

PLANMECA

ProMax

*budoucnost
dentální rentgenografie*



nová éra v možnostech dentálního snímkování

Dokonalejší dentální diagnózy

Dizajn a principy činnosti maxilofaciálního rentgenového přístroje Planmeca ProMax jsou založeny na **nejnovějších vědeckých a klinických výzkumech** a požadavcích dnešní radiologie. Planmeca ProMax je kombinace několika technik snímkování do jediného inteligentního rentgenového přístroje.

- Panoramatická radiografie pro diagnostiku zubního oblouku a čelisti
- Vylepšená panoramatická radiografie pro speciální diagnostiku zubního oblouku, čelisti, čelistních dutin a temporo-mandibulárních kloubů
- Dentální tomografické řezy pro detailní morfologické diagnostiky obličejových kostí
- Cefalometrie pro snímkování lebky

Konfigurace přístroje může být šitá na míru dle individuálních potřeb a nové funkce a snímkové programy mohou být jednoduše přidávány v budoucnosti.

Technologická dokonalost

Revoluční rentgenový přístroj Planmeca ProMax nabízí **množství funkcí, které nikdy předtím nebyly v dentální praxi možné**. Planmeca ProMax představuje vrcholovou technologii, prvotřídní dizajn a desetiletí zkušeností v oblasti maxilofaciálních rentgenů.

Kompletní digitalizace

Rentgenový přístroj Planmeca ProMax je 100% digitální:

- Přímá digitalizace se zobrazením snímků v reálném čase
- Uživatelský interface na barevném TFT displeji
- Digitálně řízená expozice, mikro-krokové motory s hladkým, tichým a přesným pohybem
- Digitální řídicí systém generátoru rentgenky produkuje vysoce kvalitní a homogenní záření, které není ovlivněno externími rušivými poruchami

- Rychlé digitální komunikační rozhraní (Ethernet)

*) Planmeca ProMax je také dostupný jako konvenční filmová jednotka, kterou je možno v budoucnu plně digitalizovat

DEC – Dynamické Řízení Expozice

Unikátní digitální Dynamic Exposure Control (DEC) optimalizuje snímkování individuálně pro každého pacienta. Všechny komponenty, generátorem počínaje, až po digitální senzor jsou nastaveny tak, aby bylo dosaženo optimální kvality snímku.

Aktualizace na 3D zobrazování



Každý přístroj Planmeca ProMax je vybaven digitálně řízeným generátorem rentgenového záření, umožňujícím rychlé pulzní sekvence a datovým přenosem k jeho digitálnímu senzoru založeném na Ethernetu, pro vysoce objemový přenos dat. Tato technologicky zdokonalená konstrukce umožňuje Planmeca ProMaxu změnit se v **nejmodernější 3D zobrazovací platformu** s Cone Beam Computed Tomography (CBCT). Proto tentýž rentgenový přístroj může sloužit jako platforma pro film, CR–paměťové folie, přímou digitalizaci nebo 3D dentální zobrazování.

budoucnost dentální rentgenografie

otevřené polohování pro úspěšné snímkování

Otevřené polohování pacienta

Koncepce otevřeného polohování u Planmeca ProMax minimalizuje chyby způsobené nesprávnou polohou pacienta, jednou z nejčastějších příčin chybných snímků. Přístroj je vybaven snímkovacím ramenem SCARA, které může být natočeno úplně mimo pacienta. To dovoluže uživateli volně sledovat pacienta ze všech stran, čímž se správné umístění **pacienta stává rychlým a přesným a snadným.**



Laserové paprsky napomáhají polohování

Systém tří laserových paprsků přesně ukazuje správné anatomické polohovací body.

- Polohovací paprsek midsagitální roviny ukazuje správné boční nastavení pacientovy hlavy, takže výsledný snímek je symetrický a nezkreslený v levo-pravém směru.

budoucnost dentální rentgenografie



- Polohovací paprsek pro frankfurtskou horizontální rovinu ukazuje správné naklonění pacientovy hlavy vpřed, takže se dentální oblouk narovná přímo v rentgenovém snímku.
- Paprsek hloubky ostroty indikuje správnou pozici v oblasti řezáků a zaručuje, že pacient je umístěn do hloubky ostroty rentgenového svazku, čímž je výsledný snímek čistý a ostrý.



Dokonalý přístup pro všechny pacienty

Otevřená pozice umožňuje **jednoduchý přístup k rentgenovému přístroji** pro všechny pacienty. Expozice může být vykonána se stojícím pacientem – doporučený postup pro krátké snímkování – nebo se sedícím pacientem. Pacient může zůstat sedět také na invalidním vozíku.

U přístroje Planmeca ProMax **nejsou pro polohování nutná žádná zrcadla**. Místo toho má pacient volný pohled a je uvolněn přímým kontaktem s obsluhou. Toto také znamená, že dítě může během procedury vidět svůj doprovod.

