

# *lumox<sup>®</sup> & x-well Technologie*



lumox® Zellkulturprodukte zeichnen sich durch einen dünnen, gasdurchlässigen Folienboden aus. Aufgrund der Gasdurchlässigkeit und der kurzen Diffusionswege ist ein optimaler Gasaustausch gewährleistet. Der lumox® Folienboden besitzt zum einen eine sehr geringe Autofluoreszenz im Vergleich mit herkömmlichen Polystyrolböden (Abb. 1) und weist zum anderen im Vergleich zu herkömmlichen Polystyrol- oder Glasböden, eine höhere Lichttransmission auf (Abb. 2). Die geringe Autofluoreszenz und die gute Lichttransmission der lumox® Folie führen zu einer gleichbleibend hohen Sensitivität in Assays und bei der Verwendung von Imaging- und Reader-Techniken. Das Anwendungsspektrum der lumox® Produkte erstreckt sich von der normalen Zellkultur bis hin zur automatisierten Analyse fluoreszenzbasierter Zellassays.

Abb. 1 Fluoreszenzmessung der lumox® Folie und des Polystyrolbodens bei 330 nm

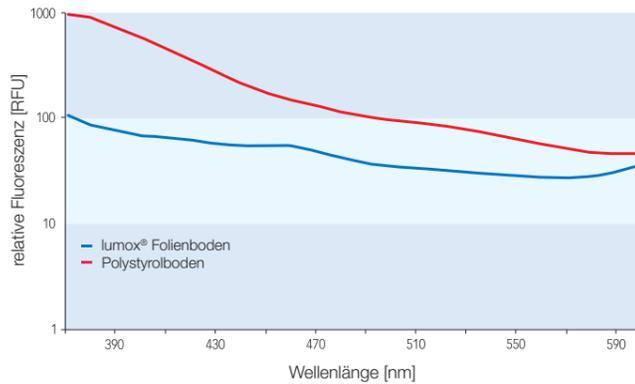
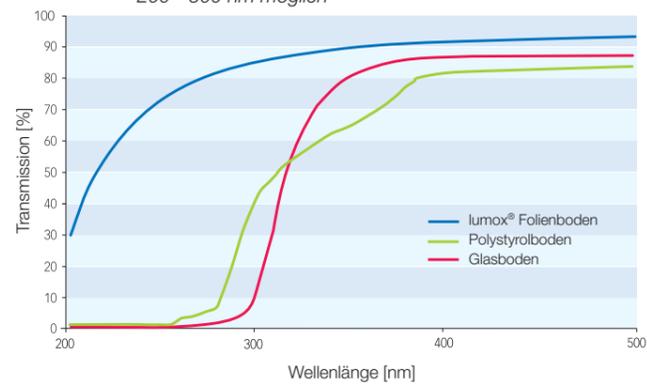
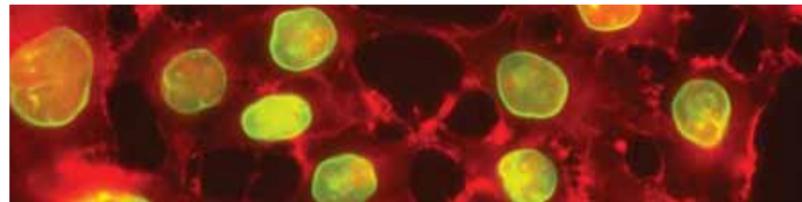


Abb. 2 Lichttransmissionsmessung. Detektion von niedrigen Signalen, insbesondere bei Wellenlängen von 200 - 300 nm möglich



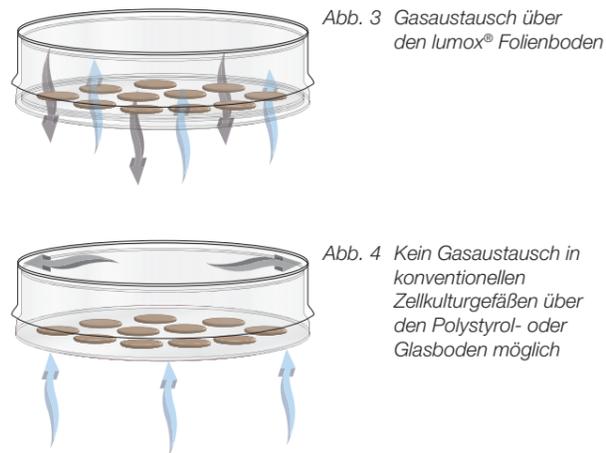
lumox® • Vorteile auf einen Blick

- Sehr geringe Autofluoreszenz
- Hohe Transparenz
- Gasdurchlässiger Folienboden
- Optimales Wachstum
- Ideal für mikroskopische Analysen



