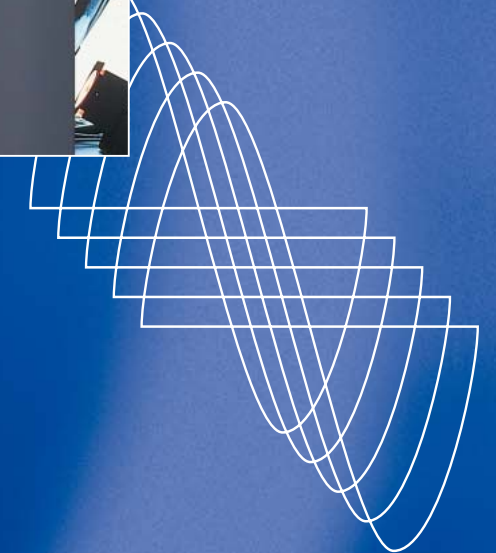


# Auf der sicheren Seite

mit Strahlenschutzglas RD 50<sup>®</sup> und RD 30



910-3d/08/03.S kn/wo Printed in Germany

Advanced Materials  
SCHOTT AG  
Werk Grünenplan  
Postfach 2032  
31074 Grünenplan  
Germany  
Tel.: +49 (0) 51 87 / 7 71 - 3 91  
Fax: +49 (0) 3641/2847-433  
E-Mail: [martin.pape@schott.com](mailto:martin.pape@schott.com)  
[www.schott.com/special\\_applications](http://www.schott.com/special_applications)

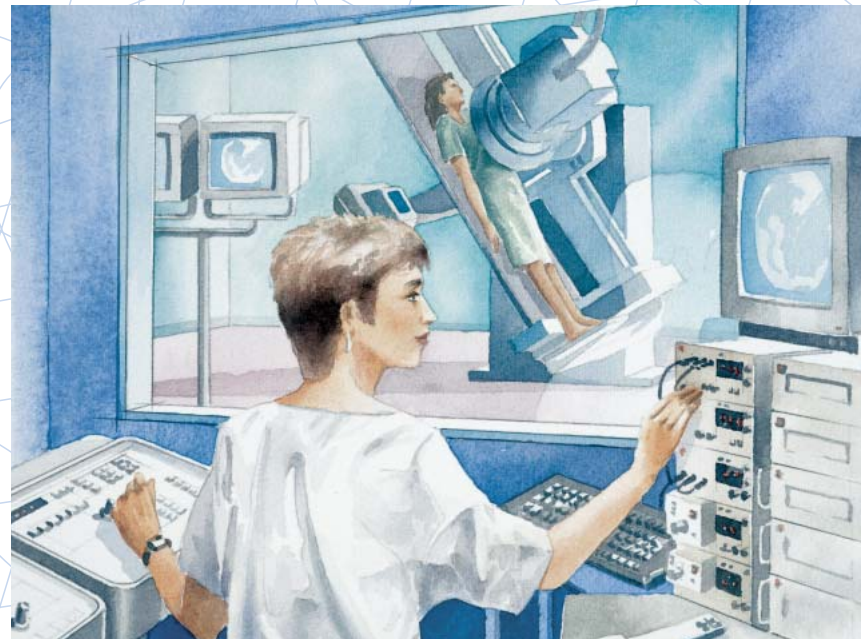
**SCHOTT**  
glass made of ideas

**SCHOTT**  
glass made of ideas

## Es gibt Strahlen, die überall durchgehen ...

Sie entstehen bei radioaktiven Zerfallsprozessen und wenn Atomkerne auf die obere Luftschicht der Erde treffen. Sie können dem Erdreich und einem Quellwasser entrinnen oder in Vakuumröhren unter Hochspannung erzeugt werden. Sie sind für den Menschen lebensgefährlich oder lebensrettend.

Ihr Name lautet Alpha oder Beta. Oder Gamma und Röntgen – die wohl bekanntesten Strahlungsarten. Denn diese finden im technischen als auch im medizinischen Bereich ihre Anwendung. Sie eignen sich zu medizinischer Diagnostik ebenso gut wie zu einer medizinischen Langzeittherapie. Sie können Heilungsprozesse beschleunigen und ermöglichen es, exaktere und schnellere Diagnosen zu stellen.