intuitivní ovládání grafický uživatelský interface

Barevný TFT displej a GUI

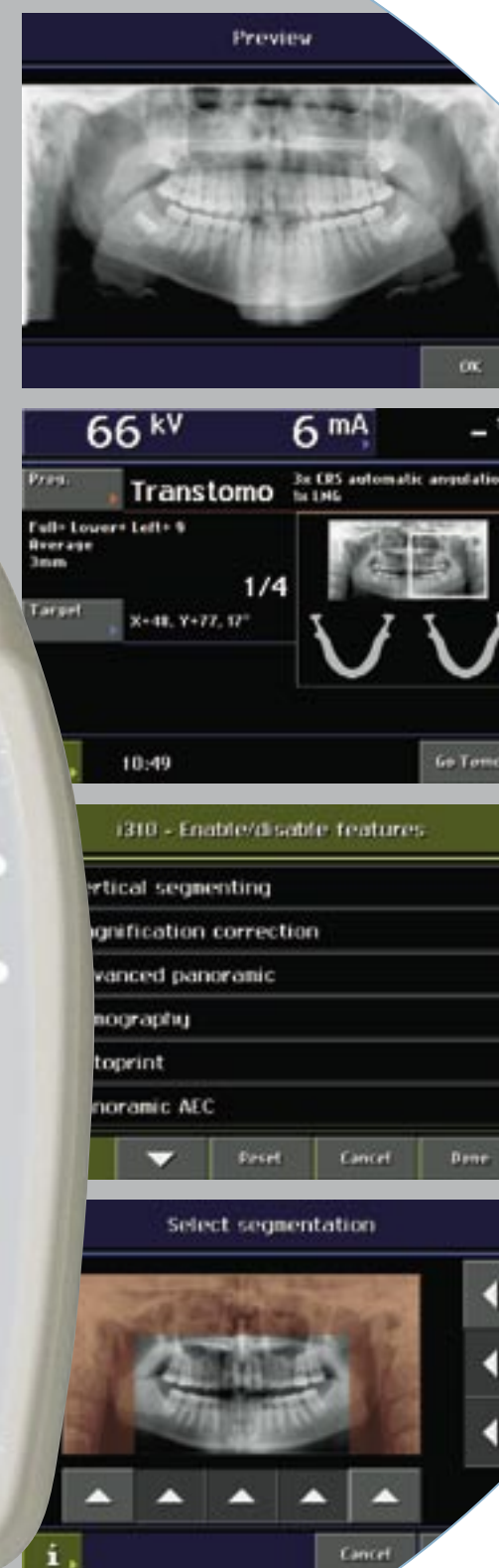
Plně barevný TFT displej a grafický uživatelský interface (GUI) napomáhají obsluze textem a srozumitelnými grafickými symboly. Všechna expoziční nastavení jsou logicky seskupena a jednoduše srozumitelná. To dělá **proces snímkování rychlým a umožňuje obsluhu plně se věnovat polohování pacienta a komunikaci s ním.**

Digitální náhled na snímek

Po digitálním snímkování má uživatel k dispozici náhled snímku na hlavním displeji. Náhled snímku může být zvětšen pro kontrolu snímku před jeho akceptováním. Když už je snímek akceptován, je automaticky uložen do databáze.

Snížená dávka záření a segmentace

Planmeca ProMax umožňuje výběr **správného expozičního formátu a minimální dávku záření** pro všechny typy pacientů a diagnostické účely. Dětský program automaticky přednastaví úzký svazek záření a omezí exponovanou plochu z vrchu a ze stran. To **sníží dávku záření o 35%** při zachování plné diagnostické hodnoty.



Pomocí horizontální a vertikální segmentace může být exponovaná oblast omezena pouze na plochy zajímavé z hlediska diagnózy. Jednoduchým výběrem na GUI je možné snížit dávku záření na pacienta až o 93% v porovnání s plnou panoramatickou expozicí. To je velice výhodné i z radiční hygieny, když je pro vyšetření nutný snímek jenom omezené části čelisti.

"Absorbed dose reduced by sliced exposure using sector selector system with rotational panoramic radiography", Y. Hayakawa, N. Kobayashi, Y. Kousuge, H. Fujimori and K. Kuroyanagi, Bull. Tokyo Dent. Coll., Vol. 35, No. 3, pp.127-131, August, 1994

Intelligentní aktivace novým snímkovacích programů

Po zakoupení nových snímkovacích programů do přístroje Planmeca ProMax jsou tyto spuštěny do používání zadáním aktivačního kódu na GUI. Tato inteligentní aktivace dělá instalaci nových programů rychlou a bez problémovou.

Samo-diagnostický řídicí systém

Samo-diagnostický systém soustavně monitoruje zařízení a srozumitelná pomocná hlášení vedou obsluhu k správnému používání přístroje. Navíc řídicí systém rentgenu ukládá soubor o událostech v případě jeho abnormální činnosti. To pomáhá jak obsluze, tak servisnímu technikovi.

budoucnost dentální rentgenografie 7

unikátní technologie maximální klinická hodnota

Robotická SCARA technologie

Planmeca ProMax využívá unikátní SCARA technologii (Selectively Compliant Articulated Robot Arm). SCARA je **revoluční elektromechanické konstrukční provedení, umožňující flexibilní, přesné a komplikované pohyby** požadované v rotační maxilofaciální radiografii.

U Planmeca ProMax je SCARA technologie kombinována s výpočtem dynamické předlohy rotace v reálném času. To umožňuje **optimální rentgenografii pro každého jednotlivého pacienta** a pro prakticky jakoukoliv potřebu maxilofaciálních diagnostik.

Neomezené možnosti

Celý koncept a dizajn Planmeca ProMax zaručuje, že přístroj může vykonávat dokonalé maxilofaciální snímky nyní a desetiletí v budoucnu.

- Svoboda rotačního pohybu – rameno SCARA může vykonávat jakýkoliv rotační pohyb.
- Síťové připojení – přístroj je vybaven připojením Ethernet pro vysokorychlostní datovou komunikaci.
- Grafický uživatelský interface – barevný TFT displej s GUI zobrazuje všechny potřebné ovládací prvky.
- Pokroková kolimace – čtyřsegmentový kolimátor flexibilně tvaruje rentgenový paprsek.
- Možnost aktualizace software – nové snímkové programy a funkce je možné zavést aktualizací software.
- Možnost aktualizace na 3D snímkování – všechny přístroje Planmeca ProMax je možno přímo u uživatele aktualizovat o trojrozměrné zobrazování (CBCT technologii).



Výhody digitálního snímkování

Přímá digitální radiografie má četné výhody jak pro pacienta tak i pro samotný proces snímkování.

Přímé digitální snímkování šetří čas. Snímek je zobrazen na monitoru v průběhu několika sekund po expozici a je pak okamžitě dostupný pro určení diagnózy kdekoli v síti zubní praxe. Protože film, vyvolávání a tmavá komora nejsou již potřebné, **jsou nejběžnější důvody opakování expozice naprosto vyloučeny.**

Digitální snímky lze upravovat pomocí zobrazovacího software. Toto dává nové možnosti diagnostikování a umožňuje nastavovat jas a kontrast snímků optimálně vzhledem k diagnosticky důležité oblasti.