Hier wachsen die Zellen einfach besser

Die Gasdurchlässigkeit des Folienbodens der lumox® Produkte bietet viele Vorteile. Die Zellen wachsen direkt an der Grenze zwischen gasförmiger und flüssiger Phase, wo das Kulturmedium nicht als Diffusionsbarriere wirken kann. Durch die extrem kurzen Diffusionswege ist ein optimaler Gasaustausch gewährleistet. Die Zellen werden einerseits direkt mit Sauerstoff versorgt, und andererseits können Stoffwechselprodukte, wie z.B. CO<sub>2</sub>, entweichen.



lumox® dish • Die gasdurchlässige Zellkulturschale



lumox® dish besteht aus einem glasklaren Polystyroldeckel und einem Polystyrolrahmen mit einem transparenten Boden aus der gasdurchlässigen, dünnen (25 µm) lumox® Folie. lumox® dish ist mit einem Durchmesser von 35 mm und 50 mm erhältlich. Die Kultivierungsfläche kann wahlweise hydrophile oder hydrophobe Eigenschaften aufweisen. So können sowohl adhären wachsende Zellen als auch Suspensionszellen kultiviert werden. Für weitere Analysen, wie z.B. Elektronenmikroskopie, kann die Folie mit Hilfe eines Skalpellts ausgeschnitten werden.

Bestellinformation – lumox® dish

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Oberfläche	Ø/Höhe [mm]	Arbeitsvolumen [ml]	Verpackung Innenverpackung/Karton
94.6077.333	lumox® dish 35		35/6	2,5	50/250
94.6077.331	lumox® dish 35		35/6	2,5	50/250
94.6077.305	lumox® dish 50		50/12	5-10	50/200
94.6077.410	lumox® dish 50		50/12	5-10	50/200

lumox® multiwell • Die Multiwellplatte mit geringer Autofluoreszenz

lumox® multiwell Platten bestehen aus einem schwarzen Polystyrolkörper (ANSI/SLAS Standard) mit einem transparenten Boden aus der dünnen (50 µm), gasdurchlässigen lumox® Folie. Zur Auswahl stehen die Formate 24-, 96- und 384-Well.



Bestellinformation – lumox® multiwell

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Oberfläche	Wachstumsfläche pro Well [cm²]	Arbeitsvolumen pro Well [µl]	Verpackung Beutel/Karton
94.6000.014	lumox® multiwell, 24-Well		1,90	500 - 1500	4
94.6110.024	lumox® multiwell, 24-Well		1,90	500 - 1500	20
94.6000.024	lumox® multiwell, 96-Well		0,34	25 - 340	4
94.6120.096	lumox® multiwell, 96-Well		0,34	25 - 340	20
94.6000.034	lumox® multiwell, 384-Well		0,11	10 - 130	4
94.6130.384	lumox® multiwell, 384-Well		0,11	10 - 130	20



Die x-well Zellkulturkammern ermöglichen die Kultivierung und Analyse von Zellen auf einem Objektträger. Zusammen mit einem Aufsatz aus Polystyrol bilden die Objektträger Ein- oder Mehrkammergefäße. Ganz gleich ob Sie fluoreszenz- oder lichtmikroskopische Analysen an lebenden oder fixierten Zellen, Einzeluntersuchungen oder parallele Versuchsreihen durchführen, unser umfassendes x-well Produktsortiment bietet ideale Lösungen für Ihre Anwendungen:

- Zeiteffiziente Durchführung von histologischen und Fluoreszenzfärbungen, da alle Schritte im x-well durchgeführt werden können.
- Kleine Kompartimente ermöglichen die kosteneffiziente Durchführung von Experimenten durch Reduzierung der Zellzahl und Reagenzien.
- Objektträger mit exzellenten optischen Eigenschaften für bestmögliche Ergebnisse bei Ihren Cell Imaging-Versuchen mit lebenden und fixierten Zellen.
- Die Oberflächen aller Objektträger eignen sich für die Kultivierung adhärenter Zellen.
- Alle x-well Zellkulturkammern sind steril, pyrogenfrei/endotoxinfrei und nicht-zytotoxisch zertifiziert.
- Bei den mit „ablösbar“ gekennzeichneten Produkten lässt sich die Kammer ohne Hilfe eines Werkzeugs vom Objektträger ablösen. Außerdem bleiben keine Kleberückstände auf dem Objektträger zurück, die für weitere Untersuchungsverfahren oder Archivierungen entfernt werden müssen.
- Die x-well Zellkulturkammern sind mit Objektträgern aus den Materialien PCA, Glas, Deckglas oder der lumox® Folie erhältlich.



## x-well PCA • ablösbar

Der Objektträger der x-well PCA Zellkulturkammern besteht aus einem Kunststoff der Polyolefin-Familie und besitzt im Vergleich zu Polystyrol den Vorteil einer geringeren Autofluoreszenz und einer höheren Chemikalienresistenz.

- Objektträger im Standard-Format mit Beschriftungsfeld
- PCA zeigt nur eine geringe Autofluoreszenz
- Die hohe Chemikalienbeständigkeit erlaubt den Einsatz verschiedenster Färbereagenzien
- Die Kammer kann mit nur einem Klick vom Objektträger abgelöst werden – es wird kein Werkzeug benötigt und es bleiben keine Kleberückstände auf dem Objektträger zurück
- Optimale Vergrößerung bis 400 fach (40x Objektiv)



## x-well lumox® • ablösbar

Die Wachstumsfläche der lumox® x-well Objektträger besteht aus der gasdurchlässigen lumox® Folie. Aufgrund der hervorragenden optischen Eigenschaften des Folienbodens eignen sich die x-well lumox® besonders für fluoreszenzbasierte Zellanalysen.

- Objektträger mit dünner lumox® Folie (50 µm) im Standard-Format mit Beschriftungsfeld
- Minimale Autofluoreszenz und hohe Transparenz
- Aufgrund der hydrophilen Oberfläche und der Gasdurchlässigkeit eignen sich die x-well lumox® auch für die Kultivierung vieler anspruchsvoller Zellen
- Die hohe Chemikalienbeständigkeit erlaubt den Einsatz verschiedenster Färbereagenzien
- Die Kammer kann mit nur einem Klick vom Objektträger abgelöst werden – es wird kein Werkzeug benötigt und es bleiben keine Kleberückstände auf dem Objektträger zurück
- Optimale Vergrößerung bis 400 fach (40x Objektiv)



## x-well Glas • ablösbar

Der Glasobjektträger im Standard-Format vereint ideale Wachstumsbedingungen für Zellen mit hervorragenden optischen Eigenschaften. Die hohe Chemikalienbeständigkeit ermöglicht zudem den Einsatz der meisten Fixative und Farbstoffe.

- Objektträger im Standard-Format mit Beschriftungsfeld
- Minimale Autofluoreszenz
- Die hohe Chemikalienbeständigkeit erlaubt den Einsatz verschiedenster Färbereagenzien
- Die Kammer kann hilfsmittelfrei mit nur einem Klick vom Objektträger abgelöst werden – es wird kein Werkzeug benötigt und es bleiben keine Kleberückstände auf dem Objektträger zurück
- Optimale Vergrößerung bis 400 fach (40x Objektiv)



## x-well Deckglas

Die x-well Deckglas Zellkulturkammern haben eine Bodenstärke von 170 µm und eignen sich daher besonders gut für die hochauflösende und konfokale Mikroskopie.

