



ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT



# Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C024-08

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů  
schvaluje

**integrální dozimetrický systém  
typ InLight**

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

**TCM 441/08 - 4624**

Žadatel: VF, a.s.  
náměstí Míru 50  
679 21 Černá Hora  
Česká republika  
IČ: 25532219

Výrobce: Landauer Inc.  
USA

Platnost do: 21. září 2018

#### Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

#### Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu a má celkem 3 strany.

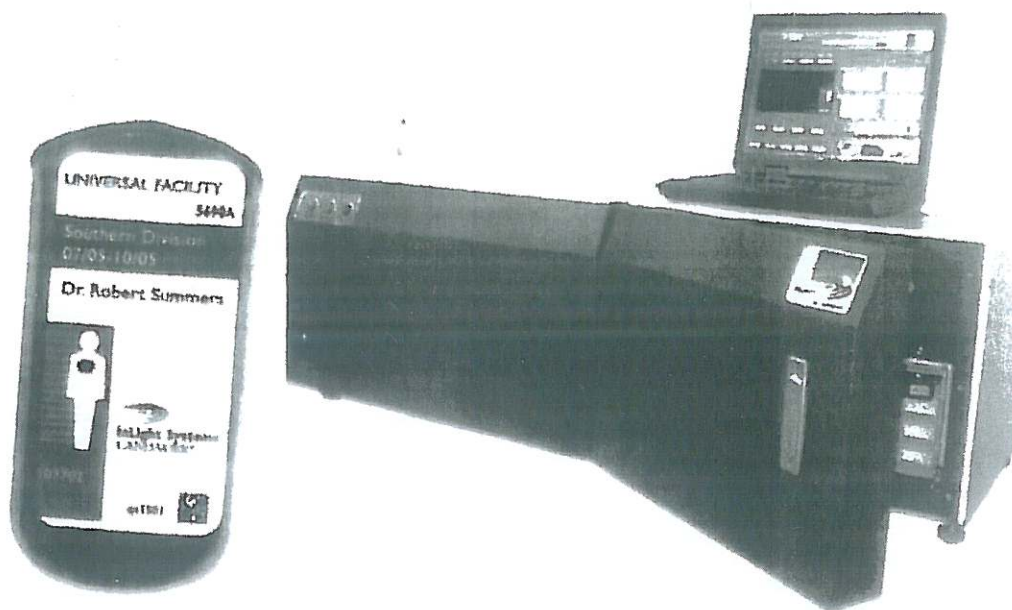


Brno, 22. září 2008

  
RNDr. Pavel Klenovský  
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce**1. Popis měřidla**

Dozimetrický systém je určen k měření osobního dávkového ekvivalentu (fotony a záření beta) pomocí dozimetrů s opticky stimulovanou emisí na bázi materiálu  $Al_2O_3:C$ . Dozimetr obsahuje čtyři prvky  $Al_2O_3:C$  umístěnými pod různými filtry. Po ozáření ionizujícím zářením jsou dozimetry ve čtečce opticky stimulovány pomocí pole LED diod a emitují světelné záření úměrné dozimetrické veličině. Emitované světlo je sbíráno pomocí fotonásobiče a následně se z odezvy pod jednotlivými filtry vypočte údaj dozimetru. Jednotlivé dozimetry jsou pro účely archivace údajů jednoznačně identifikovány pomocí čárových kódů.



Obr.: Vlevo OSL dozimetr InLight, vpravo automatická čtečka InLight 200

**2. Základní metrologické charakteristiky**

Měřená veličina	- osobní dávkový ekvivalent $H_p(10)$ , $H_p(0.07)$
Efektivní měřicí rozsah	- 10 $\mu$ Sv až 10 Sv
Energetický rozsah	- 5 keV až 20 MeV
Rozměry vyhodnocovacího zařízení	- 38 x 112 x 47 cm (v x š x h)
Hmotnost vyhodnocovacího zařízení	- 40 kg

**3. Údaje na měřidle**

Na měřidle (čtečce) musí být uvedeno označení výrobce, typ, výrobní číslo a značka schválení typu.

#### 4. Zkouška

Při zkoušce byly dozimetry ozářeny v Inspektorátu pro ionizující záření Českého metrologického institutu pomocí etalonu expozice, kermy a dávky uchovávaného v ČMI IIZ a následně vyhodnoceny žadatelem pomocí automatické čtečky InLight 200a (vyhodnocené údaje dozimetrů jsou uvedeny v protokolu VF 1G08-1105-T02 z 15.8.2008, uloženém v ČMI-IIZ). Zkouška byla zaměřena na kontrolu hlavních metrologických parametrů dozimetrického systému, a to: na základní chybu v celém měřicím rozsahu, energetickou závislost odezvy (rozsah energií 33 keV až 1250 keV), homogenity souboru dozimetrů a vlivu pádu na údaj dozimetru. Kromě toho byla provedena zkouška opakovatelnosti údaje dozimetru, při které byly dozimetry opakovaně ozařovány na hlavním etalonu VF a.s. a vyhodnocovány (vyhodnocené údaje dozimetrů jsou uvedeny v protokolu VF 1G08-1105-T03 z 10.9.2008, uloženém v ČMI IIZ).

Žadatel dále předložil k posouzení technickou zprávu společnosti Stanford Dosimetry, LLC z 14.7.2006, specifikující vlastnosti dozimetru, zprávu výrobce porovnávající parametry dozimetru s požadavky normy IEC 61066 a zprávy z porovnání prováděných v rámci akreditačních programů různých zemích.

Na základě výsledků provedených zkoušek a posouzení předložené dokumentace lze konstatovat, že měřidlo plní účel, pro nějž je určeno, uvedený v čl. 1 tohoto protokolu.

#### 5. Ověření

U měřidla se ověřuje správnost kalibrace na všech rozsazích podle ČSN IEC 1066. Ověření se potvrdí vystavením ověřovacího listu, úřední značka se na měřidlo neumísťuje.

#### 6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena Vyhláškou ministerstva průmyslu a obchodu.