Digitální archivy a sítě umožňují účinnou komunikaci o snímcích. Elektronické kopie snímků se v kvalitě shodují s originálem, proto jsou vždy k dispozici vysoce kvalitní snímky pro určení diagnózy jak na místě, tak i pro dálkovou konzultaci.

budoucnost dentální rentgenografie 9

Anatomicky správná hloubka ostrosti

Pro získání přesných a čistých panoramatických snímků musí tvar rentgenového svazku sledovat skutečnou anatomii pacienta. U Planmeca ProMax **tvar ohniskové vrstvy se řídí vědecky stanoveným tvarem lidského zubního oblouku a čelisti**, což má za následek panoramatické rentgenové snímky se zřetelně vyšší klinickou kvalitou.

"Standard Forms of Dentition and Mandible for Applications in Rotational Panoramic Radiography", U. Weland, P. Nummikoski, G. Tronje, W.D. McDavid, P.E. Legrell and R.P. Langlais, Dento-Maxillofacial



Přístroj se přizpůsobí individuálnímu tvaru a velikosti čelisti

Velikost a tvar čelisti se u jedinců mění v závislosti od velikosti, pohlaví, rasy a věku. V důsledku toho jediný fixní tvar rentgenového paprsku pro panoramatické snímkování nemůže být optimální pro všechny pacienty. U Planmeca ProMax **může obsluha nastavit tvar zobrazovací geometrie** na základě velikosti a tvaru čelisti, charakteristické pro pacienta.

"Dental and Mandibular Arch Widths in Three Ethnic Groups in Texas: A Radiographic Study", P. Nummikoski, T. Prihoda, R. P. Langlais, W. D. McDavid, U. Weland and G. Tronje, Oral Surgery & Oral Medicine & Oral Pathology 1988; 65:609-17

budoucnost dentální rentgenografie

optimální snímky pro individuální anatomii

Žádné nadměrné stíny

Geometrie zobrazování u ProMaxu účinně **eliminuje nadměrné stíny a duchy** způsobené objekty mimo hloubku ostrosti paprsku. Toto významně zvyšuje diagnostickou hodnotu panoramatických snímků.



Stín krční páteře, který všeobecně snižuje kvalitu snímku v anteriorní oblasti je automaticky eliminován správným nastavením dávky záření ve střední oblasti čelisti. Tato počítačem řízená korekce zaručuje, že na snímku není žádná ztráta kontrastu nebo jasu.



speciální programy pro různé diagnostické potřeby

Detekce kazů

Na klasických panoramatických snímcích se interproximální kontakty překrývají, což znemožňuje detekci interproximálních kazů. Upravený interproximální panoramatický program vytváří **panoramatické snímky, kde jsou interproximální kontakty otevřené**, čímž jsou tyto rentgenové snímky vhodné pro detekci kazů.

Snímek vytvořený pomocí upraveného interproximálního panoramatického programu s vybranými segmenty se podobá intraorálnímu bite-wing snímku. Výhodou je, že snímek je získán **jednou jednoduchou extraorální expozicí**, čímž se značně sníží expoziční dávka pacientovi.

Periodontální diagnózy

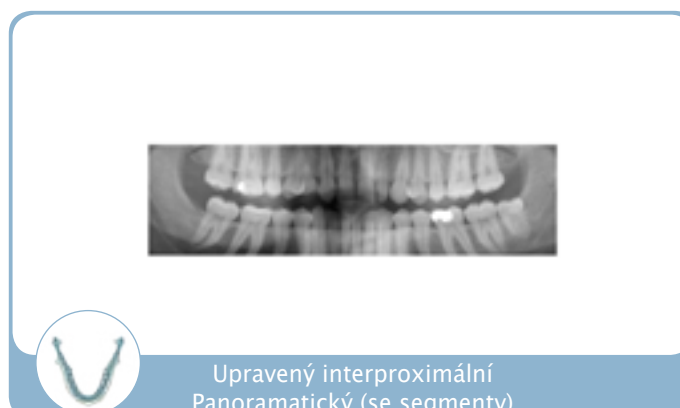
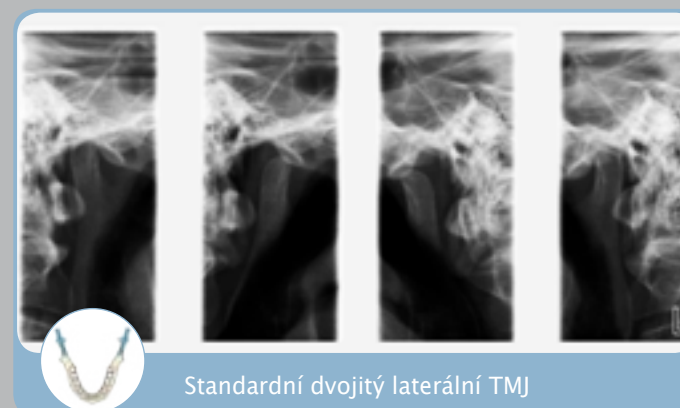
Odhad výše vrcholu alveolární kosti je standardní studií při periodontální diagnóze. Upravený ortogonální panoramatický program vytváří snímky, kde **alveolární vrchol je zřetelně viditelný pro dokonalou periodontální diagnózu**. Navíc, snímky pořízené tímto programem mají obrovský význam pro plánování v implantologii.



