

DIACOR a CIRS



nové riešenia v portfóliu

CANBERRA-PACKARD



BRATISLAVA, 19. 11. 2014

DIACOR

diacorinc.com



DIACOR

- ▶ 1983, Salt Lake City, Utah, USA

- ▶ Asistencia v oblastiach:

- ▶ preprava pacienta

- ▶ plánovanie rádioterapie

- ▶ nastavenie pacienta

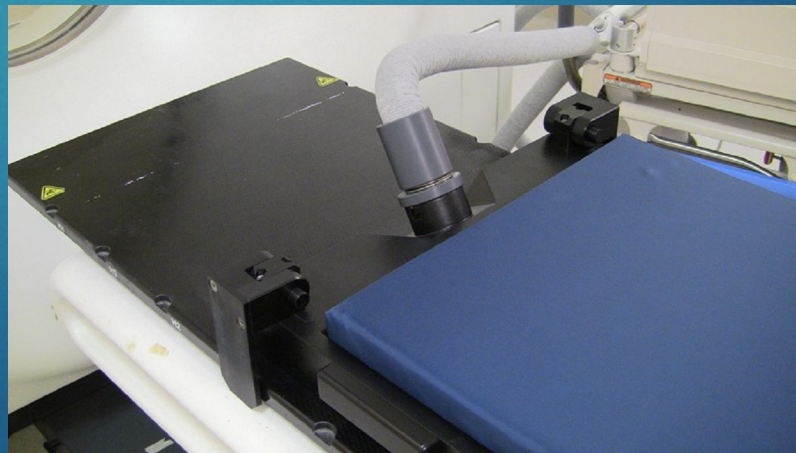
DIACOR

Pacientsky polohovací a prepravný systém Zephyr

- ▶ Obrazom riadená brachyterapia – Zephyr HDR
- ▶ MR riadená rádioterapia – Zephyr XL
- ▶ Zephyr patientske nosidlá

