



Onkologický ústav  
sv. Alžbety



# MOŽNOSTI POUŽITIA DIGITÁLNEJ KAZETY V RÁDIOTERAPII

[www.ousa.sk](http://www.ousa.sk)

**Gabriel Králik, Ústav klinickej fyziky SZU a OÚSA, LFSZU**

**Bratislavské dni 2015 II**



**Digitálna technika postupne vytláča analógovú techniku aj pri bežnom rádiologickom vyšetrení.**

**K tomu sa musia prispôbiť aj verifikačné systémy v rádioterapii, ktoré túto techniku využívajú.**

**Na našom pracovisku s tým súvisí zakreslenie blokov pre vykrytie pľúc pacienta pri TBI na lineárnom urýchl'ovači v rámci prípravy na transplantáciu kostnej drene u pacientov s leukémiou, kde pacient leží na špeciálnom lôžku a nie je možné použiť EPID.**



Onkologický ústav  
sv. Alžbety



## Pre vyšetrenia pacientov na lôžku bola zakúpená súprava Agfa CR 10 - X pre nepriamu digitalizáciu.

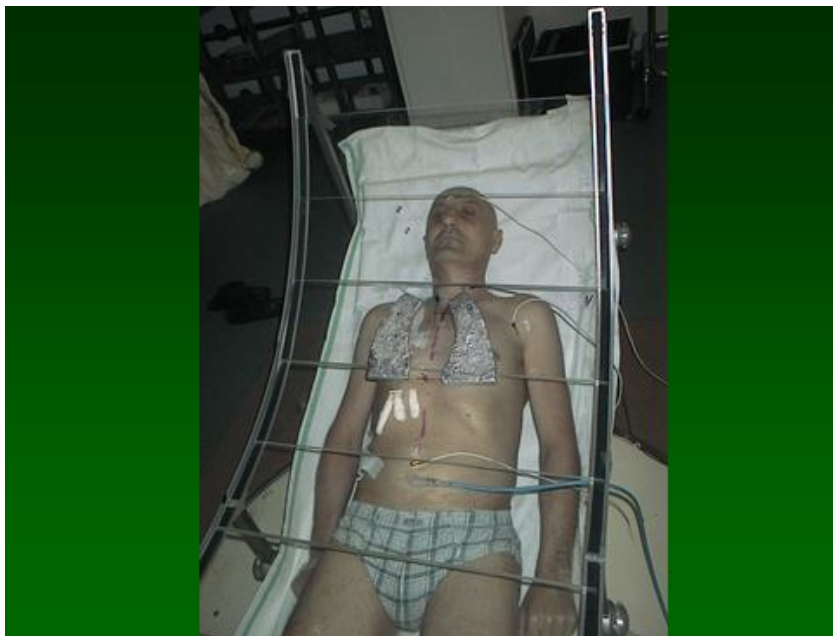


### Computed Radiography: CR 10-X

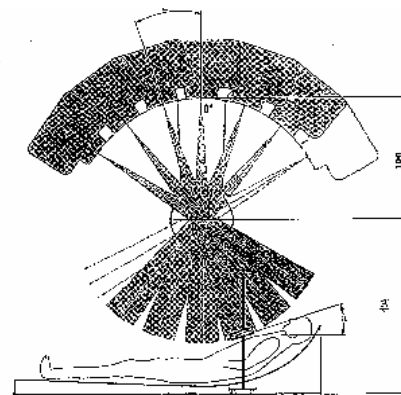
- ▶ Affordable CR solution that makes no compromises on image quality
- ▶ Intelligent MUSICA image processing
- ▶ Convenient and fast workflow
- ▶ Robust yet easy to install and maintain
- ▶ Fits in small spaces and is suited for mobile applications
- ▶ Networking capabilities deliver seamless integration



Onkologický ústav  
sv. Alžbety



Princíp :