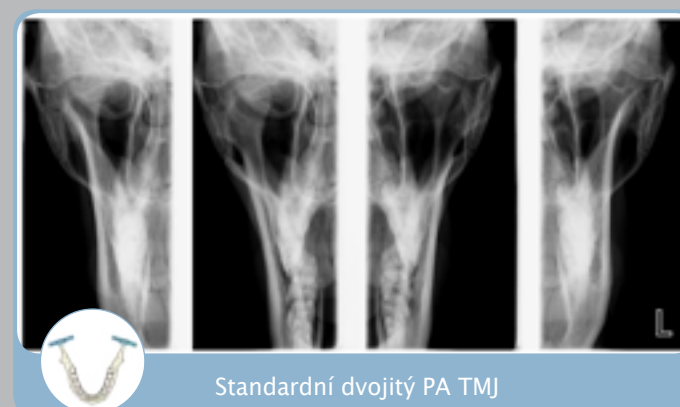
Standardní panoramatický



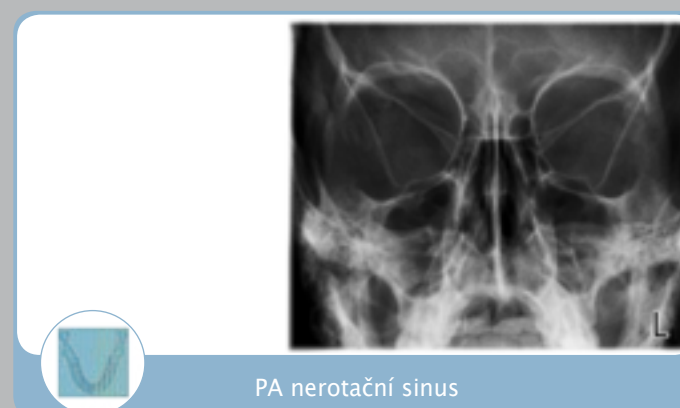
Standardní dětský panoramatický

Upravený interproximální
Panoramatický (se segmenty)

Standardní dvojitý laterální TMJ



Standardní dvojitý PA TMJ



PA nerotační sinus

Zdokonalené TMJ snímkování

TMJ snímkové programy vytvářejí laterální nebo **předozadní** pohledy na otevřené nebo zavřené temporomandibulární klouby. Úhel a pozice snímkování je možné nastavit na základě individuální anatomie každého pacienta.

Standardní dvojitý TMJ program vytváří pohledy na TMJ při otevřených a zavřených ústech pacienta na jediném rentgenovém snímku, a to buď z, laterálního nebo předozadního pohledu.

Volitelný Laterální - PA TMJ program vyváží laterální a PA pohled na jediném rentgenovém snímku. Více-úhlové TMJ programy produkují snímky kloubů ze třech různých úhlů, a to buď z pohledu laterálního anebo předozadního.

Sinus snímky

PA rotační sinus program je u Planmeca ProMaxu standardní program. Zobrazovací vrstva je přímá a výsledkem jsou rentgenové snímky, které dávají čisté pohledy na oblast maxilárního sinus.

Zdokonalené sinus programy produkují laterální nebo předozadní snímky sinus pomocí lineárního skenování. Výsledné snímky jsou diagnosticky podobné cefalometrickým snímkům oblasti sinus.

*budoucnost
dentální rentgenografie*

Nové diagnostické možnosti

Pomocí přístroje Planmeca ProMax je možné pořídit jakékoliv maxilofaciální vyšetření přímo ve stomatologické ordinaci bez nutnosti posílat pacienta na specializované radiodiagnostické pracoviště. Například všechna potřebná vyšetření pro **implantologickou analýzu, plánování a následné ošetření** je možno získat z ProMaxu. To přináší nové vysoce hodnotné možnosti pro stomatologickou praxi.



Cílení pomocí otiskovacího modelu

Přednastavení pozice a úhlu při tomografické expozici se děje automaticky na základě uživatelského programu a volby cíle na hlavním ovládacím panelu. Jemné doladění použitím důvtipného polohovacího joysticku je vysoce praktické a intuitivní.

*budoucnost
dentální rentgenografie*

nové možnosti s tomografií

Otisk čelisti pacienta umožňuje snadné a spolehlivé jemné nastavení pozice a úhlu požadovaného tomografického snímku. Dva laserové paprsky ukazují přesné místo a orientaci tomografického řezu.



Přímočará snímkovácí procedura

Postup snímkování při tomografii je přímočarý a uživatel jednoduše vybere cíl, požadovaný pohled a tloušťku řezu. (1, 3, 6, 9, 18, 36 mm) pomocí GUI. Planmeca ProMax je dodáván s **DVD uživatelskou příručkou, která dává krok za krokem jasné instrukce**, jak úspěšně získat tomografické a ostatní rentgenové snímky.

tomografické snímkování pro implantologické plánování

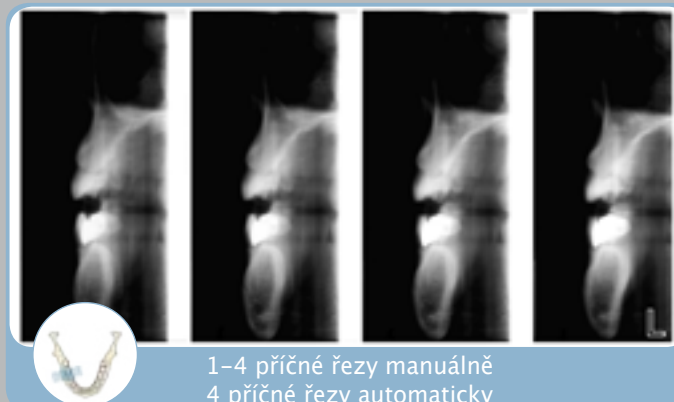
Nárůst používání kostních integrovaných implantátů vytvořilo širší požadavky na rentgenové techniky pro předoperační a pooperační hodnocení pacienta. Správné topografické informace jsou nutné pro plánování budoucího umístění implantátu.

Tomografický systém přístroje Planmeca ProMax vytváří čisté tomografické řezy kterékoliv části horní čelisti, dolní čelisti, nebo temperomandibulárních kloubů. Řezy mohou být příčné nebo podélné a je možno nastavit jakýkoliv specifický úhel. Konstantní zvětšení 1,5 a kombinace programů umožňují přesné měření.