DIACOR

Zephyr HDR



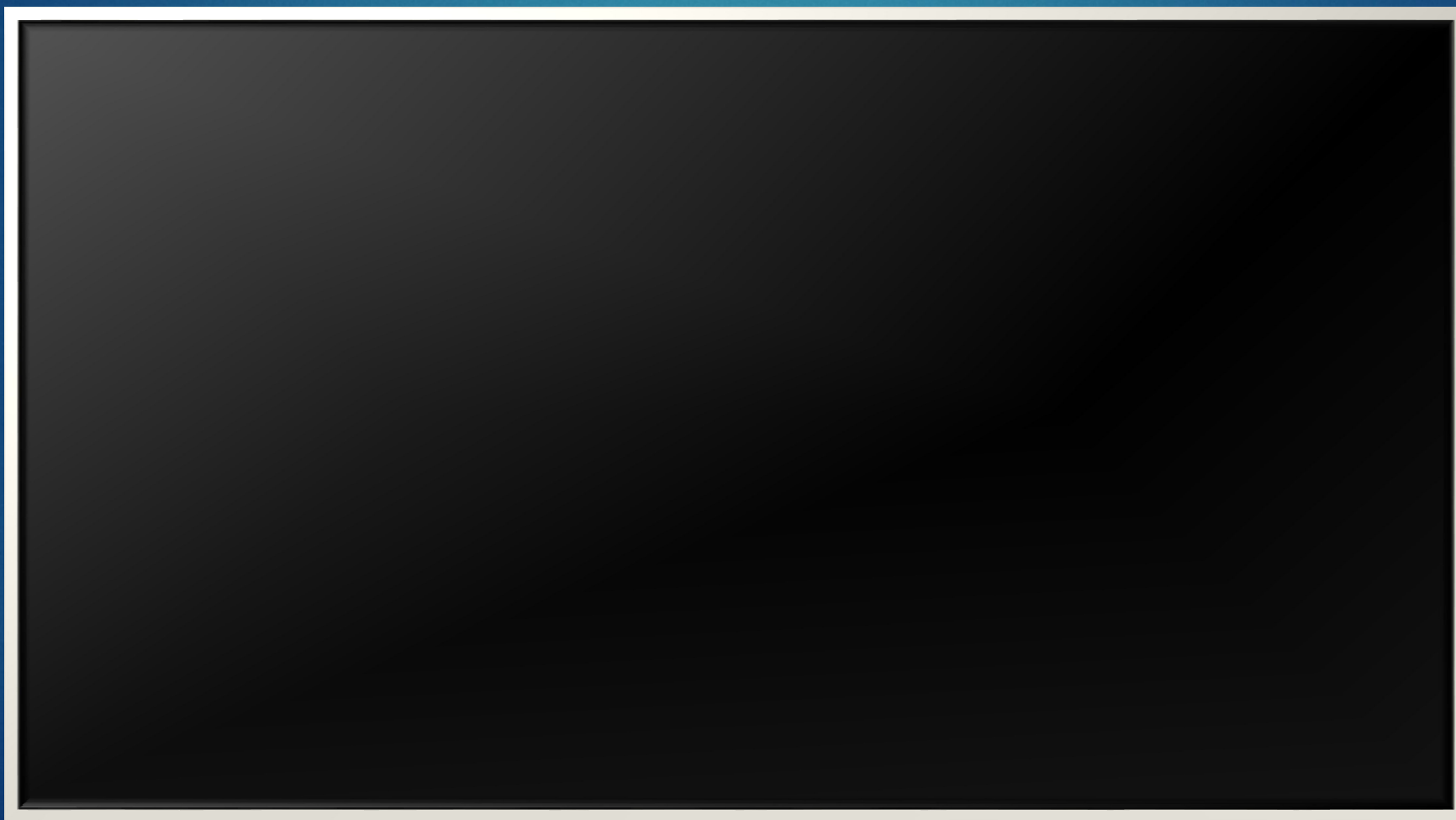
DIACOR

Zephyr HDR

- ▶ patentovaná vznášadlová technológia
- ▶ transfér pacienta medzi zobrazovacou a terapeutickou miestnosťou v nezmenenej polohe, bez nutnosti odstránenia ihlíc alebo aplikátora
- ▶ Výhody systému **Zephyr HDR**
 - ▶ zvýšená presnosť HDR terapie
 - ▶ redukcia personálu a rizika zranení
 - ▶ zvýšený komfort a bezpečnosť pacienta
 - ▶ využitie pri CT alebo MR vyšetrení

DIACOR

Zephyr XL



DIACOR

Zephyr XL

- ▶ Kompletné nastavenie a imobilizácia pacienta sú časovo náročné
- ▶ Systém Zephyr XL umožňuje vykonať prípravné procedúry mimo vyšetrovacej alebo terapeuticknej miestnosti
- ▶ Výhody systému **Zephyr XL**
 - ▶ prevoz imobilizovaného pacienta pri zachovaní presnosti nastavenia
 - ▶ zvýšený počet vyšetrených pacientov až o 30% (úspora času pri nastavení)
 - ▶ zvýšený komfort pacienta a bezpečnosť personálu
 - ▶ využitie pri CT alebo MR vyšetrení