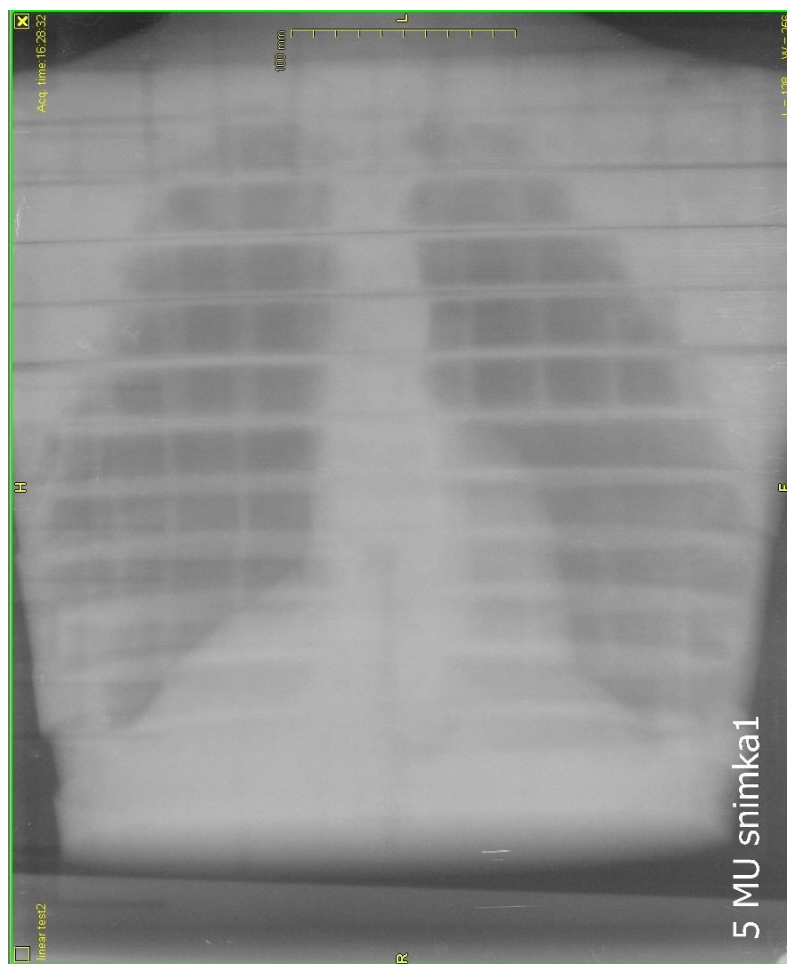


PROJEKCE  
DO SVETLOVÉHO ŽIVOTNÉHO





Onkologický ústav  
sv. Alžbety





Nútená výmena techniky bola prospechom, lebo možnosť dodatočného editovania parametrov obrazu zdá sa, že odstránila opakovanie snímkovania pacienta z dôvodu nekvalitného obrazu spôsobeného rôznou hrúbkou pacienta, parametrami vyvolávacieho automatu a kvalitou filmu. Zdá sa, že tento problém je vyriešený, kvalita snímok je dostatočná.



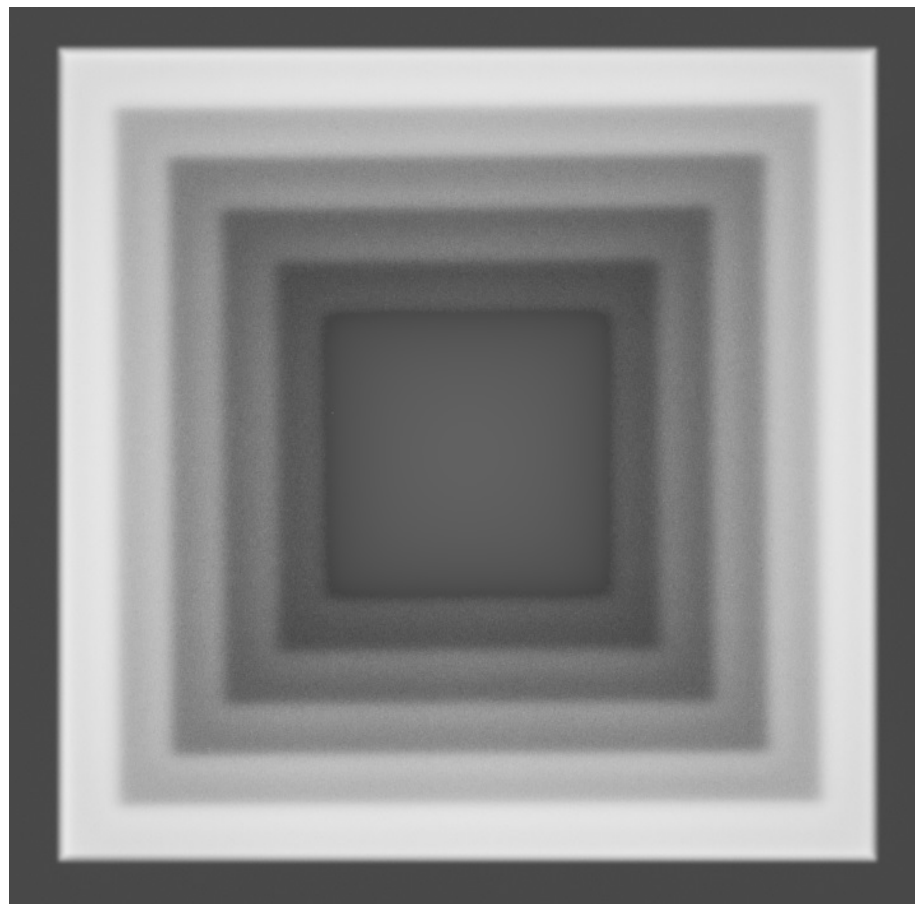
Ďalšou otázkou je :  
Možno uvedený systém použiť na

