

BIOSTORAGE YOU CAN DEPEND ON

Koel- en vrieskasten voor de bio sciences

 bioline

GRAM

Biostorage you can depend on

Koelkasten en vrieskasten

– kennis opgedaan in het verleden

Deens design, gemaakt in Denemarken

Alle Gram BioLine-producten worden ontworpen en geproduceerd in onze fabriek in Vojens, Denemarken. Hier werd het bedrijf in 1901 opgericht, toen de industrieel Hans Gram een machinewerkplaats van 100 m² begon. Tot op de dag van vandaag zijn we gevestigd in Vojens.

Het handhaven van de productie in Vojens is een verstandige beslissing gebleken die de ontwikkeling van de nieuwste productie-, proces- en producttechnologie mogelijk maakt en uiteindelijk een goed en betrouwbaar product oplevert.

Van beter naar best

We hebben al onze omvangrijke kennis over koel- en vriessystemen toegepast op de ontwikkeling van ultieme, nauwgezet gecontroleerde opslagoplossingen voor biomateriaal.

Onze Gram BioLine-serie beschikt over alle essentiële onderdelen en systemen om te voldoen aan de uitzonderlijke specificaties en vereisten van kritische klanten in de biowetenschap.

We streven ernaar om uiterst betrouwbare Gram BioLine-kasten en -systemen te maken, zodat uw kwetsbaar, hoogwaardig biowetenschappelijk materiaal altijd in perfecte staat blijft.



Ontworpen en geproduceerd in Denemarken

Gram Scientific ontwikkelt, produceert en brengt het complete Gram Bioline-assortiment op de markt voor klanten in Europa, het Midden-Oosten en Azië opereert vanuit zijn administratieve en productievestiging in Denemarken.



Kwaliteit en tradities beheren

– met kernwaarden **centraal**

Gram Scientific ApS lijkt misschien een nieuwe organisatie, maar dat is het niet. Veel van onze werknemers hebben een lange geschiedenis vanuit de "Gram Commercial-periode", beschikken over een wezenlijk effectieve werkmethode en dat is wat Gram Scientific ApS definieert.

Ons doel is om een blijvende indruk achter te laten, niet alleen in onze eigen gemeenschap of regio, maar waar ons bereik dat maar toelaat. Flexibiliteit, wendbaarheid en het vermogen om de kwaliteit gedurende de hele levensduur van een product te bewaken. Verantwoordelijkheid voor een product nemen, lang nadat het de fabriek in Vojens heeft

verlaten. Het stelt ons in staat om onze knowhow op het gebied van koeling en engineering om te zetten in nieuwe hoogwaardige producten. Ons doel is om de best mogelijke oplossingen op de markt te brengen. Dat is onze manier om het verschil te maken, al 120 jaar lang.

Wij zijn een internationaal bedrijf dat actief is in meer dan 30 landen (85% van alle geproduceerde producten wordt geëxporteerd). Dit alles wordt ondersteund door vestigingen in Duitsland, Nederland, Zweden en Noorwegen distributeurs over de hele wereld en ongeveer 150 medewerkers.

Een internationaal bedrijf, actief in meer dan 30 landen (85% van alle geproduceerde producten wordt geëxporteerd).

www.gram-bioline.com



Om deze kwaliteit te kunnen bieden, doen we aan risicobeheersing, nemen we tijdig adequate preventieve of corrigerende maatregelen, zijn we continu op zoek naar verbeteringen en is er een consensus in het hele bedrijf over goede kwaliteit en hoe we deze kunnen waarborgen en behouden.



Gram Scientific ApS

voortdurend vooruit bewegen



1901 Gram Commercial opgericht als technisch en elektro-installatiebedrijf

1908



1908 Ontwikkeling van koelapparatuur en andere apparatuur voor de zuivel- en voedingssector

1930 Vervaardiging van de eerste geautomatiseerde machine voor de productie van ijs

1930

1960 Grootschalige productie van koelkasten en vriezers voor huishoudelijk en commercieel gebruik

1960

1961 Eerste assortiment koelvitrines en diepvrieskasten

1961

1969 Eerste serie staande koelkasten en vriezers met ventilatorcooling

1969

1972 Eerste product geleverd aan de farmaceutische sector

1972

1972 Eerste product geleverd aan een bloedbank



1983 Eerste laagtemperatuurvriezer (-33 °C), speciaal ontworpen voor gebruik in laboratoria

1983

1985 Compact serie staande kasten, gebaseerd op gestandaardiseerde 60 cm brede module

1985

1991 Geventileerd luchtcirculatiesysteem en elektronisch bedieningspaneel geïntroduceerd in alle staande kasten

1991

1993 R134a en R404A HFK-koudemiddelen gebruikt ter vervanging van R12, R22 en R502 CFK/HCFK-koudemiddelen in alle Gram Commercial-producten

1993



Al meer dan 100 jaar gespecialiseerd in koelsystemen

Gram Commercial is in 1901 door Hans Gram opgericht en niemand had destijds kunnen voorspellen dat het bedrijf zich al langer dan een eeuw zou toeleggen op de productie van koelsystemen. Maar zoals het zo vaak gaat, leidde het een tot het ander.



2007 's Werelds eerste seriematig geproduceerde productlijn die voldoet aan zowel interne als externe ATEX-vereisten

2007 BioPlus -35 °C vriezer met geventileerd BioLine-luchtcirculatiesysteem



2008 BioMidi -40 °C vriezer met geventileerd Gram BioLine-luchtcirculatiesysteem **2008** BioBlood -35 °C en -40 °C plasmavriezer

2006 Gram BioLine opgericht als een onafhankelijke divisie voor de opslag van biomateriaal

2013 BioPlus 930
2013 BioUltra UL570 -86 °C

2020 ExGuard – Eerste seriematig geproduceerd artikel van Gram BioLine met afzuigsysteem dat voldoet aan zowel interne als externe ATEX-vereisten

2002 Natuurlijke R290- en R600a HC-koudemiddelen worden commercieel verkrijgbaar voor serieproductieapparaten

2009 BioCompact II 610 koelkast en vriezer

2010 BioCompact 210/410 – De eerste 60 cm brede modulekoelunit met het geventileerde Gram BioLine luchtcirculatiesysteem, dat koude wanden in de kast voorkomt

2020 BioUltra Hybrid – -86 °C met zowel luchtgekoeld als watergekoeld koelsysteem op basis van aardgas

2002

2006

2007

2008

2009

2010

2012

2013

2020

2023

2002 's Werelds eerste milieuvriendelijke koeltechnologie geïntegreerd in alle Gram Commercial-producten


2012 BioCompact 310 / BioCompact II 310

2023 Gram Scientific ApS Focus op de kernwaarden van Gram BioLine



GRAM
SCIENTIFIC





Onze hoogwaardige koelkasten en vriezers zijn essentieel om gevoelig materiaal binnen nauwgezet gecontroleerde opslagparameters te houden.

