgeräte sind so konstruiert, dass selbst unter außergewöhnlichen Bedingungen die besten Ergebnisse erzielt werden.

Erfahren Sie mehr über BioPlus.



# BioMidi

II 3G Ex nA nC nL IIB T5 Gc (RR 425/625)  
II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc (RF/EF 425)  
II 3G Ex nA nC nL IIB T2 Gc (RF 625)



RR: +2/+20 °C  
EF: -40/-5 °C

RF: -25/-5 °C

Das BioMidi-Gerät wurde für die meisten Anforderungen an die Kühlung und Tiefkühlung von Biomaterial entwickelt und deckt fast alle Anwendungsbereiche ab.

Die Spezifikationen umfassen die Hauptmerkmale unseres BioPlus-Premiumgerätes. Damit ist dieses Modell ideal, wenn die Aufrechterhaltung stabiler Temperaturen für die Kaufentscheidung ausschlaggebend ist. Das funktionale Design gewährleistet einen einfachen, ergonomischen und korrekten Zugriff auf den Lagerbereich.

Erfahren Sie mehr über BioMidi.



## Produktdetails – BioPlus

BioPlus					
Modell	ER -2/+20 °C	RF -25/-5 °C	EF -35/-5 °C	B x T x H* (mm)	Volumen Liter
500	•	•		600 x 805 x 2025/2275	Brutto: 500 Netto: 365
600D	•	•		695 x 876 x 1875/2125	Brutto: 600 Netto: 432
600W	•	•		815 x 756 x 1875/2125	
600W			•	837 x 756 x 1875/2125	
660D	•	•		695 x 876 x 2025/2275	Brutto: 660 Netto: 484
660W	•	•		815 x 756 x 2025/2275	
660W			•	837 x 756 x 2025/2275	
930	•	•		780 x 1045 x 2025/2275	Brutto: 930 Netto: 702
1270	•	•		1390 x 876 x 1875/2125	Brutto: 1270 Netto: 864
1400	•	•		1390 x 876 x 2025/2275	Brutto: 1400 Netto: 968

\*Min. Höhe ausschl. Basis (FüÙe/Rollen) / Max. Höhe inkl. höchster Basis (FüÙe/Rollen)

## Produktdetails – BioMidi

BioMidi					
Modell	RR +2/+20 °C	RF -25/-5 °C	EF -40/-5 °C	B x T x H* (mm)	Volumen Liter
425	•	•		600 x 731 x 1980/2000	Brutto: 425 Netto: 303
425			•	622 x 731 x 1980/2000	Brutto: 425 Netto: 303
625	•	•		815 x 731 x 1980/2000	Brutto: 625 Netto: 451

\*Min. Höhe ausschließlich Basis / Max. Höhe inklusiver höchster Basis |

## BioCompact II

- II 3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc (RR 210/310/410/610)
- II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc (RF 210/310/410)
- II 3G Ex ec nC ic IIB T2 Gc (RF 610)
- DTI 22ATEX0251X (210/310/410)



Diese kompakten Kühl- und Tiefkühlschränke sind für unterschiedlichste Biostorage-Zwecke geeignet, wenn hohe Zuverlässigkeit ein Muss ist.

Der BioCompact II bietet Ihnen für die Lagerung von allgemeinem Biomaterial unter stabilen Bedingungen eine wesentlich bessere Leistung als jedes andere Gerät in dieser Klasse. Wenn Sie verschiedene Arten von Biomaterial zu unterschiedlichen Zeiten lagern müssen, erhalten Sie mit diesem Design – dank dem vielseitigen Innenraumkonzept und einer umfassenden Auswahl an Zubehör und Ausstattungsoptionen – vielfältige Möglichkeiten, um individuellen Lageranforderungen gerecht zu werden. Dank seiner kleinen Stellfläche ist dieses Gerät ideal für Biostorage-Zwecke, wenn nur wenig Platz vorhanden ist.

Erfahren Sie mehr über **BioCompact II.**



RR: +2/+20 °C

RF: -25/-5 °C

## BIOBASIC

- II 3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc (RR 210/310/410)
- II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc (RF 210/310/410)
- II 3G Ex ec nC ic IIB T5 Gc (RR 600)
- II 3G Ex ec nC ic IIB T1 Gc (RF 600)
- DTI 22ATEX0252X (210/310/410)
- DTI 22ATEX0250X (600)



Die BIOBASIC-Serie verfügt über Temperaturalarme, erfüllt ATEX-Anforderungen für Innen- und Außenbereiche, weist keine Rückwandkälte auf und bietet eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche. In ihrer kleinen Ausführung steckt ein außergewöhnlicher Funktionsumfang.

Mit vier Größen zur Auswahl eignet sich die BIOBASIC-Serie bestens für den Einsatz in beengten Räumen, in denen Leistung, Funktionen und Wert an erster Stelle stehen.

