

VistaPano S 2.0

VistaPano S Ceph 2.0



RO Instrucțiuni de utilizare

Versiunea actuală a instrucțiunilor de utilizare este disponibilă în Download-Center:



<http://qr.duerdental.com/2208100006>

Cuprins



Informații importante

1	Despre acest document	3
1.1	Avertismente și simboluri	3
1.2	Notă privind drepturile de autor	4
2	Siguranță	4
2.1	Indicații de utilizare	4
2.2	Utilizarea neconformă	4
2.3	Indicații generale privind siguranța	5
2.4	Sisteme, conexiunea cu alte dispozitive	5
2.5	Protecția împotriva radiațiilor	5
2.6	Personalul specializat	5
2.7	Protecție împotriva curentului electric	6
2.8	Componente care intră în contact cu pacientul	7
2.9	Protecție împotriva amenințărilor de pe internet	7
2.10	Obligația de comunicare a incidentelor grave	7
2.11	Utilizați doar piese originale	8
2.12	Transport	8
2.13	Eliminare	8



Descrierea produsului

3	Prezentare generală	9
3.1	Pachetul de livrare	11
3.2	Accesorii	11
3.3	Articole opționale	12
3.4	Material consumabil	12
4	Date tehnice	13
4.1	Date de putere a tubului de raze X	16
4.2	Compatibilitate electromagnetică (CEM)	18
4.3	Dimensiuni	21
4.4	Plăcuța de tip	25
4.5	Evaluarea conformității	25

5	Funcție	26
5.1	Aparat cu raze X pentru radiografii panoramice	26
5.2	Unitate de teleradiografie	26
5.3	Elemente de operare	26
5.4	Indicator de stare cu LED	27
5.5	Dispozitive auxiliare de poziționare pentru radiografia panoramică	27
5.6	Dispozitive ajutătoare de poziționare pentru cefalometrică	28
5.7	Declanșator	29
5.8	Fereastră senzor	29



Utilizarea

6	Operarea ecranului tactil	30
6.1	Navigare	30
6.2	Utilizarea meniului	30
6.3	Interogarea mesajelor pe ecranul tactil	30
7	Operarea	31
7.1	Scurtă descriere privind operarea aparatului	31
7.2	Conectați dispozitivul	31
7.3	Setarea software-ului de imagistică	32
7.4	Aparat cu raze X pentru radiografii panoramice	39
7.5	Poziționarea pacientului	42
7.6	Teleradiografie	45
7.7	Pornirea rotirii de probă	48
7.8	Realizarea radiografiei	49
7.9	OPRIRE DE URGENȚĂ	50
8	Curățare și dezinfectare	51
8.1	Suprafața dispozitivului	51
8.2	Dispozitive auxiliare pentru poziționare	52
9	Pregătirea	53
9.1	Evaluarea și clasificarea riscurilor	53
9.2	Procedură de pregătire conform ISO 17664	53
9.3	Informații cu caracter general	54

9.4	Pregătirea locului de utilizare . . .	54	17 Informații cu privire la rata de scur-	
9.5	Curățarea, clătirea intermediară, dezinfectarea, clătirea finală, uscarea manuală	54	gere	79
9.6	Curățarea, clătirea intermediară, dezinfectarea, clătirea finală, uscarea automată	55	17.1 Condiții de măsurare	79
9.7	Verificarea funcționării	55	17.2 Pano standard	79
9.8	Sterilizare cu vapori	55	17.3 Ceph	81
9.9	Aprobarea produsului sterilizat . .	56	18 Măsurî pentru controlul calității	83
9.10	Depozitarea produselor sterili- zate	56	18.1 Pano	83
10 Întreținere		57	18.2 Ceph	83
10.1	Plan de întreținere recomandat .	57		
Instalarea				
11 Realizarea racordului electric		60		
11.1	Siguranța la conexiunea electrică .	60		
				
Identificarea erorilor				
12 Recomandări pentru utilizatori și teh-				
nicieni		61		
				
Anexă				
13 Valori presetate		62		
13.1	Pano	62		
13.2	Ceph	64		
14 Parametri program Panoramă		66		
14.1	Pacient mare	66		
14.2	Pacient cu statură medie	67		
14.3	Pacient mic	69		
14.4	Copil	70		
15 Parametri program Ceph		72		
15.1	Pacient mare	72		
15.2	Pacient cu statură medie	73		
15.3	Pacient mic	73		
15.4	Copil	74		
16 Informații despre radiația dispersată .		75		
16.1	Condiții de măsurare	75		
16.2	Pano, adult	75		
16.3	Pano, copil	76		
16.4	Ceph, lat	77		

! Informații importante

1 Despre acest document

Aceste instrucțiuni de utilizare se aplică pentru:

VistaPano S 2.0

REF: 2208100004

VistaPano S Ceph 2.0

REF: 2208100005

Aceste instrucțiuni de utilizare constituie o parte integrantă a aparatului.



Dürr Dental nu își asumă nicio răspundere pentru operarea și funcționarea aparatului în condiții de siguranță, în cazul în care indicațiile și notele din aceste instrucțiuni de utilizare nu sunt respectate.

Versiunea în limba germană a acestor instrucțiuni de utilizare reprezintă instrucțiunile de utilizare originale. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri ale instrucțiunilor originale.

Pentru montarea, instalarea și configurarea aparatului, respectați instrucțiunile de instalare separate.

1.1 Avertismente și simboluri

Avertismente

Avertismentele din acest document atrag atenția asupra pericolelor de vătămări corporale și prejudicii materiale.

Acestea sunt marcate cu următoarele simboluri de avertizare:



Simbol general de avertizare



Avertizare cu privire la tensiune electrică periculoasă



Avertizare împotriva radiației X

Avertismentele sunt structurate după cum urmează:



CUVÂNT DE AVERTIZARE

Descrierea tipului și sursei pericolului

Aici sunt menționate posibilele consecințe ale nerespectării avertismentului

- › Respectați aceste măsuri pentru a evita pericolele.

Există patru trepte de pericol descrise prin următoarele cuvinte de avertizare:

- **PERICOL**
Pericol iminent de răni grave sau deces
- **AVERTIZARE**
Posibil pericol de răni grave sau deces
- **PRECAUȚIE**
Pericol de răni ușoare
- **ATENȚIE**
Pericol de daune materiale extinse

Alte simboluri

Aceste simboluri sunt utilizate în document, precum și pe dispozitiv sau în interiorul acestuia:



Notă, de ex. indicații speciale referitoare la utilizarea economică a dispozitivului.



Respectați documentele electronice însoțitoare.



Respectați instrucțiunile de utilizare.



Produs medical



Număr de comandă



Număr de serie



Marcaj CE cu numărul organismului notificat



Clasificat UL



Reprezentant UE împuternicit



Reprezentant autorizat elvețian



Precauție: pe baza legii federale, este permisă vânzarea aparatului numai de medici sau cumpărarea acestuia numai din comanda unui medic.



Producător



Data fabricației



Distribuitor



Eliminați în mod profesionist conform Directivei 2012/19/UE (WEEE).



Piesă de utilizare tip B



Nu reutilizați



Sterilizare prin vapori la 134 °C



Utilizați protecție pentru mâini.



Scoateți dispozitivul de sub tensiune.



Oprit



Pornit



Clasă laser 1 produs



Racord conductor de protecție



Avertizare cu privire la tensiune electrică periculoasă



Curent alternativ



Avertizare de încărcare electrostatică

1.2 Notă privind drepturile de autor

Toate schemele de conexiuni, procedurile, numele, programele software și aparatele menționate sunt protejate de drepturi de autor. Reproducerea instrucțiunilor de montaj și utilizare, inclusiv în extras, este permisă doar cu aprobarea scrisă din partea titularului dreptului de autor.

2 Siguranță

Aparatul a fost proiectat și construit astfel încât riscurile să fie excluse într-o măsură cât mai mare, în condițiile unei utilizări conforme. Cu toate acestea, pot apărea următoarele riscuri reziduale:

- Vătămări ale persoanelor cauzate de utilizarea eronată/utilizarea neadecvată
- Vătămări ale persoanelor cauzate de efecte mecanice
- Vătămări ale persoanelor cauzate de tensiune electrică
- Vătămări ale persoanelor cauzate de radiații
- Vătămări ale persoanelor cauzate de incendii
- Vătămări ale persoanelor cauzate de efectul termic asupra pielii
- Vătămări ale persoanelor cauzate de igienă deficitară, de exemplu infecție

2.1 Indicații de utilizare

Dispozitivul este destinat realizării de radiografii panoramice și teleradiografii digitale. Acestea furnizează detalii de diagnosticare a zonei dentare, a maxilarului și a feței, a sinusurilor paranazale și a articulațiilor temporo-mandibulare la pacienții adulți și pediatrici. Sistemul utilizează, de asemenea, imagini ale încheieturii mâinii pentru tratamentul ortodontic. Dispozitivul poate fi operat de medici, medici stomatologi și tehnicieni radiologi.

2.2 Utilizarea neconformă

Oricare utilizare diferită sau care nu respectă domeniul de utilizare se consideră a fi neconformă. Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daunele rezultate din utilizarea neconformă. Utilizatorul este cel care își asumă riscul unei astfel de utilizări.

2.3 Indicații generale privind siguranța

- La operarea dispozitivului, respectați directivele, legile, reglementările și prevederile aflate în vigoare la locul utilizării.
- Înainte de fiecare utilizare, verificați funcționalitatea și starea dispozitivului.
- Nu efectuați lucrări de reconstrucție sau modificare asupra dispozitivului.
- Doar un tehnician aprobat de Vatech poate verifica și repara dispozitivul.
- Respectați instrucțiunile de montaj și utilizare.
- Instrucțiunile de montare și utilizare ale dispozitivului trebuie să fie puse în permanență la dispoziția utilizatorului.
- Este interzisă prin lege modificarea dispozitivului într-un mod care ar putea pune în pericol siguranța persoanelor.
- Utilizați numai accesorii și piese pentru acest dispozitiv care provin de la Vatech sau de la un furnizor terț aprobat de Vatech.

2.4 Sisteme, conexiunea cu alte dispozitive

Dispozitivele suplimentare, care se conectează cu dispozitivele medicale electrice, trebuie să corespundă în mod verificabil normelor IEC sau ISO adecvate acestora. Mai mult, toate configurațiile trebuie să corespundă cerințelor normative pentru sistemele medicale (consultați IEC 60601-1).

Persoana care conectează dispozitive suplimentare la dispozitivele medicale electrice este un tehnician de configurare sisteme și este responsabilă ca sistemul să corespundă cu cerințele normative pentru sisteme. La aceasta trebuie adăugat faptul că legislația locală are prioritate față de cerințele menționate anterior.

2.5 Protecția împotriva radiațiilor

- Respectați prevederile de protecție împotriva radiațiilor și măsurile de protecție împotriva radiațiilor valabile.
- Utilizați accesorii prescrise de protecție împotriva radiațiilor.
- Pentru reducerea expunerii la radiații, vă recomandăm utilizarea bismutului, ecranărilor din plumb sau șorțurilor, în special la copii și tineri.
- Operatorul trebuie să păstreze distanța în timpul realizării radiografiei cu aparatul cu raze X. Distanța minimă prevăzută legal trebuie respectată (de ex. în Germania 1,5 m, Austria 2,0 m).
- Copiii și femeile însărcinate trebuie să consulte medicul înainte de a face o radiografie.
- În camera de radiografie nu este permisă prezența altor persoane fără măsuri de protecție împotriva radiațiilor în afară de pacient. În cazuri excepționale este permisă prezența unei a treia persoane ca ajutor, totuși nu a personalului cabinetului medical. Asigurați contactul vizual cu pacientul și aparatul în timpul realizării radiografiei.
- Camera de radiografie trebuie să poată fi asigurată împotriva accesului persoanelor neautorizate.
- În caz de defecțiuni, întrerupeți radiografia prin eliberarea imediată a tastei de declanșare.
- LED-ul de stare indică momentul în care este declanșată o radiografie. Opțional, este posibil ca declanșarea unei radiografii să fie autorizată sau întreruptă prin intermediul unui contact al ușii.
- Piese conectate la dispozitiv, cum ar fi cablurile, trebuie să fie conforme cu standardele IEC relevante (de exemplu, IEC 60950 pentru dispozitive IT și IEC 60601-1 pentru dispozitive electrice medicale).

2.6 Personalul specializat

Calificare

Persoanele calificate din punct de vedere legal, cum ar fi medicii stomatologi și personalul medical de specialitate, pentru exploatarea dispozitivelor de radiografie.

Cunoștințe

- Să înțeleagă tratamentul și diagnosticarea bolilor dentare.
- Să înțeleagă termenii și instrucțiunile specifice pentru hardware-ul și software-ul dispozitivelor medicale de diagnoză prin radiații.
- Să înțeleagă condițiile de conectare, instalare și funcționare ale dispozitivelor.

Competențe lingvistice

Să înțeleagă limba engleză sau alte limbi specificate în manual.

Experiență

- Să înțeleagă scopul și efectul diagnosticării și tratamentului bolilor dentare cu ajutorul dispozitivelor medicale de radiografie în scopuri de diagnosticare.
- Să înțeleagă utilizarea dispozitivelor medicale de radiografie în scopuri de diagnosticare.
- Să înțeleagă conținutul instrucțiunilor de utilizare.

2.7 Protecție împotriva curentului electric

- La efectuarea unor lucrări la nivelul dispozitivului, respectați prevederile de siguranță corespunzătoare privind electricitatea.
- Nu atingeți niciodată simultan pacientul și conectorii deschiși ai aparatului.
- Înlocuiți imediat cablurile și conectorii deteriorați.
- În cazul în care utilizatorul dispozitivului are nevoie de o funcționare continuă în timpul întreruperilor de curent, poate fi necesară o sursă de alimentare neîntreruptibilă pentru a menține funcționarea.



AVERTIZARE

Contraindicație datorată semnalelor de radiofrecvență

Funcția stimulatoarelor cardiace și a defibrilatoarelor poate fi perturbată de semnalele electrice de radiofrecvență.

- › Nu tratați cu acest dispozitiv pacienții care au stimulator cardiac sau defibrilator.



AVERTIZARE

Electrocutare din cauza lipsei conductoarelor de protecție

- › Pentru a evita pericolul de electrocutare, acest dispozitiv ar trebui racordat numai la o rețea de alimentare cu împământare de protecție.

Respectați EMV privind dispozitivele medicale

Dispozitivul corespunde cerințelor conform IEC 60601-1-2:2020.

- Calitatea tensiunii de rețea trebuie să corespundă unui mediu tipic din spitale sau spații comerciale.
- Interferențele electromagnetice pot duce la o pierdere de performanță a sistemului. Prin urmare, poate fi necesar să se îndepărteze dispozitivele care generează electricitate statică în mediul înconjurător sau să se elimine electricitatea statică a utilizatorului înainte de utilizare.
- Aparatul este destinat pentru utilizarea în echipamente profesionale din cadrul unităților medicale (conform IEC 60601-1-2). Dacă dispozitivul este utilizat într-un alt mediu, trebuie acordată atenție posibilelor efecte asupra compatibilității electro-magnetice.
- Nu utilizați dispozitivul în apropierea dispozitivului de chirurgie HF și dispozitivul MRT.
- Păstrați o distanță minimă de 30 de cm între dispozitiv și un alt dispozitiv electromagnetic.
- Păstrați o distanță de cel puțin 20 cm între dispozitiv și dispozitivele fără fir, cum ar fi RFID/NFC cu 134,2 kHz și 13,56 MHz.
- Acordați atenție faptului că lungimea cablurilor și a extensiilor de cablu au efecte asupra compatibilității electromagnetice.

Nu sunt necesare măsuri de întreținere pentru menținerea siguranței de bază CEM.

- Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau plăci ceramice. În cazul materialelor sintetice, umiditatea relativă a aerului trebuie să fie de minim 30 %.

- Caracteristicile determinate prin emisii ale acestui dispozitiv permit utilizarea acestuia în domeniul industrial și în spitale (CISPR 11, clasa A). În cazul utilizării în domeniul casnic (pentru care este necesară, de obicei, CISPR 11, clasa B), este posibil ca acest dispozitiv să nu ofere nicio protecție corespunzătoare a serviciilor radio. Utilizatorul trebuie să ia eventual măsuri de remediere, precum mutarea sau realinierea dispozitivului.



ATENȚIE

Efecte negative asupra CEM cauzate de către accesoriile neautorizate

- Utilizați doar accesoriile recomandate sau aprobate de producător.
- Utilizarea altor accesorii poate avea ca rezultat emisii electromagnetice crescute sau imunitate electromagnetică redusă și poate duce la un mod de funcționare defectuos.



ATENȚIE

Mod defectuos de funcționare prin utilizarea în imediata vecinătate a altor aparate sau cu alte aparate în formă stivuită

- Nu stivuiți aparatul cu alte aparate.
- În cazul în care acest lucru nu poate fi evitat, trebuie monitorizate atât acest aparat cât și celelalte aparate, pentru a se asigura faptul că se lucrează în mod corespunzător.



AVERTIZARE

Reducerea caracteristicilor de putere prin distanța insuficientă între dispozitiv și dispozitivele de comunicații de radiofrecvență portabile

- Dispozitivele de comunicare de înaltă frecvență portabile, inclusiv echipamentele periferice, cum ar fi cablurile de antene și antenele externe, nu trebuie utilizate la o distanță mai mică de 30 cm (12 țoli) față de orice parte a VistaPano S și VistaPano S Ceph, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, performanța acestui dispozitiv poate fi afectată.

2.8 Componente care intră în contact cu pacientul



Piesă de utilizare tip B

- Îmvelișuri protectoare igienice pentru dispozitiv de mușcat
- Tetiere Plus cu pernă
- Suport din spumă pentru dispozitivul de mușcat confort
- Dispozitiv de mușcat confort
- Dispozitiv de mușcat
- Suport pentru dispozitivul de mușcat
- Reazem bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare
- Suport bărbie pentru edentație
- Reazem bărbie pentru radiografia sinusurilor
- Îmveliș igienic pentru olivele pentru urechi și elementele de poziționare pentru nas
- Placă carpus

2.9 Protecție împotriva amenințărilor de pe internet

Aparatul este conectat la un computer care poate fi conectat la internet. De aceea, sistemul trebuie protejat împotriva amenințărilor de pe internet.

