



## Dozimetr s přímým ukládáním iontů



DIS-1 je dozimetr s přímým ukládáním iontů nabízející alternativu k TLD nebo filmovým dozimetrům. Má plochou energetickou odezvu díky provedení na bázi ionizační komůrky v kombinaci s moderní paměťovou buňkou DIS. Není mikrofonický a není citlivý k EM nebo RF rušení, což je problém, se kterým se potýkají některé jiné typy dozimetrů. Dozimetr DIS-1 může být čten neomezeně a nedestruktivně bez jakékoliv ztráty informace o dávce. Kombinace těchto vlastností se schopností pracovat v pulsních polích a při vysokých dávkových příkonech činí dozimetr DIS-1 ideálním prvkem pro širokou paletu aplikací v radiační dozimetrii.

- přímé měření dávek Hp(10) a Hp(0,07) v celém energetickém rozsahu
- okamžité nedestruktivní vyhodnocení a vymazání dávky pomocí stolní čtečky
- extrémně snadný proces vyhodnocení
- pasivní provoz
- necitlivý k EM a RF rušení
- může pracovat při vysokých dávkových příkonech a v pulsních polích
- vestavěný paměťový čip pro uložení identifikace uživatele
- malý, odolný a vodotěsný
- náhrada TLD a filmových dozimetrů
- kontrolní perioda vyhodnocení až 12 měsíců
- vyhovuje normám IEC 61066, 62387:2012, 17025:2005, PTB

### Mechanické vlastnosti

- rozměry (bez držáku): 41 x 44 x 12 mm, s držákem 47 (s páskem 95) x 49 x 13 mm
- hmotnost: 25 g, s držákem 43 g
- $\beta$  okénko: pokovená PI folie (cca 7 mg/cm<sup>2</sup>)
- držák: eloxovaný hliník

### Funkční vlastnosti

- paměť legální dávky Hp(10) a Hp(0,07) může být resetována pouze autorizovanou osobou
- paměť pracovní dávky Hp(10) a Hp(0,07) může být resetována denně personálem radiační ochrany přes systém administrace dávky

### Vlivy okolního prostředí

- teplotní rozsah: od -10°C do +50°C
- třída krytí: IP 67 (vodotěsný)



## Fyzikální vlastnosti

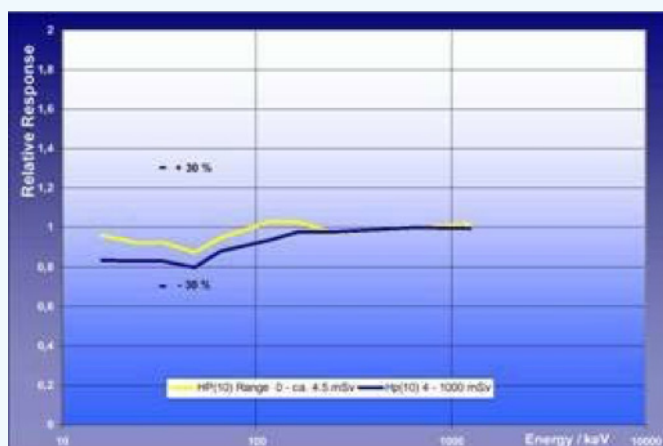
Typ detektoru: tři TMDIS a dva MOSFET detektory

- citlivý ke gama, X a beta záření
- necitlivý k neutronům (< 5%)
- okamžité vyhodnocení dávkových ekvivalentů dle ICRU:
  - Hp(10) 1  $\mu$ Sv až 40 Sv\*
  - Hp(0,07) 10  $\mu$ Sv až 40 Sv\*
- přesnost kalibrace:
  - $\pm$  5% při 1 mSv <sup>137</sup>Cs Hp(10)
  - $\pm$  10% při 10 mSv <sup>137</sup>Cs Hp(0,07)
- energetická odezva v rozsahu dávky do 1 Sv fotony:
  - Hp(10)  $\pm$  30% od 15 keV do 9 MeV
  - Hp(0,07)  $\pm$  30% od 6 keV do 9 MeV

### beta:

- energetická odezva v rozsahu dávky do 1 Sv beta:
  - Hp(0,07): -20 až +35% od 0,24 MeV do 0,8 MeV (Estr)
- úhlová závislost
  - Hp(10)  $\pm$  20% až do 60° při 65 keV
  - Hp(0,07)  $\pm$  20% až do 60° při 65 keV

\* pokud je kalibrován po každých 10 Sv akumulované dávky



Typická energetická odezva osobního dávkového ekvivalentu Hp(0,07)



Typická energetická odezva osobního dávkového ekvivalentu Hp(10)