www.gram-bioline.com



GRAM
SCIENTIFIC

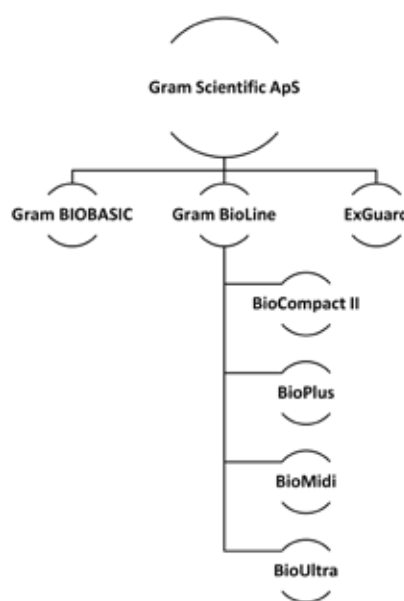


Een deel van een groter geheel.

Onderdeel van Gram Scientific

Gram Scientific ApS produceert hoogwaardige commerciële koel- en vriesoplossingen voor klanten waarvoor een stabiele temperatuur van het grootste belang is. Alles ontworpen, ontwikkeld en geproduceerd in onze fabriek in Vojens, Denemarken.

Onze huidige productiefaciliteiten zijn in de jaren '60 en '70 gebouwd door Gram, enkel met als doel om producten van wereldklasse te produceren en op de markt te brengen. Onze cultuur van ondernemerschap, inventiviteit en klantbetrokkenheid dateert uit die jaren en dit zijn waarden die tot op de huidige dag een essentiële rol spelen bij Gram Scientific. Wij zullen nog vele jaren onze activiteiten blijven ontplooiën vanuit deze faciliteiten en daar zijn we trots op.



Al 120 jaar betrouwbaarheid

Per 1 januari 2023 is Gram BioLine overgegaan van "Gram Commercial, filiaal van Hoshizaki Europe BV", naar "Gram Scientific ApS".

Onder het nieuwe en onafhankelijke eigenaarschap zet Gram Scientific ApS de trotse traditie van ontwikkeling en productie in Vojens, Denemarken, voort.



Introductie van het beleid voor Gram BioLine 'Caring products'

Wij luisteren naar uw prioriteiten

Bij Gram BioLine werken we samen met overheden, ngo's, gezondheids- en onderzoeksinstanties uit de publieke sector en grote bedrijven over de hele wereld. We luisteren naar wat onze klanten willen en wat hun prioriteiten zijn.

Producteisen zoals een laag energie-verbruik en een 'groen profiel' – ooit revolutionair – zijn nu gewoon een voorwaarde. Een organisatie die milieuverantwoordelijkheid serieus neemt, verwacht nu van elke leverancier van apparatuur dat zijn producten een minimale impact op het milieu hebben.

Daarom gaan we verder dan het leveren van apparatuur voor de opslag van biomateriaal met de beste prestaties en een laag energieverbruik. We doen er alles aan om klanten en partners uitgebreide documentatie te bieden over wat en hoe we dat doen. We noemen dit beleid bij Gram BioLine 'Caring products'.

Toonaangevend

In de wereld van koel- en vrieskasten gaan bio-opslagsystemen voorop bij het ontwikkelen van nieuwe technologieën, nieuwe normen en nieuwe mogelijkheden. We introduceren voortdurend nieuwe oplossingen en Gram BioLine-kasten worden algemeen beschouwd als de benchmark voor wat mogelijk is.

We hebben ook een duidelijke beslissing genomen om onze producten te blijven produceren in de Gram BioLine-faciliteiten in Scandinavië. Dat doen we omdat de Scandinavische regels en voorschriften met betrekking tot milieuverantwoordelijkheid en

werkomstandigheden tot de strengste ter wereld behoren – en dat zijn de enige normen die ons interesseren.

Nadenken over design

Een belangrijk onderdeel van ons beleid van 'Caring products' is het focussen op een zodanig ontwerp, dat elke functie een maximaal voordeel voor de gebruiker oplevert. Elke innovatieve functie die we opnemen, wordt ontwikkeld en verfijnd door multidisciplinaire teams en beoordeeld door externe focusgroepen bestaande uit zowel gebruikers als andere belanghebbenden.

Bij ons ontwerpwerk houden we ook rekening met de werkomstandigheden van de mensen die onze producten gebruiken. We streven ernaar om in elke fase rekening te houden met het welzijn van de gebruiker, zodat het dagelijks gebruik comfortabel wordt.

Belofte van duurzaamheid – Beschikbaarheid van reserveonderdelen

Een speerpunt in ons beleid voor 'Caring products' is om onze klanten de best mogelijke service te bieden en ervoor te zorgen dat reserveonderdelen altijd beschikbaar en bruikbaar zijn. We garanderen dat reserveonderdelen tot ten minste 10 jaar na de aankoop van het product beschikbaar zijn.

Documentatie is essentieel

In een wereld waarin de vereisten voor bio-opslagsystemen steeds strenger worden, is goede documentatie onmisbaar en in veel gevallen zelfs een vereiste. In navolging van onze holistische visie voor bio-opslagsystemen en conform ons beleid voor 'Caring products' streven we er continu naar om de best mogelijke documentatie voor onze

producten te leveren.

Verder gaan dan conventioneel – IQ, OQ en PQ

Tegen de industriestandaard in hebben wij gekozen voor correct handelen. Wij stellen uitgebreide IQ-, OQ- en PQ-documentatie ter beschikking aan onze klanten. Dit gaat hand in hand met de marktverwachting en onze visie op "hoe het hoort". Op onze website vindt u IQ-, OQ- en PQ-documentatie en handleidingen.

ISO 9001

Kwaliteit is één ding, kwaliteits-beheersing is een tweede. Bij Gram BioLine staat kwaliteits-beheersing voorop en we besteden daarom veel aandacht aan risico-beheer, producttraceerbaarheid en procesvalidatie. Met een 9001-certificering plukken Gram BioLine-kasten de vruchten van een uitgebreide reeks kwaliteitsbeheersingssystemen.

ISO 14001

Gram BioLine heeft de strenge ISO 14001-certificering verkregen dankzij de voortdurende verbetering van zijn milieumanagementsystemen en -praktijken. Het behalen van de internationaal aanvaarde norm staat voor het bereiken van het handhaven van de winstgevendheid en het tegelijkertijd verlagen van de milieu-impact in de dagelijkse bedrijfsvoering inzake alle aspecten van de organisatie.

EG-Conformiteitsverklaring

De normen en richtlijnen waaraan wij voldoen, vindt u in onze conformiteitsverklaringen, die voor al onze producten gratis beschikbaar zijn op onze website onder «Documentatie».