## **QC pre prácu v rádioterapii ?**

**Prvé skúsenosti ukazujú, že to nebude také jednoduché.**



Onkologický ústav  
sv. Alžbety



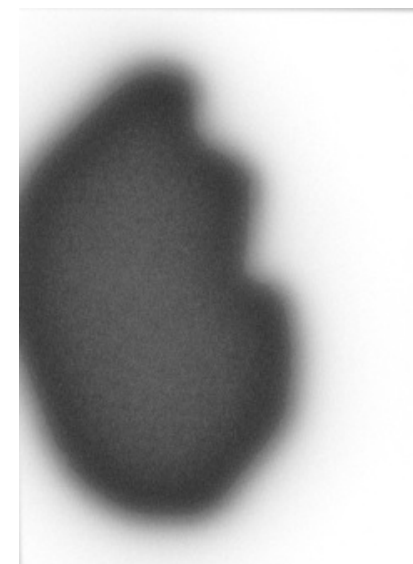
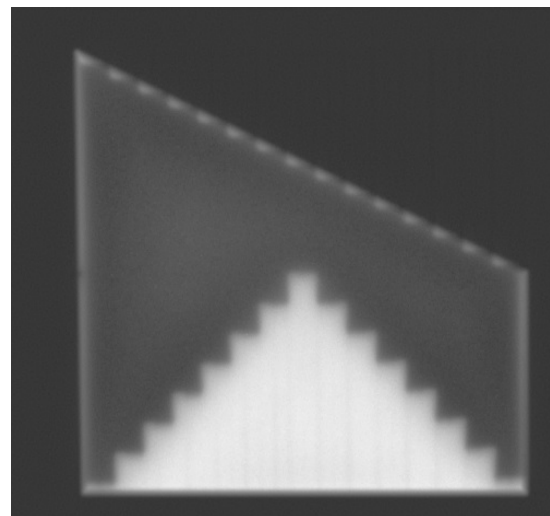
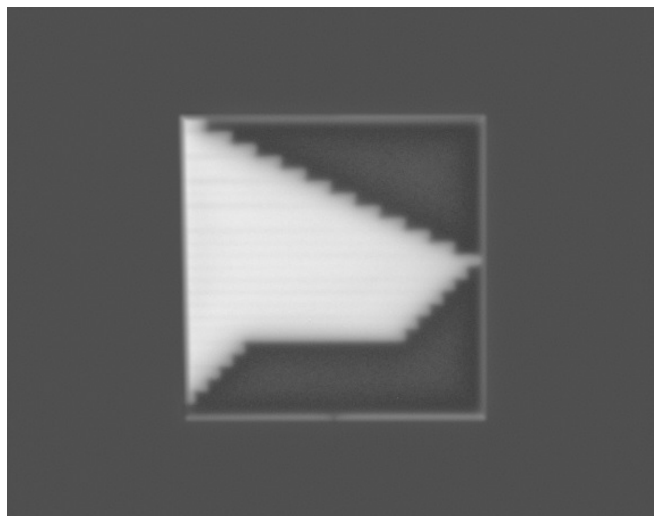
[www.ousa.sk](http://www.ousa.sk)