Transtomografie™ – nový patentovaný snímkový program

Transtomografie™ využívá multi-kyvadlovou metodu na vytváření lineárního tomografického efektu pomocí úzkého rentgenového svazku. Transtomografie™ kombinuje translační pohyb s oscilací ramene, kde se střed rotace pohybuje nad oblastí zájmu. Tloušťku řezu je možno nastavit podobně jak u filmové tomografie. Díky vysoce pokrokové snímkové metodě je **výsledný snímek anatomicky přesný a separace řezů je maximalizovaná.**

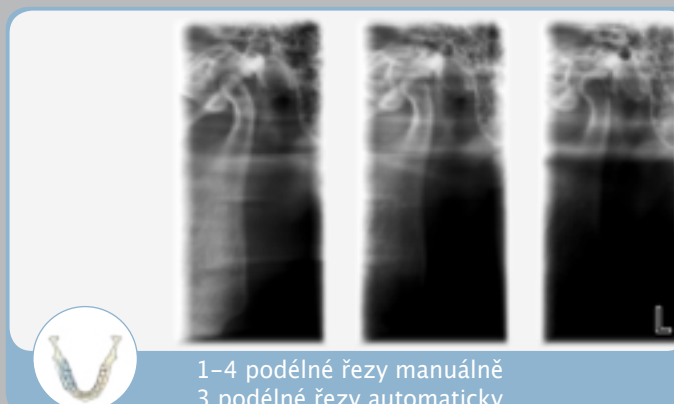
"Transtomography: a new tomographic scanning technique", U. Welander, G. Li, W. D. McDavid and G. Tronje, Dentomaxillofacial Radiology (2004) 33, 188-195



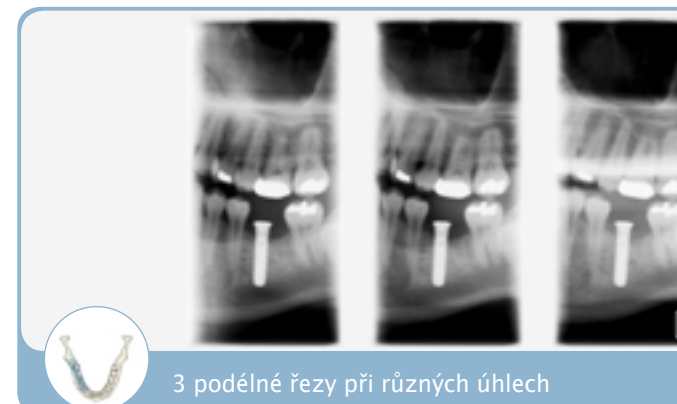
1–4 příčné řezy manuálně
4 příčné řezy automaticky



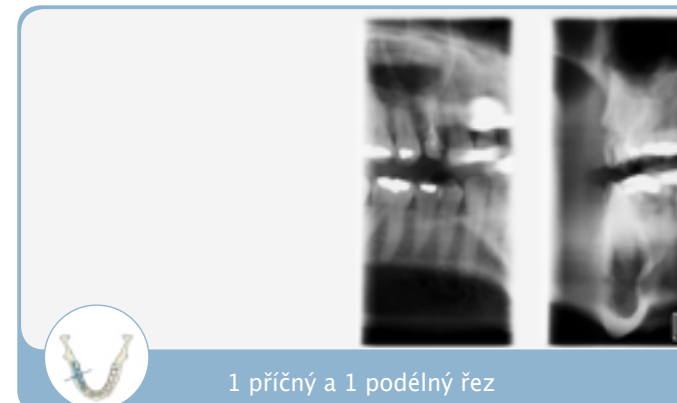
3 podélné řezy pro sinus/nosní dutiny



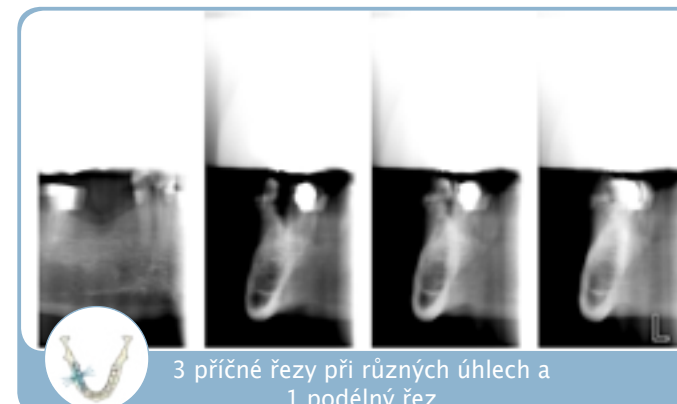
1–4 podélné řezy manuálně
3 podélné řezy automaticky



3 podélné řezy při různých úhlech



1 příčný a 1 podélný řez



3 příčné řezy při různých úhlech a
1 podélný řez

Příčné řezy

Pomocí programů příčných řezů může uživatel nasnímkovat 1–4 příčné řezy na jediný snímek, a to buď manuálně, nebo pomocí různých automatických programů. Automatické programy vykonávají tomografické řezy přilehlých oblastí (interval je nastavitelný), tomografické řezy pod různým úhlem nebo specifické snímky sinus a nosní dutiny.

Podélné řezy

Programy podélných řezů vytváří 1–4 podélné tomografické řezy na jediném snímku, a to manuálně, nebo pomocí různých automatických programů. Automatické programy vykonávají tomografické řezy přilehlých oblastí (interval je nastavitelný), tomografické řezy pod různým úhlem nebo specifické snímky sinus a nosní dutiny.

Příčné řezy jsou velice užitečné ku příkladu na diagnosu třetího moláru a diagnosu temperomandibulárních kloubů.

Kombinované snímky

Programy kombinované tomografie vytváří příčné a podélné pohledy na jediném snímku. Je to potřebné pro plánování implantologie, protože jsou zde oba pohledy, příčný a podélný ve stejné vertikální pozici. Na kombinované snímky je možné použít měřicí nástroje Dimaxisu, čímž se ujistíte o přesné pozici snímku.

*budoucnost
dentální rentgenografie* 17

Přímočará cefalometrie

Cefalometrický systém Planmeca ProMax činí cefalometrii přesnější než kdykoliv dříve. Přístroj se sám automaticky nastaví a po přemístění digitálního senzoru přepne zobrazovací režim na cefalometrický. Přístroj může být vybaven dvěma fixními senzory. Funkční dizajn a snadno použitelný polohovač hlavy garantují **přesnou pozici pacienta** při všech cefalometrických projekcích. Opěrky uší a nosu jsou vyrobeny z uhlíkových vláken a jsou velmi odolné, hygienické a absolutně transparentní k záření.



Revoluční formáty snímků

Digitální cefalostat skenuje hlavu pacienta horizontálně úzkým paprskem. Výsledkem je menší rozptyl záření, což zvyšuje ostrost snímků. Unikátní dizajn Planmeca umožňuje **výjimečnou flexibilitu formátu snímků, s rozměry až do 30 x 27 cm**. To umožňuje vytvořit snímek celé lebky. Formát snímku a orientace se vybere pomocí GUI.