Certificering en naleving

Als wereldwijde speler op het gebied van opslag van gevoelig biomateriaal werken wij volgens wereldwijde certificeringen, regels en voorschriften. Wij geloven in transparantie en met wereldwijd erkende en gerenommeerde normen kunnen onze klanten erop vertrouwen dat onze producten aan de regelgeving voldoen of deze overtreffen.

ATEX – gecertificeerd door derde aangemelde instantie – CE-markering





Wij zijn tevens ISO 14001 -gecertificeerd ✓

Gram is een ISO 14001-gecertificeerd bedrijf en we zijn er trots op dat we voldoen aan alle milieureisten van deze norm. Deze jarenlange en internationaal erkende erkenning is opgezet om ervoor te zorgen dat fabrikanten hun belasting op het milieu bewaken, beheersen en verminderen.

Gram BioLine zet zich in om aan deze vereisten te voldoen door vooruit te denken en innovatief te werk te gaan.

Inleiding tot de Gram BioLine-toepassingen

Het juiste product kiezen

De toepassingspictogrammen brengen de verschillende productseries en de vereisten in de verschillende segmenten, werkomgevingen en gebruikspatronen bij elkaar. Hiermee kunt u snel en nauwkeurig beslissen wat u nodig hebt.

U kunt nu nog eenvoudiger het verschil tussen de modellen bekijken en bepalen welk model het meest geschikt is voor u.



ATEX

De gele ATEX-sticker op onze verschillende modellen geeft aan dat dit product kan worden geplaatst in een omgeving waarin explosiegevaar bestaat en dat hiermee de opslag van explosief materiaal mogelijk is



GMP " Good Manufacturing Practice

Modellen die voldoen aan de vereisten in GMP-omgevingen, waar een veilige opslag tijdens de productie van voedingsmiddelen of farmaceutica van essentieel belang is – voor producten van consistent hoge kwaliteit



GLP "Good Laboratory Practice"

Voldoet aan de vereisten voor het opslaan van laboratoriumonderzoeken, wat garandeert dat tests consistent kunnen worden gerepliceerd (in de bescherming van mens en milieu)



MEDICIJNEN

Modellen die voldoen aan de prestatie- en functie-eisen, relevant voor de veilige opslag van geneesmiddelen en vaccins



LAB

Modellen die voldoen aan de vereisten in opslagscenario's voor algemene doeleinden, zoals elementair verkennend onderzoek of proof-of-conceptstudies

ATEX

Gram BioLine, de toonaangevende autoriteit op de massamarkt voor ATEX-conforme temperatuurkritische opslag.

Verbranding begrijpen:

Om grip te krijgen op ATEX, is het cruciaal om de drie essentiële componenten te begrijpen die nodig zijn voor een explosie.

Dat zijn:

Oxidatiemiddel, brandstof, ontstekingsbron:

Wanneer deze drie componenten in de juiste verhoudingen samenkomen, kan er verbranding plaatsvinden. Onder de juiste omstandigheden kan een explosie optreden als gevolg van de verbranding. Het elimineren van een van deze componenten kan het risico op explosies voorkomen of beperken.

Oxidatiemiddel:

Zuurstof is een oxidatiemiddel en is in overvloed aanwezig in de omgevingslucht. Gezien de voor de hand liggende noodzaak van lucht is het doorgaans geen haalbare optie om deze te verwijderen in de context van risico-aversie.

Brandstof:

Gezien de vluchtige aard van veel van de artikelen die in een koelkast of vriezer worden opgeslagen, kunnen dampen en gassen die worden uitgestoten door vluchtige chemicaliën en oplosmiddelen een belangrijke brandstofbron zijn. In de context van het werken met deze stoffen, waar ze waarschijnlijk een belangrijk onderdeel zijn, is het verwijderen van de brandstofcomponent zeer onpraktisch, zo niet onmogelijk.



Ontstekingsbron:

Een ontstekingsbron levert de warmte die nodig is om het verbrandingsproces te starten. In de context van een koelkast of vriezer zou dit een vonk of warmte zijn met voldoende energie om een chemische reactie tussen de brandstof en het oxidatiemiddel te activeren. Vonken kunnen ontstaan door statische elektriciteit of het elektrische systeem van de koelkast of vriezer.

Hoewel componenten zoals brandstof en oxidatiemiddel essentieel zijn voor het ademen of werken in de omgeving, kan de ontstekingsbron zorgvuldig worden beperkt zonder in te boeten aan praktisch gebruik of veiligheid.

Het beperken van ontstekingsbronnen in de hele koelkast of vriezer vereist uitgebreide documentatie, diepgaande risicoanalyses en proactief beheer van potentiële ontstekingsbronnen. Deze aanpak zorgt uiteindelijk voor veiligheid voor de eindgebruiker en het milieu, terwijl de praktische bruikbaarheid behouden blijft.

Een manier om deze risico's te beperken is de naleving en mogelijke certificering in overeenstemming met de voorschriften van de ATEX-richtlijn.

ATEX begrijpen

Alles met het oog op de veiligheid van de gebruikers

ATEX is een geheel van Europese (EU) voorschriften die de veiligheidsvereisten regelen voor apparatuur en systemen die bedoeld zijn voor gebruik in omgevingen met mogelijk explosieve atmosferen. Deze voorschriften zijn opgesteld om werknemers en installaties te beschermen tegen het risico van explosies veroorzaakt door onder meer gassen en dampen.

De toepassingen voor ATEX-koelkasten en -vriezers zijn uitgebreid en gevarieerd, in veel sectoren en omgevingen

waar explosieve atmosferen een potentieel gevaar vormen. Enkele belangrijke sectoren die baat hebben bij ATEX-conforme koeloplossingen zijn:

- Chemische en farmaceutische industrie
- Olie- en gasindustrie
- Laboratoria
- Voedselproductie en -innovatiesector
- Elektronikaproductie

Gram BioLine ATEX: voordelen

ATEX is een Franse afkorting voor "AT mospheres EX plosibles" - en is de enige Europese regelgeving (ATEX-richtlijn 2014/34/EGU) voor apparatuur die bedoeld is voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen. De bedoeling van ATEX is om de werkomgeving te verbeteren en zowel het personeel als de omgeving beter te beschermen tegen gevaar en het risico op schade als gevolg van apparatuur of installaties die een ontvlambare atmosfeer kunnen doen ontsteken.

De ATEX-vereisten verschillen van de overgrote meerderheid van de voorschriften met betrekking tot de Laagspanningsrichtlijn (LVD) doordat ze niet alleen rekening houden met elektrische componenten, maar ook met materialen, bewegende onderdelen, gebruiksaanwijzingen, etikettering enz.

