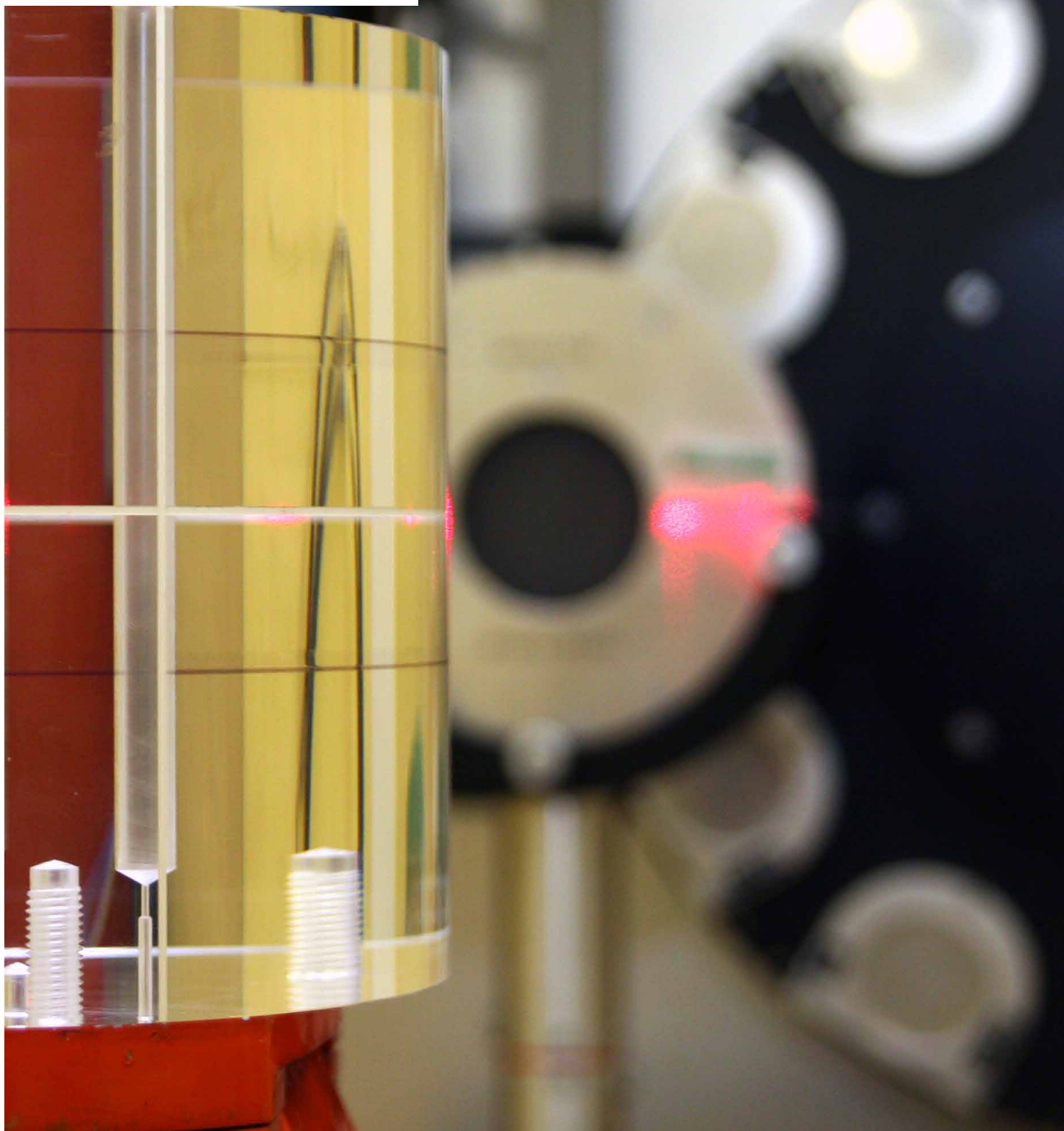


SEIBERSDORF
LABORATORIES



FREQUENTLY ASKED SOLUTIONS



RADIATION PROTECTION DOSIMETRY



Unser Geschäftsfeld „Radiation Protection Dosimetry“ steht für Service, Forschung und Entwicklung auf den Gebieten der Dosimetrie, der Strahlungsfestigkeit und der Flugdosimetrie. Für Anwendungen ionisierender Strahlung in Medizin, Industrie und Forschung liefern wir ein umfassendes Leistungsangebot. Unser Team ist ein Garant für valide und exakte Analysen, unser Gerätepark befindet sich auf dem neuesten Stand der Technik.

ERMÄCHTIGTE EICH- UND AKKREDITIERTE KALIBRIERSTELLE

Wir erledigen für Sie die Eichung und Kalibrierung Ihrer Dosimeter. Unsere Ermächtigung bzw. Akkreditierung umfasst folgende Dosimeterarten:

- Therapiedosimeter
- Diagnostikdosimeter
- Dosimeter zur Abnahmeprüfung
- Dosimeter zur Konstanzprüfung
- Strahlenschutzdosimeter (außer ortsfeste Messanlagen)

Wir führen die Eichungen gemäß Maß- und Eichgesetz in Verbindung mit den Bestimmungen der Eichstellenverordnung durch (Ermächtigte Eichstelle Nr. 554). Zusätzlich bieten wir - als akkreditierte Kalibrierstelle ÖKD-13 - auch Kalibrierungen an.

DOSIMETERSERVICE

Unser Dosimeterservice ist akkreditiert nach ISO 17025 und bietet Ihnen ein umfassendes Programm zur Strahlenschutzüberwachung Ihres beruflich strahlenexponierten Personals. Die monatliche Messung und Aufzeichnung der Strahlendosis wird von uns vorgenommen, ebenso die Übermittlung der Ergebnisse an das zentrale Dosisregister.

