

Popis

Kvalita snímků **NewTom VGi Evo** je naprosto výjimečná. Využití je díky velkému FOV a koncepci přístroje pro většinu hlavových disciplín. Lze snímat 2D i 3D snímky bez nutnosti výměny detektorů. Přístroj je vhodný pro nejnáročnější klientelu, které zajistí nejvyšší standard diagnostické hodnoty současnosti. Přístroj je vhodný též do radiologických center, kde bude fungovat jako pevný základ nabídky služeb pro implantology, ústní a čelistní chirurgy, ortodontisty, endodontisty a v neposlední řadě též ORL specialisty. Expoziční doba je jen 4 vteřiny a s tím souvisí i minimální radiční zátěž pro pacienta.

Technická specifikace

Přístroj CBCT

- **ConeBeam CT** (CBCT – výpočetní tomografie pomocí paprsku kuželovitého tvaru) - přístroj umožňující snímání 3D i 2D snímků pro použití ve stomatochirurgii a ortodontii

- **Plochý detektor** – amorfní křemíkový flat-panel

- **Rentgenka s ohniskem 0,3 mm**

NewTom VGi Evo je vybaven high-end rentgenkou s velikostí ohniska 0,3 mm a pokročilými technologiemi pro řízení toků elektronů. Velikost ohniska má zásadní vliv na kvalitu/rozlišení dat. NewTom VGi Evo má převratnou rentgenku s **rotací anody rychlostí 10.000 RPM, velikostí ohniska 0,3 mm a napětím 120 kV**. Optimalizované řízení rentgenky umožňuje využití nejnižších dávek záření.

- **Dynamický rozsah 16bit**

NewTom VGi Evo je nativně 16 bitový systém, což znamená, že disponuje více než **65 tisíci odstínů šedé** (definuje, kolik odstínů šedé je k dispozici při přechodu z bílé na černou). Bitová hloubka je velmi významným parametrem, který rozhoduje o kvalitě zobrazení. Zejména u 3D se jedná o klíčový parametr, který rozhoduje o množství detailů, které dokáže rozlišit, tzn., s jakou jemností dokáže přecházet mezi jednotlivými strukturami a tkáněmi čelisti. Se systémem s vyšším bitovým rozsahem dosáhne uživatel výrazně vyšší diagnostickou hodnotu.

- **Velikost voxelu 0,100 mm**

Rozlišení systému je definováno velikostí voxelu a ovlivňuje jej několik faktorů vč. velikosti ohniska. Systém **NewTom VGi Evo disponuje nejvyšším možným rozlišením na trhu**, což je 0,100 mm, tzn. velikost voxelu je 100x100x100 mikrometrů. V případě primární rekonstrukce s nastavením této velikosti voxelu budou mít nejtenčí axiální řezy tloušťku právě 100 mikrometrů. Díky této skutečnosti lze v daných datech zobrazovat i ostatní řezy (sagitální, koronální, transversální atd.) s minimální tloušťkou 100 mikrometrů.