- Minimale Autofluoreszenz
- Objektträger im kurzen Format ohne Beschriftungsfeld
- Die hohe Chemikalienbeständigkeit erlaubt den Einsatz verschiedenster Färbereagenzien
- Objektträger ist nicht ablösbar
- Optimale Vergrößerung bis 1.000 fach (100x Objektiv)



## Bestellinformation – x-well®

Format	PCA	lumox®	Glas	Deckglas	Wachstumsfläche [cm²]	Volumen [ml]	Verpackung Blister/Karton
1-well	94.6140.102	94.6150.101	94.6170.102	94.6190.102	9	4	6/96
2-well	94.6140.202	94.6150.201	94.6170.202	94.6190.202	4,4	2	6/96
4-well	94.6140.402	94.6150.401	94.6170.402	94.6190.402	1,9	1	6/96
8-well	94.6140.802	94.6150.801	94.6170.802	94.6190.802	0,8	0,5	6/96
Flasche	94.6140.002	-	94.6170.002	94.6190.002	9	4	6/96



quadriPERM® – Zellkulturschale für Paralleluntersuchungen

quadriPERM® ist ein rechteckige Zellkulturschale, die vielseitig einsetzbar ist und durch folgende Vorteile überzeugt:

- Zellkulturschale für parallele Analysen**  
 quadriPERM® bietet vier gleich große Kompartimente in denen Zellen parallel unter den gleichen Bedingungen kultiviert werden können. Suspensionszellen können direkt im quadriPERM® kultiviert werden. Für die Kultivierung von adhärenzte Zellen können die x-well Produkte, flexiPERM®, quadriPERM® oder DIN-Objektträger in die Kompartimente gelegt werden.
- Einfache Handhabung**  
 Im quadriPERM® können die Zellen einfach und zügig mit neuem Medium versorgt werden. Des Weiteren entsprechen die Außenmaße einer quadriPERM® Schale dem ANSI/SLAS (ehemals ANSI/SBS)-Standard, so dass quadriPERM®-Schalen – wie auch alle Sarstedt TC-Platten – problemlos mikroskopiert werden können.
- Anwendungen**  
 Neben der Kultivierung von Zellen, eignet sich der quadriPERM® besonders für die in-situ Präparation von Chromosomen für zytogenetische Analysen (z.B. für Replikationsstudien). Des Weiteren können die Zellen im quadriPERM® fixiert und histologisch, immunzytochemisch oder immunfluoreszent gefärbt werden. Der quadriPERM® eignet sich daher sowohl als Gefäß für parallele Untersuchungen als auch für die Durchführung der meisten immunologischen Detektionsverfahren.
- Zertifizierte Qualität**  
 quadriPERM® Schalen sind steril, pyrogenfrei/endotoxinfrei und nicht-zytotoxisch zertifiziert.

Bestellinformation – quadriPERM®

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Kultivierungsfläche pro Einheit [cm²]	Arbeitsvolumen pro Einheit [ml]	Verpackung Beutel/Karton
94.6077.307	quadriPERM®	24,9	ca. 10	12/48
94.6077.308	quadriPERM®	24,9	ca. 10	12/192



flexiPERM® – Der wiederverwendbare Zellkultureinsatz

flexiPERM® ist ein wiederverwendbarer Silikoneinsatz, der Zellkulturgefäße und Objektträger in kleinere Kultivierungseinheiten unterteilt. Die hoch adhäsive Unterseite von flexiPERM® haftet auf allen ebenen Flächen wie Glas, Kunststoff oder der lumox® Folie.

- flexiPERM® sind adhäsive, wiederverwendbare Zellkulturkammern aus Silikon
- flexiPERM® ist hydrophob und für Gewebe nicht toxisch
- flexiPERM®- Zellkultureinsätze sind hitzebeständig (bis 125°C), kältebeständig (bis -20°C) und gegen nahezu alle Laborchemikalien unempfindlich
- Sterilisierbar durch Autoklavieren oder 70% Ethanol
- flexiPERM® sind geeignet für DIN-Objektträger und Zellkulturschalen
- flexiPERM®- Zellkultureinsätze können für Langzeitversuche mit einer Dauer von ca. 2 Wochen verwendet werden