Bratislavské dni 2015 II



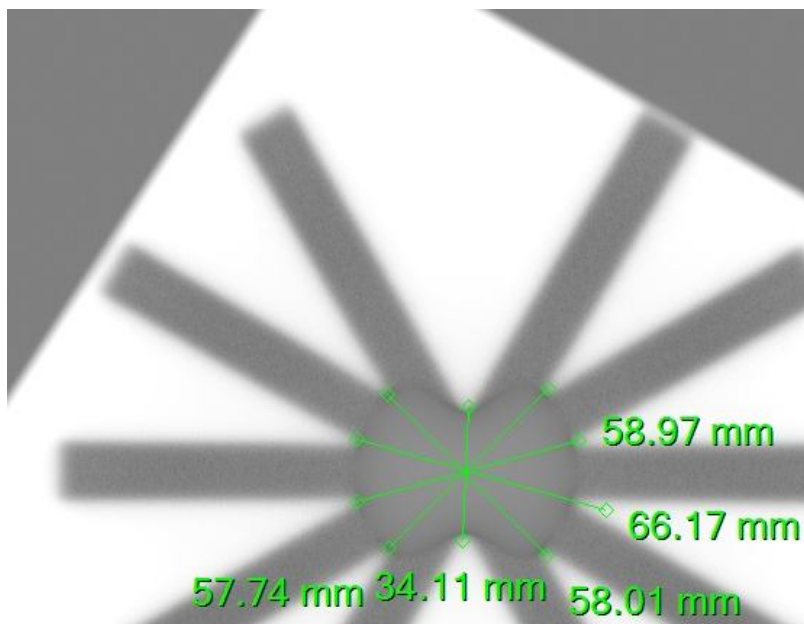


Onkologický ústav  
sv. Alžbety

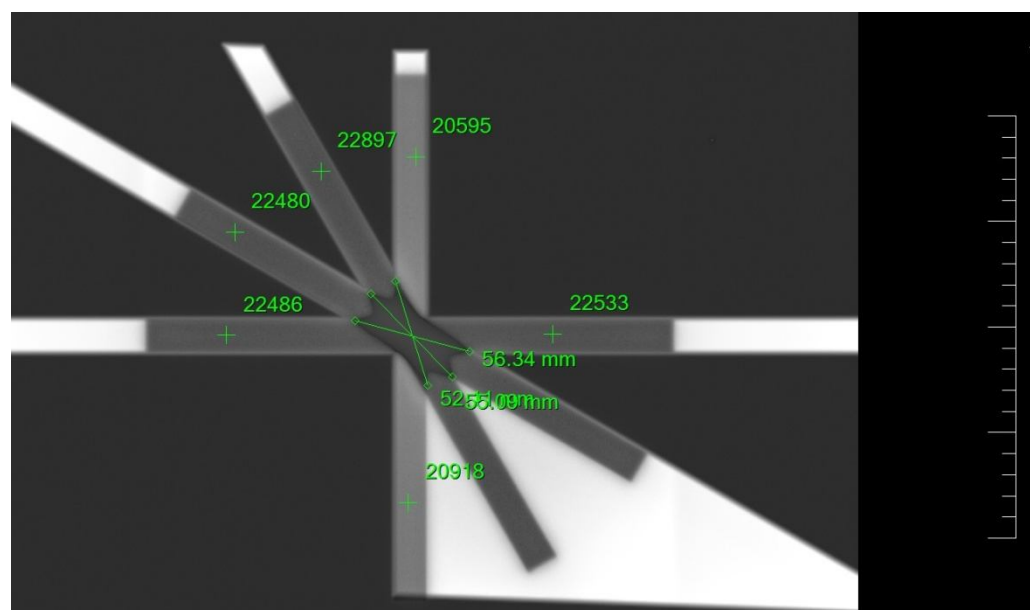