- **Nastavitelná velikost voxelu** – 0,100 až 0,300 mm

- **Nastavitelné FOV (Field Of View) s velikostí od 50 x 50 mm do 240 x 190 mm**
NewTom VGi Evo disponuje velikostí FOV 24 x 19 cm (š x v), což umožňuje univerzální využití v oblasti hlavy a krku. Nastavení jednotlivých FOV v širokém rozsahu od 5 x 5 do 24 x 19 (24 x 19, 16 x 16, 15 x 12, 15 x 5, 12 x 8, 10 x 10, 10 x 5, 8 x 8, 8 x 5, 5 x 5 cm) je možné navíc v kombinaci s různými skenovacími protokoly (Standard / HiRes / Eco / Boosted) a optimalizací dávky a očekávaného rozlišení. Režim ECO-SCAN je využitelný na postoperativní CBCT vyšetření.
- **Čas expozice 0,9 až 4,3 s**
- **Skenovací čas 3D – 15 s (typický)**
- **Funkce předskenu s minimální dávkou pro nastavení polohy pacienta vůči přístroji**
NewTom Vgi Evo využívá tzv. automatické **Scout-View**, což je ideální způsob, jak zaměřit cílovou oblast a je nepostradatelnou automatizovanou pomůckou při polohování pacienta. Jedná se o předsken, kdy za pomoci ultra-nízké dávky máme k dispozici náhled polohy pacienta, a **v případě potřeby se pomocí servomotorů ovládaných přes PC automaticky pacientovi přizpůsobí**. Odpadá tak nutnost opětovné manipulace pacientem. Velmi praktické v případě, když není nutné využití celé velikosti FOV (zobrazovacího pole) nabízeného přístrojem, ale pouze její části (5 x 5 cm, 8 x 5 cm, 8 x 8 cm, 10 x 5 cm, 12 x 8 cm, apod.). **Výhodou oproti ostatním systémům jsou bezchybně nasnímaná data.** Některé jiné přístroje totiž sice disponují funkcí scout-view, ale pro korekci polohy FOV je nutné opět manipulovat s pacientem nebo přístrojem.
- **Automatické nastavení expozičních parametrů**
U systémů NewTom není potřeba nastavovat expoziční hodnoty, **systém si díky technologii Safe-Beam v reálném čase upravuje parametry RTG záření dle aktuální potřeby a morfologie pacienta**. Platí to jak u zobrazení ve 3D, tak ve 2D. Z hlediska maximální efektivity, bezpečnosti využití RTG záření a kvality výstupu je automatická detekce a automatické přizpůsobení konkrétním podmínkám u daného vyšetření ideální.
- **OPG i CEPH snímky bez použití kefalostatu a bez nutnosti výměny detektoru**
NewTom VGi Evo disponuje **unikátní patentovanou technologií pro zachycení OPG a CEPH snímků během jedné expozice bez kefalostatu**. Optimalizovaná dávka a významná úspora času je hlavní výhodou vyšetření s názvem **Sharp2D**.
- **Maximální čas rekonstrukce 1 min.**
- Laserový zaměřovač pro přesné umístění pacienta
- Poloha pacienta vsedě / ve stoje i pacienta na vozíku

Software

NewTom VGi Evo by nebyl kompletní diagnostický nástroj bez sofistikovaného softwaru NNT, který je dodáván spolu s hardwarem. Vysoká a přínosná diagnostická hodnota zahrnující kvalitní zobrazení se totiž neodvíjí pouze od kvality senzoru, velikosti ohniska, stability pacienta a kvality

mechanických komponent. Softwarové algoritmy, které nasnímaný signál zpracovávají, zásadním způsobem ovlivňují kvalitu zobrazených dat a jejich rekonstrukci. Dodávaný software byl vyvinut přímo výrobcem hardwaru, což znamená, že dokáže reflektovat na individuální požadavky všech komponent systému.

Samozřejmostí je kompatibilita s PACS a DICOM modalitami.

Aktualizace softwaru NNT jsou dostupné zdarma u dodavatele.

Software umožňuje vytváření studií, reportů apod. Dá se přepínat mezi 3 režimy: **1. Zobrazovací centrum, 2. Orální a maxillofaciální chirurgie, 3. Medicínské aplikace.** Každý režim disponuje optimalizovaným způsobem zobrazování dat a pracovním postupem pro získání požadovaných snímků. Režim „Zobrazovací centrum“ je ideální pro vytváření studií. Režim „Orální a maxillofaciální chirurgie“ je optimalizován pro „real-time“ využití u typického implantologa a významně usnadňuje plánování implantátů, měření délek, kvality kostí apod. Režim Medicínské aplikace má specifické funkce pro mimo hlavové využití.

Akviziční stanice – ovládací

- Barevný medicínský LCD displej BARCO EONIS s úhlopříčkou 22“ s rozlišením 1920 x 1080 pixelů
- Klávesnice a myš
- Pracovní stanice HP Z230
 - CPU XEON E3-1271v3(8M Cache, 3.60 GHz)
 - RAM 8Gb DDR3 1600 ECC
 - HDD 1 x 240 GB SSD Samsung Enterprise (nebo vyšší)
 - Graphic card ATI Sapphire R7 250 1Gb GDDR5 (nebo vyšší)
 - CD/DVD mechanika
 - Windows 10 Pro 64 bit
- SW vybavení:
 - Software NewTom NNT
 - Software NNT – DICOM Storage & Commitment module
 - Software NNT – DICOM Worklist modeule
 - Software NNT – DICOM Query/Retrieve module
 - Software NNT – DICOM Print module