ATEX biedt zo een allround beoordeling van het complete product met het oog op een grotere veiligheid voor de gebruiker en een betere bescherming van het milieu.

Dit betekent dat ook Gram BioLine-opslagkasten een solide investering in een veilige, milieuvriendelijke toekomst zijn.

Het voordeel van Gram BioLine ATEX

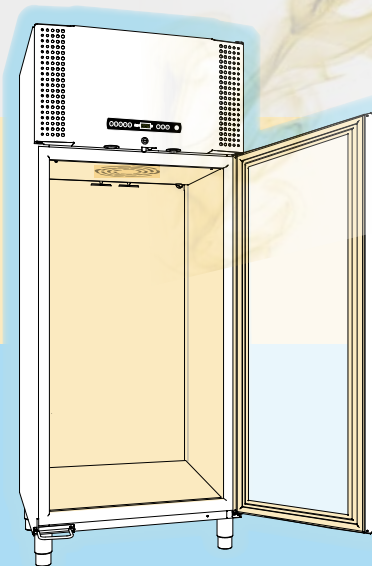
Het Gram BioLine-assortiment kasten voor biomateriaal biedt u volledige ATEX-conformiteit – zowel intern als extern – zonder extra kosten. Gram BioLine is momenteel de enige leverancier die zowel interne als externe ATEX-conformiteit kan bieden voor een koelkast of vriezer in serieproductie.

Gram BioLine-units voldoen aan de EN/IEC 60079-15, de norm voor elektrische apparatuur in categorie 3- en zone 2-locaties, waar gasontploffingsgevaar kan heersen. Dit betekent dat u elke Gram BioLine-kast kunt plaatsen in een zone 2-gebied dat is gecategoriseerd volgens EN/IEC 60079-10. Het belangrijkste voordeel is dat u de kast binnen de betreffende werkzone kunt plaatsen, in plaats van op een afgelegen locatie, wat nodig zou zijn bij alleen interne ATEX-conformiteit.



Waarom is naleving van de ATEX-richtlijnen voor u van belang?

Veiligheid voor mens en omgeving. ATEX intern en extern.
Betere werkstromen, door de mogelijkheid om veilig kasten in werkomgevingen te plaatsen



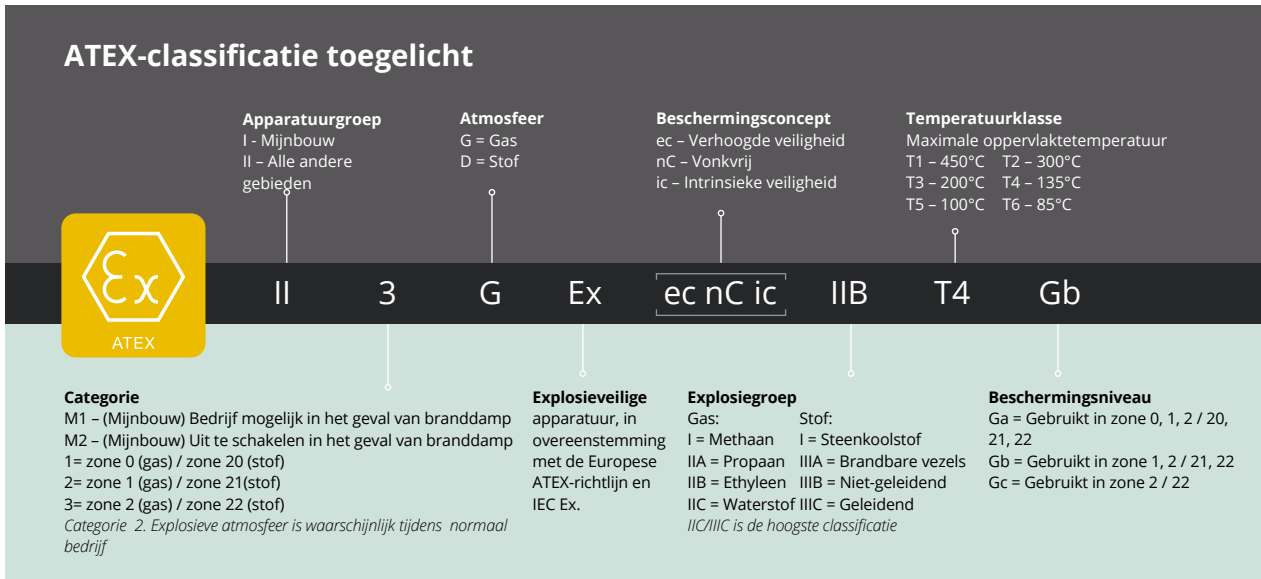
Interne ATEX

De opslagruimte in de kast voldoet aan de vereisten van EN/IEC 60079-15 Categorie 3 Zone 2. Dit betekent dat de kast kan worden gebruikt voor de opslag van stoffen die zijn geclassificeerd als potentieel explosief of met een risico op het creëren van een explosieve atmosfeer.

Externe ATEX

Alle componenten die in contact komen met de omgevingslucht voldoen aan de vereisten van EN/IEC 60079-15 Categorie 3 Zone 2. Dit betekent dat de kast kan worden geplaatst in elk werkgebied dat is gecategoriseerd als explosieve atmosfeer Categorie 3 Zone 2 volgens EN/IEC 60079-10.

ATEX-classificatie



Toepassingsbereik ATEX-zones



Gram BioLine doet meer, beter Gram BioLine-kasten vallen op. ATEX-conformiteit en gebruikersveiligheid vormen een integraal onderdeel van het ontwerp, nooit iets om achteraf over na te denken. Ontworpen om aan zowel interne als externe ATEX-vereisten te voldoen of deze te overtreffen. De ATEX-conformiteit van Gram BioLine is gegarandeerd zonder voorbehoud, kleine lettertjes of voorwaarden. Ze voldoen gewoon.

Interne conformiteit is ontoereikend In een praktijktoepassing is de ATEX-richtlijn van toepassing op zowel de binnen- als de buitenkant van de kast als er zich potentieel explosieve atmosferen in de kast kunnen ophopen.

Dat wil zeggen ... Interne ATEX-conformiteit is onvoldoende, omdat gebruikers de deur niet mogen openen in geval van potentieel explosieve atmosferen in de kast. Alleen vertrouwen op interne ATEX-conformiteit creëert een vals gevoel van veiligheid voor zowel de gebruiker als de organisatie.

ATEX 2014/34/EU Richtlijnen art. 256 "Als er een potentieel explosieve atmosfeer kan ontstaan rond de koelkast of kast als gevolg van dampen die van binnenuit uit de eenheid ontsnappen en zich rond de eenheid verzamelen wanneer de deur wordt geopend, wordt deze beschouwd als werkend in een potentieel explosieve atmosfeer en valt deze onder Richtlijn 2014/34/EU, niet onder de LVD".