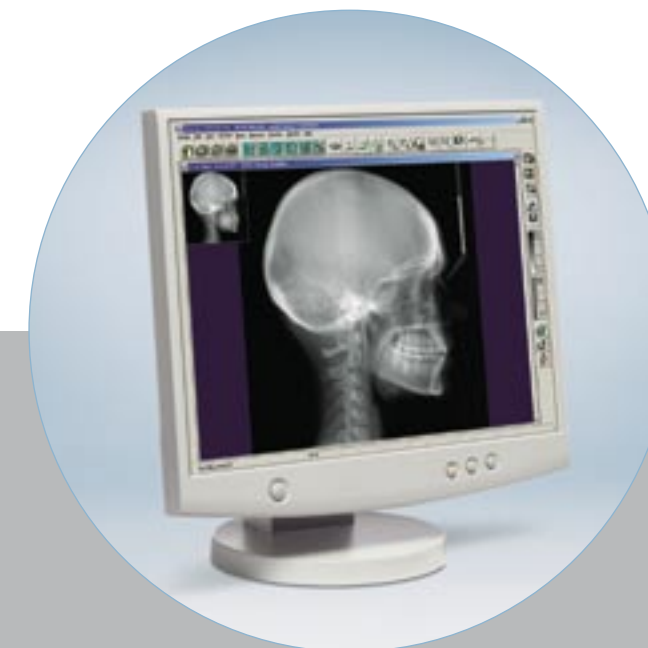
*budoucnost
dentální rentgenografie*



revoluční cefalometrické snímkování

Digitální filtr měkkých tkání

Díky digitálnímu snímkování a velkému dynamickému rozsahu digitálního senzoru **je filtr měkkých tkání nastavován pomocí zobrazovacího software Planmeca Dimaxis**. To znamená, že snímky mohou být prohlíženy s nebo bez filtru.



Cefalometrie pro filmové přístroje

Pro filmové přístroje Planmeca Promax jsou dostupné dvě verze cefalometrického systému:

- Planmeca ProMax Ceph CA se vyznačuje automatickým nastavením kolimátoru na základě velikosti kazety a její pozice v držáku. Automatický laserový paprsek napomáhá polohování filtru měkkých tkání.
- Planmeca ProMax Ceph CM se vyznačuje motorickým nastavením kolimátoru a filtrací měkkých tkání na základě nastavení z GUI.

Cefalometrický systém – filmový anebo digitální – může být jednoduše doplněn ke stávajícímu přístroji Planmeca ProMax kdykoliv v budoucnosti.

Planmeca Dimaxis zobrazovací software

Zpracování snímku

Digitální přístroj Planmeca ProMax je dodáván se zobrazovacím software Planmeca Dimaxis, který má **výkonné a snadno použitelné nástroje zpracování obrazu**:

- Nastavení šedé škály snímku pro optimalizaci jasu a kontrastu
- Filtry pro zaostření snímku a odstranění šumu
- Měření úhlu, délky a hladin
- Psaní poznámek, okno diagnózy, export a tisk snímků.

Tyto všestranné funkce usnadňují obrazovou komunikaci, přinášejí důležité obrazové informace a tím zvyšují diagnostickou hodnotu rentgenových snímků po expozici.

Bezpečné ukládání snímků

Planmeca Dimaxis je dodáván s databází Solid server, profesionálním řešením pro ukládání snímků. Databáze Solid vykonává **automatické a bezpečné ukládání všech informací o snímcích**. Automatické zálohování splňuje nejprísnější požadavky na bezpečnost dat a předchází ztrátě klinických informací.

DICOM kompatibilita

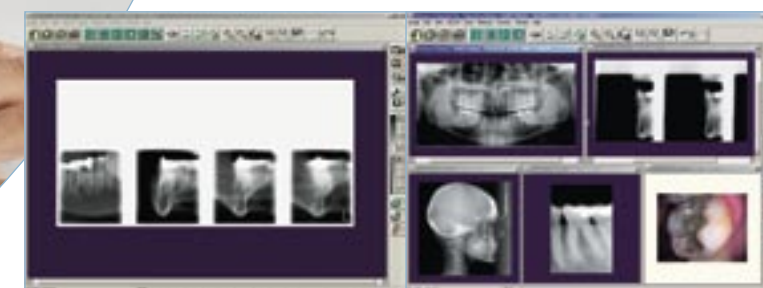
DICOM (Digital Imaging Communication in Medicine) je celosvětový standard pro přenos snímků ve zdravotnických systémech. **Systém Planmeca je 100% kompatibilní s DICOM a vyhovující ADA** a má největší možnou DICOM podporu viz. strana 25).

Dentální zobrazování "vše v jednom"

Všechny digitální přístroje Planmeca používají software Dimaxis, který spojuje dohromady intraorální a extraorální rentgenové snímky, video a snímky z kamery. Planmeca Dimaxis může být integrován do praktického software zubní praxe pomocí flexibilního a přehledného Planmeca rozhraní. To umožňuje hladký průběh práce a integraci do praktických informačních systémů.

Ovladač Planmeca TWAIN

Ovladač Planmeca TWAIN umožňuje přímé snímkování pomocí digitálních rentgenů do jiného snímkovacího programu. Ovladač Planmeca TWAIN umožňuje jinému výrobci TWAIN kompatibilnímu software přímo snímkovat z digitálního přístroje Planmeca ProMax.



*budoucnost
dentální rentgenografie* 21

speciální funkce pro filmový přístroj

Automatické řízení expozice (AEC)

Každý pacient má individuální tloušťku kostí a tkání, která se mění podle velikosti, rasy a věku. Volitelná možnost automatického řízení expozice (AEC) měří pacientovu radiační propustnost a správně nastavuje expoziční hodnoty, aby se docílilo optimálního zčernání filmu a kontrastu.



Panoramatický program s korekturou zvětšení

U přístroje Planmeca ProMax krátká a konstantní vzdálenost objekt-film minimalizuje obrazové zvětšení u panoramatických snímků. Přidání korekce zvětšení do filmového přístroje dále vylepšuje přesnost panoramatických snímků, protože film je vždy paralelně s ohniskovou vrstvou.