Erfahren Sie mehr über **BIOBASIC.**



RR: +2/+15 °C

RF: -25/-5 °C

## Produktdetails – BioCompact II

BioCompact II					
Modell	RR +2/+20 °C	RF -25/-5 °C	RR/RF +2/+20 °C -25/-5 °C	B x T x H* (mm)	Volumen Liter
210	•	•		595 x 640 x 801/1001	Brutto: 125 Netto: 104
310	•	•		595 x 640 x 1190/1390	Brutto: 218 Netto: 189
410	•	•		595 x 640 x 1776/1976	Brutto: 346 Netto: 312
610	•	•		695 x 875 x 1874/2075	Brutto: 583 Netto: 419
210/210			•	595 x 640 x 1602/1802	Brutto: 125 und 125 Netto: 104 und 104
310/210			•	595 x 640 x 1991/2191	Brutto: 218 und 125 Netto: 189 und 104

\*Min. Höhe ausschließlich Basis (FüÙe/Rollen) / Max. Höhe inklusiver höchster Basis (FüÙe/Rollen)

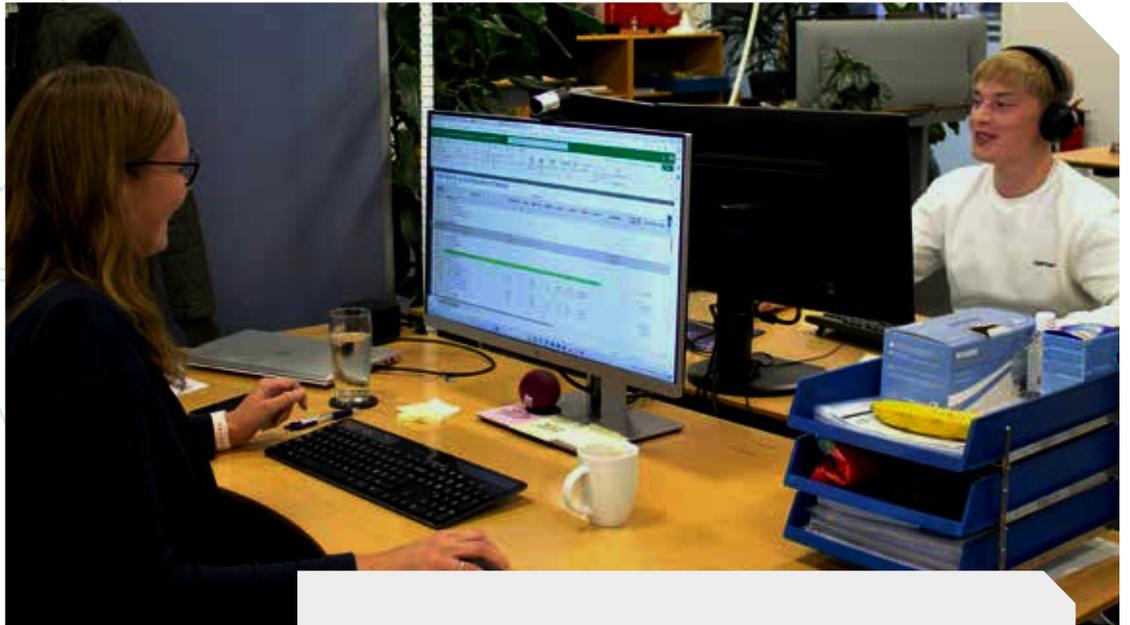
## Produktdetails – BIOBASIC

BIOBASIC				
Modell	RR +2/+15 °C	RF -25/-5 °C	B x T x H (mm)	Volumen Liter
210	•	•	595 x 640 x 831	Brutto: 125 Netto: 104
310	•	•	595 x 640 x 1220	Brutto: 218 Netto: 189
410	•	•	595 x 640 x 1876	Brutto: 346 Netto: 312
600	•	•	700 x 895 x 2125	Brutto: 610 Netto: 536

**Weitere  
Produktdetails  
finden Sie unter:**

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)





Gram Scientific ApS gehört zu den international führenden Herstellern von leistungsstarken Kühl- und Tiefkühlschränken für anspruchsvolle, professionelle Anwendungsbereiche. Wir entwickeln, produzieren und vermarkten diese Technologie für Kunden in Europa, Nahost und Asien. Unsere Verwaltung und Fertigung befindet sich in Dänemark. Zudem haben wir Niederlassungen in Deutschland, in den Niederlanden sowie in Schweden und Norwegen und arbeiten weltweit mit Vertriebspartnern zusammen.

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)

#### Dänemark

Gram Scientific ApS  
Aage Grams Vej 1 // DK-6500 Vojens // Dänemark  
Tel.: +45 73 20 13 00 // Fax: +45 73 20 13 01  
[info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)

#### Großbritannien

Gram Scientific  
Aage Grams Vej 1 // DK-6500 Vojens // Dänemark  
Tel.: +44 1322 476 410  
[info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)

#### Deutschland

Gram Scientific  
c/o Andersen Partners Business Center  
Alsterarkaden 13 // D-20354 Hamburg  
Tel.: +49 5066 69 49 375 // Fax: +49 5066 69 49 376  
[info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)

#### Niederlande und Belgien

Gram Scientific  
P/A Matix Bedrijvencentrum  
Plesmanweg 9-109 // NL-7602 PD Almelo  
Tel.: +31 546 744 130  
[info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)

#### Schweden

Gram Scientific  
Box 5157 // S-20071 Malmö  
Tel.: + 46 812 11 29 75  
[info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)

#### Norwegen

Gram Scientific  
Aage Grams Vej 1 // DK-6500 Vojens // Dänemark  
Tel.: + 47 23 96 79 28  
[info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)

Copyright © 2006 - Gram BioLine, ein Unternehmensbereich von Gram Scientific ApS. Alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieser Publikation ist, sofern nicht anders angegeben, Eigentum von Gram BioLine und ist durch dänische sowie internationale Urheberrechtsgesetze und -bestimmungen geschützt. Informationen und Bilder dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Gram BioLine nicht verwendet, vervielfältigt oder übernommen werden.

**GRAM**

Biostorage you can depend on