Onkologický ústav  
sv. Alžbety



## Kontrola izocentra pri rotácii kolimátora

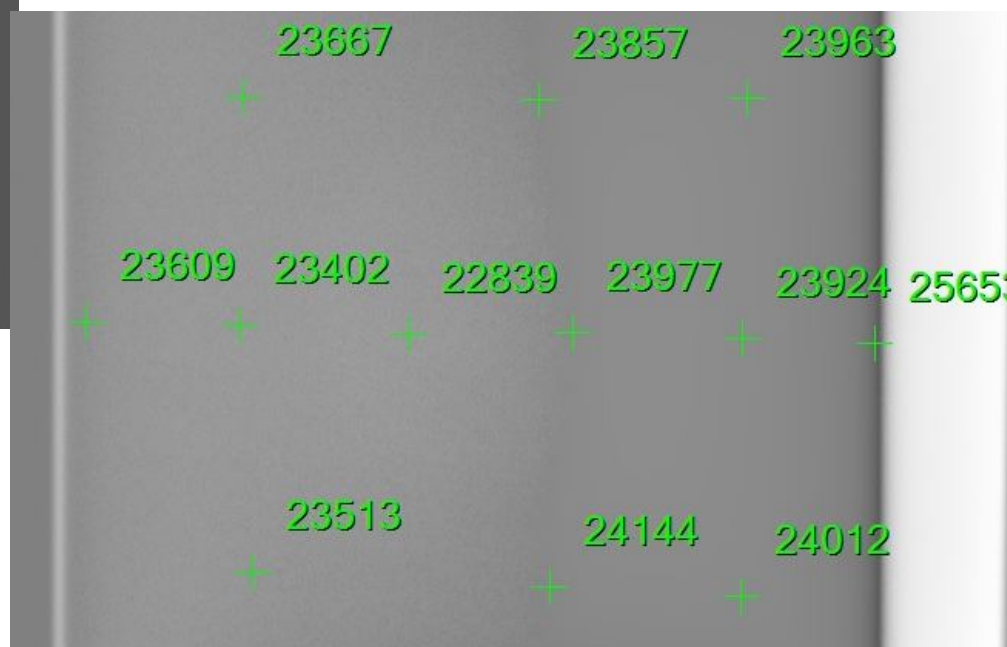
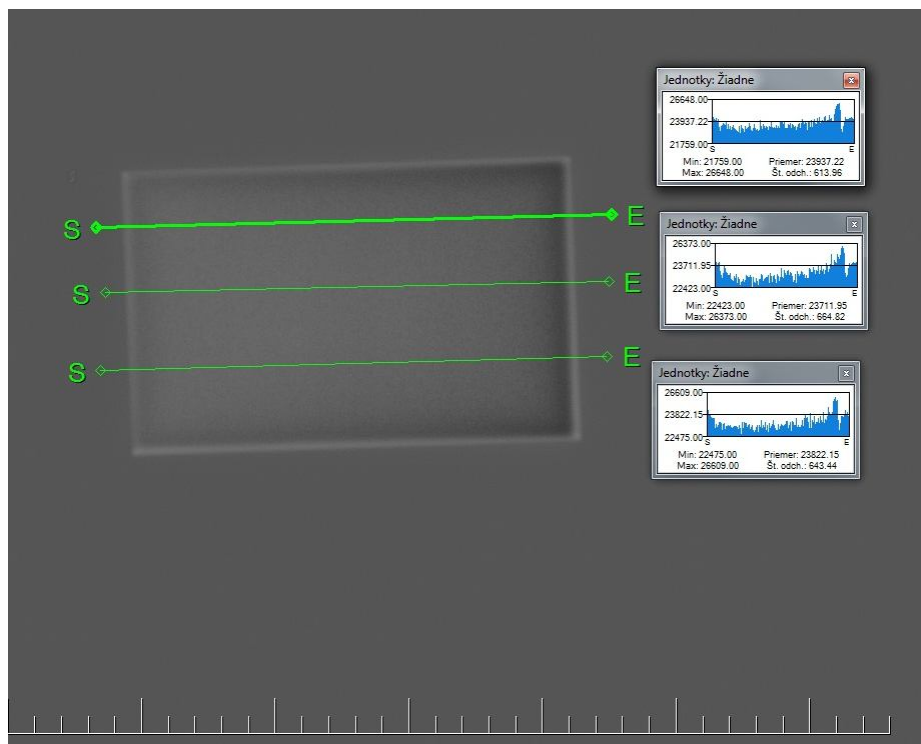