- Utilizați un software antivirus și actualizați-l la intervale regulate de timp.
- Respectați indicațiile privind posibilele infectări cu viruși și, dacă este nevoie, verificați cu un software antivirus și eliminați virușii.
- Efectuați periodic o copie de siguranță a datelor.
- Permiteți accesul la aparat doar utilizatorilor de încredere, de exemplu, prin intermediul numelui de utilizator și al parolei.
- Asigurați-vă că pot fi descărcate doar conținuturi de încredere. Instalați doar actualizări software și firmware care sunt autentificate de producător.

2.10 Obligația de comunicare a incidentelor grave

Utilizatorul, respectiv pacientul este obligat să comunice producătorului și autorității competente a statului membru, în care utilizatorul, respectiv pacientul își are domiciliul, toate incidentele grave apărute în legătură cu produsul.

2.11 Utilizați doar piese originale

- Utilizați doar accesoriile și articolele opționale recomandate sau aprobate de producător.
- Utilizați doar consumabile și piese de schimb originale.



Producătorul și distribuitorul nu își asumă nicio răspundere pentru prejudiciile survenite ca urmare a utilizării unor accesorii și articole opționale sau a unor consumabile și piese de schimb care nu sunt originale. În cazul utilizării unor accesorii și articole opționale sau a unor consumabile și piese de schimb originale neaprobate (de ex. cablu de rețea), siguranța electrică și EMV pot fi prejudiciate.

Următoarele accesorii pot influența compatibilitatea electromagnetică:

- Cablu de rețea
- Declanșator manual

2.12 Transport

Ambalajul original oferă o protecție optimă a aparatului în timpul transportului.

La nevoie, ambalajul original pentru aparat poate fi comandat.



Producătorul și distribuitorul nu își asumă nicio răspundere pentru daune cauzate în timpul transportului din cauza ambalajului defectuos, chiar dacă aparatul se află încă în perioada de garanție.

- Transportați aparatul numai în ambalajul original.
- Nu păstrați ambalajul într-un loc accesibil copiilor.
- Remontați siguranțele pentru transport.
- Nu expuneți dispozitivul la șocuri puternice.
- Nu loviți sau nu trageți aparatul.

2.13 Eliminare



Pentru o privire de ansamblu asupra codurilor de deșeuri ale produselor Dürr Dental, accesați secțiunea de descărcări la adresa:



<http://qr.duerdental.com/P007100155>

Dispozitiv



Eliminați dispozitivul în mod profesionist. În Spațiul Economic European eliminați conform Directivei 2012/19/UE (WEEE).

În caz de întrebări privind eliminarea corespunzătoare, vă rugăm să vă adresați distribuitorilor de specialitate din domeniul stomatologic.

Aparat cu raze X

Aparatul cu raze X conține un tub care poate exploda, un înveliș din plumb, precum și ulei mineral.



Descrierea produsului

3 Prezentare generală

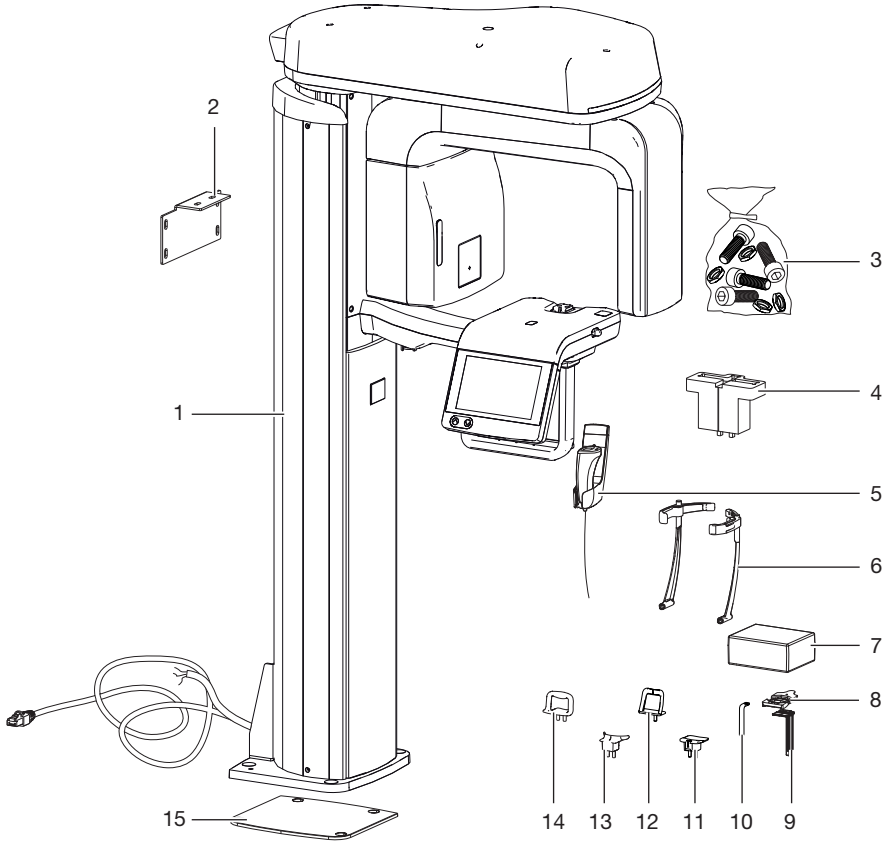


Fig. 1: VistaPano S 2.0

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Aparat cu raze X pentru radiografii panoramice | 9 | Dispozitiv de mușcat confort* |
| 2 | Suport pentru perete, scurt | 10 | Dispozitiv de mușcat* |
| 3 | Componente mici | 11 | Suport pentru dispozitivul de mușcat* |
| 4 | Suportul elementelor de testare pentru VistaPano S | 12 | Reazem bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare* |
| 5 | Declanșator manual | 13 | Suport bărbie pentru edentație* |
| 6 | Tetiere Plus cu pernă* | 14 | Reazem bărbie pentru radiografia sinusurilor* |
| 7 | Învelișuri protectoare igienice pentru dispozitiv de mușcat* | 15 | Placă de aliniere |
| 8 | Suport din spumă pentru dispozitivul de mușcat confort* | | |

* componente, care intră în contact cu pacientul

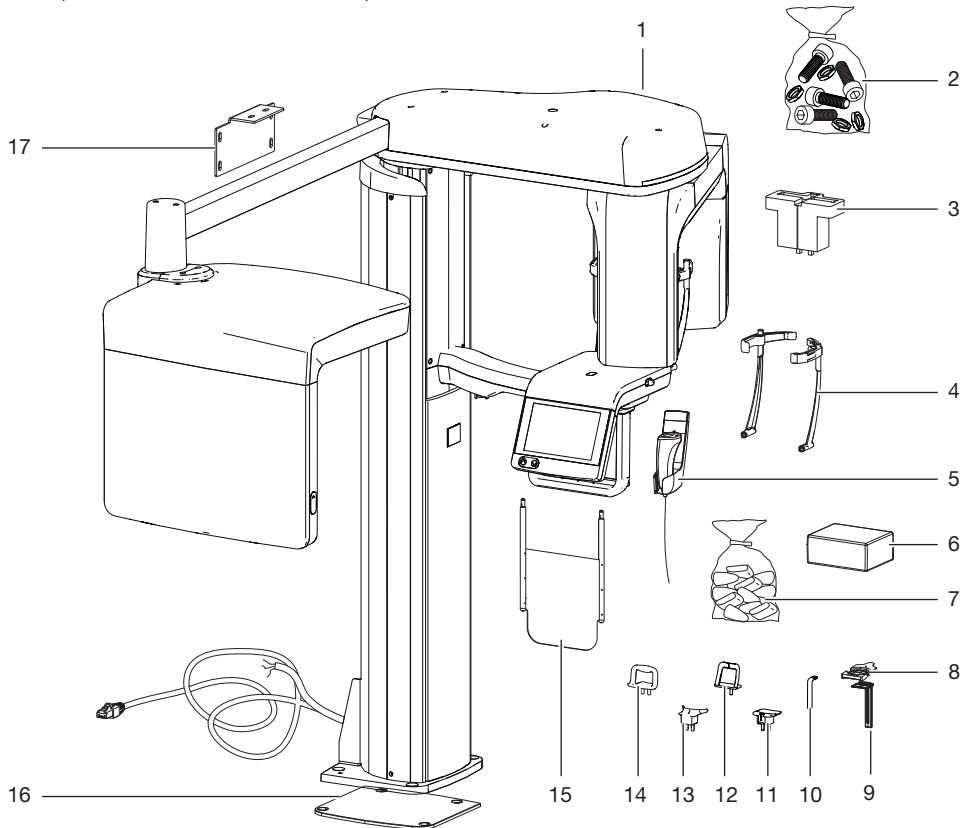


Fig. 2: VistaPano S Ceph 2.0

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Sistem de radiografie | 10 | Dispozitiv de mușcat* |
| 2 | Componente mici | 11 | Suport pentru dispozitivul de mușcat* |
| 3 | Suportul elementelor de testare pentru VistaPano S | 12 | Reazem bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare* |
| 4 | Tetiery Plus cu pernă* | 13 | Suport bărbie pentru edentație* |
| 5 | Declanșator manual | 14 | Reazem bărbie pentru radiografia sinusurilor* |
| 6 | Învelișuri protectoare igienice pentru dispozitiv de mușcat* | 15 | Placă carpus* |
| 7 | Înveliș igienic pentru olivele pentru urechi și elementele de poziționare pentru nas* | 16 | Placă de aliniere |
| 8 | Suport din spumă pentru dispozitivul de mușcat confort* | 17 | Suport pentru perete, scurt |
| 9 | Dispozitiv de mușcat confort* | | |

* componente, care intră în contact cu pacientul

3.1 Pachetul de livrare

Pachetul de livrare conține următoarele articole (posibile variații specifice variantelor, de exemplu, din cauza reglementărilor specifice țării și de import):

VistaPano S 2.0

VistaPano S 2.0 2208100004

- Cupon de reducere pentru software-ul de imagistică VistaSoft
- Cablu de rețea 10 m
- Declanșator manual și suport
- Suport pentru dispozitivul de mușcat
- Dispozitiv de mușcat
- Dispozitiv de mușcat confort
- Suport bărbie pentru edentație
- Reazem bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare
- Reazem bărbie pentru radiografia sinusurilor
- Tetiere Plus cu pernă
- Înelișuri protectoare igienice pentru dispozitiv de mușcat (100 bucăți)
- Suporturi din spumă pentru dispozitivul de mușcat confort (10 bucăți)
- Suport element de verificare (doar Germania, Elveția, Austria)
- Componente mici
- Set capace șuruburi
- Set suport pentru perete, scurt
- Placă de aliniere
- Informații sintetizate
- Card Ethernet PCI Express Gigabit

VistaPano S Ceph 2.0

VistaPano S Ceph 2.0 2208100005

- Cupon de reducere pentru software-ul de imagistică VistaSoft
- Cablu de rețea 10 m
- Declanșator manual și suport
- Suport pentru dispozitivul de mușcat
- Dispozitiv de mușcat
- Dispozitiv de mușcat confort
- Suport bărbie pentru edentație
- Reazem bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare
- Reazem bărbie pentru radiografia sinusurilor
- Tetiere Plus cu pernă
- Înelișuri protectoare igienice pentru dispozitiv de mușcat (100 bucăți)
- Suporturi din spumă pentru dispozitivul de mușcat confort (10 bucăți)
- Set igienic din silicon
- Suport elemente de testare pentru VistaPano S (doar Germania, Elveția, Austria)
- Suport elemente de testare pentru teleradiografie (doar Germania, Elveția, Austria, Franța)
- Componente mici
- Set capace șuruburi
- Placă carpus
- Set suport pentru perete, scurt
- Placă de aliniere
- Informații sintetizate
- Card Ethernet PCI Express Gigabit

3.2 Accesorii

Următoarele articole sunt necesare pentru funcționarea dispozitivului, indiferent de utilizare:

Înelișuri protectoare igienice mușcătură (100 bucăți) 2207-010-50

Suportul elementului de verificare pentru VistaPano S (se poate utiliza și cu setul corpului de testare pentru Pano 2121-060-55 și cu corpul de testare 2121-060-54) .. 2207-900-50

Suportul elementelor de testare pentru teleradiografie (se poate utiliza și cu setul corpului de testare pentru Pano 2121-060-55 și cu corpul de testare 2121-060-54) .. 2130-996-00

Dispozitive auxiliare pentru poziționare

Suport pentru dispozitivul de mușcat 2210200918

Dispozitiv de mușcat (3 bucăți) . . .	2210201074
Dispozitiv de mușcat confort (3 bucăți)	2210201075
Spumă pentru mușcătură confort (100 bucăți)	2210201067
Reazem bărbie pentru edentație . .	2207-052-50
Tetiere Plus cu pernă	2210200700
Reazem bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare . .	2207-053-50
Reazem bărbie pentru radiografia sinusurilor	2207-054-50

3.3 Articole opționale

Următoarele articole se pot utiliza opțional cu dispozitivul:

Picior suport	2207-100-50
Instrument de verificare cu laser . .	2207-020-50
Fantomă sferică	2207-021-50
Set capace șuruburi	2207100051
Set suport pentru perete, lung	2207100057

Test de acceptare și constanță

Corp de testare Intra / Extra	2121-060-54
Set absorber primar Pano/Ceph . .	2207100047

3.4 Material consumabil

Următoarele materiale se consumă în timpul funcționării dispozitivului și trebuie comandate ulterior:

Învelișuri protectoare igienice mușcătură (100 bucăți)	2207-010-50
Spumă pentru mușcătură confort (100 bucăți)	2210201067

Curățare și dezinfectare

FD 366 Dezinfecție rapidă pentru suprafețe sensibile	CDF366C6150
--	-------------

4 Date tehnice

Date electrice ale dispozitivului		
Tensiune nominală	V CA	200 - 240
Fluctuații max. tensiune de rețea	%	±10
Frecvență	Hz	50/60
Putere maximă	kVA	2,2
Tip protecție electrică		IP X0
Mod de funcționare	reglarea înălțimii	max. 2 min PORNIT / 18 min OPRIT (raport 1:9 timp de pornire/oprire)
Mod de funcționare		Funcționare necontinuu (NFPA 70: funcționare pe termen lung) Timp de așteptare necesar (de cel puțin 60 de ori timpul de expunere) înainte de începerea următoarei radiografii.
Clasificare		
Dispozitiv medical clasa		IIb
Clasificare FDA (CFR Title 21)		II
Clasificare Health Canada (SOR/98-282)		II
Protecție împotriva electrocutării		Clasa I
		
Clasificare UL Dispozitive medicale cu radiații electromagnetice în ceea ce privește electrocutările, incendiile și pericolele mecanice numai în conformitate cu ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + AMD1:2012 + AMD2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:14 (Amendamentul 2:2022) IEC 60601-1-3:2008 + AMD1:2013 + AMD2:2021 IEC 60601-1-6:2010 + AMD1:2013 + AMD2:2020 IEC 60601-2-63:2012 + AMD1:2017 + AMD2:2021		
Producător: VATECH Co., Ltd. 13, Samsung 1-ro 2-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449, Coreea		
Reprezentant UE împuternicit: VATECH GLOBAL FRANCE SARL 49 Quai de Dion Bouton, AVISO A etaj 4, 92800 Puteaux, Franța		
Reprezentant autorizat elvețian: Gotthardstraße 28, 6302 Zug, Elveția MedEnvoy Elveția		
Produs		Sistem digital de radiografie

Clasificare

Model	VistaPano S VistaPano S Ceph
-------	---------------------------------

Date tehnice cu caracter general		VistaPano S 2.0	VistaPano S Ceph 2.0
Înălțime	mm	1587 - 2287	
Înălțime cu piciorul suport (opțional)	mm	1615 - 2315	
Dimensiuni (L x A)	mm	990 x 1160	1900 x (1145 - 1160)
Cale de deplasare verticală coloană telescopică	mm	700	700
Greutate	kg	112,5	134,8
Greutate cu piciorul suport (opțional)	kg	158	180,3

Condițiile de mediu la exploatare

Temperatura	°C	10 - 35
Umiditatea relativă a aerului	%	30 - 75
Presiune aer	hPa	860 - 1060

Condițiile de mediu la depozitare și transport

Temperatura	°C	-10 până la +60
	°F	14 până la 140
Umiditatea relativă a aerului	%	10 - 75
Presiune aer	hPa	860 - 1060

Aparat cu raze X

Model	DG-07E22T2	
Putere nominală	kW	1,6 (la 1 s)
Tip	Invertor	
Tensiune tub**	kV	60 - 99 (increment de 1 kV)
Curent tub**	mA	4 - 16 (increment de 1 mA)
Durata radiației**	sec	1,9 - 13,4
Durată de conectare	1:60 sau mai mare (timp de expunere : durată interval)	
Răcire	Monitorizare automată Deconectare la ≥ 60 °C	
Filtrare suplimentară	mm Al	1,5
Filtrare permanentă (minimă)	mm Al	1,0
Filtrare totală (minimă)	mm Al	2,5
Filtrare permanentă tub de raze X	mm Al	Minim 0,8 (la 50 kV)
Model tub de raze X	D-052SB/Canon	
Dimensiunea punctului focal conform IEC 60336 tub de raze X	mm	0,5

Aparat cu raze X

Unghi anod	°	5
------------	---	---

*Axa de referință este normala ferestrei de ieșire a razelor X la înălțimea marcajului lateral al punctului focal de pe capacul sursei de raze X

**Tensiunea tubului/intervalul de curent și timpul de expunere depind de tipul radiografiei:

- Radiografie panoramică (tensiune: 60 - 90 kVp, curent: 4 - 14 mA; timp de expunere: 2,4 - 13,4 s)
- Teleradiografie (tensiune: 60 - 99 kVp, curent: 4 - 16 mA; timp de expunere: 1,9 - 7,7 s)
- Pentru informații suplimentare, consultați capitolele "13 Valori presetate", "14 Parametri program Panoramă" și "15 Parametri program Ceph"

Detector

		Panorama	Ceph
Model		Xmaru1501CF-PLUS	Xmaru2602CF
Tip		CMOS photodiode array	
Dimensiune pixel	μm	100	100 200 (2x2 Binning)
Suprafață activă	mm	6 x 151,2	15,6 x 259,2
Rata de repetare a imaginii	fps	~287	~ 109 ~ 330 (2x2 Binning)
Nuanțe de gri	bit	14	14

Mod de radiografie	FDD mm	FOD mm	ODD mm	Scala de dimensiuni pentru captura de imagine (Factor de mărire)
Panorama	490,2	375,0	115,2	1,3
Ceph	1745	1524	221	1,14

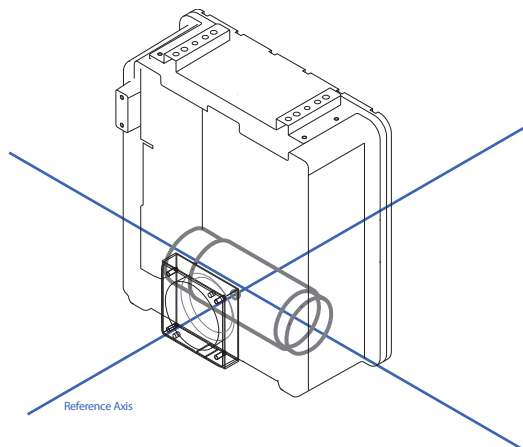
FDD: Distanță punct focal - Detector

FOD: Distanță punct focal - Obiect

ODD: Distanță obiect - Detector (ODD = FDD - FOD)

Scala de dimensiuni pentru captura de imagine = FDD / FOD

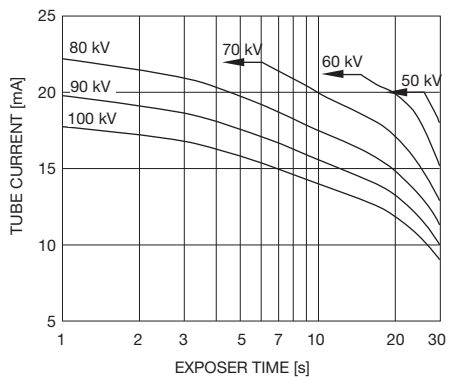
4.1 Date de putere a tubului de raze X



- Abaterea maximă a vârfului de tensiune de la valoarea afișată $\pm 10\%$
- Abaterea maximă a curentului tubului de la valoarea afișată $\pm 20\%$
- Abaterea maximă a timpului de expunere la radiații de la valoarea afișată $\pm (5\% + 50\text{ ms})$
- Cel mai mic factor de încărcare posibil rezultă din combinația setării la 60 kV și 4 mA.

