

a) Bezeichnung des Dosimeters

Herstellertyp: XD-700
 Messstellen-Bezeichnung: LPS-TLD-TD 03

**b) Anwendungsbereich**

Dosismessung an Personen und Geräten

c) Strahlenarten

Photonenstrahlung (Röntgen- und Gammastrahlung)

d) Dosimetertyp

Thermolumineszenzdetektor (TLD)

e) Konstruktionsmerkmale der Dosimetersonde

Die Dosimetersonde besteht aus zwei Teilen: einer Einweghülle (Pouch) und dem Thermolumineszenzdetektor (TLD) auf einem rechteckigen Kaptonstreifen mit Barcode (s. Abbildung).

Hülle: Kunststoff-Pouch, einsetzbar in Halter für den Finger, den Arm oder das Bein oder aufklebbar
 TLD: Dosimeter: eine quadratische TLD-Tablette aus LiF (Nuklid Li-7), Abmessungen 3,175 mm x 3,175 mm, 0,381 mm dick
 Abdeckung: 7 mg/cm² Plastik
 Auswerteeinrichtung: Automatischer TLD-Reader Modell HARSHAW 6600 CCD

f) Gebrauchshinweise

Trageposition / Befestigung: am Trageort, so dass TLD-Tablette in Richtung Strahlenquelle gerichtet ist (bei medizinischer Anwendung unter dem OP-Handschuh)

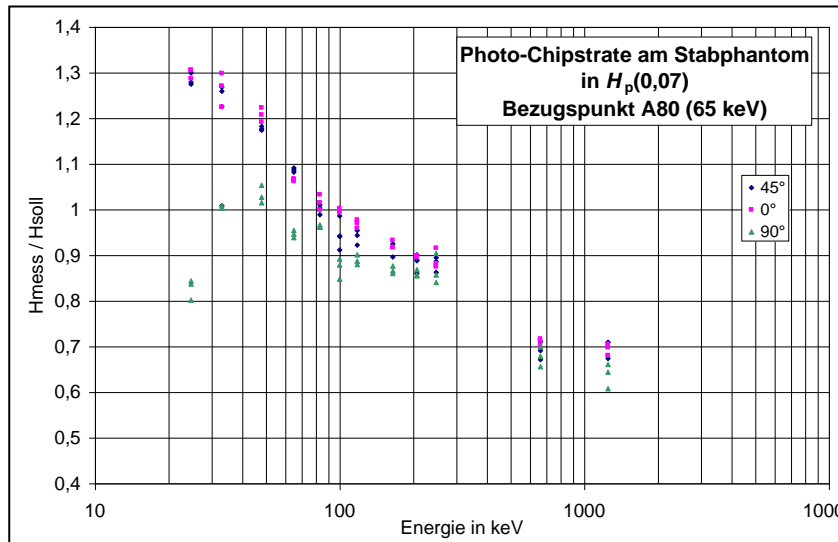
Vorzugsrichtung des Strahleneinfalls: senkrecht zum TLD (TLD muss zur Strahlenquelle weisen.)
 Reinigung: Waschmittellösungen, Alkohol
 Desinfektion: Instrumentendesinfektionsmittel: z.B. Lysoformin, Gigasept, Desoform
 Sterilisation: Ethylenoxid- oder Formaldehyd-Sterilisation (Plasma-Sterilisation möglich)

Die Entscheidung über das anzuwendende Desinfektions-/Sterilisationsverfahren im medizinischen Bereich trifft der zuständige Hygieniker. Eine Erhitzung des Dosimeters über 80 °C führt zu einer Verminderung der Dosisanzeige und ist unbedingt zu vermeiden. Aus diesem Grunde ist eine Hitze-sterilisation des Dosimeters z. B. im Dampf-Sterilisator nicht möglich.

Möglicher Nutzungszeitraum: 1 Woche bis 12 Monate je nach Anwendungsfall und notwendiger unterer Nachweisgrenze; in Absprache auch länger möglich

g) Gebrauchsbereiche

Messgrößen:	Photonenäquivalentdosis H_x oder Oberflächenpersonendosis $H_p(0,07)$
Photonenenergie:	15 keV bis 1250 keV
Strahleneinfallrichtung:	$\pm 60^\circ$
Dosis:	0,05 mSv bis 1.000 mSv

**h) Messwertänderungen durch folgende Einflussgrößen im Nenngebrauchsbereich**

Temperatur:	Messwertverlust > 80 °C
Strahlenenergie und Einfallswinkel:	> 40 %; bei Kenntnis der Energie kann die Messunsicherheit deutlich reduziert werden.
rel. Luftfeuchte:	keine
Sonnenlichteinstrahlung:	bei UV-Bestrahlung Dosisänderung möglich
mechanischer Schock:	keine
Reproduzierbarkeit:	$\sigma < 5\%$ oberhalb von 100 μSv

i) Störeinflüsse

Messwerterhöhung: durch Beta-Strahlung mit $E_{\text{mittlere}} > 100 \text{ keV}$
 Fading: Im angegebenen Tragezeitraum ist das Fading vernachlässigbar. Es beträgt pro Jahr max. 10 % bei Raumtemperatur.
Ein wiederholtes Auslesen des Messwertes ist nicht möglich!

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.

gez. Dr. J. Engelhardt

Messstellenleiter

Ausgabe Mai 2015