*Durch ein großflächiges Fensterelement aus RD 50 kann der Röntgenraum während der Durchleuchtung überwacht werden.*

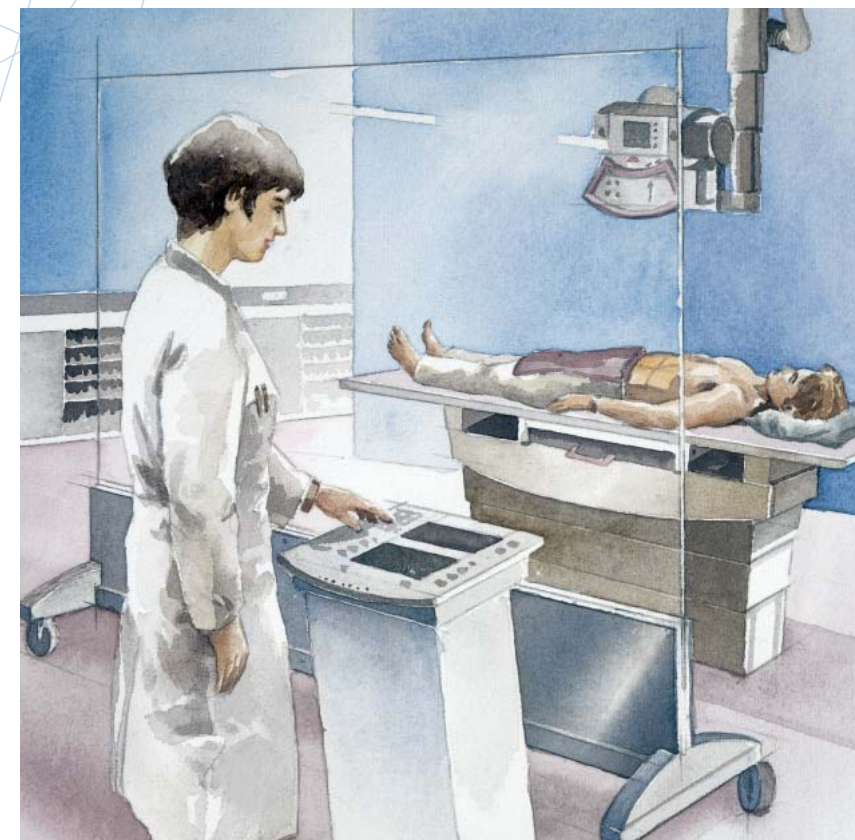
Doch wenn Strahlen menschliches Gewebe durchdringen, besteht gleichzeitig die Gefahr, Gewebe und Organe zu schädigen. Je nach Strahlungsart und Dosis ergeben sich unterschiedliche Gefährdungen. Deshalb muss sich der Mensch beim Einsatz von Strahlen auch vor ihnen schützen. Mit RD 50 und RD 30 Strahlenschutzglas von SCHOTT Spezialglas.

## ... und Strahlenschutzglas, das praktisch nichts durchgehen lässt.

Eine spezielle Zusammensetzung des Strahlenschutzglases von SCHOTT Spezialglas bietet optimalen Schutz vor Gamma- und Röntgenstrahlen in Medizin, Technik und Forschung. RD 50 und RD 30 enthalten in ihrer Glaszusammensetzung einen Bleioxidgehalt von mehr als 65 bzw. 22 Gewichtsprozent.

Mit der hohen Dichte von RD 50 werden selbst bei vergleichsweise niedriger Glasdicke höchste Absorptionswerte erreicht. Strahlenschutzglas RD 50 entspricht den Anforderungen nach IEC 61331-2 und DIN 6841.

Strahlenschutzglas RD 30 ist farbneutral und entspricht IEC 60601-2-45.