Op ecologisch vlak, het kleine en het grote plaatje

'Ecologisch verantwoord' is een proces dat we bij Gram BioLine continu nastreven.

In de meest zuivere zin is verantwoordelijkheid nemen iets dat van binnenuit komt. Het is als het ware een plicht die je als mens op je neemt.

Maar wanneer je het vanuit een bredere, holistische visie bekijkt, gaat het van een microperspectief - zorgen voor je gezin, deel zijn van een voetbalclub, enzovoort - naar een macroperspectief, waarin het begrip verantwoordelijkheid allesomvattend is.


Je kunt het vergelijken met kwaliteitsmanagement, waarbij interne audits eigenlijk overbodig zijn, aangezien de juiste procedures sowieso worden gevolgd. Wij geloven dat verantwoordelijkheid iets is dat van binnenuit komt, zelfs wanneer het gaat om de verantwoordelijkheid als bedrijf.

Wij zorgen voor de beste producten in hun klasse door

- Producten te ontwikkelen met de focus op veiligheid voor de gebruiker en voor de opgeslagen artikelen.
- Uitgebreide tests van alle producten voordat ze de fabriek verlaten.
- Producten te leveren met een lange en stabiele levenscyclus.
- De wetgeving inzake milieu en veiligheid na te leven of te overtreffen.
- Het gebruik van hulpbronnen te minimaliseren en de belasting van het milieu te verminderen.
- Innovatieve producten te ontwikkelen die voldoen aan de behoeften van de markt.
- Producten te leveren met een verbeterd energieverbruik.

We streven ernaar onze impact op het milieu te verminderen door

- Onze CO₂-uitstoot in onze producten te minimaliseren, zowel op het gebied van energieverbruik als door het gebruik van natuurlijke koudemiddelen.
- Milieuvriendelijke oplossingen, zoals CFK- en HCFK-vrije isolatie te stimuleren
- Het energieverbruik in onze productie te minimaliseren.
- Hergebruik van materialen in de productie.
- Afval te minimaliseren en te sorteren.



We zijn al van meet af aan voortrekker op het gebied van schone, efficiënte en professionele koelsystemen.

Een aantal van onze initiatieven:

- ✓ *ISO 14001-certificering*
- ✓ *Toonaangevende energie-efficiëntie*
- ✓ *CFK- en HCFK-vrije isolatie*
- ✓ *Milieuvriendelijke koudemiddelen sinds de jaren '90*



Kies het juiste product voor uw behoeften. Begin vandaag nog met het configureren van uw bio-opslagkast.

www.gram-bioline.com

Introductie van de Gram BioLine Configurator

Eenvoudig aanpassen: Pas uw Gram BioLine koel- of vrieskast moeiteloos aan met onze configurator. Ontvang direct uw geselecteerde configuraties, prijzen en afmetingen als PDF. Ontdek onbeperkte mogelijkheden zonder gedoe.

Onze intuïtieve configurator is voor uw gemak toegankelijk op een reeks van apparaten. Of u nu de functionaliteit van een PC of MAC, de draagbaarheid van een tablet of een smartphone verkiest, onze configurator past zich aan uw favoriete platform aan.

BioCompact II RF210
Temperatuurbereik: -25/-5°C
Omgevingstemperatuur: Dichte deur: 10°C/35°C
Buitenafmetingen, mm (B x D x H): 595x640x801mm
Inhoud: 125 Liter
[Lees meer](#)
CONFIGUREREN

BioCompact II RF310
Temperatuurbereik: -25/-5°C
Omgevingstemperatuur: Dichte deur: 10°C/35°C
Buitenafmetingen, mm (B x D x H): 595x640x1190mm
Inhoud: 218 Liter
[Lees meer](#)
Vanaf EUR 2.350
CONFIGUREREN

BioCompact II RF410
Temperatuurbereik: -25/-5°C
Omgevingstemperatuur: Dichte deur: 10°C/35°C
Buitenafmetingen: mm (B x D x H): 595x640x1190mm
Inhoud: 218 Liter
[Lees meer](#)
CONFIGUREREN

BioCompact II RF610
Temperatuurbereik: -25/-5°C
Omgevingstemperatuur: Dichte deur: 10°C/35°C
Buitenafmetingen: mm (B x D x H): 595x640x1190mm
Inhoud: 218 Liter
[Lees meer](#)
CONFIGUREREN

Begin met het configureren van uw bio-opslagkast. Begin nu met gebruikmaking van de QR-code.

Refrigerators and freezers for the bio sciences
The NEW Gram BioLine Configurator

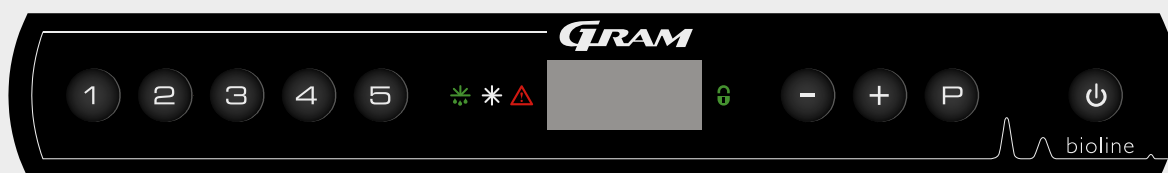


Gram BioLine streeft er continu naar om de kwalitatieve producten en diensten te leveren die onze klanten verdienen.

www.gram-bioline.com



Introductie van de unieke MPC 4.6 besturing



De MPC 4.6 besturing werd speciaal ontwikkeld voor gebruikers van Gram BioLine-opslagkasten. Tientallen jaren ervaring gecombineerd met de beste moderne technologieën zorgen voor een uitzonderlijk geschikte besturing.

Temperatuuralarm - Zorgt voor visuele en akoestische alarmen als de temperatuur de aangegeven temperatuurlimieten overschrijdt. De boven- en ondergrens van het alarm kunnen afzonderlijk worden ingesteld en de tijdsvertraging voordat het alarm afgaat kan ook worden aangepast.

Hoogste/laagste temperatuurregistratie -

Registratie van de maximum- en minimumtemperaturen in de periode sinds de laatste reset. De aangegeven referentiesensor kan de ruimtesensor (A-sensor) of de extra sensor (E-sensor) zijn.

Temperatuurgeschiedenis

- Registreert de tijd en temperatuur als de door de klant ingestelde bovenste of onderste temperatuurlimieten worden overschreden. Registreert de totale

tijdsduur waarin de bovenste of onderste temperatuurlimieten zijn overschreden, evenals de maximale of minimale temperaturen die boven deze limieten zijn bereikt. Het display knippert als de functie temperatuurgeschiedenis is geactiveerd.

