



**GSR C1**  
Blutbestrahlung

Bestrahlungsgerät

**Technische Spezifikationen**

Höhe	1.305 mm
Breite	680 mm
Tiefe	710 mm
Gewicht	2.150 kg
Bodenbelastung	5,2 t/m <sup>2</sup>
Strahlenschutz	Umgebungs-Äquivalentdosis an der Gehäuseoberfläche < 5 µSv/h

Stabquellen

Nuklid	Cäsium-137
Aktivität	40 - 120 TBq
Dosisleistung im Wasser	ca. 3 Gy/min +/- 10% (im Zentrum bei 3 Quellen)

Bestrahlungskanister

Durchmesser	130 mm
Höhe	290 mm
Volumen	3,8 Liter
Drehzahl	ca. 18 U/Min.

www.gamma-medical.de

Hergestellt von:



**Gamma-Service Medical GmbH**

Bautzner Straße 67  
04347 Leipzig  
Deutschland  
Tel.: +49 341 / 463 72 800  
Fax: +49 341 / 463 72 822  
www.gamma-medical.de

Vertrieb durch:



**Gamma-Service Group  
International**

Eichenstraße 12  
CH-8808 Pfäffikon  
Schweiz  
Tel.: +41 55 / 415 36 26  
Fax: +41 55 / 415 36 29  
www.gsg-int.com



**Gamma-Service Medical GmbH**



## Die Anwendungsgebiete ...

... des GSR C1 umfassen die Gamma-Bestrahlung von:

- Blut und Blutderivaten
- Zellkulturen
- Transplantaten.

Gamma-Bestrahlung verhindert die Teilungsfähigkeit von immunkompetenten Zellen. Die Übertragung dieser Zellen, ohne Bestrahlung, kann bei immundefizienten Patienten zu einer ernsthaften und oft tödlichen Komplikation – Graft-versus-host-disease (GVHD) – führen.

## Weitere Anwendungsmöglichkeiten ...

... bestehen im Bereich der radiobiologischen Forschung:

- In-vitro-Untersuchung der Strahlenempfindlichkeit peripherer oder modulierender Blutzellen,
- Bestimmung der Histokompatibilität durch Untersuchung der Lymphozytenkultur,
- Untersuchung – nach Bestrahlung – des molekularen Mechanismus bei Erkrankungen, die mit einem Defekt des Enzymsystems zusammenhängen.

## Standardausstattung

Das selbstabschirmende GSR C1 enthält bis zu 3 Cs-137 Strahlenquellen mit einer maximalen Gesamtaktivität von 120 TBq. Die Halbwertszeit des Cs-137 beträgt 30,2 Jahre.

## Strahlenschutz

Die Dosisleistung ist  $< 5 \mu\text{Sv/h}$  an der Gehäuseoberfläche des Bestrahlungsgerätes.

## Als Kundenservice...

... bieten wir an:

- Wartung gemäß § 66 StrlSchV
- Dosimetrie
- Prüfung medizinisch elektrischer Geräte gemäß EN 62353 (DIN VDE 0751-1).

## Bedienung

Der Benutzer positioniert sein Bestrahlungsgut in dem 3,8 Liter fassenden Bestrahlungskanister aus Aluminium und stellt diesen in die drehbare Bestrahlungskammer. Das vollständige Schließen der Beladetür und die Position des Kanisters werden automatisch geprüft. Das Öffnen der Tür während der Bestrahlung ist nicht möglich.

Über das Bedienfeld werden Bestrahlungsparameter eingestellt. Nach Starten der Bestrahlung durch den Benutzer dreht sich die Bestrahlungstrommel um 180° und der Kanister befindet sich direkt vor den Strahlenquellen. Parallel dazu startet die elektronische Steuerung eine Rotationsbewegung des Kanisters mit ca. 18 U/Min. Dadurch wird eine homogene Dosisverteilung im Bestrahlungskanister gewährleistet. Nach Ablauf der Bestrahlungszeit fährt die Bestrahlungskammer in die Ausgangsposition und die Rotation des Kanisters wird gestoppt. Die Tür kann geöffnet und der Kanister entnommen werden.

## Lieferung

Das Bestrahlungsgerät wird in einer zugelassenen Typ-B(U)-Transportverpackung geliefert.

Lieferumfang:

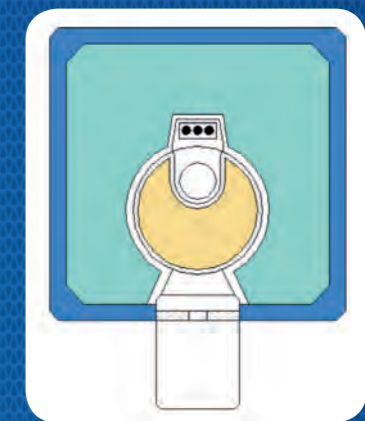
- Gebrauchsanweisung
- Dosimetrie-Protokoll
- Zertifikat der radioaktiven Quelle(n) mit Dichtheitsprüfung
- Zertifikat über Stoff in besonderer Form
- 2 Bestrahlungskanister

## Installation

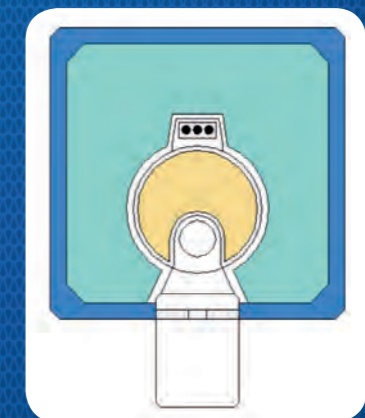
Die Installation einschließlich der Dosimetrie erfolgt durch autorisierte Servicetechniker. Zur Aufstellung des Gerätes ist eine Raumgröße von mindestens 2,5 m x 2,5 m erforderlich. Die Bodenbelastung beträgt 5,2 t/m<sup>2</sup>.

**GSR C1**  
Blutbestrahlung

Medizinprodukt der Klasse IIb  
(gemäß der europäischen Richtlinie über Medizinprodukte (RL 93/42/EWG) mit der Kennzeichnung CE 0044)



Bestrahlungsposition



Ladeposition