[www.ousa.sk](http://www.ousa.sk)

Bratislavské dni 2015 II

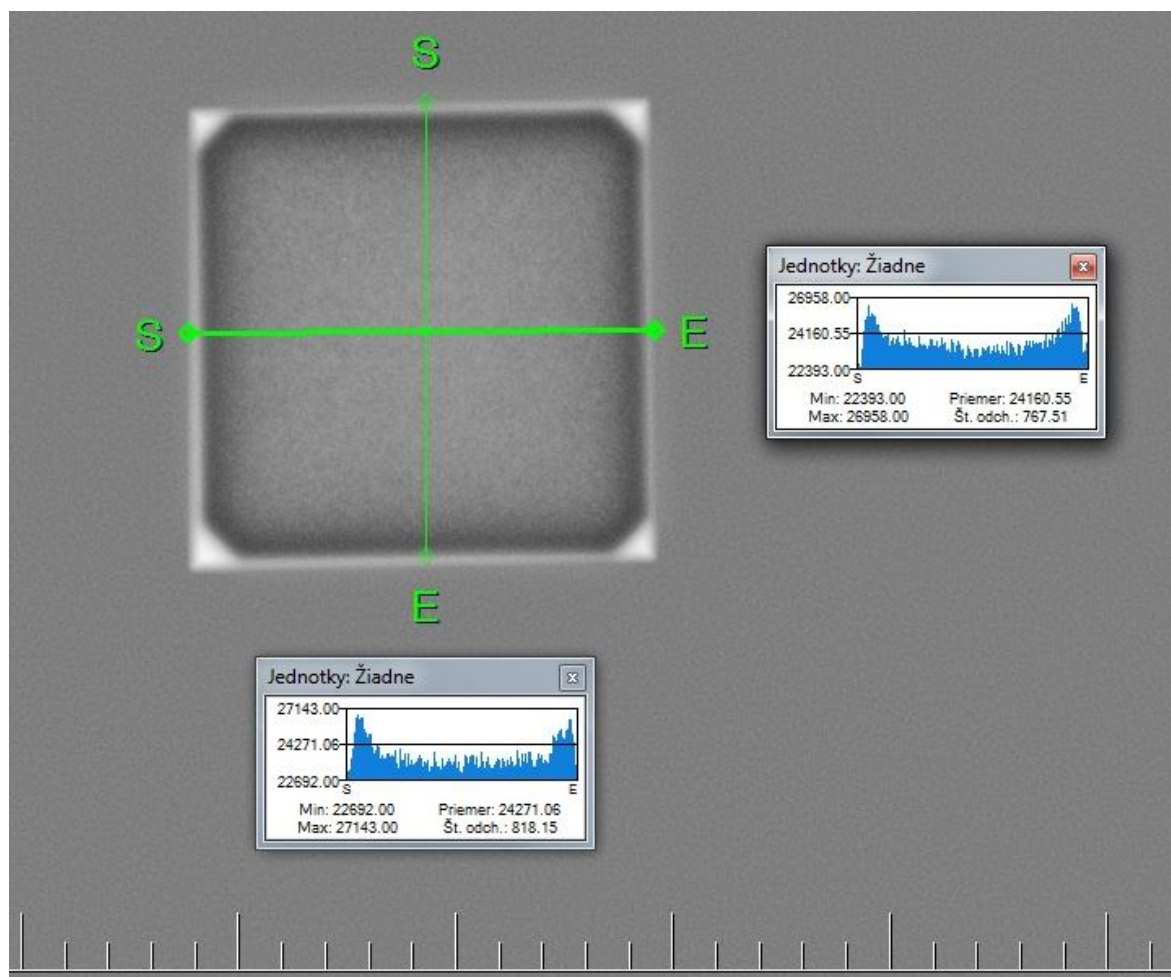


Onkologický ústav  
sv. Alžbety



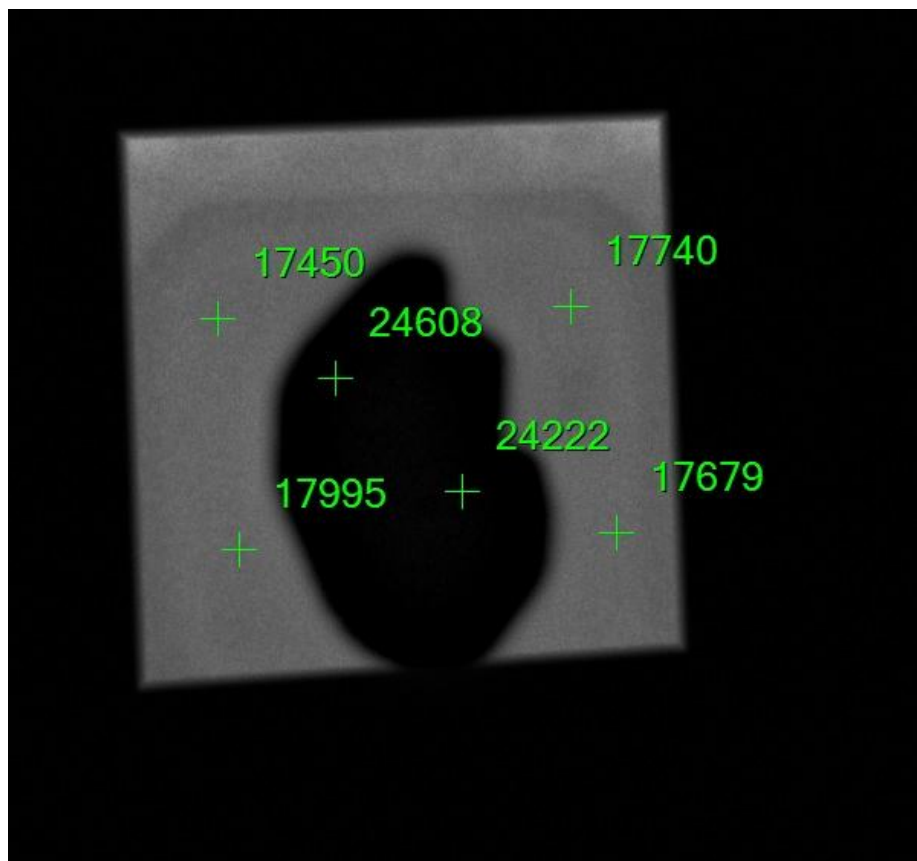