Automatické označování filmu

Autoprint je plně automatický systém označování filmu pro panoramatickou radiografii. Během expozice tiskne Autoprint na film expoziční parametry, zvolený program a všechny informace potřebné pro identifikaci pacienta. Tím se **automaticky dokumentují**



expoziční hodnoty a snadno reprodukuje expozice v budoucnu. Funkce Autoprintu jsou ovládány pomocí hlavního displeje nebo pomocí externí klávesnice.

Digitální aktualizace pro filmový přístroj

Filmový přístroj Planmeca ProMax může být transformován na plně digitální kdykoliv v budoucnu. Platí to pro všechny snímkovací režimy – panoramatický, tomografický a cefalometrický a také pro všechny zobrazovací programy.

budoucnost dentální rentgenografie

Polohování pacienta

Otevřený koncept polohování umožňuje rychlé, snadné a přesné nastavení pacienta. Výsledkem jsou vždy kvalitní snímky

SCARA

Unikátní mechanismus SCARA může vytvářet jakýkoliv rotační pohyb potřebný pro maxilofaciální radiografii nyní i v budoucnu.

Přístup pro pacienta

Díky přístupu ze strany a polohování tváří – v tvář může pacient i sedět na invalidním vozíčku nebo na nemocničním lůžku.

Grafický uživatelský interface (GUI)

Hlavní barevný displej s GUI navádí obsluhu pomocí textů a srozumitelných grafických symbolů. To dělá proces snímkování rychlým a snadným.

Plně digitální vybavení

Planmeca ProMax je 100% digitální přístroj a umožňuje stomatologické praxi využívat všechny bezkonkurenční výhody digitálního snímkování a inovace v budoucnu.



Optimální snímky

Geometrie snímkování sleduje vědecky stanovený tvar lidské čelisti. Výběr velikosti a tvaru čelisti umožňuje získat optimální snímky pro všechny typy pacientů.

Lepší určení diagnózy

Nové panoramatické programy nabízí lepší diagnosu zubních kazů, periodontálních nálezů, TMJ a sinus s minimální dávkou záření.

Tomografie

Příčná a podélná tomografie je nyní možná s obyčejným dentálním rentgenem. To poskytuje zcela nové příležitosti pro dentální praxe.

Cefalometrie

Digitální cefalometrie s funkčním polohovačem hlavy a unikátním formátem snímku celé lebky dělá přístroj Planmeca ProMax nejlepší volbou pro cefalometrické snímkování.

Aktualizace na 3D

Přístroj Planmeca ProMax může být přímo v ambulanci doplněn o možnost 3-rozměrného snímkování s CBCT technologií. Tentýž rentgenový přístroj může sloužit jako platforma ke všem zobrazovacím metodám.

systemové požadavky

	Pracovní stanice (bez ukládání snímků)	Server
Procesor	Pentium 4	Pentium 4
RAM	256 MB	512 MB nebo více
Prostor na disku	50 MB	2 x 80 GB
Grafická karta	24 anebo 32 bit	24 anebo 32 bit
Monitor	SVGA, 1024 x 768 nebo více	SVGA, 1024 x 768 nebo více
	Barevná hloubka 24 bit nebo více	Barevná hloubka 24 bit nebo více
Lokální sběrnice	PCI, USB	PCI, USB
Síťová karta	Ethernet 10/100 Mbps	Ethernet 10/100 Mbps
Mechaniky	CD-ROM	CD-ROM
Zálohovací medium	Není potřebné	DAT
Operační systém	Windows XP, 200, 2003 nebo NT	Windows XP, 200, 2003 nebo NT

Popis DICOM

Planmeca Dimaxis může být DICOM kompatibilní pomocí dvou modulů, DICOM Basic nebo DICOM Advanced, které mají následující funkce:

- Ukládání – snímky jsou ukládány do DICOM archivu
- Media ukládání – ukládá snímky na vyjímatelné DICOM medium
- Tisk – tiskne snímky na papír nebo na film na DICOM tiskárně
- Poptávka/získání – importuje digitální snímky z DICOM archivu (jenom DICOM Advanced)
- Pracovní list – importuje seznam pacientů z DICOM patientského management systému (jenom DICOM Advanced)
- Ukládání s potvrzením – ukládání s potvrzením o úspěšném uložení snímků (jenom DICOM Advanced)

Planmeca DICOM prohlášení včetně detailního technického popisu je možno stáhnout z:

www.planmeca.com/pdf/Dx32Conf.pdf

budoucnost dentální rentgenografie

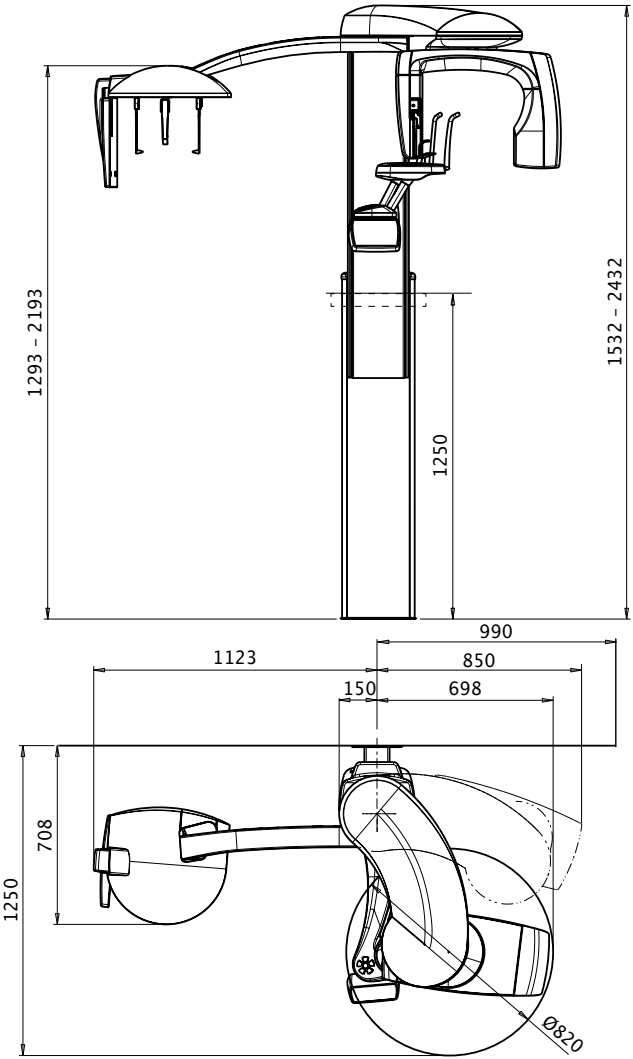
Vlastnost	Možnosti		Film	Digital	Požadovaná konstrukce	
Receptor	Film		●			
	Digital			●		
Zobrazovací režim	Základní panoramatické programy (standard) • Standardní panoramatický program • Standardní dětský panoramatický program • Laterální dvojitý TMJ • PA dvojitý TMJ • Sinus		●	●	SCARA2 2 klouby ramene nebo SCARA3 3 klouby ramene	
	Vertikální segmentace (volitelně)		●	●		
	Panoramatický program s korekturou zvětšení (volitelně)		●		SCARA2 nebo SCARA3 a rotace kazety	
	Konstrukce SCARA3 je nutná pro zdokonalené a tomo programy (aktualizace není možná)		●	●	3 klouby	
	Zdokonalené panoramatické programy (volitelně) • Horizontální segmentace • Ortogonální panoramatický program • Interproximální panoramatický program • Laterální-PA dvojitý TMJ • PA více-úhlový TMJ • Laterální více-úhlový TMJ • PA nerotační Sinus • Laterální nerotační Sinus • Midsagitální laterální nerotační Sinus		●	●	SCARA3	
	Tomografie (volitelně)	Digitální tomografie a transtomografie				●
		Lineární tomografie		●		
		Pravá lineární tomografie		●		SCARA3 a rotace kazety
Interface	Barevný grafický TFT displej		●	●	Dostupné pro SCARA2 a SCARA3	
Označování filmu	Autoprint		●			
	Extra klávesnice (PS2)		●			
	Admark		●			
Formát panoram. kazety	15 x 30 cm		●			
Cefalostat	Ceph CM		●			
	Ceph CA		●			
	Digital Ceph	2 fixní senzory		●		
		1 pohyblivý senzor		●		
Formát ceph kazety	18 x 24 cm		●			
	24 x 30 cm		●			
	8 x 10 in.		●			
AEC	Pan AEC		●			
	Ceph AEC		●			
DEC	Pan DEC			●		
	Ceph DEC			●		
Další možnosti	Skříňka na příslušenství		●	●		
	Externí uživatelský interface		●	●		
Montáž	Na stěnu		●	●		
	Volně stojící		●	●		

Planmeca ProMax je výrobek, který je možno konfigurovat. Každý přístroj lze nakonfigurovat podle individuálních požadavků zákazníka. Při výběru jednotlivých možností se podívejte na předchozí tabulku.

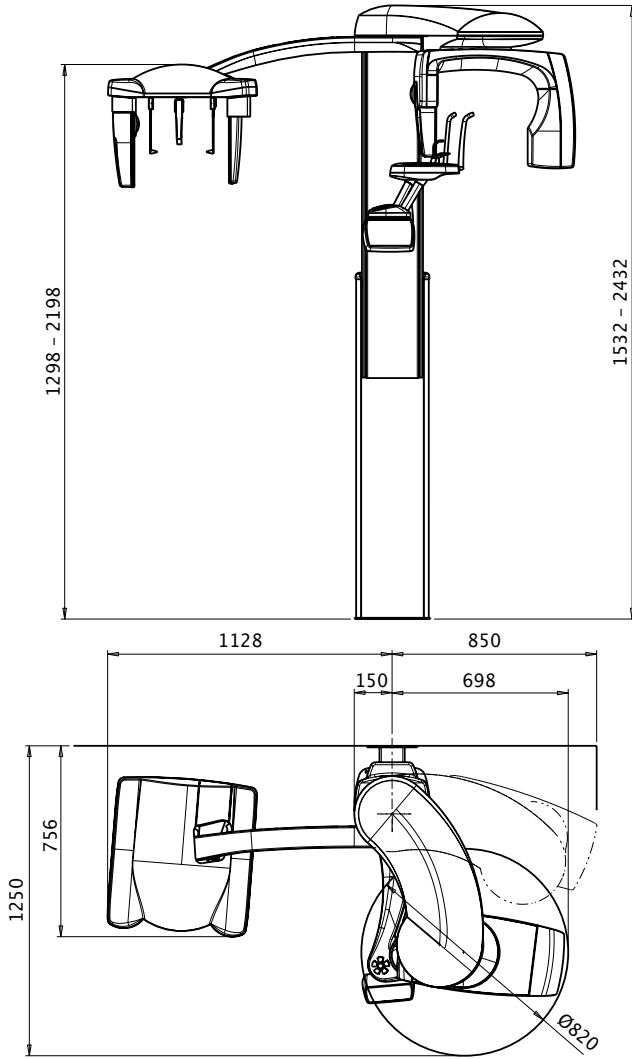
rozměry

prostorové požadavky

Planmeca ProMax s
filmový cefalostatem



Planmeca ProMax s
digitálním cefalostatem



	Fyzické prostorové požadavky			Minimální provozní prostorové požadavky			Váha
	Šířka	Hloubka	Výška*	Šířka	Hloubka	Výška*	
Planmeca ProMax pano	96 cm	123 cm	153 – 243 cm	150 cm	163 cm	243 cm	113 kg
Planmeca ProMax pano s cefalostatem	194 cm	123 cm	153 – 243 cm	215 cm	163 cm	243 cm	128 kg

* Maximální výšku přístroje je možno nastavit

LEADING INFORMATION TECHNOLOGY CONCEPT

PLANMECA
SINCE 1988

INTEGRATED DENTAL SOLUTION

PLANMECA COMPACT

PLANMECA SOFTWARE

PLANMECA PROLINE XC

PLANMECA

INTEGRATED ORDERING SYSTEM-ON-LINE TECHNICAL SUPPORT