*Für den schnellen flexiblen Einsatz: die mobile Strahlenschutzwand mit RD 50.*

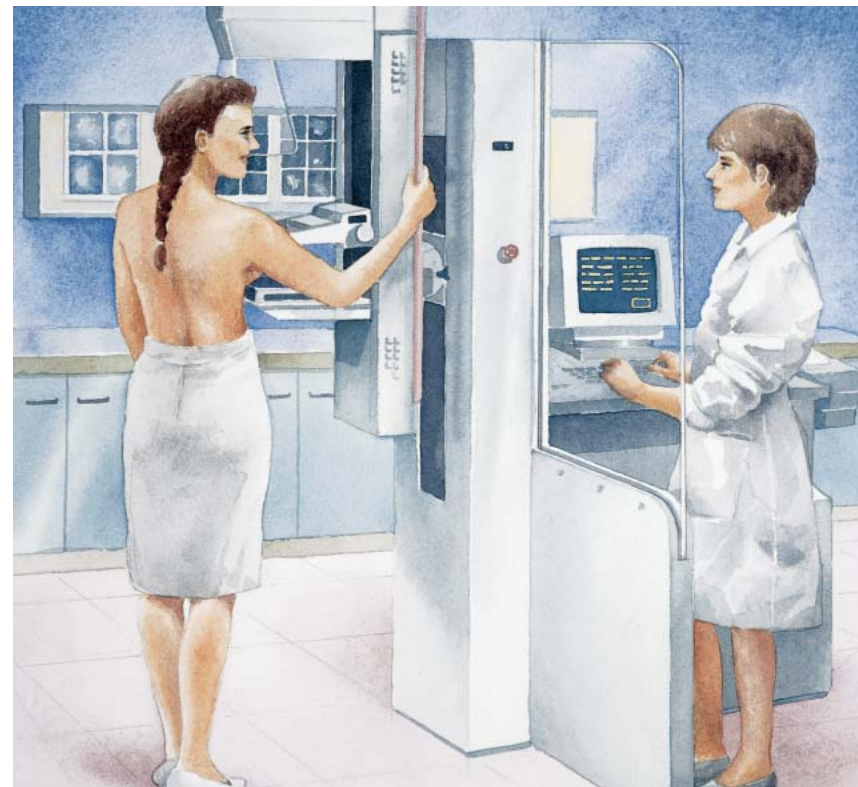
Weitere Pluspunkte RD 50/RD 30: Beide Glasarten wirken durch ihre geringe Dicke insbesondere im eingebauten Zustand sehr ästhetisch. Vorteilhaft im Gebrauch ist zudem die höhere Kratzfestigkeit von Glas gegenüber Kunststoff.

# Damit Strahlen bleiben, wo sie hingehören

Strahlenschutzgläser werden genau dort eingesetzt, wo transparenter Schutz gegen ionisierende Strahlung notwendig ist. RD 50 findet Anwendung insbesondere in Röntgenräumen, Operationssälen, Bestrahlungsstationen, Zahnarztpraxen, Labors und in der Materialprüfung. Zum Beispiel als Sicht- und Durchsprechfenster, Türverglasung, Panoramaverglasung, mobile Strahlenschutzwand und als Schutzscheibe für Untersucherschutzsysteme. RD 30 findet Anwendung in Mammographiegeräten. (Der Einsatz im Nuklearbereich ist eingeschränkt, wir beraten Sie gerne dazu.)



In der Glove-Box werden Arbeiten an strahlenden Materialien verrichtet. Schutz bietet hier Strahlenschutzglas RD 50.



Eine Strahlenschutzwand aus RD 30 ermöglicht während der Mammographieuntersuchung die sichere Nähe zur Patientin.

# Strahlenschutzglas auf Wunsch

RD 50 und RD 30 kann innerhalb der Maximalmaße in praktisch allen geometrischen Formen nach Ihrem Wunsch geliefert werden. Zusätzlich bieten wir folgenden Service an:

- Kantenschliffe, Gehrungsschliffe
- Bohrungen, Aussparungen
- Gießharz und Folienverbunde
- Siebdruck-Aufbringung
- Verarbeitung zu Isolierglas (zur Nutzung als Außenverglasung)
- Thermisches Vorspannen (Härten) (ESG, nur möglich bei RD 30)

## Der Extra-Service:

Selbstverständlich sind wir Ihnen bei der Suche nach Anschriften von geeigneten Pflege- und Dichtmittel-, Profil- sowie Zubehör- und Walzbleiherstellern behilflich! Wenn Sie Fragen haben, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

## Was Sie noch wissen müssen:

Lieferabmessungen und Bleigleichwerte in mm Pb\* für RD 30

Röhrenspannung in kV	56	80	100	120	max. Lagermaß in mm (L x B)**	max. Gewicht pro m <sup>2</sup> in kg
Glasdicke in mm						
6,0 ± 0,25	≥ 0,5 mm Pb	≥ 0,5 mm Pb	≥ 0,5 mm Pb	≥ 0,5 mm Pb	2400 x 1700***	20