DIACOR

Zephyr patientske nosidlá



DIACOR

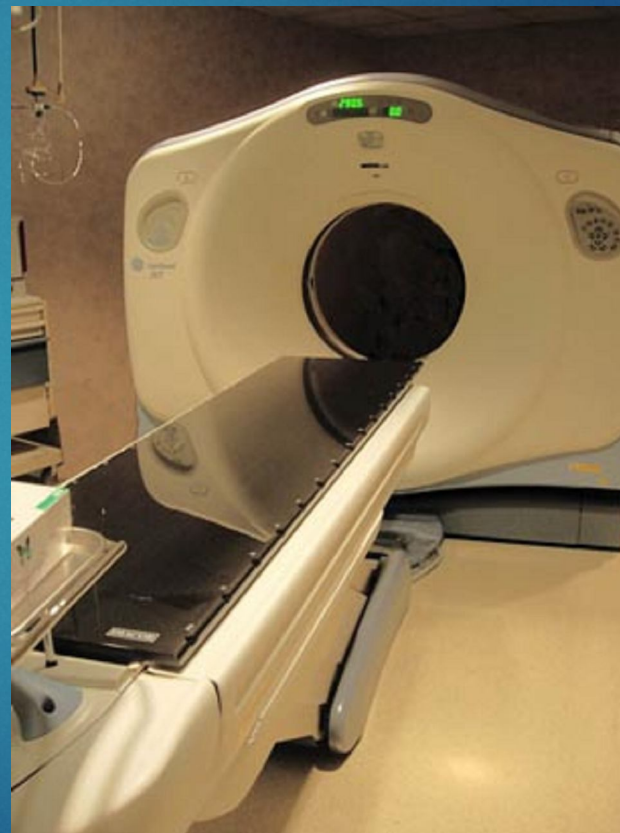
Zephyr patientske nosidlá

- ▶ Konvenčné nosidlá a nosidlá pre MR špeciálne navrhnuté pre Zephyr patientske polohovacie a prepravné systémy
- ▶ Výhody **Zephyr patientskych nosidiel**
 - ▶ spojitý plochý povrch pre hladký presun pacienta
 - ▶ štrukturálne zosilnenia stabilizujú nosidlá počas transportu
 - ▶ pacienti môžu byť liečení priamo na nosidlách pre HDR brachyterapiu
 - ▶ štvorkolieskový brzdený systém

DIACOR

Podpora pre plánovanie rádioterapie – CT overlay dosky

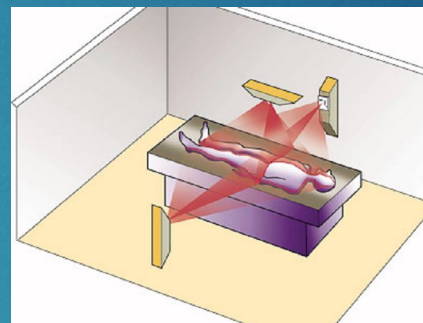
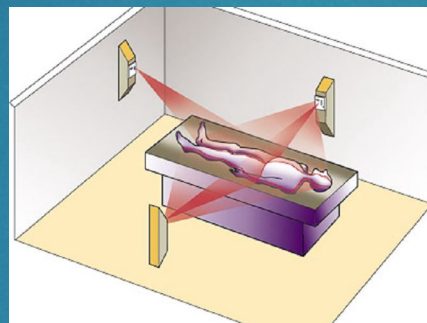
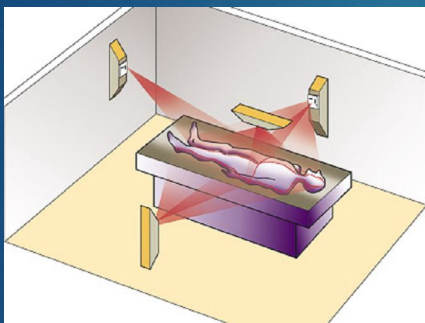
- ▶ „Premium“ a „Flat“ prevedenia
- ▶ (len) pre GE a Toshiba CT prístroje