Pracovní stanice – prohlížení (2 ks)

- Pracovní stanice Premio Professional I470 (1151) s barevným medicínským LCD displejem s úhlopříčkou 22“ rozlišením 1344 x 768 pixel
- Klávesnice, myš, CD/DVD mechanika
- Hardware:
 - Micro Fractal Core 1100

- zdroj Fortron ATX-300W 85+
- ASUS H110M-R, DVI, HDMI, C+L piny
- CPU INTEL Core i3-7100
- paměť 4GB DDR4-2133 (1x4)
- HDD 1TB SATAIII
- Sapphire R7 250 2GB (128) aktiv D H Ds D3
- Archivace na USB, CD, DVD, PACS
- Archivace ve formátech JPEG, DICOM 3, TIFF
- Archivace ve formátech pro 3D modely
- Operační systém MS Windows 10 Pro CZ 64 DOEM
- LAN propojení s NIS, rekonstrukčním serverem a pracovními stanicemi
- Komunikační nástroje: DICOM Store, Print, Worklist
- Vybavení softwarem NNT pro prohlížení, správu, tisk a export snímků

Představení výrobce a dodavatele

Profil výrobce

QR S.r.l. je jméno společnosti, která stojí za CBCT zobrazovacími systémy NewTom, a byli první, kteří vyvinuli Cone Beam (CBCT) technologii pro hlavové využití. NewTom 9000 (také známý, jako Maxiscan) byl instalován, jako **naprosto první CBCT na světě**, roku 1996. Je to zakladatel produktové řady NewTom a v podstatě všech CBCT systémů na trhu.

Více než 20 letá zkušenost a úspěchy ve výzkumu, vývoji, výrobě a distribuci produktů NewTom potvrzuje naši oddanost kvalitě a nejvyšším standardům.

QR S.r.l. je komplexně a nezávisle fungující společností s vývojovým oddělením (hardware i software), produkční a montážní divizí, technickými a servisními zaměstnanci, zákaznickou podporou, obchodním a marketingovým oddělením a samozřejmě též kanceláři managementu firmy. Naše národní a mezinárodní prodejní a servisní síť je založena na pevných a dlouhodobých partnerstvích s našimi dealery a zástupci po celém světě. NewTom team je odhodlán dodávat nejen nejlepší produkty na trhu, ale také výbornou před a poprodejní podporu, protože spokojený zákazník je nejlepší referencí.

NewTom CBCT systémy zahrnují NewTom 5G XL, NewTom VGi, Vgi Evo, a předchozí systémy NewTom 3G a NewTom 9000, a též hybridní produkt NewTom GiANO a NewTom GO3D. Cone Beam 3D skenování je nenahraditelným nástrojem pro všechny s hlavou spojené specializace (ortodoncii, orální a maxillofaciální chirurgii, periodoncii, endodoncii, implantologii, TMK a ORL specializace), páteř, končetiny a klouby i veterinární využití.

NewTom produkty:

- umožňují nejvyšší možný standard péče o pacienty
- zajišťují nejpokročilejší zobrazovací metody
- pomáhají zajišťovat evidenci při právních disputacích
- zvyšují úroveň pracovišť
- zajišťují vysokou návratnost investice

Trénink a podpora

Máte-li zájem o maximální využití systému NewTom VGi Evo nabízíme Vám **zaškolení v moderním zobrazovacím centru v Itálii** (Verona / Benátky), kde získáte nové a zajímavé informace o **pořizování 3D snímků, technologiích a jejich praktickém využití** od osob nejpopovolanějších. Dále pořádáme konference a semináře týkající se moderního zobrazení ve stomatologii. Samozřejmostí je podpora našich odborných zástupců.

Profil dodavatele

Společnost CAMOSCI CZECH, s.r.o. má 14 letou historii a je jediná společnost na našem trhu, která se výhradně specializuje na obor zobrazovacích technologií ve stomatologii a stomatochirurgii. Je úspěšnou českou firmou s významným podílem v segmentu zobrazovacích technologií na trhu.