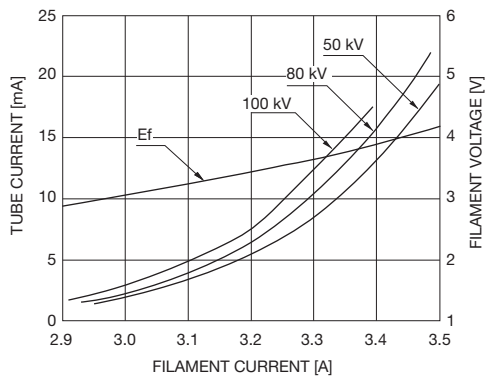
Maximum Rating Charts

Constant Potential High-Voltage Generator
Nominal Focal Spot Value: 0.5x0.5

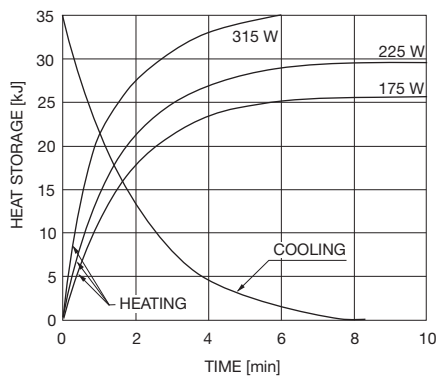


Emission and Filament Characteristics

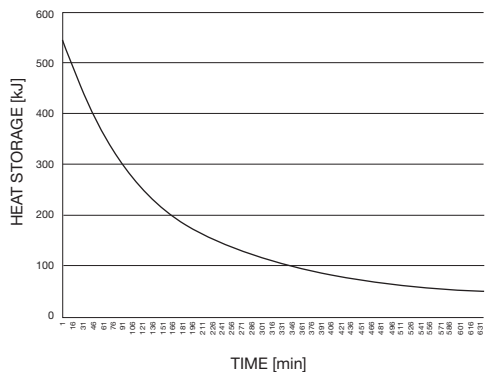
Constant Potential High-Voltage Generator
Nominal Focal Spot Value: 0.5x0.5



Anode Heating/Cooling Characteristics



X-ray Housing Assembly Tube Characteristics



4.2 Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Fenomen Standard CEM sau proces de verificare de bază	Mod de operare	Conexiune testată	Tensiune de verificare	Clasă de verificare/ cerință
Tensiunea perturbatoare la conexiunea de alimentare cu energie electrică CISPR 11:2015+A1:2016+A2:2019 EN 55011:2016/A11:2020	– Mod de operare – Stand-by	Unitate de alimentare cu tensiune CA	220 V CA, 60 Hz 230 V CA, 50 Hz	CISPR11 Grupa 1, clasa A
Radiații electromagnetice CISPR 11:2015+A1:2016+A2:2019 EN 55011:2016/A11:2020	– Mod de operare – Stand-by	Carcasă	220 V CA, 60 Hz 230 V CA, 50 Hz	CISPR11 Grupa 1, clasa A
Emisii de armonici superioare 61000-3-2:2018+A1:2020 EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021	– Mod de operare – Stand-by	Unitate de alimentare cu tensiune CA	230 V CA, 50 Hz	Clasa A
Modificări de tensiune, oscilații de tensiune și emisii de flicker IEC 61000-3-3:2013+A1:2017+A2:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019	– Mod de operare – Stand-by	Unitate de alimentare cu tensiune CA	230 V CA, 50 Hz	Pst: 1 Plt: 0,65 dmax: 4 % dc: 3,3 %
Imunitate împotriva descărcării electrice statice IEC 61000-4-2:2008 EN 61000-4-2:2009	– Mod de operare – Stand-by	Carcasă	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	± 8 kV/ contact ±2, ±4, ±8, ±15 kV/aer
Imunitate împotriva câmpurilor electromagnetice de înaltă frecvență IEC 61000-4-3:2020 EN IEC 61000-4-3:2020	– Mod de operare – Stand-by	Carcasă	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM la 1 kHz
Imunitate împotriva câmpurilor apropiate ale dispozitivelor de comunicație de înaltă frecvență fără fir IEC 61000-4-3:2020 EN IEC 61000-4-3:2020	– Mod de operare – Stand-by	Carcasă	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	Tabelul 9 din IEC 60601-1-2
Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale IEC 61000-4-4:2012 EN 61000-4-4:2012	– Mod de operare – Stand-by	Cablu de alimentare cu tensiune CA Cabluri de date	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	Cablu de curent alternativ: ±2 kV Semnal: ±1 kV Frecvență de repetiție 100 kHz

Fenomen Standard CEM sau proces de verificare de bază	Mod de operare	Conexiune testată	Tensiune de verificare	Clasă de verificare/ cerință
Imunitate împotriva tensiunilor de șoc IEC 61000-4-5:2014+A1:2017 EN 61000-4-5:2014+A1:2017	– Mod de operare – Stand-by	Unitate de alimentare cu tensiune CA	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	De la cablu la cablu: ±0,5 kV, ±1 kV De la cablu la pământ: ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV
Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență IEC 61000-4-6:2013 EN 61000-4-6:2014	– Mod de operare – Stand-by	Cablu de alimentare cu tensiune CA Cabluri de date	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	Cablu de curent alternativ și de semnal: 3 V, 0,15 - 80 MHz 6 V în benzile de frecvență ISM Între 0,15 MHz și 80 MHz: 80 % AM la 1 kHz
Imunitate la interferențele electromagnetice împotriva câmpurilor magnetice cu frecvențe tehnice de energie IEC 61000-4-8:2009 EN 61000-4-8:2010	– Mod de operare – Stand-by	Carcasă	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	30 A/m 50 Hz & 60 Hz
Imunitate împotriva întreruperilor de tensiune IEC 61000-4-11:2020 EN IEC 61000-4-11:2020	– Mod de operare – Stand-by	Unitate de alimentare cu tensiune CA	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	0 % U_T ; 0,5 perioade la 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0 % U_T ; 1 perioadă și 70 % U_T ; 25/30 perioade Monofazat: la 0°
Imunitate împotriva întreruperilor temporare IEC 61000-4-11:2020 EN IEC 61000-4-11:2020	– Mod de operare – Stand-by	Unitate de alimentare cu tensiune CA	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	0% U_T ; 250/300 perioade



Fenomen Standard CEM sau proces de verificare de bază	Mod de operare	Conexiune testată	Tensiune de verificare	Clasă de verificare/ cerință
Imunitate în câmp magnetic apropiat IEC 61000-4-39:2017 EN IEC 61000-4-39:2017	– Mod de operare – Stand-by	Carcasă	– 220 V CA, 60 Hz – 230 V CA, 50 Hz	134,2 kHz, 65 A/m 13,56 MHz, 7,5 A/m

Intensitatea câmpului de radiofrecvență care este introdus în rețeaua dispozitivului trebuie să fie mai mică de 3 V în domeniul de frecvență de la 0,15 la 80 MHz.