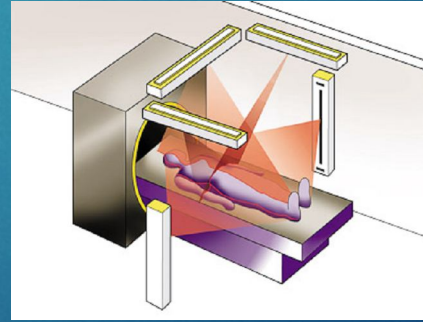
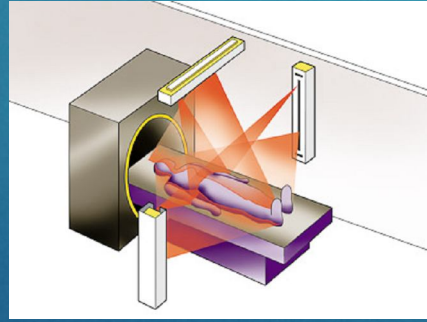
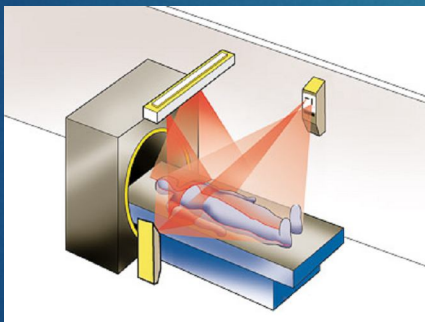
DIACOR

Asistencia pri nastavení pacienta - lasery

- Fixné lasery – červené, zelené



- Pohyblivé lasery



CIRS

www.cirsinc.com



- ▶ 1983, Norfolk, Virginia, USA
- ▶ CIRS – Computerized Imaging Reference Systems
 - ▶ tkanivo simulujúce technológie
 - ▶ výroba fantómov a simulátorov pre kvantitatívnu denzitometriu, kalibráciu, kontrolu kvality a výskum v oblasti medicínskeho zobrazovania a rádioterapie

CIRS

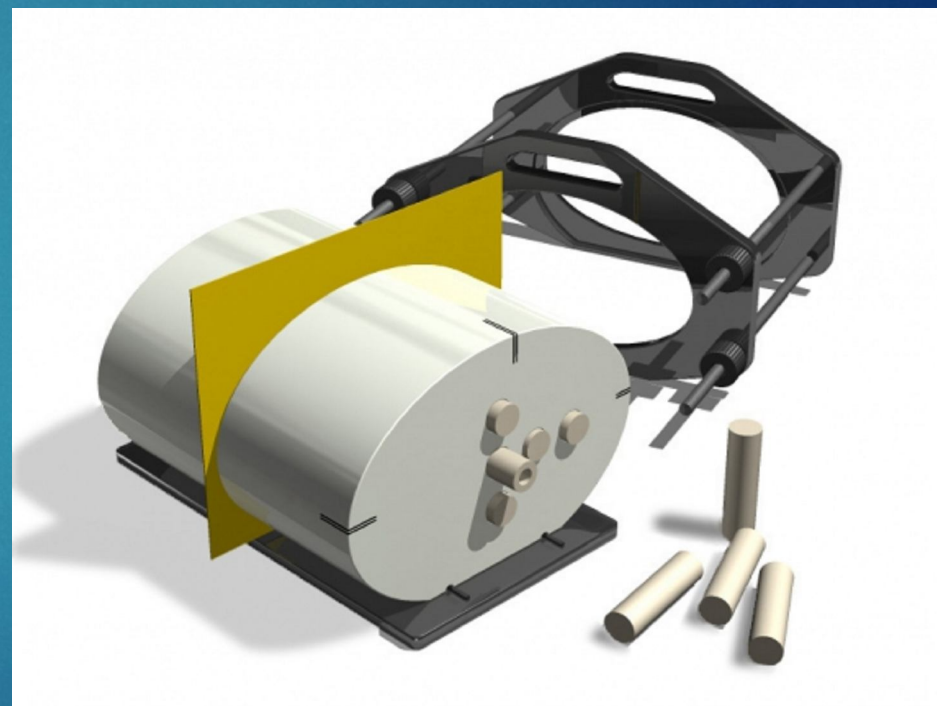
▶ Fantómy

- ▶ Diagnostické CT
- ▶ Fluoroscopia/rádiografia
- ▶ Mamografia
- ▶ Multimodálne
- ▶ Rádioterapia
- ▶ Ultrazvuk