E-sensor - Een extra sensor in de opslagruimte maakt het mogelijk om temperaturen te meten in de materialen die erin zijn opgeslagen of in een gesimuleerde stof. De E-sensor kan worden aangewezen als referentiepunt voor alle temperatuuralarmen.

Spanningsvrije uitgang - Voorziet in een extern alarm in het geval van stroomuitval, deuralarm of temperatuuralarm, met afzonderlijke vertraging.

Offset - Temperatuursensoren kunnen afzonderlijk worden afgesteld.

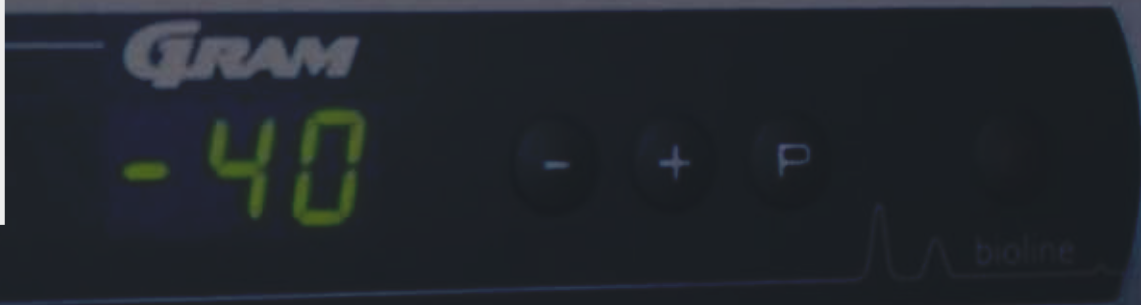
Deuralarm - Geeft een akoestisch en visueel alarm als de deur langer dan de ingestelde vertraging open staat of als de deur op een kier staat. Dit alarm kan met individuele vertragingen worden ingesteld. Geldt niet voor BioUltra.

Toetsenbordvergrendeling - Het display kan met een code worden vergrendeld. Dit zorgt ervoor dat niemand de instellingen kan wijzigen of de kast per ongeluk in stand-by kan zetten.

Display - Gemakkelijk af te lezen LED-display met soft-touch toetsen.

Een internationaal bedrijf, actief in meer dan 30 landen (85% van alle geproduceerde producten wordt geëxporteerd).

www.gram-bioline.com



Besturing – Gram MPC 4.6

Het beste van moderne technologieën

- Met alarmsysteem voor temperatuur
- Registratie van de hoogste/laagste temperatuur
- Temperatuurgeschiedenis
- E-sensor
- Spanningsvrije uitgang
- Offset
- Toetsenbordvergrendeling
- Display

Meer dan de som der delen

Een breed scala aan nieuwe vooruitstrevende ideeën en technische innovaties maken van de Gram BioLine-systemen voor de opslag van biomateriaal de best presterende oplossingen die momenteel beschikbaar zijn.



Geoptimaliseerde luchtstroom

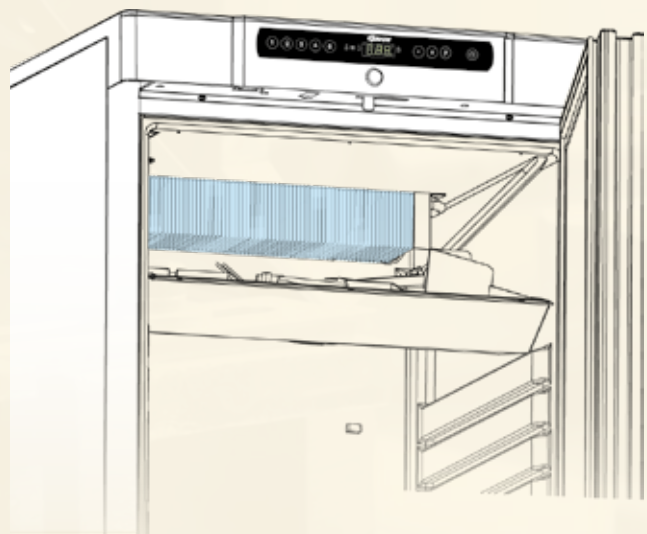
Het unieke Gram BioLine-luchtdistributiesysteem voert de koude lucht omlaag via een speciale distributieplaat aan de achterzijde van de binnenwand van de kast. De lucht wordt door de kast geperst terwijl deze omhoog wordt verplaatst naar de verdamperventilator die aan de bovenkant van de kast is gemonteerd.

Dit zorgt ervoor dat de temperatuur in de hele kast constant is en dat de hersteltijd na het openen van de deur kort is. Hierdoor is deze kast zeer energiezuinig.

Geen koude wanden

Het koelsysteem op basis van een lamellenbuisverdamper is de ruggengraat van Gram BioLine-producten en biedt uitzonderlijke voordelen in vergelijking met andere systemen.

Het ontwerp levert meer gekoelde opslagruimte op zonder koude wanden die kwetsbare producten in de kast kunnen beschadigen. In combinatie met het Gram BioLine-luchtverdeelstelsel zorgt het ook voor een nog betere temperatuurstabiliteit in de kast.

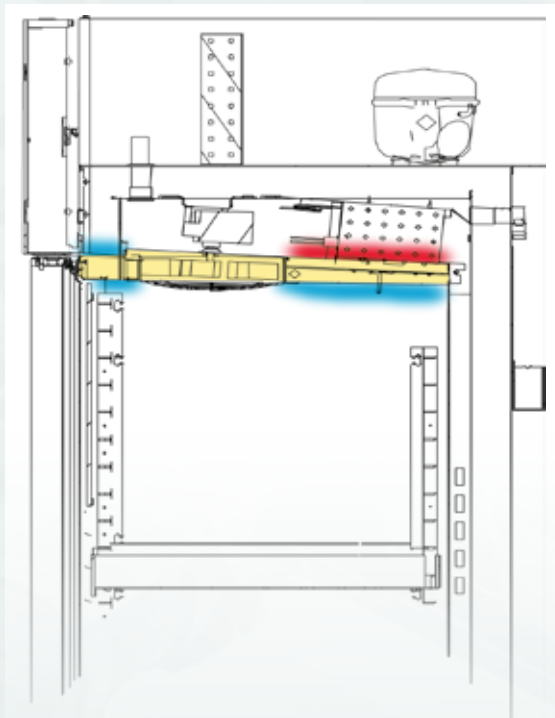





Temperatuurbeheer

Gram BioLine-koelkasten zijn uitgerust met de automatische ontdooifunctie 'Smart defrost' en de vriezers (BioPlus en BioMidi) zijn ook uitgerust met een ontdoois scherm, dat een geïsoleerde scheiding vormt tussen het opslagcompartiment en het elektrische ontdooielement dat indien nodig tijdens het ontdooien wordt gebruikt.