\*\* Die Abmessungstoleranz beträgt ±25 mm in der Länge und +100/-200 mm in der Breite.  
\*\*\* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Lieferabmessungen und Bleigleichwerte in mm Pb\* für RD 50

Röhrenspannung in kV	80	110	200	max. Festmaße in mm (L x B)	max. Gewicht pro m <sup>2</sup> in kg
Glasdicke in mm					
5,0 – 6,5	1,5 mm Pb	1,5 mm Pb	1,4 mm Pb	1700 x 1000	33
7,0 – 8,5	2,1 mm Pb	2,2 mm Pb	2,0 mm Pb	2100 x 1050	43
8,5 – 10,0	2,6 mm Pb	2,6 mm Pb	2,4 mm Pb	2100 x 1050	51
10,0 – 11,5	3,1 mm Pb	3,1 mm Pb	2,9 mm Pb	2000 x 1000	59
11,5 – 13,0	3,6 mm Pb	3,6 mm Pb	3,3 mm Pb	2000 x 1000	66
16,0 – 18,0	5,0 mm Pb	5,0 mm Pb	4,6 mm Pb	1500 x 800	91
20,0 – 22,0	6,2 mm Pb	6,3 mm Pb	5,8 mm Pb	1500 x 800	112

\* Der Bleigleichwert, dargestellt in mm Pb, bildet das Äquivalent der Schutzwirkung des Glases zu einer Bleiplatte. Beispiel: Ein Glas mit 1,6 mm Pb bietet die Schutzwirkung einer Bleiplatte mit 1,6 mm Dicke.  
Bleigleichwerte über 6,3 mm Pb werden durch Glasverbunde mehrerer Scheiben erreicht.

**Technische Daten für RD 30**

**Optische Eigenschaften:**  
 Brechzahl  $n_e$  bei 20°C (gek. mit 40°C/h) .... 1,579  
 Lichttransmissionsgrad (d = 6,0 mm) ..... 90,5%

**Chemische Eigenschaften:**  
 Hydrolytische Klasse nach DIN ISO 719 ..... HGB 3  
 Gehalt Bleioxid (PbO) ..... ≥ 22%  
 Gehalt Schwermetalloxid gesamt ..... ≥ 23%

**Mechanische Eigenschaften:**  
 Dichte in g/cm<sup>3</sup> (Lieferzustand) ..... ≥ 3,13

**UV-Beständigkeit:**  
 Sehr gut. Nach dauerhafter Bestrahlung praktisch kein Transmissionsverlust messbar.

**Technische Daten für RD 50**

**Optische Eigenschaften:**  
 Brechzahl  $n_D$  bei 20°C ..... 1,79  
 Lichttransmissionsgrad (d = 5,0 mm) ..... 85%

**Chemische Eigenschaften:**  
 Hydrolytische Klasse nach DIN ISO 719 ..... HGB 1  
 Gehalt Bleioxid (PbO) ..... ≥ 65%  
 Gehalt Schwermetalloxid gesamt ..... ≥ 70%