4.3 Dimensiuni

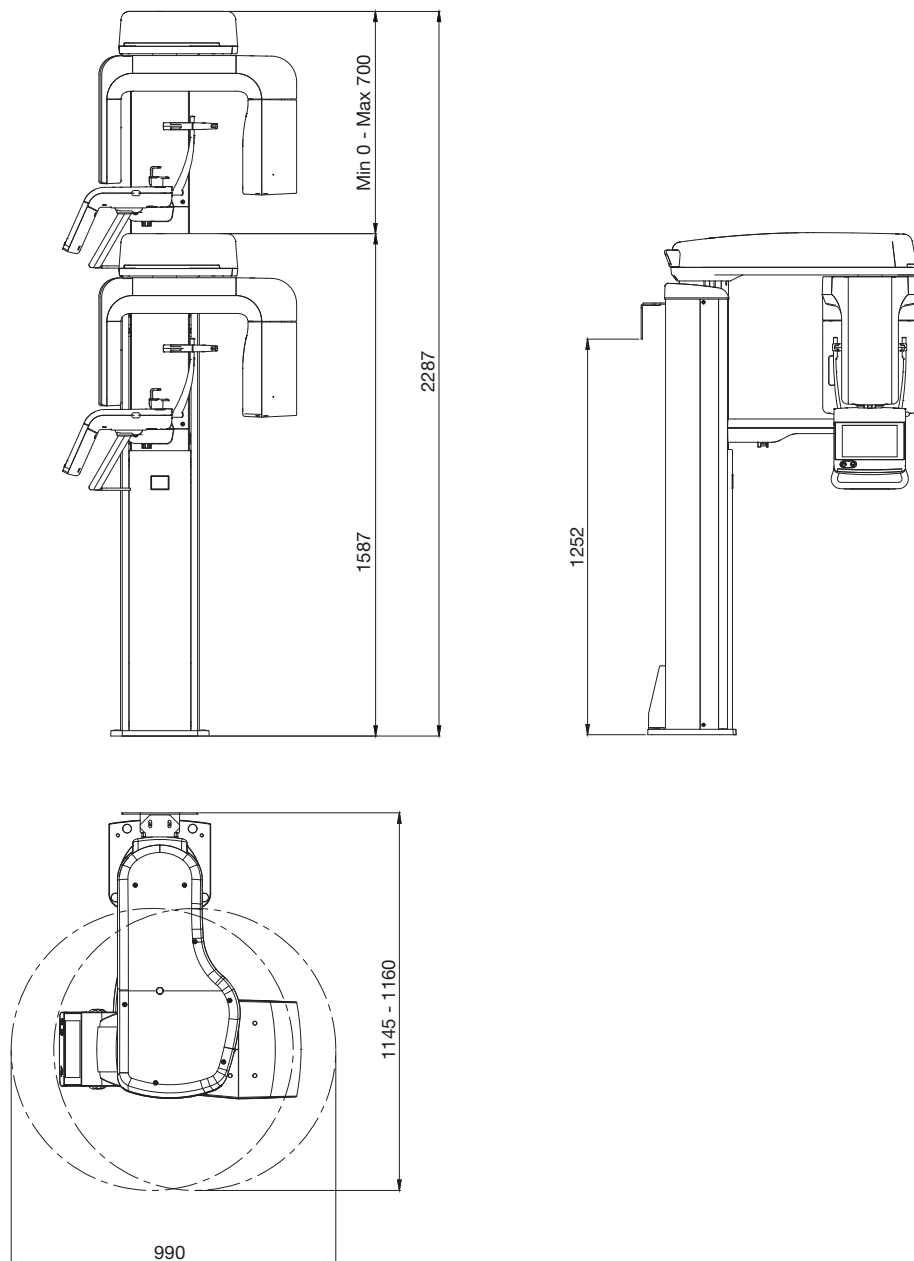


Fig. 3: VistaPano S 2.0

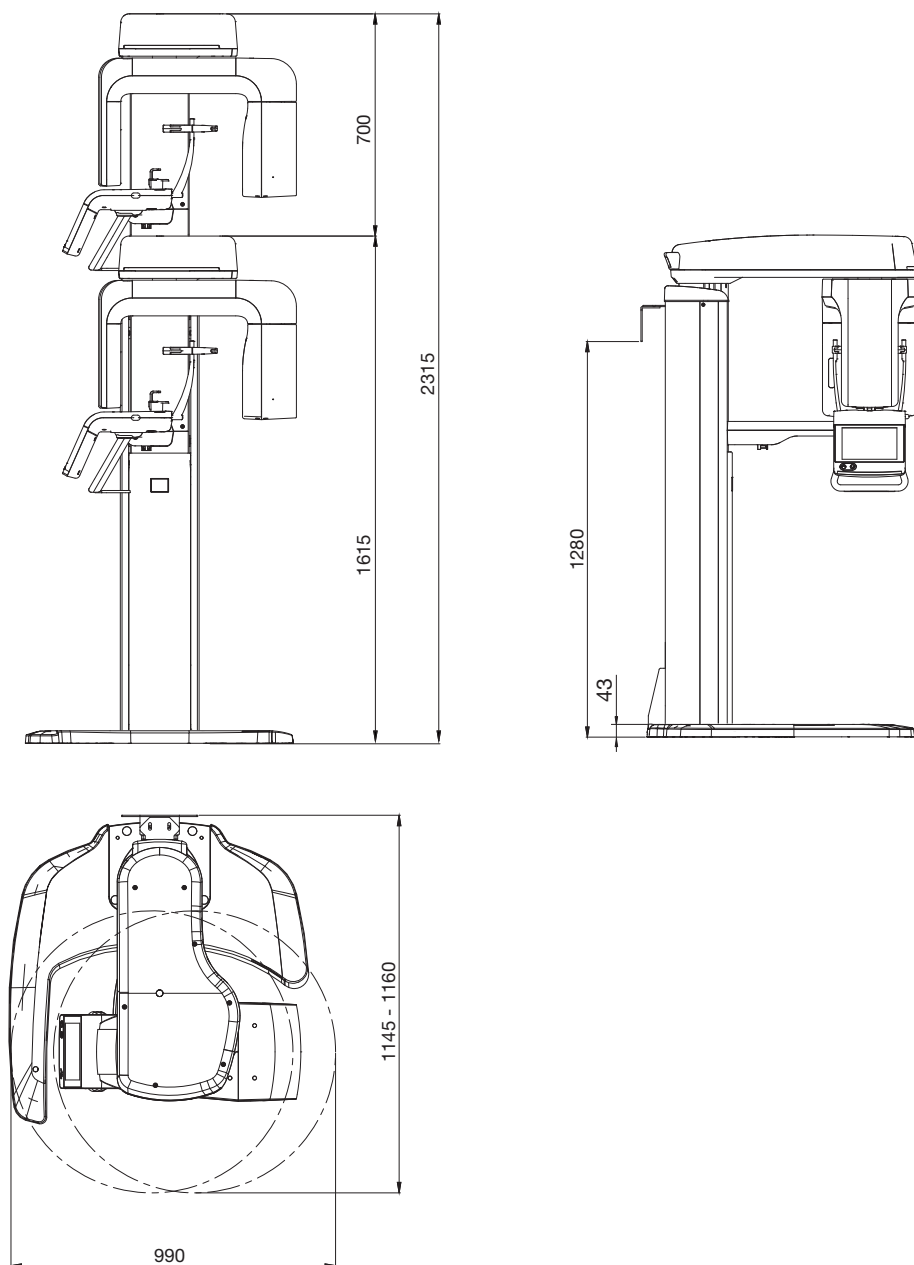


Fig. 4: VistaPano S 2.0 cu picior suport

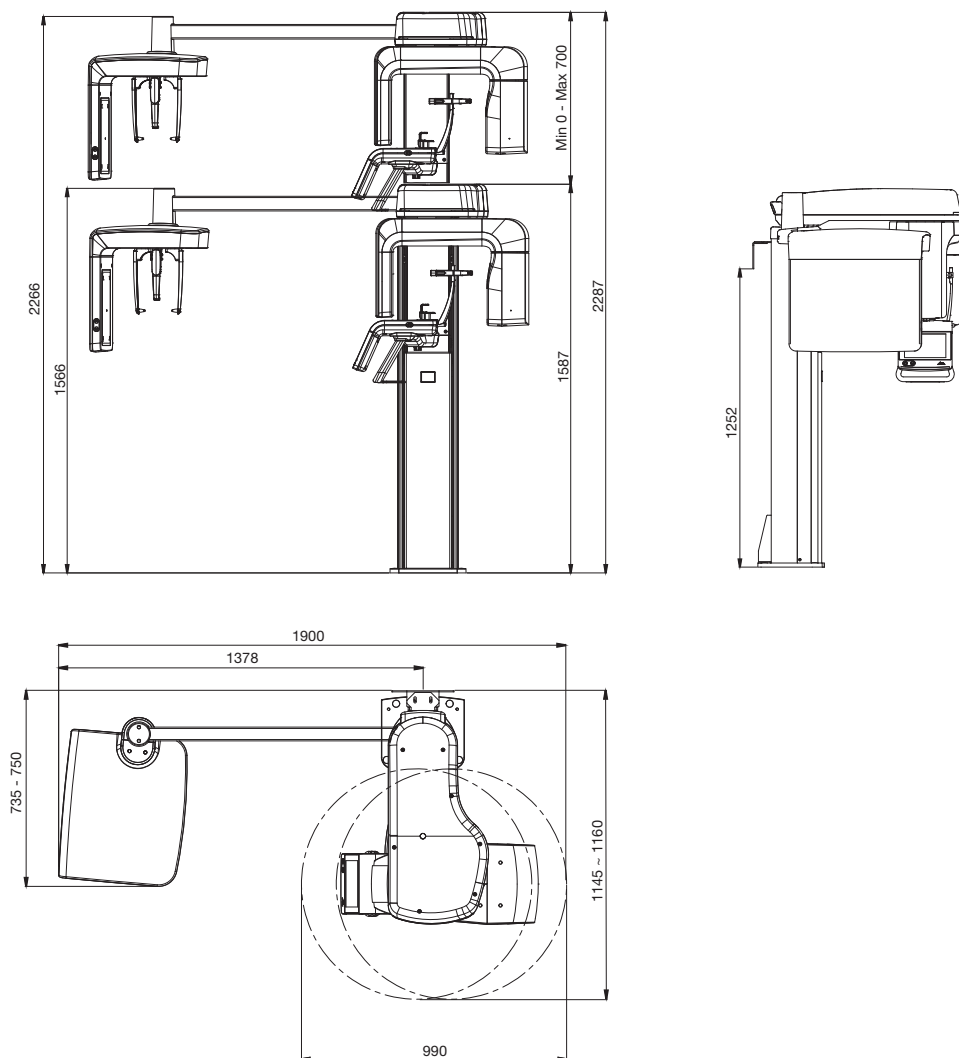


Fig. 5: VistaPano S Ceph 2.0

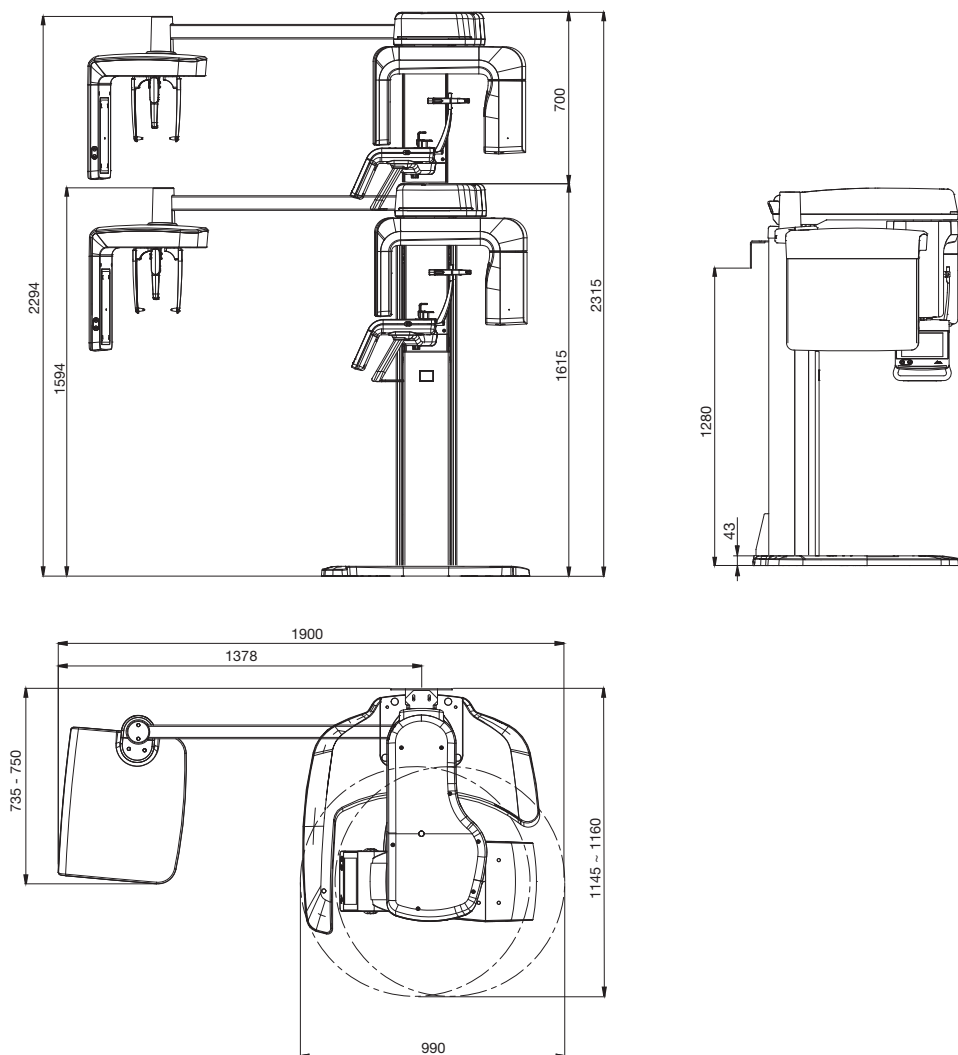
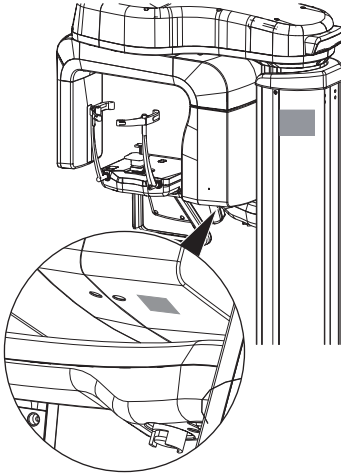


Fig. 6: VistaPano S Ceph 2.0 cu picior suport

4.4 Plăcuța de tip

Plăcuțele de tip se află pe aparatul cu raze X și pe coloana telescopică.

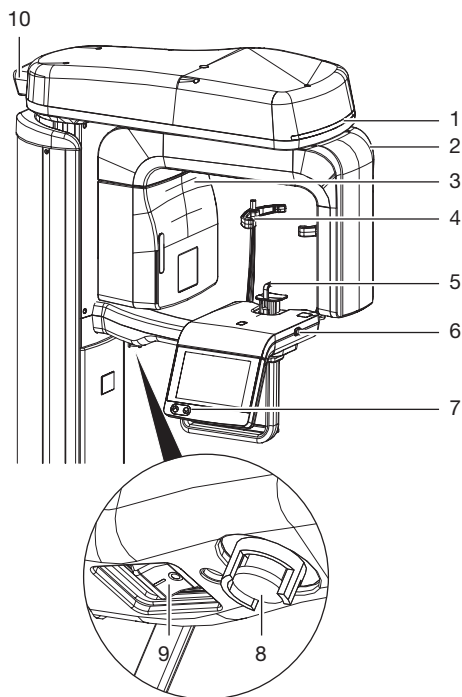


4.5 Evaluarea conformității

Dispozitivul a fost supus unei proceduri de evaluare a conformității conform directivelor relevante ale Uniunii Europene. Dispozitivul corespunde cerințelor de bază prevăzute.

5 Funcție

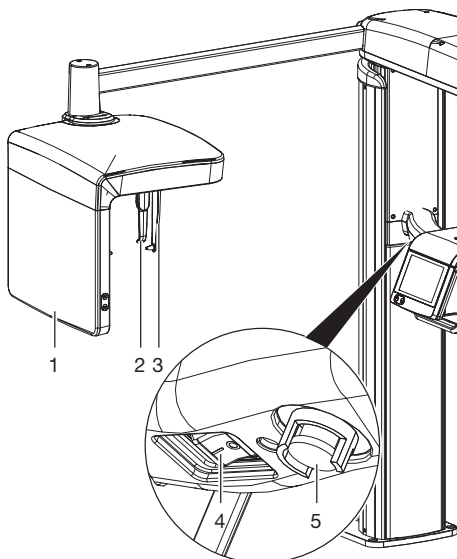
5.1 Aparat cu raze X pentru radiografii panoramice



- 1 Indicator de stare cu LED
- 2 Braț C
- 3 Tub de raze X
- 4 Tetiere cu pernă
- 5 Reazemul de bărbie și dispozitivul de mușcat
- 6 Manetă pentru reglarea localizatorului dintelui canin superior
- 7 Taste pentru reglarea înălțimii
- 8 Buton pentru oprirea de urgență
- 9 Comutator pornit/oprit
- 10 Ambient Light

Cu ajutorul aparatului de raze X pentru radiografii panoramice sunt înregistrate imagini panoramice digitale, care permit diagnosticarea în zona orală. Radiografia este pornită prin intermediul software-ului de imagistică și activată prin intermediul ecranului tactil.

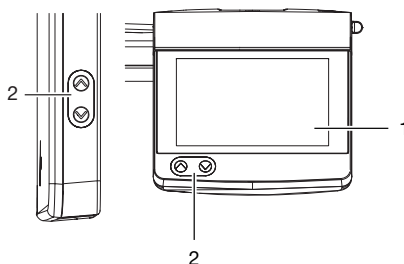
5.2 Unitate de teleradiografie



- 1 Senzor (Ceph)
- 2 Element de poziționare pentru nas
- 3 Olive pentru urechi cu suport
- 4 Comutator pornit/oprit
- 5 Buton pentru oprirea de urgență

Cu ajutorul unității de teleradiografie este înregistrată digital anatomia craniană. Radiografia este pornită prin intermediul software-ului de imagistică și activată prin intermediul ecranului tactil.

5.3 Elemente de operare



- 1 Ecran tactil
- 2 Taste Reglarea înălțimii

Dispozitivul poate fi operat cu ajutorul ecranului tactil, consultați și "6 Operarea ecranului tactil". Efectuarea introducerilor pe ecranul tactil sunt posibile cu vârful degetului.

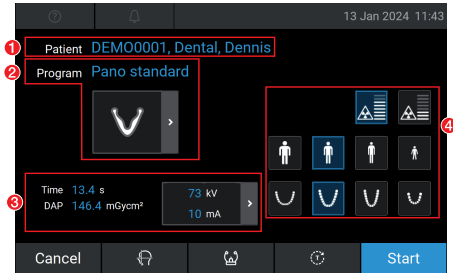
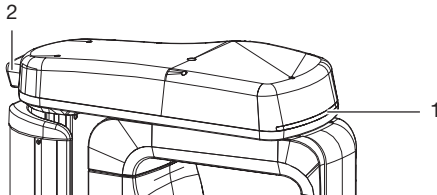


Fig. 7: Ecran, la aparatul pregătit pentru radiografie

- 1 Pacient înregistrat
- 2 Imagine selectată
- 3 Afișaj parametru raze X (durată, valoare DAP, tensiune și curent)
- 4 Parametri selectați

Prin intermediul butonului **Mesaje** sunt interogate mesaje apărute în mod curent.

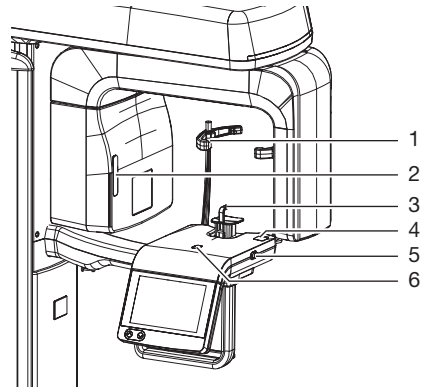
5.4 Indicator de stare cu LED



- 1 Indicator de stare cu LED
- 2 Ambient Light

Mod de operare	Indicator de stare cu LED	Ambient Light
Aparat pregătit de funcționare	albastru	albastru poate fi ajustată, cu excepția culorilor roșu și alb
Dispozitiv pregătit pentru radiografie Este necesară confirmarea radiografiei	verde	verde
Se realizează radiografia	galben	galben

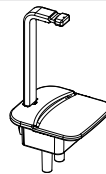
5.5 Dispozitive auxiliare de poziționare pentru radiografia panoramică



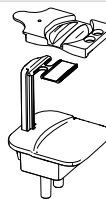
- 1 Tetiere cu pernă
- 2 Localizator orizontală de la Frankfurt
- 3 Dispozitiv auxiliar de poziționare, de ex. suport bărbie cu dispozitiv de mușcat
- 4 Localizator dinte canin superior
- 5 Manetă pentru poziționarea localizatorului dintelui canin superior
- 6 Localizator plan medio-sagital

Cu ajutorul dispozitivelor auxiliare de poziționare, pacientul se poziționează corect în aparat. În funcție de radiografia selectată, se selectează dispozitivul auxiliar de poziționare adecvat. Tetiarele fixează ușor capul pacientului.

Panorama

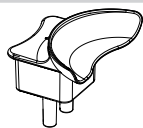


Dispozitivul de mușcat și suportul pentru dispozitivul de mușcat

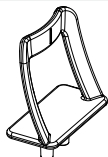


Dispozitiv de mușcat confort cu suport din spumă și suport pentru dispozitivul de mușcat

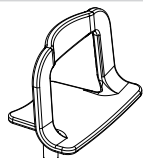
Panorama



Suport bărbie pentru edentație



Reazem bărbie pentru radio-
grafia articulației temporo-
mandibulare

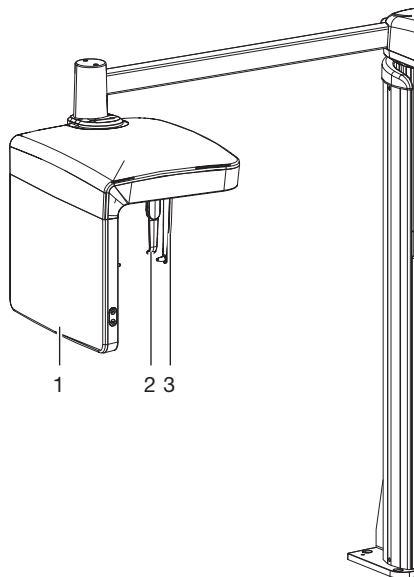


Reazem bărbie pentru radio-
grafia sinusurilor



Tetiere cu pernă

5.6 Dispozitive ajutătoare de poziționare pentru cefalometrică



- 1 Senzor (Ceph)
- 2 Olive pentru urechi cu suport
- 3 Element de poziționare pentru nas

Cefalometrica

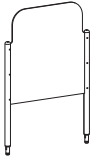


Olive pentru urechi cu
suport



Element de poziționare
pentru nas

Cefalometrica



Placă carpus

Piese de utilizare conform IEC 60601-1 sunt:

- Mânere
- Tetiere cu pernă
- Dispozitive auxiliare de poziționare (de ex. dispozitivul de mușcat și suportul pentru dispozitivul de mușcat, suportul de bărbie pentru edentație)

Piese de utilizare conform IEC 60601-1 pentru unitatea de cefalometrică sunt:

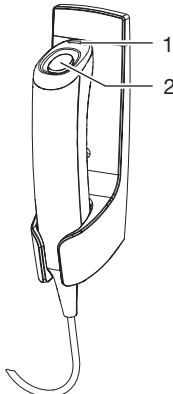
- Element de poziționare pentru nas
- Olive pentru urechi cu suport
- Placă carpus

5.7 Declanșator

Declanșator manual

Cu ajutorul declanșatorului manual se declanșează radiografia pregătită și se activează razele X. LED-ul, ca și LED-ul de la aparat, indică starea aparatului.

- verde: aparat pregătit pentru radiografie
- galben: radiații X active

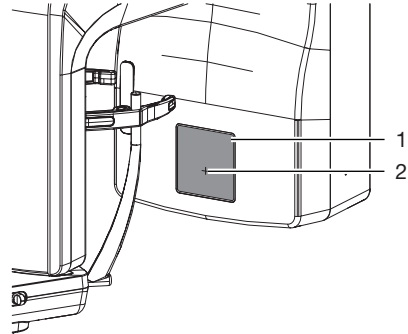


- 1 Lampă de control (LED)
- 2 Declanșator

5.8 Fereastră senzor

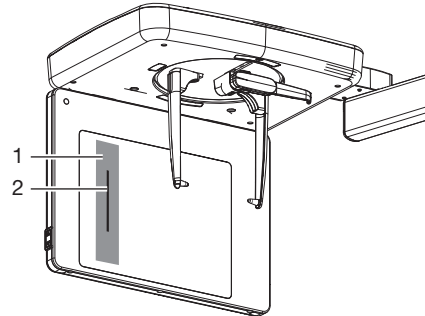
Suprafața activă a senzorului se afișează prin marcasele din colțurile ferestrei senzorului. Crucea indică punctul mediu geometric al suprafeței active a senzorului.

Aparat cu raze X pentru radiografii panoramice



- 1 Suprafață senzor activă
- 2 Punct mediu geometric al suprafeței active a senzorului

Unitate de teleradiografie



- 1 Carcasa senzorului de linie
- 2 Suprafață senzor activă

Utilizarea

6 Operarea ecranului tactil

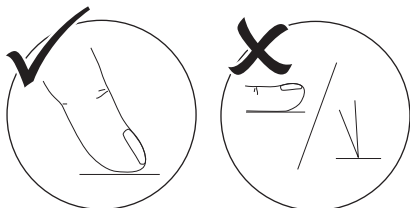


ATENȚIE

Deteriorarea ecranului tactil cauzată de operarea eronată

- › Atingeți ecranul tactil doar cu vârful degetului.
- › Nu utilizați niciun obiect ascuțit (de ex. stiloul) pentru operarea ecranului tactil.
- › Protejați ecranul tactil față de apă.

1. Apăsați ecranul tactil cu vârful degetului pentru a selecta un buton sau un câmp.



2. Pentru mai multe informații despre o fereastră, apăsați pe **Ajutor**.

6.1 Navigare

În cazul în care conținutul ferestrei nu poate fi reprezentat complet pe ecranul tactil, apare o bară glisantă.



1. Apăsați pe  sau pe , pentru a deplasa secțiunea reprezentată a ferestrei.

6.2 Utilizarea meniului

Meniul integrat în fereastră conține și alte comenzi care pot fi selectate.

1. Apăsați pe , pentru a deschide meniul.

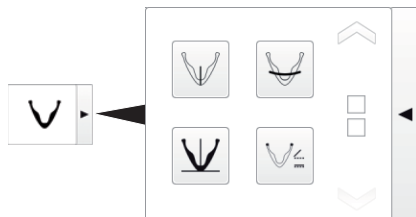


Fig. 8: Exemplu: mediu extins

2. Selectați comanda.

6.3 Interogarea mesajelor pe ecranul tactil

Vizualizarea  de pe ecranul tactil afișează mesajele existente în prezent.

Vizualizarea **Mesaje** din **Setări > Meniu de service > Mesaje** indică cronologia tuturor mesajelor apărute. Este necesară schimbarea la **nivelul de acces Tehnician**.

Mesajele sunt diferențiate în următoarele categorii:

	Defecțiune	Aparatul nu mai funcționează. Când este remediată defecțiunea, aceasta trebuie eventual confirmată.
	Atenție	După confirmare, aparatul funcționează limitat.
	Indicație	Informații importante pentru utilizator, de ex. pentru statusul aparatului. Aparatul funcționează în continuare.
	Informații	Informații pentru utilizator. Aparatul funcționează în continuare.
	Funcționare fără defecțiuni	

1. Apăsați pe .

Mesajul este afișat. În cazul în care există mai multe mesaje, este afișat întâi cel mai actual cu cel mai ridicat nivel de prioritate.