Unser vollautomatisches System garantiert korrekte Auswertung auch bei geringsten Dosiswerten. Periodische Kalibrierungen der Dosimeter sichern unseren Qualitätsstandard. Die Dosimeterkarten werden jeden Monat in einer anderen Farbe ausgeliefert, um Verwechslungen zu vermeiden.

Wir bieten verschiedene Dosimeterarten für viele Anwendungsgebiete (Beta/Gamma, Neutronen) an. Der größte Vorteil für Sie ist die einfache Handhabung. Der Kartenhalter bleibt bei Ihnen, es findet lediglich monatlich ein Tausch der Dosimeterkarten statt, die von uns termingerecht versandt werden. Im Falle einer Dosisüberschreitung erhalten Sie unverzüglich eine Benachrichtigung.

Die Auswertung findet innerhalb von 4 Wochen statt. Sie erhalten eine übersichtliche Auswerteliste, auf der Sie Ihre Messergebnisse ablesen können. Die Messwerte werden im Seibersdorfer Dosisregister gespeichert und periodisch an das zentrale Dosisregister des Lebensministeriums weitergeleitet.

UNSERE DOSIMETER

GANZKÖRPER-DOSIMETER

Kernstück dieses Thermolumineszenz-Dosimeters (TLD) sind Lithiumfluorid-Kristalle, befestigt auf einer codierten Dosimeterkarte. Diese wird in Kunststoffolie verschweißt.

Ihr Personal erhält die Dosimeterkarten mit aufgedrucktem Namen und Monat. Die Dosimeter werden im persönlichen Kartenhalter getragen und monatlich gegen neue getauscht.

- Messbereich: 0,1 mSv bis 10 Sv
- Energiebereich: 20 keV bis 1,3 MeV
- Messgröße: Personenäquivalentdosis $H_p(10)$ & $H_p(0.07)$



FINGERRING-DOSIMETER

Das TL-Fingerringdosimeter ist eine Seibersdorfer Spezialentwicklung für die Ermittlung einer Teilkörperdosis.

Ein Lithiumfluorid-Kristall befindet sich auf dem Trägerplättchen eines verstellbaren Kunststoffringes. Im Sichtfenster ist die fünfstellige Dosimeternummer und der Barcode sichtbar.

- Messbereich: 0,5 mSv bis 10 Sv
- Energiebereich: 12 keV bis 1,3 MeV
- Messgröße: Personenäquivalentdosis $H_p(0.07)$

ORTSDOSIMETER

Ortsdosimeter dienen zur Arbeitsplatzüberwachung (TLD-1K-V4) und zur Umgebungsüberwachung (TLD-2K-V4) im Freien. Sie ermöglichen die Langzeit-Kontrolle der Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte nach Europäischer Strahlenschutz Grundnorm 96/29/EURATOM bzw. Österr. AllgStrSchV 2006.

Dosimeter-Entwicklung und Performance-Optimierung nach internationalen Standards (IEC 62387, DIN 25483) basieren auf Monte-Carlo-Simulationsrechnungen und Verifikationsexperimenten (Radiation Measurements 43, 2008). Das Design ist als eingetragenes Gemeinschaftsgeschmacksmuster europaweit geschützt (EC trademark Nr. 371190 11/05/2005).

STRAHLUNGSFESTIGKEIT

Spezifische Bauteile und Systeme sind in besonderen Fällen regelmäßiger oder dauerhafter radioaktiver Strahlung ausgesetzt. Als gemäß EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüfstelle bieten wir Ihnen folgende Leistungen bei der Messung von Strahlungsfestigkeit an:

- Experimentelle und numerische Untersuchungen aller Arten von Strahlungseffekten bei Bauteilen und Systemen
- Durchführung, Analyse und Bewertung von Bestrahlungstests in unseren eigenen oder externen Labors
- Sicherung der Funktionstüchtigkeit von Bauteilen und Systemen in typischen Strahlungsumgebungen, wie z.B. Weltraum, Nuklear- oder Beschleunigeranlagen, Nuklearmedizin
- Beratung zur Produkthandhabung in Strahlungsumgebung
- Teilnahme an der Entwicklung von Testverfahren für die Europäische Weltraumagentur ESA
- Expertise bei Silikon-Wafer-Bestrahlungstests
- Expertise bei ELDRS-Tests (enhanced low dose rate sensitivity)
- F&E für Strahlungssensoren wie RADFET, Mikrodosimeter, PIN-Dioden



FLUGDOSIMETRIE „AVIDOS“

AVIDOS ist ein Webservice der Seibersdorf Laboratories in Zusammenarbeit mit dem Weltraumwetter-Portal der Europäischen Welt- raumorganisation ESA. Die AVIDOS-Software berechnet die kosmische Strahlung für eine gewählte Flugstrecke und Flughöhe. AVIDOS basiert auf Simulationen zur Ausbreitung kosmischer Strahlung in der Atmosphäre. AVIDOS ist abrufbar über:

<http://swe.ssa.esa.int/web/guest/avidos-federated>

UNSERE EXPERTISE:

- Externe Dosimetrie
- Arbeitsplatz- und Umgebungsüberwachung
- Eichung und Kalibrierung von Strahlenschutzmessgeräten
- Flugdosimetrie
- Bewertung der Strahlungsfestigkeit von elektronischen Bauteilen
- Entwicklung von Strahlenabschirmung

KONTAKT

Seibersdorf Labor GmbH
Radiation Protection Dosimetry
2444 Seibersdorf, Austria

www.seibersdorf-laboratories.at
Fax: +43 50550 - 2544

Tel.: +43 50550 - 2545
dosimetry@seibersdorf-laboratories.at