**Mechanische Eigenschaften:**  
 Dichte in g/cm<sup>3</sup> (Lieferzustand) ..... ≥ 5,05

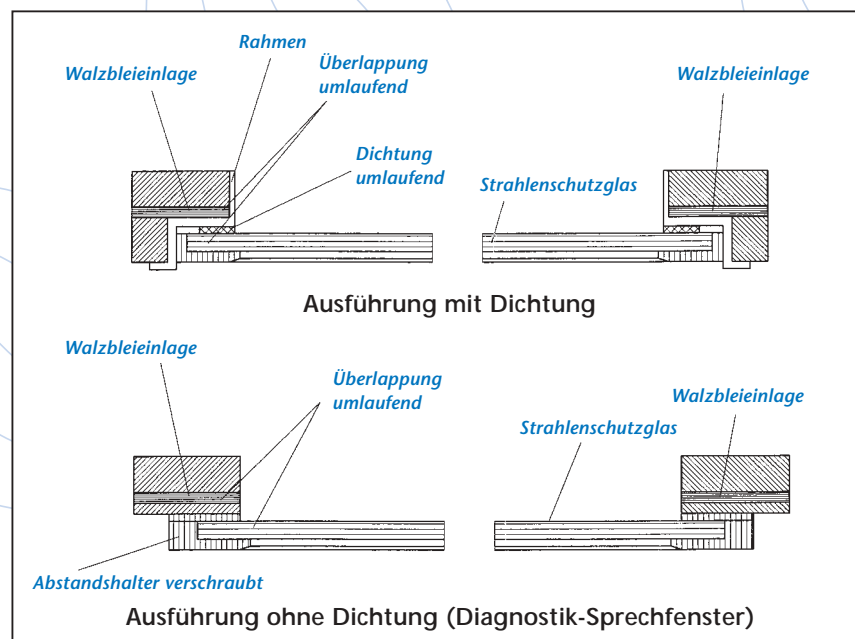
**UV-Beständigkeit:**  
 Sehr geringer Transmissionsverlust nach dauerhafter Bestrahlung, der visuell nicht sichtbar wird.... < 1%

# Richtige Umgangsformen

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zu Einbau, Reinigung und Desinfektion von Strahlenschutzgläsern.

- Die Oberflächen von RD 50 und RD 30 reagieren aufgrund des Bleioxidgehalts empfindlicher auf Verkratzungen sowie Säure und Alkali als normales Fensterglas. Verwenden Sie deshalb nur Wasser, milde Reinigungsmittel und ein weiches Tuch. Entsprechend seines geringeren Bleioxidgehalts ist die Oberfläche von RD 30 unempfindlicher im Vergleich zu RD 50. Gerne geben wir Ihnen dazu weitere Hinweise.
- RD 50 und RD 30 können mit von uns freigegebenen handelsüblichen Desinfektionsmitteln desinfiziert werden. Eine Desinfektion durch UV-Bestrahlung ist ebenfalls möglich.
- Feuchtigkeit oder Temperaturschwankungen in Verbindung mit Feuchtigkeit sowie saurehaltige Luft darf Strahlenschutzglas keinesfalls ausgesetzt werden.
- Beim Einbau nur Dichtungsmittel verwenden, die frei von Säuren oder alkali-haltigen Substanzen (z.B. Essigsäure, Ammoniak) sind. Aufklebeetiketten können durch Reaktion des Klebers mit der Glasoberfläche zu Verfärbungen führen.
- Schutzfolie des Strahlenschutzglases RD 50 erst unmittelbar vor dem Einbau entfernen. Keine scharfen Gegenstände zum Entfernen verwenden!

## Prinzipdarstellung für Fenster- bzw. Türeinbau mit Strahlenschutzglas



Fenster- und Türeinbau mit Strahlenschutzglas. (Bitte beachten Sie beim Einbau unseres Strahlenschutzglases RD 50 unbedingt die bauseitigen Anforderungen nach DIN 6812. Eine ausreichende Strahlenschutzüberlappung muss beim Einbau unbedingt gewährleistet sein.)

# Fakten, Fakten, Fakten

Hersteller und Schutzwirkung sind auf jedem Strahlenschutzglas RD 50 von SCHOTT dauerhaft aufgebracht.

## Unsere Erkennungszeichen.

<b>A</b>	<b>DIN 4172</b>	<b>1,5 mm Pb</b>	<b>110 kV</b>	<b>S*</b>
SCHOTT-Kennbuchstabe	Fabrikationsnummer	Bleigleichwert	Bezugsspannung	Anwendungsqualität

\* Bildschirmqualität (BS) (für direkte Radioskopie) ebenfalls lieferbar (entspricht Bleiglasscheiben TYP SC gemäß IEC 61331-2).

## Ihre Ausschreibungstexthilfe

Position ..... Strahlenschutzglas RD 50 nach IEC 61331-2 und DIN 6841 oder jeweiliger Vorschrift oder Strahlenschutzglas RD 30\*\*.

Röhrensorgung des Gerätes: ..... kV

Bleigleichwert: ..... mm Pb

Glasdicke Nennmaß in mm: ..... mm

Glasmaße in mm: ..... mm x ..... mm

Sonderwünsche (z.B. Verbund): .....

Sonstiges: .....

\*\* Nichtzutreffendes bitte streichen