2. Pentru mai multe informații despre mesaj, apăsați pe .

7 Operarea



În acest capitol, termenul copil se utilizează pentru pacienții în creștere începând cu vârsta de 7 ani.



PRECAUȚIE

Punerea în pericol a sănătății pacientului prin contraindicații

- › Înainte de utilizarea dispozitivului cu pacientul, asigurați-vă că nu există contraindicațiile indicate.

7.1 Scurtă descriere privind operarea aparatului

- › Conectarea
- › Selectarea pacientului / Înregistrarea datelor pacientului
- › Selectarea parametrilor radiografiei
- › Poziționarea pacientului la aparat
- › Realizarea radiografiei
- › Transferul și stocarea imaginii
- › Curățarea și dezinfectarea dispozitivului

7.2 Conectați dispozitivul



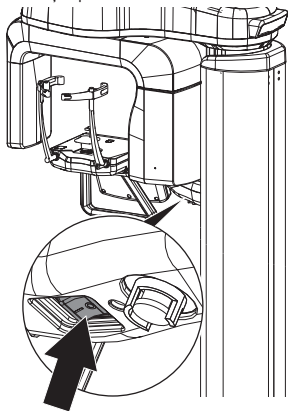
PRECAUȚIE

Pericol de rănire din cauza brațului C în mișcare

După pornirea aparatului și după confirmarea parametrilor pe ecranul tactil, brațul C este poziționat. În plus, pot fi rănite persoane.

- › În timpul pornirii, în zona de acțiune a brațului C nu trebuie să se afle nicio persoană.

1. Porniți aparatul.



LED-ul de la aparat luminează intermitent albastru în timpul procesului de pornire. În cazul în care aparatul este pregătit de funcționare, LED-ul de la dispozitiv luminează albastru intermitent.

7.3 Setarea software-ului de imagistică



Setările sunt descrise exemplificativ pentru software-ul de imagistică VistaSoft. Pentru informații suplimentare despre operarea softului de imagistică, consultați manualul de utilizare al fiecăruia.

Pregătirea radiografiei în VistaSoft

Condiții preliminare:

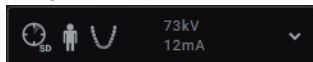
- ✓ VistaSoft a pornit.
- ✓ Pacientul este înregistrat.
- ✓ Nu funcționează alte radiografii (raze X sau video).

1. În bara de meniu faceți clic pe radiografia dorită (de exemplu  pentru o radiografie panoramică standard). Prin intermediul  pot fi accesate alte tipuri de radiografie adecvate pentru grupare.



În funcție de configurarea tipurilor de înregistrare, radiografia pornește direct sau trebuie să fie selectată o locație de radiografie.

2. Dacă înregistrarea nu pornește automat, selectați locația de radiografie. În funcție de pacient se preselecțează parametrii tipul de pacient, arcada dentară și programul de radiografie.
3. Verificați parametrii (a se vedea și "Prezentare generală a parametrilor").



Prin efectuarea unui clic se deschide meniul flotant pentru setarea parametrilor. Parametrii modificați se sincronizează imediat cu aparatul.

4. Dacă parametrii preselecți sunt corecți, lucrați în continuare direct de la aparat.

Prezentare generală a parametrilor

Tip pacient

Selectarea tipului de pacient depinde de dimensiunile pacientului, respectiv de circumferința cor-porală a pacientului. Tipul de parametru presetat trebuie să fie așadar adaptat în anumite circumstanțe.

În funcție de tipul de pacient se presetează parametrii pentru raze X.

Dacă este setat un copil, atunci parametrii pentru raze X se modifică:

- Doză redusă
- Timp de rotire mai redus
- Câmpul de radiație este mai mic



mare, pacient cu statură mare



mediu, pacient cu statură medie



mic, pacient cu statură mică sau în creștere



Copil (< 12 ani)

Tip panoramă

În cazul tehnologiei S-PAN, sunt înregistrate mai multe straturi. Radiografia panoramică optimă rezultă prin selectarea celui mai clar strat orizontal și vertical pentru fiecare zonă a imaginii și contopirea acestor zone ale imaginii într-o radiografie.

S-PAN este presetat.

S-PAN

S-PAN

PAN

PAN

Calitatea imaginii

HD

HD - Radiografie

Printr-un timp prelungit de expunere se obține un raport semnal/zgomot mai bun. Formatul cap lateral cadru întreg nu este acceptat.



SD

SD - Radiografie

Această setare se utilizează pentru radiografiile standard.

Arcadă dentară

Forma selectată a maxilarului influențează comportamentul de rotație al brațului C în timpul efectuării radiografiei. Astfel, se obține o radiografie în poziție ideală chiar și pentru maxilare foarte înguste sau late.



Arcadă dentară normală



Arcadă dentară îngustă



Arcadă dentară lată



Arcadă dentară copii

Program de radiografie pentru adulți



Selectarea programelor de radiografie depinde de dispozitivul de radiografie.

În cazul radiografiilor panoramice pentru copii, câmpul de radiație este micșorat printr-o diafragmă suplimentară. Doza de radiații se reduce considerabil la această radiografie.

Radiografii panoramice



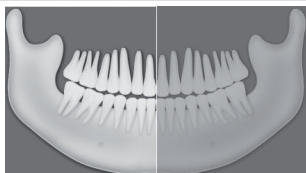
Standard

Radiografia panoramică standard ilustrează zona dentară completă cu ramificații ascendente și articulații temporo-mandibulare.



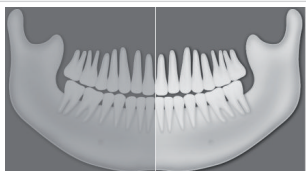
Față

Radiografia ilustrează o zonă dentară redusă fără ramificații ascendente.



Dreapta

Radiografia ilustrează doar zona dentară dreaptă.



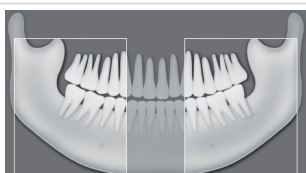
Stânga

Radiografia ilustrează doar zona dentară stângă.



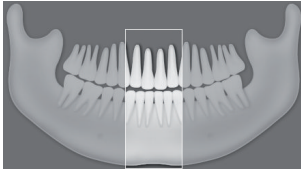
Ortogonal

Radiografia ilustrează zona dentară completă și se produce în unghi drept față de arcada dentară. Astfel, se evită coroanele care se suprapun.

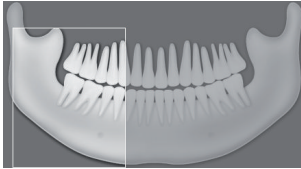


Plan mușcătură

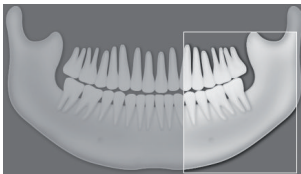
Radiografia ilustrează zonele dentare laterale cu o dimensiune limitată la planul mușcăturii.

Radiografii panoramice**Plan mușcătură față**

Radiografia ilustrează zona dentară din față cu o dimensiune limitată la planul mușcăturii.

**Plan mușcătură dreapta**

Radiografia ilustrează zona dentară laterală din dreapta cu o dimensiune limitată la planul mușcăturii.

**Plan mușcătură stânga**

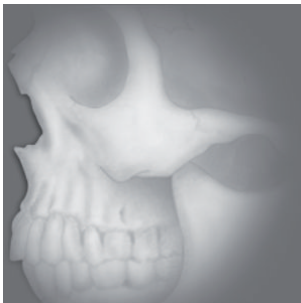
Radiografia ilustrează zona dentară laterală din stânga cu o dimensiune limitată la planul mușcăturii.

Radiografii ale articulației temporo-mandibulare**Articulația temporo-mandibulară Lat**

Radiografia ilustrează articulațiile temporo-mandibulare din lateral, când gura este deschisă și închisă, în reprezentarea cvadruplă pe o imagine.

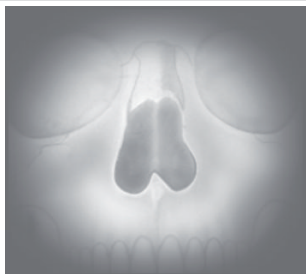
**Articulația temporo-mandibulară PA**

Radiografia ilustrează articulațiile temporo-mandibulare din plan anteroposterior, când gura este deschisă și închisă, în reprezentarea cvadruplă pe o imagine.

Radiografii ale sinusurilor**Sinus Lat**

Radiografia ilustrează sinusurile paranasale din lateral.

Radiografii ale sinusurilor



Sinus PA

Radiografia ilustrează sinusurile paranazale din plan anteroposterior.

Teleradiografii



Cap lateral cadru întreg

Radiografia ilustrează întregul craniu al pacientului din lateral.

Radiografie SD.



Cap lateral

Radiografia ilustrează craniul facial al pacientului din lateral.



Cap PA

Radiografia ilustrează craniul din plan anteroposterior. Este adecvată pentru radiografiile craniene semi-axiale și oferă o imagine din planul excentric al craniului.

Teleradiografii**SMV**

Radiografia ilustrează craniul dintr-o proiecție submentovertex. Este adecvată de ex. pentru realizarea radiografiei arcadei dentare și articulației temporo-mandibulare.

**Waters View**

Radiografia este adecvată de ex. pentru ilustrarea capului articular din fosa mandibulară.

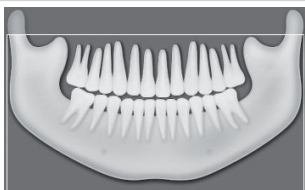
**Încheietura mâinii**

Radiografia ilustrează încheietura mâinii pacientului. Aceasta este adecvată pentru a trage concluziile cu privire la stadiul de dezvoltare al corpului / maxilarului.

Program de radiografie pentru copii

În cazul radiografiilor panoramice pentru copii, câmpul de radiație este micșorat printr-o diafragmă suplimentară. Doza de radiații se reduce considerabil la această radiografie.

Radiografii panoramice



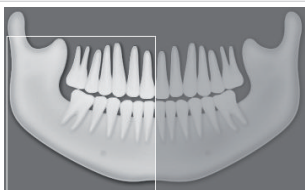
Standard

Radiografia panoramică standard ilustrează zona dentară completă cu ramificații ascendente și articulații temporo-mandibulare.



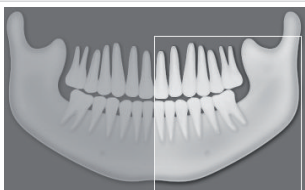
Față

Radiografia ilustrează o zonă dentară redusă fără ramificații ascendente.



Dreapta

Radiografia ilustrează doar zona dentară dreaptă.



Stânga

Radiografia ilustrează doar zona dentară stângă.

7.4 Aparat cu raze X pentru radiografii panoramice

Pentru radiografie, pacientul se poziționează în aparat cu ajutorul dispozitivelor auxiliare de poziționare și apoi se aliniază precis cu ajutorul localizatorului.



AVERTIZARE

Pericol din cauza produselor nepregătite

Pericol de infectare pentru utilizator și pacient

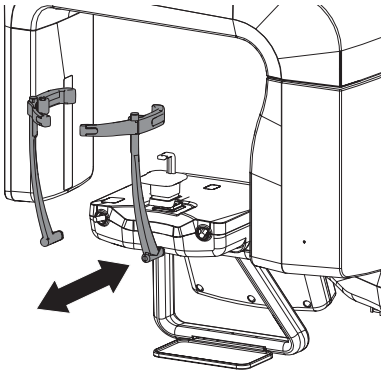
- › Pregătiți produsul înainte de prima punere în funcțiune și după fiecare utilizare, și sterilizați-l după caz.
- › Nu pregătiți articolele de unică utilizare.

Introducerea dispozitivelor ajutatoare pentru poziționare

Introducerea tetierelor

Dacă tetierele nu sunt introduse sau dacă acestea sunt murdare, trebuie introduse noi tetiere înainte de poziționarea pacientului.

1. Îndepărtați tetierele eventual murdare, prin tragerea acestora.
2. Introduceți noi tetiere. Aveți grijă ca pernele tetierelor să indice spre interior.



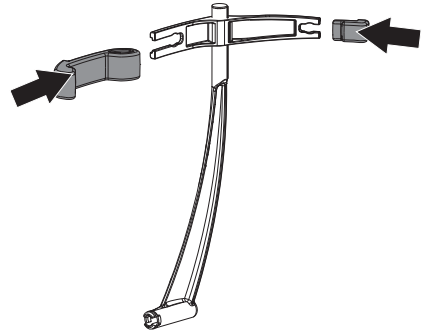
Introducerea pernelor tetierelor

Dacă nu sunt introduse perne la tetiere sau dacă acestea sunt murdare, trebuie introduse noi perne înainte de poziționarea pacientului.

1. Îndepărtați pernele eventual murdare, prin tragerea acestora.
2. Introduceți suporturile pentru perne.



3. Introduceți noile perne în degajarea prevăzută de la tetiere.



Introducerea dispozitivului auxiliar de poziționare pentru radiografia panoramică

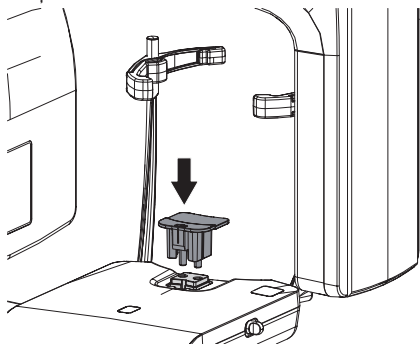
La radiografiile panoramice recomandăm utilizarea suportului pentru dispozitivul de mușcat și a

dispozitivului de mușcat sau utilizarea dispozitivului de mușcat confort cu suport din spumă.

În cazul pacienților cu edentație, se poate utiliza suportul de bărbie pentru edentație.

În funcție de fiecare caz de utilizare în parte, se pot utiliza și celelalte dispozitive auxiliare de poziționare.

1. Introduceți suportul pentru dispozitivul de mușcat.



Dispozitivul de mușcat se poate utiliza fără înveliș de protecție igienic sau cu înveliș de protecție igienic.

Vă recomandăm utilizarea dispozitivului de mușcat cu înveliș igienic.

Dacă dispozitivul de mușcat se utilizează fără înveliș de protecție igienic, respectați pregătirea de la "9 Pregătirea".



Dacă se utilizează dispozitivul de mușcat confort cu suport din spumă, respectați indicațiile de pregătire de la "9 Pregătirea".



AVERTIZARE

Pericol de contaminare încrucișată la neutilizarea sau utilizarea multiplă a învelișurilor de protecție igienice

- › Pregătiți dispozitivul de mușcat după utilizarea fără învelișul de protecție igienic.
- › Nu utilizați de mai multe ori un înveliș protector igienic (articol de unică folosință).



AVERTIZARE

Pericol de contaminare încrucișată la neutilizarea sau utilizarea multiplă a suportului din spumă

- › Pregătiți dispozitivul de mușcat confort după utilizarea fără suportul din spumă.
- › Nu utilizați de mai multe ori suportul din spumă (articol de unică folosință).



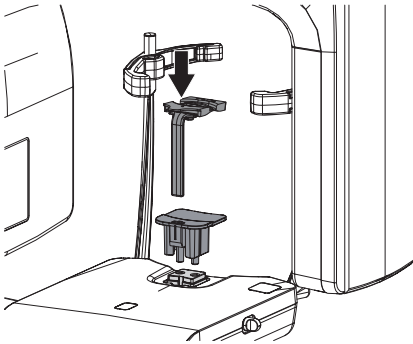
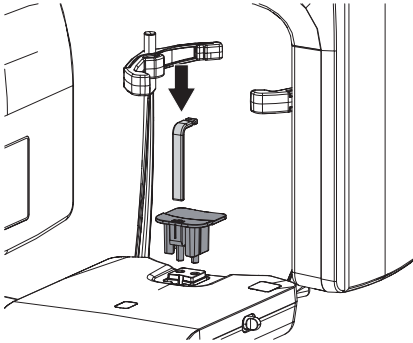
AVERTIZARE

Pericol ca urmare a utilizării multiple a produselor, care sunt prevăzute pentru unică utilizare

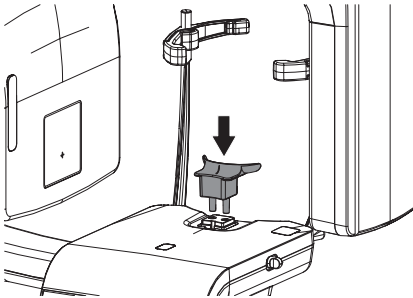
Articolul de unică utilizare este deteriorat după utilizare și nu mai poate fi utilizat.

- › Eliminați articolele de unică utilizare după ce le-ați utilizat.

2. Opțional, utilizați dispozitivul de mușcat sau dispozitivul de mușcat confort cu suport din spumă.



3. În cazul pacienților cu edentație, utilizați suportul de bărbie pentru edentație.



Introducerea dispozitivului auxiliar de poziționare pentru radiografia panoramică cu înveliș protector igienic (opțional)

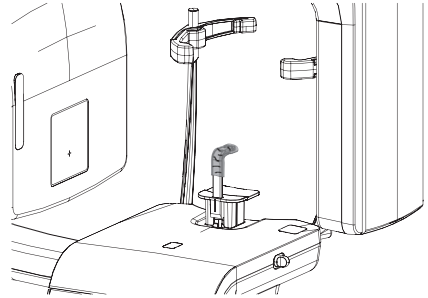


AVERTIZARE

Pericol de contaminare încrucișată din cauza dispozitivului de mușcat nepregătit

› Pregătiți dispozitivul de mușcat corespunzător indicațiilor de pregătire.

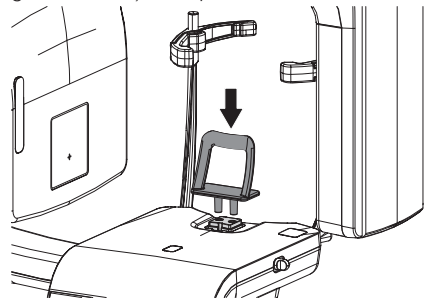
1. Prevedeți opțional dispozitivul de mușcat cu înveliș protector igienic.