CIRS

Fantómy pre rádioterapiu, IMRT

- ▶ Homogénny IMRT fantóm 002H5
 - ▶ Eliptický fantóm 30 x 30 x 20 cm
 - ▶ Lineárny útlm v rozmedzí 1% v porovnaní s kosťami a vodou pre 50 keV – 15 MeV
 - ▶ Pre filmy aj ionizačné komory
 - ▶ Overuje 2D dávkovú distribúciu
 - ▶ Bodové meranie dávky vo viacerých rovinách
 - ▶ Hmotnosť cca 17 kg



CIRS

Fantómy pre rádioterapiu, IMRT

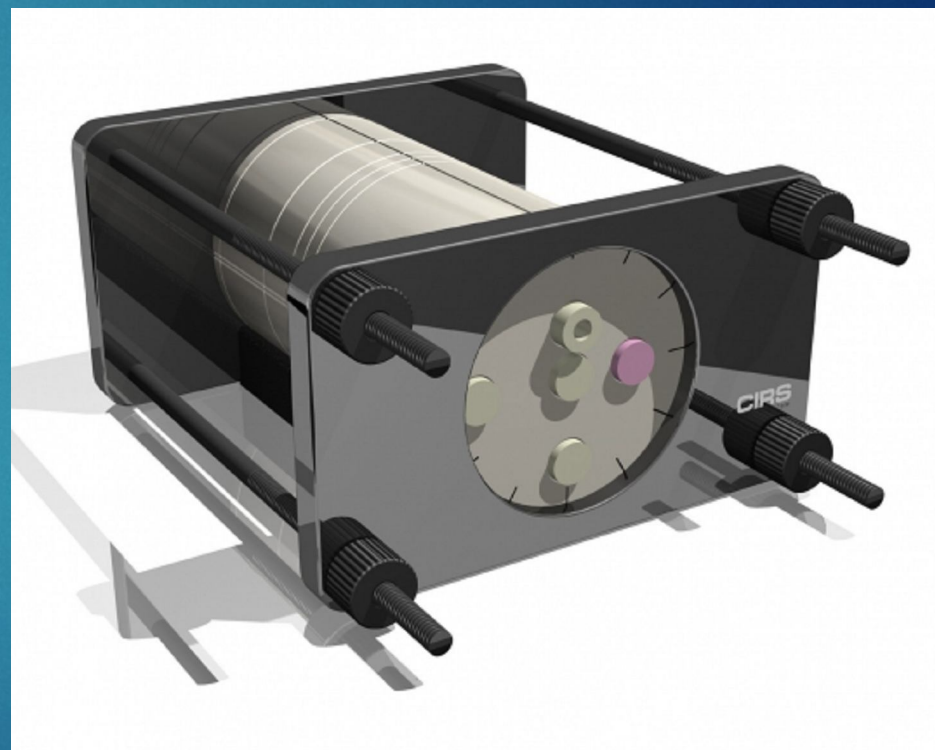
- ▶ IMRT hlava a torzo fantóm 002H9K
 - ▶ Eliptický fantóm 30 x 30 x 20 cm
 - ▶ Lineárny útlm v rozmedzí 1% v porovnaní s kosťami a vodou pre 50 keV – 15 MeV
 - ▶ Pre filmy, ionizačné komory, diódy
 - ▶ Voliteľný dávkový bod
 - ▶ Bodové meranie dávky vo viacerých rovinách
 - ▶ Hmotnosť cca 17,5 kg



CIRS

Fantómy pre rádioterapiu, IMRT

- ▶ IMRT hlava a krk fantóm 002HN
 - ▶ Válcový fantóm Φ 16 x 30 cm
 - ▶ Lineárny útlm v rozmedzí 1% v porovnaní s kosťami a vodou pre 50 keV – 15 MeV
 - ▶ Pre filmy aj ionizačné komory
 - ▶ Verifikuje korekcie heterogenít
 - ▶ Koreluje CTU s elektrónovou denzitou
 - ▶ Hmotnosť cca 10,5 kg