## Elektrónové pole 10x10 cm<sup>2</sup> 16 MeV s výrezom

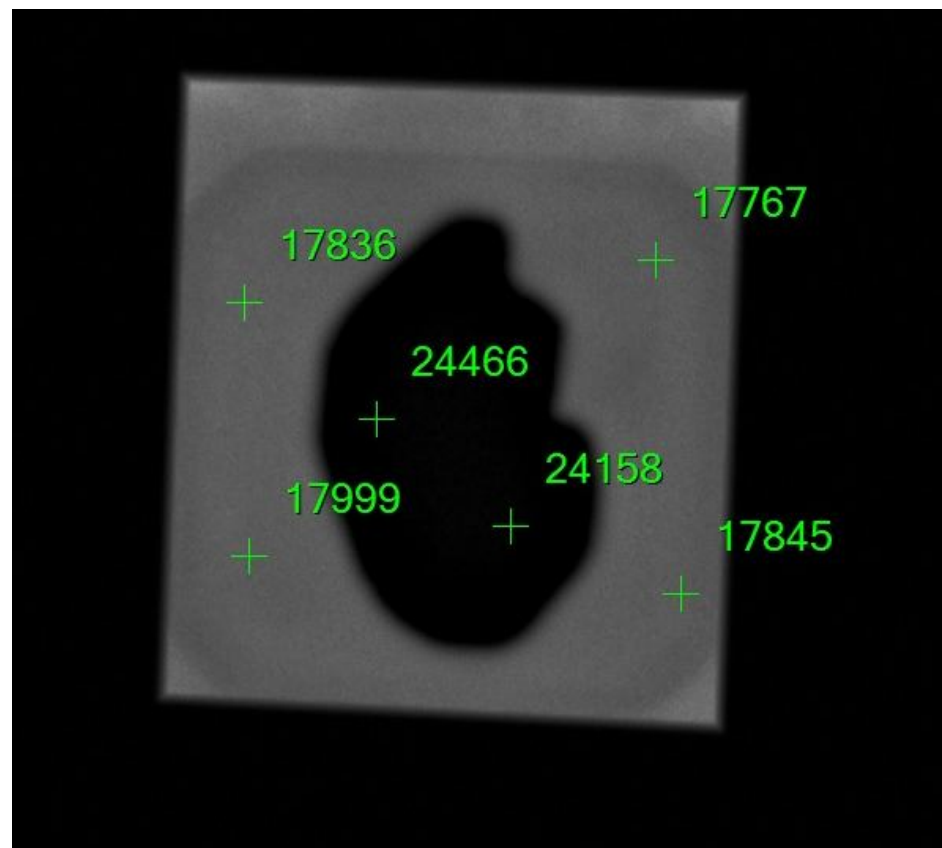




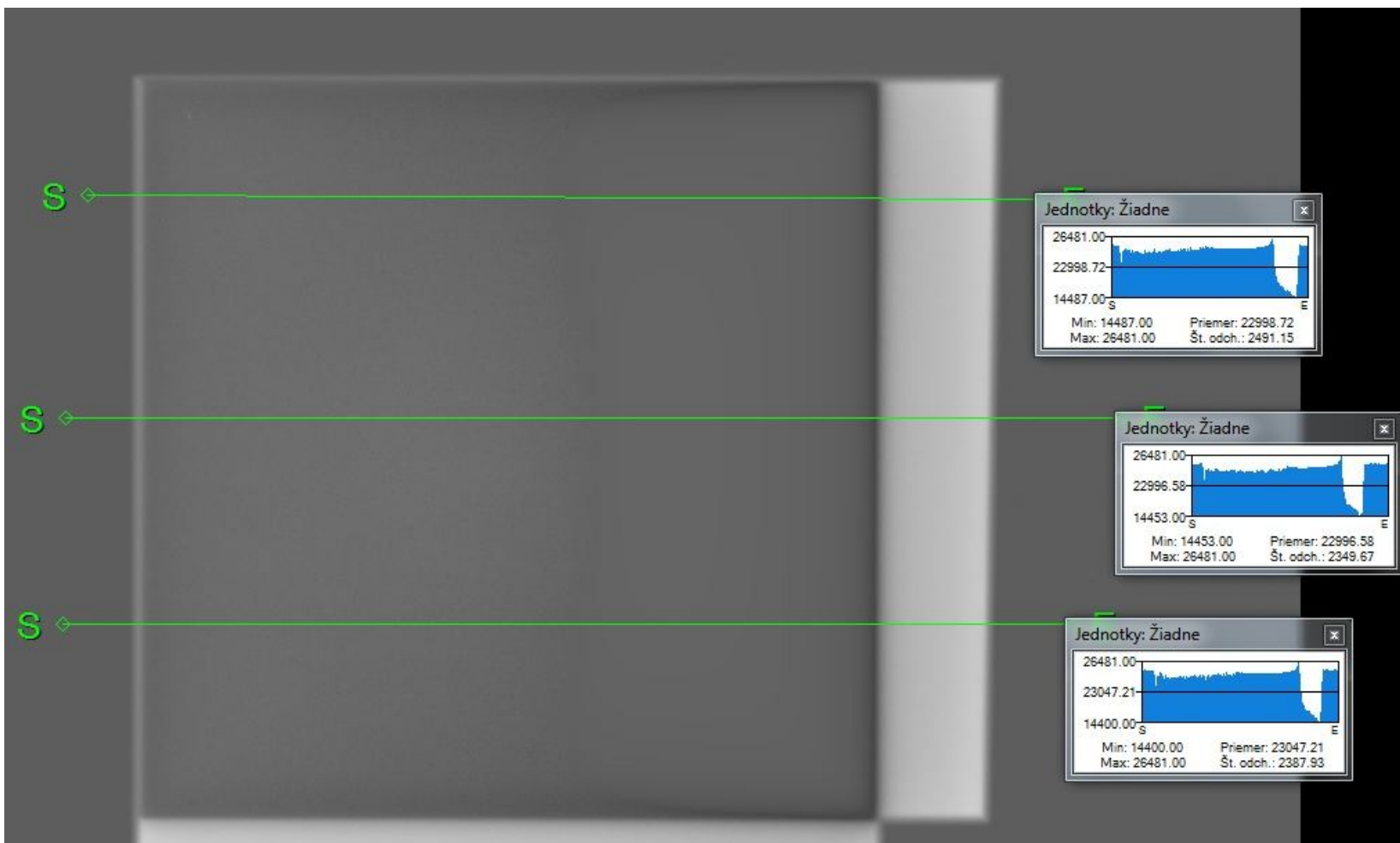
## Elektrónové pole 10x10 cm<sup>2</sup> 16 MeV s výrezom