Introducerea dispozitivului auxiliar de poziționare pentru radiografia articulației temporo-mandibulare

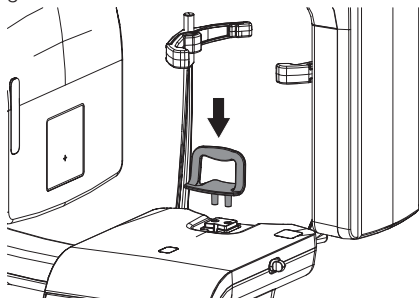
Doar cu reazemul de bărbie pentru radiografiile articulației temporo-mandibulare se poate garanta o radiografie corespunzătoare.

1. Introduceți reazemul de bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare.

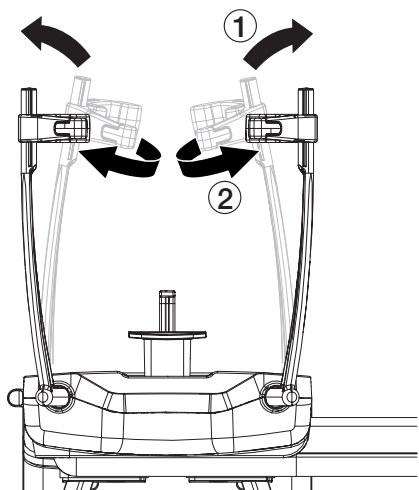


Introduceți dispozitivul auxiliar de poziționare pentru radiografia sinusurilor

1. Introduceți reazemul de bărbie pentru radiografia sinusurilor.



Deschiderea tetierelor



1. Deschideți tetierele prin apăsarea tastei  de pe ecranul tactil.
2. Deschideți suportul împreună cu pernele, pentru ca pacientul să poată fi poziționat.

7.5 Poziționarea pacientului

Pentru radiografie, pacientul se aliniază precis cu ajutorul localizatorului.

Condiții preliminare:

- ✓ Pacientul trebuie să își scoată bijuteriile și obiectele metalice, ca de ex. cercei, agrafe de păr, ochelari, proteză artificială sau dispozitive auxiliare ortopedice mandibulare.
- ✓ Pacientul a îmbrăcat un șort de protecție cu plumb.
- ✓ Pacientul a fost informat despre desfășurarea radiografiei.
- ✓ Pacientul a fost informat despre faptul că aparatul poate trece, în anumite situații, foarte aproape de cap (de asemenea, câmpul vizual). Dacă pacientul se simte incomod din cauza acestui fapt, acesta poate ține ochii închiși în timpul radiografiei.
- ✓ Pacientul a fost informat despre faptul că poate acționa butonul de urgență în timpul radiografiei în caz de disconfort.
- ✓ Pacientul a fost informat despre faptul că își așează limba pe bolta palatină în timpul radiografiei.
- ✓ Pacientul a fost informat despre faptul că își ține ochii închiși în timpul poziționării localizatorului.
- ✓ Pacientul a fost informat despre faptul că nu trebuie să se miște în timpul radiografiei până când aparatul nu revine în poziția sa inițială.



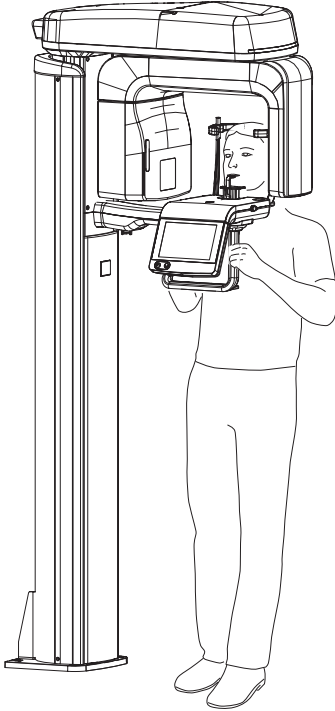
PRECAUȚIE

Pericol de rănire din cauza brațului C în mișcare

După pornirea aparatului și după confirmarea parametrilor pe ecranul tactil, brațul C este poziționat. În plus, pot fi rănite persoane.

- În timpul pornirii, în zona de acțiune a brațului C nu trebuie să se afle nicio persoană.

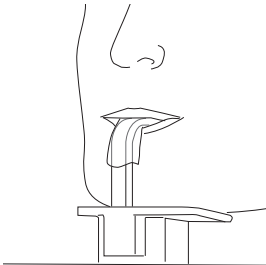
1. Aduceți pacientul în poziție, în poziție verticală lângă aparat.
Este posibilă, de asemenea, o poziționare în șezut (de ex. utilizator al unui scaun cu roțile, pacient mare).



2. Cu ajutorul tastelor   reglați dispoziți-
tivel pe înălțime.

Radiografie panoramică

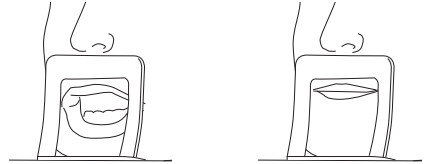
1. Pacientul mușcă dispozitivul de mușcat cu dinții incisivi superiori și inferiori în canalele prevăzute pentru aceasta.



2. La pacienții care au dinții mici, utilizați reazemul de bărbie pentru edentație. În plus, pacientul așază bărbia pe reazemul de bărbie.

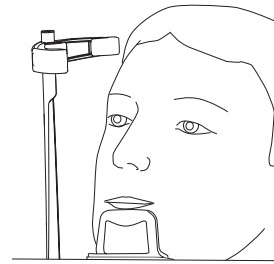
Radiografia articulației temporo-mandibulare deschisă/închisă

1. Poziționați pacientul cu buza superioară la reazemul de bărbie.



Radiografia sinusurilor

1. Poziționați pacientul astfel încât buza inferioară să apese ușor pe reazemul de bărbie.



Setarea poziției cu localizatorul



AVERTIZARE

Pericol de orbire cu raza laser

- › Evitați ca raza laser să intre în contact direct cu ochii pacientului.
- › Activați localizatorul numai dacă pacientul a închis ochii.



Orientarea localizatorului dintelui canin superior este decisivă pentru calitatea imaginii.

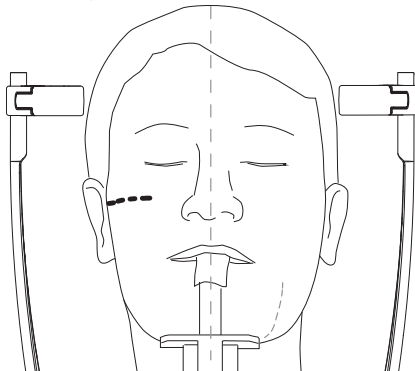
1. Verificați dacă pacientul a închis ochii.
2. Corectați încă o dată înălțimea aparatului, dacă este cazul.
3. Activați localizatoarele de la ecranul tactil apăsând pe .

4. Orientați capul pacientului cu ajutorul localizatorului conform orizontalei de la Frankfurt. Radiografie: radiografia sinusurilor. Pacientul își supraextinde coloana cervicală cca. 10° până la 15° spre spate.

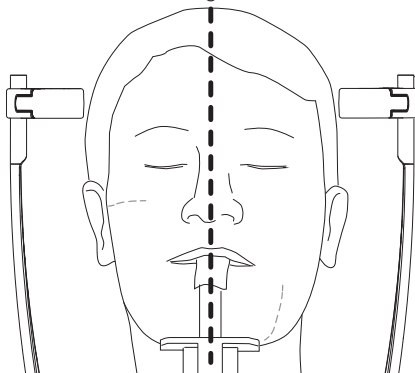
Reglați înălțimea laserului la marginea inferioară a ochilor prin apăsarea și menținerea apăsată pe  sau .

5. **Pentru radiografia sinusurilor:**

Pacientul își supraextinde coloana cervicală cca. 10° până la 15°.

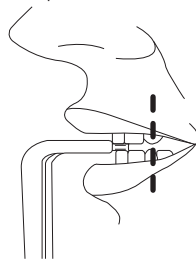


6. Verificați și, dacă este necesar, corectați localizatorul medio-sagital.

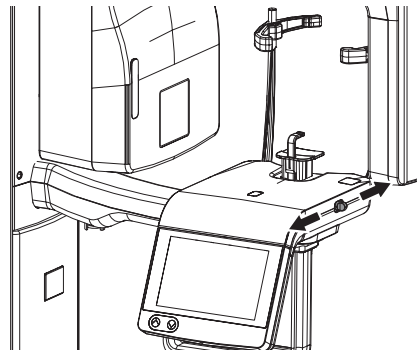


7. Pacientul râde, astfel încât este vizibil incisivul maxilarului superior.

Orientați localizatorul pentru „incisivul superior” cât de precis posibil în mijocul incisivului maxilarului superior.



8. Corectați manual localizatorul dacă este cazul.

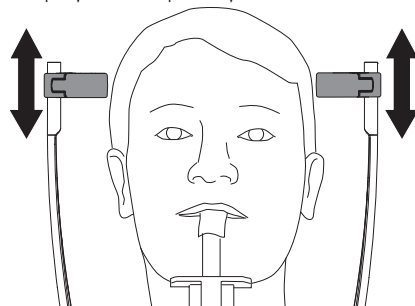


Pacientul este poziționat corect pe baza localizatorului.

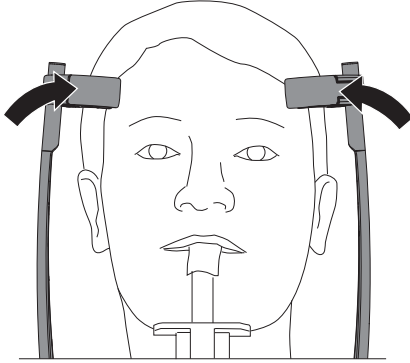
9. Dezactivați localizatoarele de la ecranul tactil apăsând pe .

Reglarea tetierelor

1. Adaptați tetierele pe înălțime.



2. Apăsați tetierele manual cu precauție în direcția capului, pentru a verifica poziția corectă. Aparatul sau tetierele nu sunt astfel deteriorate.
În mod ideal, tetierele trebuie să stea poziționate puțin deasupra spâncenelor, dacă este cazul, corecți poziția.
3. Închideți tetierele cu ajutorul tastei .
Pentru aceasta, apăsați scurt tasta, nu o mențineți apăsată.

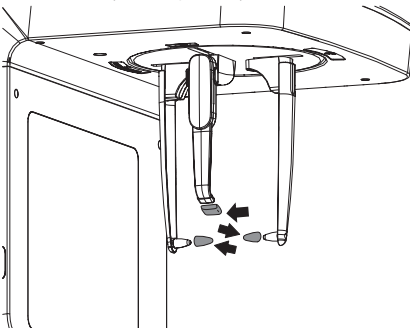


Tetiery se așază automat cu o presiune definită pe capul pacientului.

7.6 Teleradiografie

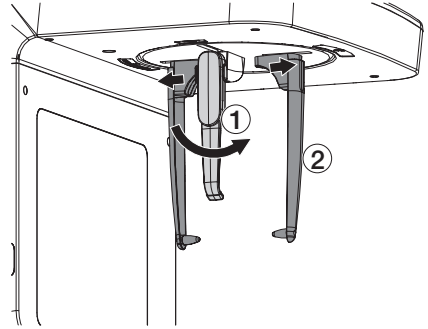
Configurarea aparatului

1. Pentru dezinfectarea dispozitivelor auxiliare de poziționare, consultați "8 Curățare și dezinfectare".
2. Prevedeți olivele pentru urechi cu înveliș de protecție și elementele de poziționare pentru nas cu manșon de protecție.



3. Apucați suportul olivelor pentru urechi de la partea superioară și deplasați-l către exterior.

4. Pivotați în lateral elementul de poziționare pentru nas.



5. Cu ajutorul tastelor   reglați dispozitivul la înălțimea pacientului.

Poziționarea pacientului

Pentru radiografie, pacientul se poziționează în aparat cu ajutorul dispozitivelor auxiliare de poziționare. Pacientul nu trebuie să se miște în timpul efectuării radiografiei.

Condiții preliminare:

- ✓ Pacientul trebuie să își scoată bijuteriile și obiectele metalice, ca de ex. cercei, agrafe de păr, ochelari, proteză artificială sau dispozitive auxiliare ortopedice mandibulare.
- ✓ Pacientul a îmbrăcat un șorț de protecție cu plumb.
- ✓ Pacientul a fost informat despre desfășurarea radiografiei.
- ✓ Pacientul a fost informat despre faptul că nu trebuie să se miște în timpul radiografiei până când aparatul nu revine în poziția sa inițială.

1. Cu ajutorul tastelor   reglați aparatul pe înălțimea pacientului.

Pregătirea radiografiei cap PA

- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt introduse separat.
- ✓ Elementul de poziționare pentru nas este pivotat în sus.
- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt rotite cu 90° față de senzor.
- ✓ Olivele pentru urechi sunt prevăzute cu înveliș de protecție și elementele de poziționare pentru nas cu manșon de protecție.
- ✓ Aparatul este setat la înălțimea pacientului



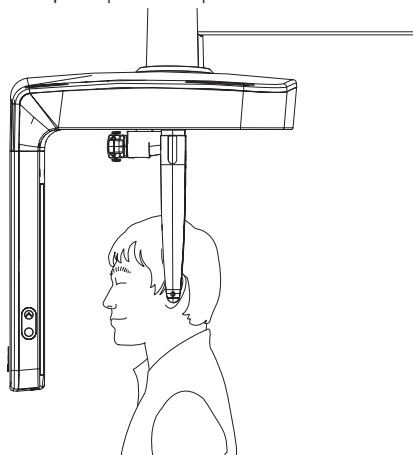
AVERTIZARE

Risc de rănire la poziționarea olivelor pentru urechi

Dacă olivele pentru urechi sunt poziționate haotic la nivelul pacientului, există riscul ca timpanul acestuia să fie lezat.

- › Apucați cu ambele mâini partea de sus a suportului olivelor pentru urechi și împingeți-le împreună până când acestea sunt plasate la nivelul canalului auditiv al pacientului.

1. Poziționați pacientul cu fața către senzor. Orizontala de la Frankfurt a pacientului se desfășoară paralel cu podeaua.

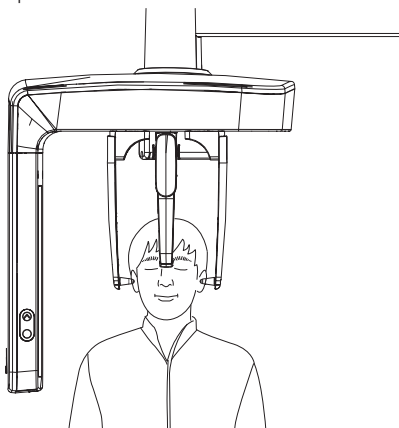


2. Reglați suportul olivelor pentru urechi la înălțimea canalelor auditive exterioare ale pacientului.

Pregătirea radiografiei cap Lat

- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt introduse separat.
- ✓ Elementul de poziționare pentru nas este pivotat în sus.
- ✓ Suportul olivelor pentru urechi se află în linie cu senzorul.
- ✓ Olivele pentru urechi sunt prevăzute cu înveliș de protecție și elementele de poziționare pentru nas cu manșon de protecție.
- ✓ Aparatul este setat la înălțimea pacientului

1. Poziționați pacientul cu fața către elementul de poziționare pentru nas. Orizontala de la Frankfurt a pacientului se desfășoară paralel cu podeaua.



AVERTIZARE

Risc de rănire la poziționarea olivelor pentru urechi

Dacă olivele pentru urechi sunt poziționate haotic la nivelul pacientului, există riscul ca timpanul acestuia să fie lezat.

- › Apucați cu ambele mâini partea de sus a suportului olivelor pentru urechi și împingeți-le împreună până când acestea sunt plasate la nivelul canalului auditiv al pacientului.

2. Reglați suportul olivelor pentru urechi la înălțimea canalelor auditive exterioare ale pacientului.
3. Poziționați elementul de poziționare pentru nas la înălțimea bazei nasului.

Pregătirea radiografiei SMV

- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt introduse separat.
- ✓ Elementul de poziționare pentru nas este pivotat în sus.
- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt rotite cu 90° față de senzor.
- ✓ Olivele pentru urechi trebuie prevăzute cu înveliș de protecție.
- ✓ Aparatul este setat la înălțimea pacientului

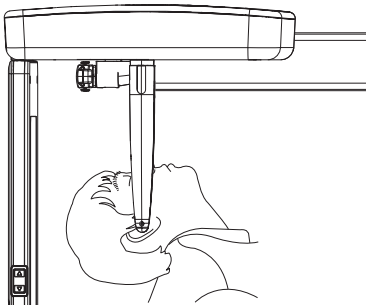
1. Poziționați pacientul cu partea din spate a capului către senzor.
2. Cereți pacientului să își încline capul către spate.

**AVERTIZARE****Risc de rănire la poziționarea olivelor pentru urechi**

Dacă olivele pentru urechi sunt poziționate haotic la nivelul pacientului, există riscul ca timpanul acestuia să fie lezat.

- Apucați cu ambele mâini partea de sus a suportului olivelor pentru urechi și împingeți-le împreună până când acestea sunt plasate la nivelul canalului auditiv al pacientului.

3. Reglați suportul olivelor pentru urechi la înălțimea canalelor auditive exterioare ale pacientului.

**Pregătirea radiografiei Waters View**

- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt introduse separat.
- ✓ Elementul de poziționare pentru nas este pivotat în sus.
- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt rotite cu 90° față de senzor.
- ✓ Olivele pentru urechi trebuie prevăzute cu înveliș de protecție.
- ✓ Aparatul este setat la înălțimea pacientului

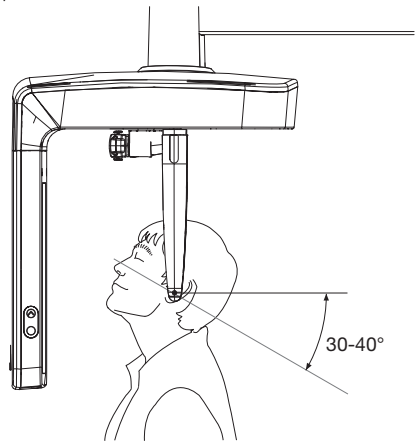
1. Poziționați pacientul cu fața către senzor.
2. Cereți pacientului să își încline capul către spate.

**AVERTIZARE****Risc de rănire la poziționarea olivelor pentru urechi**

Dacă olivele pentru urechi sunt poziționate haotic la nivelul pacientului, există riscul ca timpanul acestuia să fie lezat.