Dit zorgt ervoor dat er tijdens het ontdooien van het systeem slechts een minimum aan warmte in het opslagcompartiment wordt afgegeven, waardoor temperatuurpieken tot een absoluut minimum worden beperkt.

Het oppervlak dat het ontdooiwater voor herverdamping uit de kast leidt, wordt zeer behoedzaam verwarmd om ijsvorming te voorkomen en de continue veilige bedrijfscyclus van de kast te garanderen.



-  Isolatie
-  Verwarmd oppervlak tijdens ontdooiperiode
-  Veilig koud oppervlak tijdens ontdooiperiode

Veiligere opslag van biomateriaal

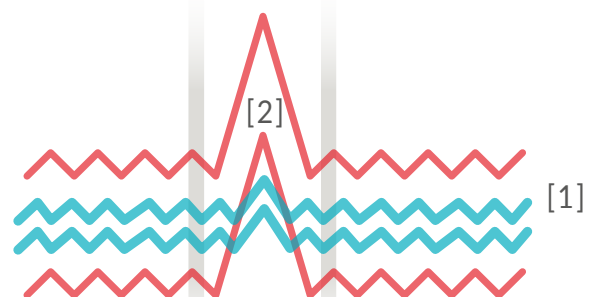
Deze vele uitzonderlijk innovatieve en effectieve functies zorgen samen voor de meest effectieve en efficiënte bio-opslagoplossingen op de markt. Bovendien zijn onze kasten uiterst praktisch en handig voor de gebruiker.



Al deze technische innovaties bij elkaar resulteren in een ongeëvenaarde temperatuurstabiliteit in de kast [1], met aanzienlijk minder temperatuurpieken tijdens het ontdooien [2].

Gecontroleerd ontdooien

Gram BioLine "Smart Defrost" is een geavanceerd automatisch ontdooisysteem. In tegenstelling tot conventionele ontdooisystemen waarbij de gebruiker geen controle heeft over de ontdooicyclus, zorgt dit intelligente automatische systeem ervoor dat er tijdens elke afzonderlijke ontdooicyclus een absoluut minimum aan tijd en energie wordt verbruikt, door de benodigde tijd en energie te berekenen op basis van de werkelijke toestand van het koelsysteem.

Met Smart defrost kan de gebruiker de frequentie van de ontdooicycli instellen, waardoor de gebruiker volledige controle heeft over het ontdooiproces.



-  Temperatuurprestaties, conventioneel ontdooien
-  Temperatuurprestaties, Gram BioLine

Hoge kwaliteit, lange levensduur

- Eenvoudige klantspecifieke afstemming
- Maximale betrouwbaarheid
- Toonaangevende prestaties
- Strikte controle
- Geoptimaliseerde luchtstromen
- Een verantwoord milieuprofiel



**Bekijk ons
volledige product-
assortiment op:**

www.gram-bioline.com



De BioLine-serie voor gecontroleerde opslag van biomateriaal bevat zes geheel verschillende reeksen.

Het voordeel van BioLine

Schijn bedriegt - soms. De basisvorm van de is kast ongeveer het enige wat BioLine gecontroleerde bio-opslagoplossingen gemeen hebben met de huishoudelijke koelkasten en vriezers die we allemaal kennen. De BioLine-serie presteert duidelijk beter en de specificaties zijn aanzienlijk veeleisender dan andere commerciële koel- en vrieskasten.

Dat alles bij elkaar zorgt ervoor dat u erop kunt vertrouwen dat elk product in onze BioLine-serie over de hele linie voldoet aan alle huidige wettelijke vereisten en internationale normen. En meer dan dat. De BioLine-serie voor gecontroleerde opslag van biomateriaal bevat zes geheel verschillende reeksen. Samen zijn deze modellen geschikt voor allerlei toepassingen, van hoogwaardige opslag voor algemene doeleinden tot de opslag van uiterst gevoelig materiaal.

Garanderen dat u een hoogwaardig product ontvangt

Het product wordt hiervoor getest in een referentieomgeving, met gestandaardiseerde bedrijfsparameters en -omstandigheden. Typetest, functionele vereisten, installatie- en gebruiksomgevingsvereisten, wettelijke en normatieve vereisten en onderhoudsvereisten.

Koelkasten en vriezers voor de opslag van biomateriaal

Hoogwaardige koel- en vriessystemen voor de opslag van biomateriaal in onder andere laboratoria, ziekenhuizen, de geneesmiddelenindustrie en industriële toepassingen.



BIOBASIC



ExGuard



BioCompact II



BioPlus



BioMidi



BioUltra

BioUltra

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



De BioUltra UL570 is een vriezer voor ultralage temperaturen die veilig werkt bij -86 °C.

De BioUltra is ontworpen om te voldoen aan uitzonderlijke verwachtingen voor veilige opslag. De BioUltra heeft een krachtig cascade koelsysteem aan de onderkant en beschikt over VIP-technologie (Vacuum Isolation Panel) en een veilig sluitsysteem dat bestaat uit multilaags pakkingen die in een labyrintframe zijn geplaatst.

De BioUltra is verkrijgbaar als unit van vloer tot plafond met een inhoud van 570 liter.

Meer informatie over het BioUltra-product.



UL: -86 °C / -60 °C

ExGuard

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



De ExGuard is ontworpen voor veilige temperatuurgecontroleerde opslag van producten die schadelijke, stinkende en/of explosieve atmosferen kunnen uitstoten. In de kern is de ExGuard bedoeld om een veiligere werkomgeving voor gebruikers te creëren.

ExGuard verhoogt de veiligheid van de werkomgeving en maakt plaatsing in werkomgevingen mogelijk door uw bestaande ventilatiesysteem de gevaarlijke atmosferen uit de binnenkant van de kast te laten afzuigen voordat u toegang hebt tot de binnenkant. Net als alle andere BioLine-koelkasten voldoet de ExGuard aan de interne en externe ATEX Cat.3 Zone 2-vereisten, waardoor de veiligheid van de werkomgeving zo hoog mogelijk blijft.

Meer informatie over het ExGuard-product.



ER: -2/+20 °C

Productgegevens BioUltra

BioUltra – Kast voor ultralage temperaturen			
Model	UL -86 °C / -60°C	B x D x H* (mm)	Inhoud Liter
UL570	•	856 x 979 x 1986/1996*	570

* Min. hoogte/max. hoogte

Productgegevens ExGuard

ExGuard			
Model	ER -2/+20 °C	B x D x H* (mm)	Inhoud Liter
ER600W	•	820 x 789 x 1996/2246*	Bruto: 614 Netto: 486

* Min. hoogte/max. hoogte

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

De BioPlus-serie is ontworpen voor de opslag van uiterst gevoelig biomateriaal, waarbij iedere temperatuurschommeling in de opslagkast grote invloed kan hebben op de producten.

