

## 1 Bezeichnung des Dosimeters

Hersteller: Thermo Fisher Scientific  
Messstellen – Bezeichnung: LPS-TLD-TD 07  
PTB-Zulassungsnummer: 23.52/09.01  
Dosimetertyp: Thermolumineszenzdetektor (TLD)



## 2 Anwendungsbereich

Teilkörperdosimetrie der Hände in Gamma-Strahlungsfeldern (andere Anwendungen nach Absprache möglich, z. B. Augenlinse)

## 3 Strahlenarten

Photonenstrahlung (Röntgen- und Gammastrahlung)

## 4 Störeinflüsse durch andere Strahlenarten

Das Teilkörperdosimeter erfasst hochenergetische Betastrahlung (z. B. Sr-90, 0° zu 85 %) und eine geringe Messwerterhöhung in Neutronenstrahlungsfeldern ist möglich.

## 5 Konstruktionsmerkmale der Dosimetersonde

Die Dosimetersonde besteht aus drei Teilen: einem Einweg-Ring, dem Thermolumineszenzdetektor (TLD) auf einem kreisförmigen Träger mit Barcode und einem Abdeckkappe (s. Bild).

Ring: verstellbarer Plastikring aus Polypropylen, Ringstärke 1,3 mm, Ringbreite 7,2 mm  
TLD: Typ DXT-RAD 100 aus LiF in natürlicher Zusammensetzung in Tablettenform mit 3 mm Durchmesser und 0,38 mm Dicke auf einen 0,05 mm dicken Träger aus Kapton geklebt, umgeben von einem Ring mit der Dosimeternummer in Klartext und als Barcode  
Abdeckkappe: diskusförmige Linse aus Polycarbonat (Visulett-Linse)  
Auswerteeinrichtung: Automatischer TLD-Reader Modell Thermo Scientific (HARSHAW) 6600Plus CCD

## 6 Nenngebrauchsbereich

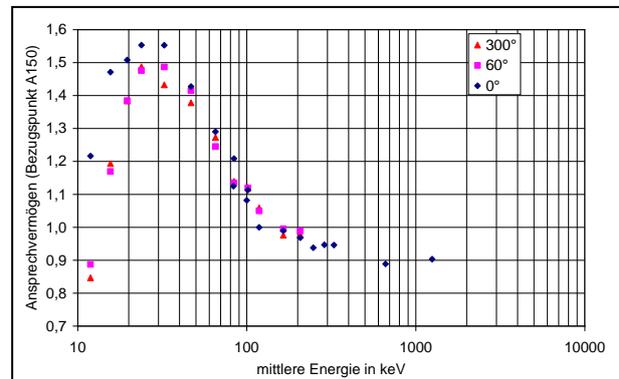
Messgröße: Oberflächen-Personendosis  $H_p(0,07)$   
Photonenenergie: 12 keV bis 1250 keV  
Strahlungseinfallsrichtung: 60 °  
Dosis: 0,3 mSv bis 10.000 mSv

## 7 Messwertänderungen durch folgende Einflussgrößen im Nenngebrauchsbereich

Messwertverlust durch Temperaturen  $> 80\text{ °C}$

Strahlenenergie und Strahleneinfallsrichtung  
s. Graphik

Wiederholgenauigkeit ( $> 11\text{ mSv}$ ):  $< 4\%$



## 8 Gebrauchshinweise

Trageposition / Befestigung:

Vorzugsrichtung des Strahlungseinfalls:

Reinigung:

Desinfektion:

Sterilisation:

Hinweis:

Personenzuordnung:

Möglicher Tragezeitraum:

Wiederverwendbarkeit:

Fading:

am Finger, Fixierung durch verstellbare Lasche  
senkrecht zur Dosimetersonde (TLD-Element muss  
zur Strahlenquelle weisen)

Waschmittellösungen, ggf. Alkohol

keine Angaben vom Hersteller; Instrumentendesinfektionsmittel (z.B. Lysoformin, Gigasept, Desoform)

keine Angaben vom Hersteller; Ethylenoxid- oder Formaldehyd-Sterilisation (Plasma-Sterilisation möglich)

Eine Erhitzung des Dosimeters über  $80\text{ °C}$  führt zu einer Verminderung der Dosisanzeige und ist daher unbedingt zu vermeiden. Daher ist eine Hitzesterilisation der Dosimetersonde z. B. im Dampf-Sterilisator nicht möglich.

durch die Messstelle mit der Dosimeternummer zur Person

1 bis 6 Monate

Übersteigt der Messwert  $50\text{ mSv}$ , werden die TLD-Elemente ausgesondert und auf Tauglichkeit geprüft.

Im angegebenen Tragezeitraum ist das Fading vernachlässigbar. Es beträgt pro Jahr max.  $6\%$  bei Raumtemperatur.

Ein wiederholtes Auslesen des Messwertes ist nicht möglich!

## 9 Kontaktperson

Bei Fragen zur Teilkörperdosimetrie wenden Sie sich bitte an mich (Tel. 030/6576-3125, Engelhardt@LPS-Berlin.de) oder besuchen Sie unsere Homepage [www.LPS-Berlin.de](http://www.LPS-Berlin.de).

gez. Dr. J. Engelhardt

Messstellenleiter

Ausgabe August 2015