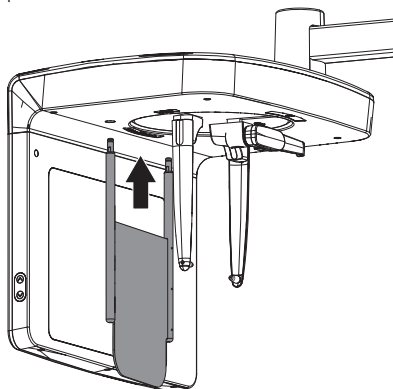
- Apucați cu ambele mâini partea de sus a suportului olivelor pentru urechi și împingeți-le împreună până când acestea sunt plasate la nivelul canalului auditiv al pacientului.

3. Reglați suportul olivelor pentru urechi la înălțimea canalelor auditive exterioare ale pacientului.

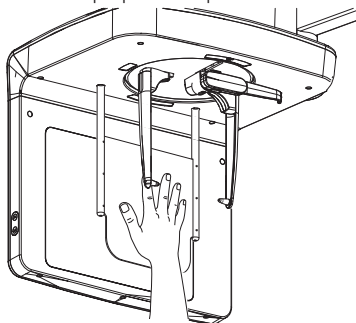
**Pregătirea radiografiei încheieturii mâinii**

- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt introduse separat.
- ✓ Suporturile olivelor pentru urechi sunt rotite cu 90° față de senzor.

1. Introduceți placa carpus în găurile prevăzute până când aceasta se fixează.



2. Poziționați pacientul lateral în aparat.
3. Reglați înălțimea aparatului astfel încât pacientul să poată așeza mâna cu brațul îndoit pe placa carpus.
4. Pacientul își așază mâna dreaptă cu degetele întinse pe placa carpus.



1. Apăsati și țineți apăsat pe **Rotire de probă** pe ecranul tactil.
În plus, observați permanent mișcarea aparatului. În cazul în care dispozitivul nu poate realiza rotirea, eliberați **Rotire de probă**. Aparatul se oprește imediat. Repoziționați pacientul.
2. Efectuați rotirea înapoi, apăsând pe **Poziție de start**.

7.7 Pornirea rotirii de probă

Cu rotirea de probă se asigură că aparatul poate realiza radiografia fără defecțiuni. Astfel, se împiedică o expunere inutilă la radiații a pacientului.



În timpul rotirii de probă, nu se produc radiații.

Condiții preliminare:

- ✓ Pacientul este poziționat cu dispozitivele auxiliare de poziționare și localizatorul.
- ✓ Programul de radiografie este selectat.

7.8 Realizarea radiografiei



PRECAUȚIE

Deteriorare cauzată de razele X

Razele X pot deteriora țesutul.

- › Respectați prevederile de protecție împotriva radiațiilor.
- › Respectați distanța minimă.



PRECAUȚIE

Pericol de doză prea mare de radiații

- › Înainte de a se declanșa o radiografie, toate datele, care au fost introduse în calculator, trebuie să fie verificate pe ecranul tactil.



ATENȚIE

Deteriorarea tubului de raze X din cauza supraîncălzirii

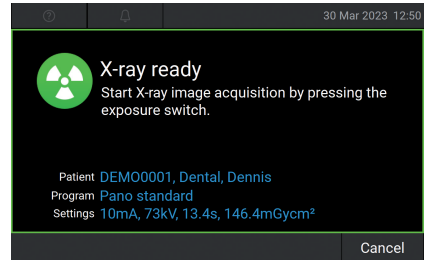
- › Funcționarea continuă fără o răcire suficientă poate duce la supraîncălzire.
- › Lăsați tubul de raze X să se răcească suficient.

1. Verificați toți parametrii de pe ecranul tactil și modificați-i dacă este cazul. Parametrii modificați se sincronizează imediat cu software-ul de imagistică. În software-ul de imagistică, parametrii nu mai pot fi modificați ulterior.
2. Informați pacientul încă o dată că trebuie să își așeze limba pe bolta palatină în timpul radiografiei.

3. Confirmați parametrii cu **Start**.

Brațul C este poziționat. LED-ul de la declanșatorul manual și indicatorul de stare cu LED de la aparat se aprinde în culoarea verde.

Pe ecranul tactil este afișat faptul că aparatul este pregătit pentru radiografie.



4. Apăsați tasta de la declanșatorul manual și mențineți-o apăsată până când semnalul acustic și lampa de control se sting. Timpii de scanare depind de tipul pacientului, programul de radiografie și calitatea imaginii (consultați "Anexă").

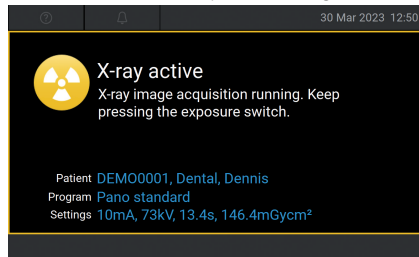
Radiografia este declanșată. În timpul radiografiei, LED-urile de la declanșatorul manual și de la aparat se aprind în culoarea galben. Se emite un semnal acustic.



Dacă tasta de la declanșatorul manual este eliberată înainte de stingeră lămpii de control sau dacă este acționată tasta de oprire de urgență (de exemplu, în caz de pericol pentru pacient sau alte persoane din zonă), radiografia în desfășurare se întrerupe. Astfel, radiografia devine inutilizabilă și trebuie repetată, dacă este cazul. În acest caz, utilizatorul trebuie să decidă pe baza calificării sale asupra riscurilor pe care le implică o nouă radiografie.

Apare suplimentar un nou mesaj de eroare pe ecranul tactil.

Pe ecranul tactil se afișează Radiografie cu:

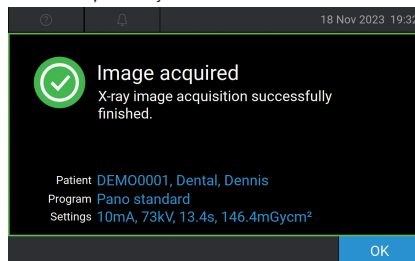


În cazul radiografiilor articulației temporo-mandibulare, trebuie să fie confirmat apoi un mesaj pe ecranul tactil și trebuie declanșată o a doua radiografie. Radiografiile se rezumă apoi într-o radiografie.

LED-ul de la aparat luminează în culoarea albastră dacă radiografia s-a încheiat.

Brațul C nu se deplasează după eliberarea tastei pentru declanșare automat înapoi în poziția inițială.

5. Confirmați mesajul cu **Ok**.



6. Desfaceți tetierele. Pacientul poate părăsi camera de radiografie.
7. Îndepărtați învelișul protector igienic.
8. Îndepărtați dispozitivele auxiliare de poziționare și dezinfectați-le.
9. Dispozitivul poate fi poziționat cu **Start** din nou în poziția de start. În caz contrar, brațul C se poziționează la setarea parametrilor prin software-ul de imagistică.
10. Lăsați tubul de raze X să se răcească înainte de a începe următoarea radiografie. Funcționarea continuă fără timp de răcire poate duce la supraîncălzire.



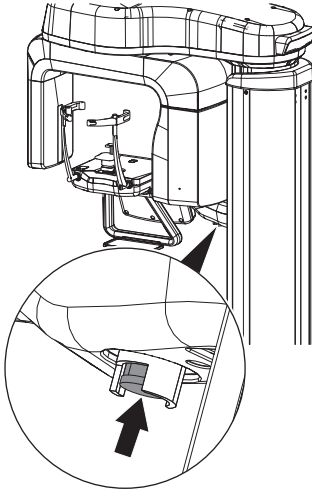
Dacă temperatura capului de raze X crește peste 60 °C, radiografia este oprită și un mesaj de eroare este afișat în software-ul de imagistică. Dispozitivul își va relua funcționarea imediat ce temperatura capului de raze X a scăzut la 58 °C.

7.9 OPRIRE DE URGENȚĂ

Tasta OPRIRE DE URGENȚĂ oprește dispozitivul și îl deconectează. Se poate utiliza dacă dispozitivul efectuează o radiografie, deși tasta de

declanșare nu mai este apăsată, pacientul este rănit sau dispozitivul este deteriorat.

1. Apăsați tasta **OPRIRE DE URGENȚĂ**.

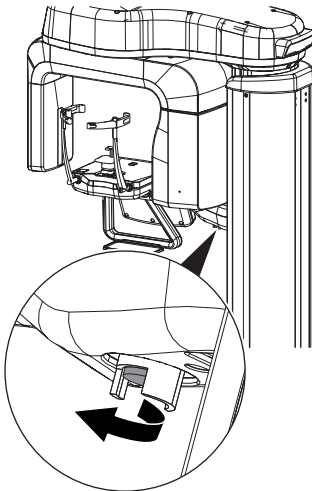


Dispozitivul este deconectat.

Deblocarea dispozitivului pentru **OPRIRE DE URGENȚĂ**

Pentru a putea pune din nou în funcțiune aparatul, deblocați dispozitivul pentru **OPRIREA DE URGENȚĂ**.

1. Deblocați **OPRIREA DE URGENȚĂ** prin rotire.



2. Reporniți aparatul.

8 Curățare și dezinfectare



ATENȚIE

Agentii și metodele neadecvate pot deteriora dispozitivul și accesoriile

Din cauza posibilelor deteriorări ale materialelor, nu utilizați produse pe bază de: componente cu conținut de fenol, componente care emană halogen, acizi organici puternici sau componente care emană oxigen.

- › Dürer Dental recomandă dezinfectanții din portofoliul de produse Dürer Dental. Doar produsele menționate în aceste instrucțiuni au fost testate de Dürer Dental cu privire la compatibilitatea materialului.
- › Respectați instrucțiunile de utilizare ale dezinfectanților.



Utilizați protecție pentru mâini.



Înainte de a efectua lucrări la dispozitiv sau în caz de pericol, scoateți dispozitivul de sub tensiune.

8.1 Suprafața dispozitivului



ATENȚIE

Daune la ecranul tactil prin curățarea cu agent de dezinfecție

- › Curățați ecranul tactil doar cu o lavetă moale și cu un agent de dezinfecție uzual din comerț.

Suprafața aparatului trebuie curățată și dezinfectată în caz de contaminare sau murdărie. Utilizați următorii agenți de curățare și dezinfecție:

- ✓ FD 322 Dezinfecție rapidă pentru suprafețe
- ✓ FD 333 Dezinfecție rapidă pentru suprafețe
- ✓ FD 350 Lavete pentru dezinfecție
- ✓ FD 366 Sensitive Dezinfecție rapidă pentru suprafețe sensibile



ATENȚIE

Lichidul poate cauza deteriorarea dispozitivului

- › Nu pulverizați dezinfectanți sau agenți de curățare pe dispozitiv.
- › Asigurați-vă că nu a pătruns lichid în interiorul dispozitivului.

1. Eliminați impuritățile cu o lavetă moale, umedă, care nu lasă scame.
2. Dezinfectați suprafața cu o lavetă pentru dezinfecție. În mod alternativ poate fi utilizată o soluție de dezinfecție prin pulverizare pe o lavetă moale, care nu lasă scame. În acest caz acordați atenție instrucțiunilor de utilizare a agentului de dezinfecție.

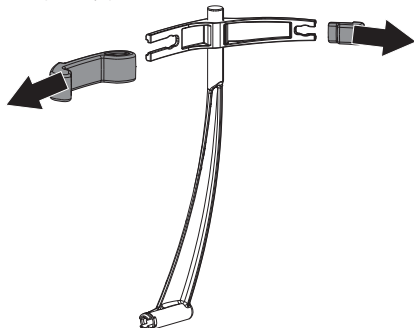
8.2 Dispozitive auxiliare pentru poziționare

Dispozitivele auxiliare de poziționare trebuie să fie decontaminate sau curățate de murdărie și dezinfectate. Utilizați următorii agenți de curățare și dezinfecție:

- FD 322 Dezinfecție rapidă pentru suprafețe
- FD 333 Dezinfecție rapidă pentru suprafețe
- FD 350 Lavete pentru dezinfecție
- FD 366 Dezinfecție rapidă pentru suprafețe sensibile

Tetiere cu pernă

1. Scoateți tetierele de la aparat.
2. Îndepărtați pernele tetierelor.



3. Scoateți pernele tetierelor.



4. Eliminați impuritățile cu o lavetă moale, umedă, care nu lasă scame.
5. Dezinfectați suprafețele cu o lavetă pentru dezinfecție. În mod alternativ poate fi utilizată o dezinfecție rapidă pe o lavetă moale, care nu lasă scame. În acest caz acordați atenție instrucțiunilor de utilizare a agentului de dezinfecție.
6. Pregătiți pernele (consultați "9 Pregătirea").

Reazemul de bărbie, suportul de bărbie și suportul pentru dispozitivul de mușcat

1. Scoateți reazemul de bărbie, suportul de bărbie sau suportul pentru dispozitivul de mușcat de la aparat.
2. Eliminați impuritățile cu o lavetă moale, umedă, care nu lasă scame.
3. Dezinfectați suprafețele cu o lavetă pentru dezinfecție. În mod alternativ poate fi utilizată o dezinfecție rapidă pe o lavetă moale, care nu lasă scame. În acest caz acordați atenție instrucțiunilor de utilizare a agentului de dezinfecție.

9 Pregătirea

Trebuie pregătite următoarele accesorii:

- Dispozitiv de mușcat:
 - Curățare manuală
 - Dezinfectare manuală
 - Dezinfectarea și curățarea automată
 - Sterilizare prin vapori
- Suport pentru piesa de mușcat, reazemul de bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare, suportul de bărbie pentru pacienții cu edentație și reazemul de bărbie pentru radiografia sinusurilor
 - Curățare manuală
 - Dezinfectare manuală
 - Dezinfectarea și curățarea automată
- Perne pentru tetiere Plus
 - Curățare manuală
 - Dezinfectare manuală
 - Dezinfectarea și curățarea automată

Pentru a împiedica o deteriorare a accesoriilor, trebuie aplicată doar procedura indicată.

9.1 Evaluarea și clasificarea riscurilor

Înainte de pregătire, operatorul trebuie să realizeze o evaluare și o clasificare a riscurilor pentru produsele medicale utilizate în stomatologie. Totodată, respectați și regulamentele, normele și specificațiile specifice țării dvs., ca de ex. "Recomandările Comisiei pentru igiena spitalelor și prevenirea infecțiilor".

De asemenea, și accesoriiile dispozitivelor medicale sunt supuse pregătirii.

Recomandare de clasificare

Recomandare de clasificare pentru o utilizare conformă destinației a piesei de mușcat:

- **semicritic**

Recomandare de clasificare în cazul utilizării conform destinației a suportului pentru piesa de mușcat, reazemului de bărbie pentru radiografia articulației temporo-mandibulare, suportului de bărbie pentru pacienții cu edentație și reazemului de bărbie pentru radiografia sinusurilor și pernelor pentru tetierele Plus:

necritic

Beneficiarul este responsabil pentru clasificarea corectă a produselor medicale, determinarea etapelor de pregătire și efectuarea pregătirii.

9.2 Procedură de pregătire conform ISO 17664

Realizați o procedură de pregătire după fiecare tratament, corespunzătoare procedurii de pregătire în conformitate cu ISO 17664.



Informații importante!

Indicațiile de pregătire în conformitate cu ISO 17664 au fost verificate de Dürer Dental pentru pregătirea dispozitivului și a componentelor sale, a căror reutilizare este independentă.

Personalului medical îi revine responsabilitatea să obțină rezultatele dorite cu procedura realizată cu ajutorul echipamentului, materialelor și personalului. De aceea, sunt necesare validarea și monitorizările de rutină a procedurii de pregătire. Personalul medical este responsabil pentru orice abatere de la indicațiile specificate mai sus, în ceea ce privește eficiența și consecințele posibile.

Prelucrarea frecventă are consecințe reduse asupra componentelor dispozitivului. Sfârșitul duratei de viață a produsului este influențat în special de uzură și defecțiunile apărute în timpul utilizării.

Personalul medical și utilizatorul își asumă întreaga răspundere pentru utilizarea componentelor murdare, contaminate sau defecte.

Procedura de pregătire este aprobată după cum urmează:

- Curățare preliminară:
 - Lavete pentru dezinfecție (Dürr Dental) FD 350
 - Perie de curățare
- Curățare manuală:
 - Detergent enzimatic pentru instrumente ID 215 (Dürr Dental)
- Dezinfectare manuală:
 - Dezinfecția instrumentelor ID 212 (Dürr Dental)
- Curățarea și dezinfecția mecanice trebuie realizate în conformitate cu EN ISO 15883, cu eficiență dovedită:
 - Aparatul pentru curățare și dezinfectare PG 8535 (Miele, Gütersloh)
 - Agent de curățare: Neodisher MediClean Forte
 - Program: **Curățare fără neutralizare și DEZ. TERMICĂ**
- Sterilizare prin vapori:
 - Sterilizator cu abur Systec DX-45 (Systec GmbH, Linden)

9.3 Informații cu caracter general

1. Respectați regulamentele, normele și specificațiile specifice țării dumneavoastră pentru curățarea, dezinfectarea și sterilizarea dispozitivelor medicale, precum și specificațiile corespunzătoare cabinetului medical sau clinicii.
2. Pentru alegerea agenților de curățare și a dezinfectanților, respectați indicațiile (vezi "9.5 Curățarea, clătirea intermediară, dezinfectarea, clătirea finală, uscarea manuală" și "9.6 Curățarea, clătirea intermediară, dezinfectarea, clătirea finală, uscarea automată").
3. Respectați concentrațiile, temperaturile și timpii de acționare specificați de producătorul agenților de curățare și dezinfectanților, precum și specificațiile pentru clătire.
4. Nu utilizați agenți de curățare și dezinfectanți care conțin clor, solvenți, substanțe alcaline puternice (pH >11) și oxidanți.
5. Utilizați agenți de curățare și dezinfectanți care nu conțin soluții fixatoare și aldehide.
6. Nu utilizați niciun agent de clătire (Pericol de reziduuri toxice pe componente).

7. Utilizați doar soluții recent produse.
8. Utilizați doar apă distilată sau deionizată, cu un număr redus de bacterii ($\leq$ calitatea apei potabile).
9. Utilizați aer comprimat curat, uscat și fără ulei sau alte particule.
10. Nu depășiți temperatura de 138 °C.
11. Întrețineți și verificați regulat toate dispozitivele instalate (băi de ultrasunete, dispozitive de curățare și dezinfectare (RDG), dispozitiv de sigilare, sterilizator cu vapori).

9.4 Pregătirea locului de utilizare



Pentru evitarea infecțiilor, purtați echipament de protecție (de exemplu, mănuși de protecție etanșe la lichid, ochelari de protecție, protecție pentru gură și nas)



AVERTIZARE

Pericol de infectare din cauza produselor contaminate

Pericol de contaminare încrucișată

- Pregătiți corepunzător produsul înainte de prima utilizare și după fiecare utilizare.