Met BioPlus-koelkasten kunt u de relatieve luchtvochtigheid verlagen, zodat ongewenste contaminanten niet in de buurt van uw gevoelig biomateriaal kunnen komen. Deze kasten leveren ook onder de zwaarste omstandigheden uitstekende prestaties.

Meer informatie over het BioPlus-product.



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

De BioMidi-kast is berekend op nagenoeg alle vereisten voor koelkasten en vriezers voor de opslag van biomateriaal.

De modellen uit deze serie beschikken over alle belangrijke functies van ons BioPlus-topmodel en zijn hierdoor de ideale keuze wanneer het behoud van een stabiele temperatuur een absolute must is bij het aankoopproces. Dankzij het functionele ontwerp hebt u eenvoudig en ergonomisch verantwoord toegang tot de opgeslagen producten.

Meer informatie over het BioMidi-product.



Productgegevens BioPlus

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

* Min. hoogte zonder basis/max.hoogte met hoogste basis

Productgegevens BioMidi

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

*Min. hoogte zonder sokkel/max. hoogte met hoogste sokkel

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)



Deze compacte koelkast of vriezer is geschikt voor de betrouwbare opslag van allerlei biomateriaal.

De BioCompact II biedt significant betere prestaties dan de andere kasten in dit segment bij de stabiele opslag van biomateriaal voor algemene doeleinden. Door de flexibele indeling en de uitgebreide selectie aan roosters en lades is dit model ideaal wanneer u op verschillende momenten ander biomateriaal moet opslaan. Deze kasten nemen maar weinig vloerruimte in en zijn hierdoor zeer geschikt in kleine ruimten.

Meer informatie over het BioCompact II-product.



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)



Met temperatuuralarmen, interne en externe ATEX, geen koude wanden en een gebruikersvriendelijke interface biedt de BIOBASIC-serie een uitzonderlijke selectie functies in een zeer klein pakket.

Met vier maten om uit te kiezen, is het BIOBASIC-assortiment zeer geschikt voor gebruik in krappe ruimtes waar prestaties, functies en waarde van het grootste belang zijn.

Meer informatie over het BIOBASIC-product.



RR: +2/+15 °C

RF: -25/-5 °C

Productgegevens BioCompact II

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

* Min. hoogte zonder sokkel/max. hoogte met hoogste sokkel

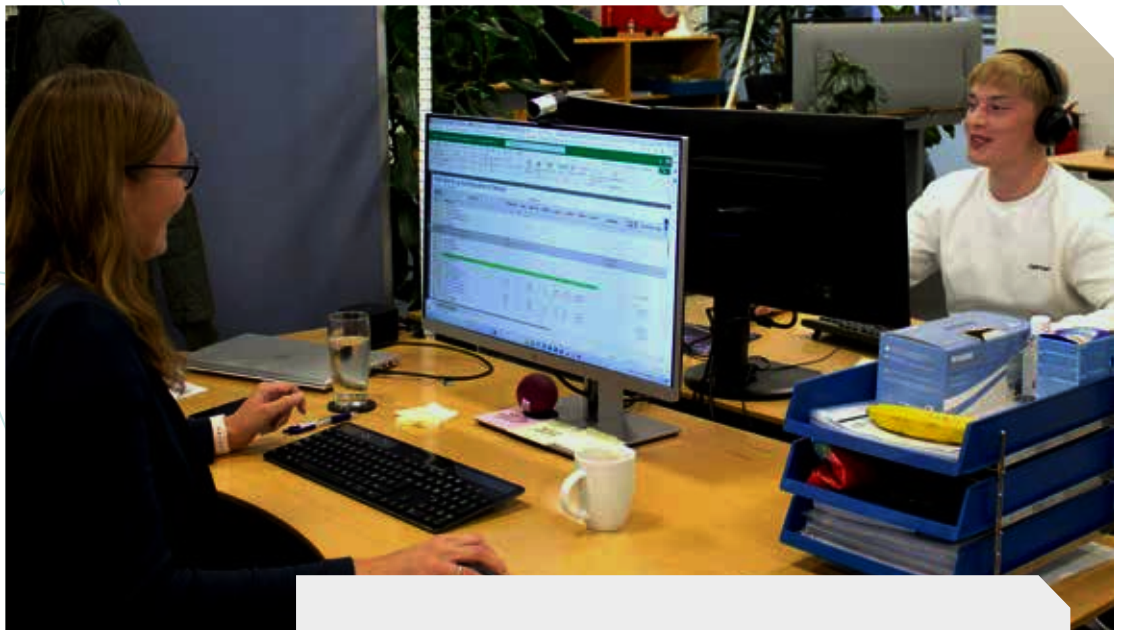
Productgegevens BIOBASIC

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

**Ga voor meer
productgegevens
naar:**

www.gram-bioline.com





Gram Scientific ApS is een van de meest vooraanstaande producenten ter wereld van hoogwaardige koel- en vries-systemen voor veeleisende professionele gebruikers. We ontwikkelen, produceren en brengen onze technologie op de markt voor klanten in Europa, het Midden-Oosten en Azië en opereren vanuit onze administratie- en productievestiging in Denemarken. Daarnaast hebben we vestigingen in Duitsland, Nederland, Zweden en Noorwegen en beschikken we over een wereldwijd netwerk van distributeurs.

www.gram-bioline.com

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

Verenigd Koninkrijk
Gram Scientific
Aage Grams Vej 1 // DK-6500 Vojens // Denemarken
Tel.: +44 1322 476 410
info@gram-bioline.com

Duitsland
Gram Scientific
c/o Andersen Partners Business Center
Alsterarkaden 13 // 20354 Hamburg, Duitsland
Tel.: +49 5066 69 49 375 // Fax: +49 5066 69 49 376
info@gram-bioline.com

Nederland en België
Gram Scientific
P/A Matix Bedrijvencentrum
Plesmanweg 9-109 // 7602 PD Almelo
Tel.: +31 546 744 130
info@gram-bioline.com

Zweden
Gram Scientific
Box 5157 // S-20071 Malmö
Tel.: +46 812 11 29 75
info@gram-bioline.com

Noorwegen
Gram Scientific
Aage Grams Vej 1 // DK-6500 Vojens // Denemarken
Tel.: +47 23 96 79 28
info@gram-bioline.com

Copyright © 2006 - Gram BioLine, onderdeel van Gram Scientific ApS. Alle rechten voorbehouden.

De inhoud van deze publicatie is eigendom van Gram BioLine, tenzij anders vermeld, en wordt beschermd door de Nederlandse en internationale wetgeving en bepalingen met betrekking tot het auteursrecht. De informatie en afbeeldingen mogen niet worden gebruikt, gekopieerd of overgedragen zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Gram BioLine.

GRAM

Biostorage you can depend on