



rds



DIS-1

Direct Ion Storage Dosimeter Dozimetr s přímým ukládáním iontů

- **přímé měření dávek $H_p(10)$ a $H_p(0,07)$ v celém energetickém rozsahu**
- **okamžité nedestruktivní vyhodnocení a vymazání dávky pomocí stolní čtečky**
- **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**
- **perioda výdeje až 12 měsíců**

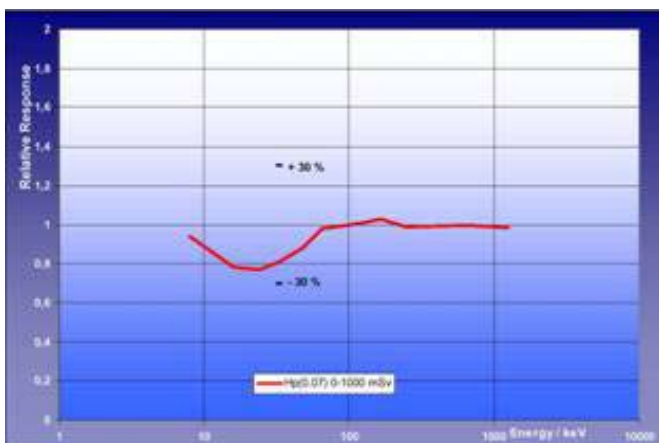
DIS-1 je dozimetr s přímým ukládáním iontů nabízející alternativu k TLD nebo filmovým dozimetrům. Má plochou energetickou odezvu díky provedení na bázi ionizační komůrky. Není mikrofonický a není citlivý k EM nebo RF rušení, což je problém, se kterým se potýkají některé jiné typy dozimetrů. Kombinace 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.

Fyzikální vlastnosti

- citlivý ke gama, X a beta záření
- okamžité vyhodnocení dávkových ekvivalentů dle ICRU:
 - Hp(10) 1 μ Sv do 40 Sv*
 - Hp(0,07) 10 μ Sv do 40 Sv*
- přesnost kalibrace:
 - \pm 5% při 1 mSv ¹³⁷Cs Hp(10)
 - \pm 10% při 10 mSv ¹³⁷Cs 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:

- Hp(0,07) +10 až -50% od 0,06 do 0,8 MeV (E_{str})
- úhlová závislost
 - Hp(10) \pm 20% až do 60° při 65 keV
 - Hp(0,07) \pm 20% až do 60° při 65 keV
- necitlivý k neutronů (< 5%)
- teplotní rozsah:
 - od -10°C do +50°C



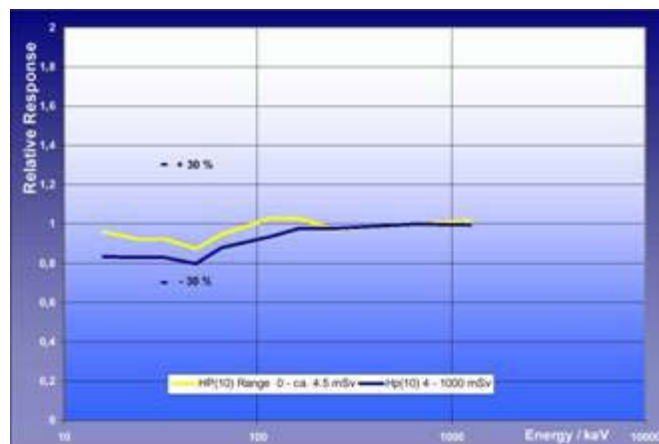
Typická energetická odezva osobního dávkového ekvivalentu Hp(0,07)

Mechanické vlastnosti

- rozměry (bez držáku): 41 x 44 x 12 mm
- hmotnost (bez držáku): 20 g
- β okénko: pokovená PI folie (cca 7 mg/cm²)
- držák: eloxovaný hliník

Funkční vlastnosti

- paměť
 - 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 radi-ační ochrany přes systém administrace dávky



Typická energetická odezva osobního dávkového ekvivalentu Hp(10)

* pokud je kalibrován po každých 10 Sv akumulované dávky

** pro starší jednotky z roku 2004 pouze do 0,5 Sv