Einsatz elektronischer Dosimeter im Kontrollbereich gepulster Strahlenfelder

Stand: 14.02.2012

MPA NRW.

www.dosimetrie.de

Das vorliegende Merkblatt gibt Hinweise zur Anwendung von elektronischen Dosimetern im Kontrollbereich gepulster Strahlungsfelder.

Anwendung elektronischer Dosimeter

Nach einem Schreiben des BMU vom 06.10.2008 (AZ RS II 3 – 15530/2) sind elektronische Personendosimeter (EPDs) **nicht** geeignet für Schwangere oder unter 18 jährige **in Kontrollbereichen** von Röntgenanlagen oder gepulsten Feldern nach StrlSchV. Weitere Details hierzu können Sie dem Merkblatt „Eingeschränkter Anwendungsbereich elektronischer Dosimeter“ entnehmen, das Sie entweder von der Messstelle anfordern oder von der Webseite wwww.dosimetrie.de downloaden können.

Nach einem weiteren Schreiben des BMU vom 29.07.2011 können elektronische Dosimeter **unter folgenden Voraussetzungen** im Kontrollbereich gepulster Strahlenfelder eingesetzt werden, sofern es sich um die Anwendungsbereiche human-, zahn- und veterinärmedizinische Röntgendiagnostik und bei den Dosimetern um die Bautypen „EPD-Mk2“ und „EPD-G“ der Fa. Thermo Electron (Thermo Fischer Scientific) mit den Firmwareversionen V11, V12, V14 und V15 handelt. Weiterhin sind folgende Anweisungen einzuhalten:

1. Das Dosimeter wird unter der Schutzkleidung getragen.
2. Die Alarmschwelle des Dosimeters wird gemäß der Veröffentlichung „Ambrosi et. al., Radiation Protection Dosimetry, Vol 139, No 4, pp 483 – 493 (2010)“ eingestellt.
3. Die Ermittlung und die Einstellung der Werte werden dokumentiert und der zuständigen Behörde mitgeteilt.
4. Die Alarmschwelle wird von einem Medizinphysik-Experten mit Fachkunde, einem nach §4aRöV behördlich bestimmten Sachverständigen oder einer nach §35 Abs. 4 Satz 2 RöV bestimmten Personendosismessstelle eingestellt.
5. Es ist sichergestellt, dass das bildgebende System bei jeder Auslösung von Röntgenstrahlung einsatzbereit und so eingestellt ist, dass eine ungewollte Exposition im Nutzstrahl in den Bildgebungsdaten erkennbar sein kann.
6. Wenn die Alarmschwelle ausgelöst wird oder aus anderen Gründen der Verdacht auf eine Unregelmäßigkeit besteht, ist unverzüglich der Kontrollbereich zu verlassen und die Auswertung des amtlichen Dosimeters zu veranlassen.
7. Der Einsatz eines elektronischen Dosimeters in gepulsten Strahlenfeldern muss von der zuständigen Behörde genehmigt werden.

Nach 4. dürfen neben der amtlichen Personendosismessstelle, auch die nach §4a RöV bestimmten Sachverständigen des Kompetenzzentrum Strahlenschutz des Materialprüfungsamtes Nordrhein-Westfalen (http://www.mpanrw.eu/dienstleistungen/strahlenschutz/sachverstaendigenstellen) die Alarmschwelle einstellen. Hierzu werden nach der unter 2. aufgeführten Veröffentlichung folgende Parameter des Strahlungsfeldes benötigt:

1. T_Pulse: Pulsbreite in s des kürzesten Pulses im Feld, typischerweise im ms Bereich
2. T_off: Zeitdauer zwischen zwei Pulsen in s
3. f_repeat: Minimale Puls-Wiederholungsrate in Hz (bei Einzelpulsen f_repeat = 0),

die ggf. der Messstelle oder den Sachverständigen mitgeteilt werden müssen.

Erklärung zur Ausleihe elektronischer Dosimeter

(Bitte mit der Bestellung einreichen, oder per FAX an 0231 / 4502 – 10553)

Ich bestätige, dass ich die Merkblätter „Eingeschränkter Anwendungsbereich von elektronischen Dosimetern“ vom 14.02.2012 und „Einsatz von elektronischen Dosimetern im Kontrollbereich gepulster Strahlenfelder“ vom 14.02.2012 zur Kenntnis genommen habe und die Voraussetzungen zum Einsatz elektronischer Dosimeter geprüft habe.

☐☐☐☐☐ ☐ _____

Betriebs-Nr. Name Strahlenschutzbeauftragte/r (Druckschrift)

_____

Ort, Datum Unterschrift Strahlenschutzbeauftragte/r