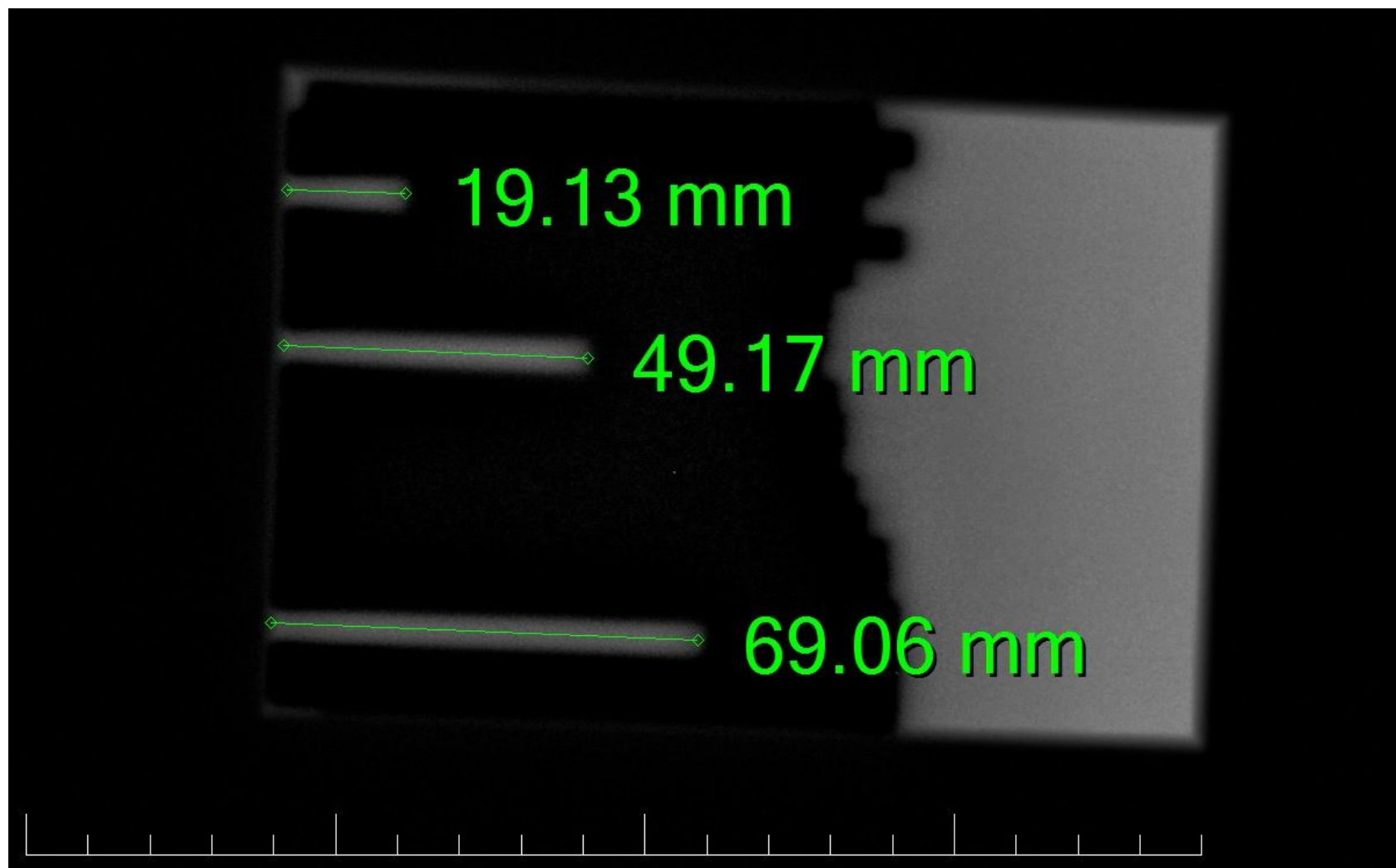
2MU



1MU









## Záver:

- 1, Kazetu možno použiť pre obrazovú verifikáciu ožarovacieho poľa
- 2, pre QC pre statické merania ( nastavenie izocentra kolimátora, izocentra pohybu gantry)
- 3, kazetu nemožno použiť v oblasti denzitometrie ( veľkosť poľa, polotieň), je potrebné znížiť dávku dopadajúceho žiarenia a zvýšiť rozlišovaciu schopnosť systému.





Onkologický ústav  
sv. Alžbety



[www.ousa.sk](http://www.ousa.sk)

Ďakujeme za pozornosť.

Bratislavské dni 2015 II