Bestellinformation – flexiPERM®

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Abb.	Kultur-einheiten	Wachstumsfläche pro Unterteilung [cm²]	Arbeitsvolumen [µl]	Verpackung Stück/Karton
94.6011.436	flexiPERM® micro 12	1	12	0,3	100 - 200	5
94.6032.039	flexiPERM® slide	2	8	0,9	300 - 500	5
94.6077.434	flexiPERM® conA	3	1	1,1	1.000 - 1.500	5
94.6077.435	flexiPERM® conB	4	1	3,1	2.000 - 3.000	5
94.6034.067	flexiPERM® disc	5	4	1,8	500 - 1.000	5



flexiPERM® slide und flexiPERM® micro12

flexiPERM® slide 2 mit acht und flexiPERM® micro12 1 mit zwölf Unterteilungen eignen sich für die Paralleluntersuchung von Zellen auf DIN-Objektträgern. Erweiternd lassen sie sich mit und ohne Objektträger in Kombination mit quadriPERM® verwenden.

flexiPERM® conA und conB

Die Modelle flexiPERM® conA 3 und flexiPERM® conB 4 sind für spezielle Zellkulturuntersuchungen in der Tier- und Pflanzenphysiologie entwickelt worden.

Die Trichterform bietet zahlreiche Einsatzbereiche in der Mikromanipulation/Mikroinjektion. Bei gleichzeitiger mikroskopischer Beobachtung lassen sich intra- bzw. interzelluläre Messungen durchführen.

flexiPERM® disc

Das in vier Kompartimente unterteilte flexiPERM® disc 5 ist der ideale Einsatz für die gasdurchlässige lumox® dish 50 oder jede beliebige Zellkulturschale mit einem Durchmesser von 50 mm.

flexiPERM® disc findet Einsatz im Bereich der Cokultivierung verschiedener Zelltypen in einem Gefäß.

# Diese Themen dürften Sie ebenfalls interessieren...

**Zell- und Gewebekultur**  
Zellkultivierung, Kryokonservierung, Filtration, Liquid Handling

**Come Grow With Us**



**SARSTEDT**

Bestell-Nr.: 00.10.215

**CryoPure Einfriersystem**  
Beleben Sie Ihre Kryokonservierung

**Come Grow With Us**

Effiziente und zuverlässige Kryokonservierung



**SARSTEDT**

Bestell-Nr.: 00.10.417

**miniPERM®**  
Der Bioreaktor zur Proteinproduktion



**SARSTEDT**

Bestell-Nr.: 00.10.512

**PCR & Molekularbiologie**  
Zertifizierte Qualitäts-Produkte für Anwendungen in der PCR, Molekularbiologie & Forschung

**Liquid Handling**



**SARSTEDT**

Bestell-Nr.: 00.10.362

**Mikro-Schraubröhrchen**  
Für Transport, Lagerung und Probenvorbereitung

Qualität und Vielfalt die überzeugt



**SARSTEDT**

Bestell-Nr.: 00.10.471

**Low Binding Reagiergefäße**

**NEU!**  
Ultra-Low-Binding



Gelbstator fester Deckel  
besteht große Beschwingungsfläche

- **Protein Low Binding Gefäße**  
Minimale Proteinverluste  
SoftSeal Design  
Zentrifugierbar bis 20.000 x g
- **DNA Low Binding Gefäße**  
Minimale DNA-Verluste  
SoftSeal Design  
Zentrifugierbar bis 30.000 x g  
(Ø bis 25.000 x g)

\*Stabilität mit Normvolumen 100-µl-Wasser (entsprechend, bei 20°C für 90 Min. im Rotationsreaktor)

**PCR**  
In PCR Performance Tested Qualität:  
✓ Frei von DNA ✓ Frei von DNase/RNase ✓ Frei von PCR-Inhibitoren

**SARSTEDT**

Bestell-Nr.: 00.10.670

Technische Änderungen vorbehalten

Diese Publikation kann Informationen zu Produkten enthalten, die evtl. nicht in jedem Land verfügbar sind

719-100

SARSTEDT AG & Co.  
Postfach 12 20 · D-51582 Nümbrecht  
Telefon (+49) 0 22 93 305-0  
Telefax (+49) 0 22 93 305-3450  
**☎ Service 0800 (Deutschland)**  
Telefon (0800) 0 83 305-0  
info@sarstedt.com  
www.sarstedt.com