CIRS

Fantómy pre rádioterapiu, IMRT

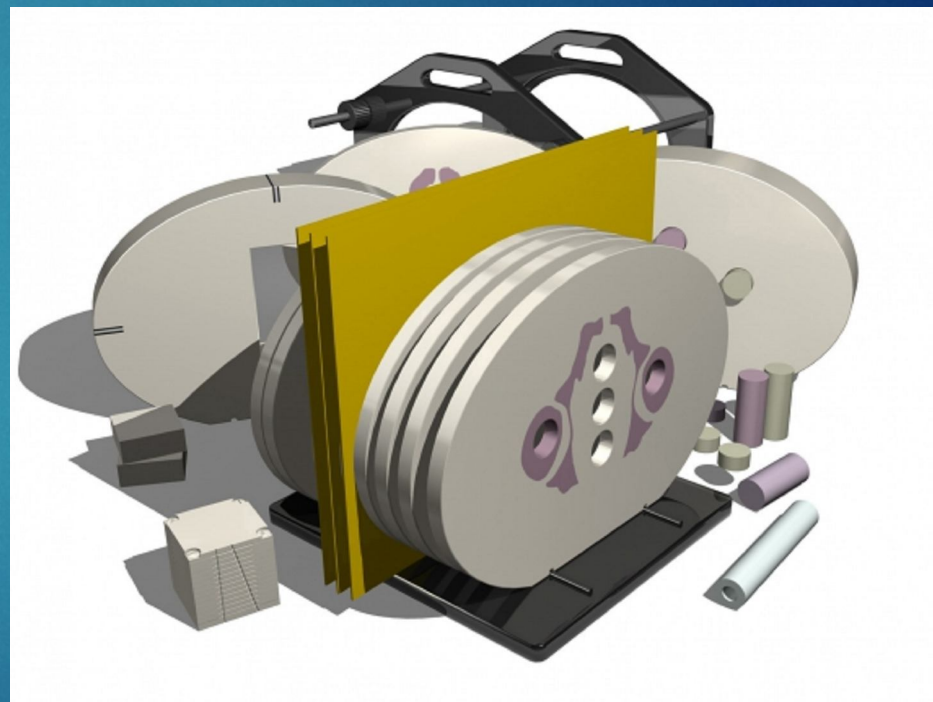
- ▶ IMRT hrudný fantóm 002LFC
 - ▶ Eliptický fantóm 30 x 30 x 20 cm
 - ▶ Lineárny útlm v rozmedzí 1% v porovnaní s koškami a vodou a 3% v porovnaní s pľúcami pre 50 keV – 15 MeV
 - ▶ Pre filmy aj ionizačné komory
 - ▶ Verifikuje korekcie heterogenít
 - ▶ Koreluje CTU s elektrónovou denzitou
 - ▶ Hmotnosť cca 11 kg



Fantómy pre rádioterapiu, IMRT

► IMRT panvový 3D fantóm 002PRA

- ▶ Anatomický fantóm 30 x 30 x 20 cm
- ▶ Lineárny útlm v rozmedzí 1% v porovnaní s kosťami a vodou pre 50 keV – 15 MeV
- ▶ Pre filmy aj ionizačné komory
- ▶ Verifikuje korekcie heterogenít
- ▶ Koreluje CTU s elektrónovou denzitou
- ▶ Hmotnosť cca 10,5 kg



CIRS

Fantómy pre rádioterapiu, protónová terapia

► Fantóm hlavy pre protónovú terapiu 731-HN

- Anatomický fantóm 18 x 22 x 27 cm
- Lineárny útlm v rozmedzí 1,5% v porovnaní s tkanivami pre protóny
- Detailná vnútorná anatómia s kosťami a vzduchom
- Tri umiestenia filmov v sagitálnom smere
- Tkanivovo ekvivalentný pre protóny aj fotóny
- Hmotnosť cca 6,5 kg





Ďakujem za pozornosť

DIACOR

CIRS
Tissue Simulation & Phantom Technology