1. Transportați protecția împotriva contaminării de la locul de tratament la zona de pregătire.
2. Îndepărtați murdăria organică și anorganică cu ajutorul unei lavete pentru dezinfecție.

9.5 Curățarea, clătirea intermediară, dezinfectarea, clătirea finală, uscarea manuală

Pentru curățarea și dezinfectarea manuală este permisă o combinație de soluții de curățare și dezinfectanți cu următoarele proprietăți:

- eficiență dovedită, eventual virucidă (DW/RKI, VAH, respectiv normele europene)
- fără clor, solvenți, substanțe alcaline puternice (pH >11), oxidanți puternici

Pentru informații suplimentare, consultați "8 Curățare și dezinfectare".

Curățarea

1. Introduceți componentele individuale într-o baie de agent de curățare, astfel încât toate componentele să fie acoperite.

2. Respectați timpii de acționare ai agentului de curățare.

Clătirea intermediară

După expirarea timpului de acționare prevăzut:

1. Clătiți cu apă timp de cel puțin 1 minut toate componentele (temperatură < 35 °C).

Dezinfectarea

1. Introduceți componentele într-o baie de agent de dezinfecție, astfel încât toate componentele să fie acoperite.
2. Respectați timpii de acționare ai agentului de dezinfecție.

Clătirea finală

După expirarea timpului de acționare prevăzut:

1. Clătiți cu apă timp de cel puțin 1 minut toate componentele (temperatură < 35 °C).

Uscarea

1. În cazul în care este necesar, uscați cu ajutorul unei lavete igienice fără scame, într-un loc curat.
2. Uscați componentele cu aer comprimat într-un loc curat.

9.6 Curățarea, clătirea intermediară, dezinfectarea, clătirea finală, uscarea automată

Alegerea dispozitivului de curățare și dezinfectare (RDG)

Pentru curățarea și dezinfectarea automată sunt necesare dispozitive de curățare și dezinfectare (RDG) cu următoarele proprietăți și procese aprobate:

- conform ISO 15883, cu eficiență dovedită
- program verificat pentru dezinfectarea termică (valoare A_0 3 3000 sau cel puțin 5 minute la 93 °C)
- Program adecvat pentru componente și cicluri de clătire suficiente.

Informații suplimentare "9.3 Informații cu caracter general".

Selectarea agenților de curățare automată

Sunt necesare următoarele proprietăți:

- compatibilitatea materialului cu produsul
- îndeplinirea specificațiilor producătorului RDG

Informații suplimentare (consultați "9.3 Informații cu caracter general").

Curățarea și dezinfectarea

1. Așezați toate componentele în RDG (Respectați indicațiile producătorului).
2. Evitați să rămână suprafețe neclătite.
3. Fixați componentele cu ajutorul unui dispozitiv de fixare al RDG.

9.7 Verificarea funcționării

1. După încheierea ciclului de curățare și dezinfectare, verificați dacă mai există murdărie și umiditate reziduală pe componente. În cazul în care este necesar, repetați ciclul de curățare și dezinfectare.
2. În cazul în care este necesar, înlocuiți componentele deteriorate.
3. După verificare și uscare, ambalați cât mai rapid posibil componentele.

9.8 Sterilizare cu vapori

Ambalarea

Pentru ambalarea componentelor utilizați doar ambalaje destinate instrumentelor pentru sterilizare, transparente, din folie de hârtie, care sunt conforme cu instrucțiunile producătorului pentru sterilizarea prin vapori. Acest lucru cuprinde:

- rezistența la temperaturi de până la 138 °C
- normele ISO 11607-1 și -2
- părțile aplicabile ale seriei de standarde EN 868

Ambalajul destinat instrumentelor pentru sterilizare trebuie să aibă dimensiunea suficientă.

Ambalajul destinat instrumentelor pentru sterilizare utilizat nu trebuie să fie supus tensiunii.

Sterilizare cu vapori



AVERTIZARE

Sterilizarea necorespunzătoare împiedică eficiența și poate deteriora produsul

- › Este permisă doar sterilizarea prin vapori.
- › Respectați parametrii procesului.
- › Respectați instrucțiunile producătorului cu privire la utilizarea sterilizatorului cu vapori.
- › Nu utilizați alte metode.

Cerințe privind sterilizatorul cu vapori:

- corespunde EN 13060 sau EN 285 resp. ANSI AAMI ST9
- programe adecvate pentru produsele enumerate (de ex. în cazul componentelor tubulare: procedură de vacuum divizată, cu trei etape de vacuum)
- uscare suficientă a produsului
- procese aprobate conform ISO 17665 (IQ/OQ valid și o evaluare a performanței specifice produsului (PQ))

Efectuați următorii pași:

1. Sterilizați corespunzător componentele (min. 20 minute la 121 °C, min. 4 minute la 270 °F sau min. 5 minute la 134 °C).



Nu depășiți temperatura de 138 °C.

Marcare

1. Marcați dispozitivele medicale ambalate astfel încât să fie posibilă o utilizare sigură.

9.9 Aprobarea produsului sterilizat

Pregătirea dispozitivelor medicale se încheie cu aprobarea documentată pentru depozitare, respectiv pentru o nouă utilizare.

1. După pregătire, documentați aprobarea dispozitivului medical.

9.10 Depozitarea produselor sterilizate

1. Respectați condițiile de depozitare specificate:
 - Depozitare cu protecție împotriva contaminării
 - Protecție împotriva pătrunderii prafului, de ex. în dulap închis
 - Protecție împotriva umidității
 - Protecție împotriva variațiilor mari de temperatură
 - Protecție împotriva deteriorărilor

Pierderea integrității ambalajelor unui dispozitiv medical steril este influențată atât de timp, cât și de evenimentele la care sunt supuse.

În momentul stabilirii condițiilor de depozitare, trebuie luată în considerare o posibilă contaminare din exterior a sistemelor care se pot steriliza, sub aspectul pregătirii aseptice.

10 Întreținere

10.1 Plan de întreținere recomandat

Contactați service-ul în cazul în care valorile DAP diferă.



În cazul lucrărilor de întreținere respectați următoarele.

- › Aparatul și accesoriile necesare pentru utilizare se instalează doar în cameră uscată. Pe termen lung, trebuie asigurat că se menține o stare bună.
- › Funcționarea aparatului poate fi influențată de factori, precum temperatura, lumina, aerisirea, praful, sarea etc.
- › Amplasați corespunzător toate instrumentele necesare pentru o radiografie pentru a facilita un proces de lucru eficient.
- › Verificați dacă aparatul este împământat.
- › Nu fixați aparatul, inclusiv cablul, fără autorizare. Acest lucru ar putea cauza răniri sau deteriorarea aparatului.

Lucrări regulate pentru utilizator



Înainte de a efectua lucrări la dispozitiv sau în caz de pericol, scoateți dispozitivul de sub tensiune.

Interval de verificare	Lucrări de verificare
Zilnic	› Înainte de punerea în funcțiune, asigurați-vă că dispozitivul și dispozitivele auxiliare de poziționare au fost curățate și dezinfectate, consultați "8 Curățare și dezinfectare". › Atunci când aparatul este deconectat, nu mai sunt efectuate radiografii? › Verificarea funcționării tastei de declanșare inclusiv a LED-ului de stare.
Săptămânal	› Asigurați-vă că nu este deteriorat cablul de rețea. › Verificare funcțională tastă OPRIRE DE URGENȚĂ. Tasta OPRIRE DE URGENȚĂ se poate opera bine manual?
Lunar	› Asigurați-vă că toate plăcuțele cu indicații, precum și plăcuțele de tip de pe aparat sunt nedeteriorate și bine lizibile. › Verificare funcțională mesaj vocal.

Lucrări regulate pentru tehnician



Doar personalul de specialitate calificat sau personalul instruit de către producător este autorizat să întrețină dispozitivul.



Înainte de a efectua lucrări la dispozitiv sau în caz de pericol, scoateți dispozitivul de sub tensiune.

Interval de verificare	Lucrări de verificare
La fiecare 3 ani	› Verificare funcțională display. Sunt afișate toate simbolurile? › Verificare funcțională tastă de declanșare. › Se aprind LED-urile diferite de stare? › Verificați mecanismul tetierelor cu privire la funcționarea corectă. Tetierele se pot detașa și introduce cu ușurință. › Verificare funcțională tastă OPRIRE DE URGENȚĂ. Tasta OPRIRE DE URGENȚĂ se poate opera bine manual? › Testul tuturor barierelor luminoase montate în aparat. › Verificați vizual localizatorul. Verificați funcționarea manetei de reglare a localizatorului dintelui canin. › Verificați filmele dacă prezintă artefacte. Ajustați dacă este cazul diafragma și/sau calibrați senzorul. › Verificați starea firmware și software. › Realizați măsurarea comparativă a dozei pe baza specificațiilor din testul de acceptanță (doar Germania, Elveția, Austria). › Verificări recurente și verificarea după repararea dispozitivelor electrice medicale - DIN EN 62353 (VDE 0751-1).
Interval de întreținere	Lucrări de întreținere
La fiecare 3 ani	› Verificați mișcarea liniară de la brațul C vizual și acustic. Dacă este necesar, curățați șinele de glisare cu alcool și lubrifiați-le cu vaselină. › Verificați funcționarea motorului de ridicare. Aparatul se ridică și coboară silențios. Dacă este necesar, curățați cu alcool și lubrifiați cu vaselină.



Doar personalul de specialitate calificat sau personalul instruit de către producător este autorizat să întrețină dispozitivul.



Înainte de a efectua lucrări la dispozitiv sau în caz de pericol, scoateți dispozitivul de sub tensiune.

Interval de verificare	Lucrări de verificare
La fiecare 3 ani	› Verificare funcțională display. Sunt afișate toate simbolurile? › Se aprind LED-urile diferite de stare? › Verificați mecanismul tetierelor și elementele de poziționare pentru nas cu privire la funcționarea corectă. Tetierele și dispozitivele de poziționare pentru nas se pot detașa și introduce cu ușurință. › Testul tuturor barierelor luminoase montate în aparat. › Verificați vizual localizatorul. Verificați funcționarea manetei de reglare a localizatorului dintelui canin. › Verificați filmele dacă prezintă artefacte. Ajustați dacă este cazul diafragma și/sau calibrați senzorul. › Verificați starea firmware și software. › Realizați măsurarea comparativă a dozei pe baza specificațiilor din testul de acceptanță (doar Germania, Elveția, Austria). › Verificări recurente și verificarea după repararea dispozitivelor electrice medicale - DIN EN 62353 (VDE 0751-1).
Interval de întreținere	Lucrări de întreținere
La fiecare 3 ani	› Verificați mișcarea liniară de la brațul C vizual și acustic. Dacă este necesar, curățați șinele de glisare cu alcool și lubrifiați-le cu vaselină. › Verificați funcționarea motorului de ridicare. Se emite un semnal sonor atunci când dispozitivul este ridicat și coborât? Dacă este necesar, curățați cu alcool și lubrifiați cu vaselină.

Instalarea

11 Realizarea racordului electric

Condiții preliminare:

- Conexiunea pentru rețeaua de alimentare este efectuată ca racord fix, care poate fi desfăcut numai cu ajutorul uneltei. Conectorii (priză/ștecăr) nu sunt permisi.
- În racordul electric de la rețeaua de alimentare este montat un dispozitiv de separare la toți polii (comutator pentru toți polii). Acesta respectă distanțele de izolare și spațiul liber stabilite în IEC 61058-1 pentru o tensiune maximă de rețea de 4 kV.
- Dispozitivul de separare (comutator) este ușor accesibil și nu prezintă pericole.
- Siguranță de rețea de 16 A prezentă în rețeaua de alimentare (siguranță comutator LS caracteristică B în conformitate cu EN 60898)
- Rezistența internă a rețelei de alimentare $<0,5 \Omega$

11.1 Siguranța la conexiunea electrică

1. Pozați cablurile la dispozitiv fără tensiune mecanică.
2. Înainte de punerea în funcțiune, comparați tensiunea de rețea cu indicația de tensiune de pe plăcuța de tip (consultați inclusiv "4.4 Plăcuța de tip").
3. Efectuați conexiunea electrică la rețeaua de alimentare în conformitate cu prevederile naționale și normele actuale aflate în vigoare pentru montarea instalațiilor de joasă tensiune utilizate în domeniile medicale.
4. Monitorizați consumul de curent al dispozitivelor care trebuie conectate.

? Identificarea erorilor

12 Recomandări pentru utilizatori și tehnicieni



Lucrările de reparații, care nu se limitează la lucrări de întreținere obișnuită, pot fi efectuate doar de personalul calificat sau de către serviciul nostru de asistență tehnică.



Pentru asistență tehnică în timpul procedurilor de control al calității, vă rugăm să vă adresați serviciului nostru pentru clienți.

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
Dispozitivul nu pornește	OPRIREA DE URGENȚĂ acționată accidental	› Deblocați OPRIREA DE URGENȚĂ.
	Tensiune de rețea inexistentă	› Verificați și, eventual, înlocuiți cablul de rețea și racordul electric. › Informați tehnicianul.
		› Verificați siguranța de rețea din clădire.
	Tasta Pornit/Oprit este defectă	› Informați tehnicianul.
Dispozitivul nu reacționează	Dispozitivul nu a încheiat încă procesul de pornire	› După pornire, așteptați până ce procesul de pornire este încheiat.
	Dispozitivul este blocat de către firewall	› Autorizați porturile pentru dispozitiv din firewall.
	Dispozitivul nu este conectat la calculator. Simbolul E-Grabber Controller Manager din bara de sarcini este gri  .	› Verificați conexiunea cablului. › Verificați setările de rețea. › Informați tehnicianul.

Anexă

13 Valori presetate

13.1 Pano

Timpii de scanare și de expunere

Program	Arcadă den- tară	HD	SD		
		Timp de expunere s	Timp de sca- nare s	Timp de expunere s	Timp de sca- nare s
Panoramă Standard	Lată	13,5	14,0	7,2	7,5
	Normal	13,5	14,0	7,2	7,5
	Îngustă	13,5	14,0	7,2	7,5
	Copil	11,5	12,1	6,1	6,4
Dreapta, stânga	Lată	6,7	14,0	3,6	7,5
	Normal	6,7	14,0	3,6	7,5
	Îngustă	6,7	14,0	3,6	7,5
	Copil	5,7	12,1	3,1	6,4
Față	Lată	11,2	14,0	6,0	7,5
	Normal	11,2	14,0	6,0	7,5
	Îngustă	11,2	14,0	6,0	7,5
	Copil	9,2	12,1	4,9	6,4
Ortogonal	Standard	13,5	14,0	13,5	14,0
Plan mușcă- tură		9,7	14,0	9,7	14,0
Plan mușcă- tură dreapta, stânga		4,8	14,0	4,8	14,0
Plan mușcă- tură față		2,4	14,0	2,4	14,0
Sinus Lat	Lată	5,9	6,5	5,9	6,5
	Normal	5,9	6,5	5,9	6,5
	Îngustă	5,9	6,5	5,9	6,5
	Copil	5,9	6,5	5,9	6,5
Sinus PA	Lată	10,3	10,9	10,3	10,9
	Normal	10,3	10,9	10,3	10,9
	Îngustă	10,3	10,9	10,3	10,9
	Copil	10,3	10,9	10,3	10,9

Program	Arcadă den- tară	HD		SD	
		Timp de expunere	Timp de sca- nare	Timp de expunere	Timp de sca- nare
		s	s	s	s
Articulația tem- poro-mandibu- lară Lat	Lată	6,2	14,0	6,2	14,0
	Normal	6,2	14,0	6,2	14,0
	Îngustă	6,2	14,0	6,2	14,0
	Copil	6,2	14,0	6,2	14,0
Articulația tem- poro-mandibu- lară PA	Lată	10,1	13,0	10,1	13,0
	Normal	10,1	13,0	10,1	13,0
	Îngustă	10,1	13,0	10,1	13,0
	Copil	10,1	13,0	10,1	13,0

Timpul de scanare: timpul efectiv în care se realizează radiografia unui pacient, cu excepția fazei inițiale de accelerare și decelerare.

Timpul de expunere: timpul efectiv în care pacientul este expus la radiații X.

Curentul și tensiunea tubului

Mod	Pacient	HD		SD	
		Tensiune kVp	Curent mA	Tensiune kVp	Curent mA
Standard	Mare	74	9,0	74	9,0
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0
Dreapta, stânga	Mare	74	9,0	74	9,0
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0
Față	Mare	74	9,0	74	9,0
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0
Ortogonal	Mare	74	9,0	74	9,0
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0
Sinus Lat	Mare	74	9,0	74	9,0

Mod	Pacient	HD Tensiune kVp	Curent mA	SD Tensiune kVp	Curent mA
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0
Sinus PA	Mare	74	9,0	74	9,0
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0
Articulația tem- poro-mandibu- lară Lat	Mare	74	9,0	74	9,0
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0
Articulația tem- poro-mandibu- lară PA	Mare	74	9,0	74	9,0
	Mediu	73	9,0	73	9,0
	Mic	72	9,0	72	9,0
	Copil	67	9,0	67	9,0

13.2 Ceph

Timpii de scanare și de expunere

Program	HD Timp de expu- nere s	Timp de scanare s	SD Timp de expu- nere s	Timp de scanare s
Cap Lat	7,7	8,4	1,9	2,1
Cap Lat cadru întreg			3,9	4,2
Cap PA / Waters View / SMV	7,7	8,3	2,4	2,6
Încheietura mâinii	7,7	8,3	2,4	2,6

Curentul și tensiunea tubului

Mod	Pacient	HD Tensiune kVp	Curent mA	SD Tensiune kVp	Curent mA
Cap Lat	Mare	92	10,0	92	10,0
	Mediu	90	10,0	90	10,0

Mod	Pacient	HD Tensiune kVp	Curent mA	SD Tensiune kVp	Curent mA
	Mic	88	10,0	88	10,0
	Copil	86	10,0	86	10,0
Cap Lat cadru întreg	Mare			92	10,0
	Mediu			90	10,0
	Mic			88	10,0
	Copil			86	10,0
Cap PA / Waters View / SMV	Mare	92	10,0	92	10,0
	Mediu	90	10,0	90	10,0
	Mic	88	10,0	88	10,0
	Copil	86	10,0	86	10,0
Carpus	Mare	90	6,0	90	6,0
	Mediu	88	6,0	88	6,0
	Mic	86	6,0	86	6,0
	Copil	84	6,0	84	6,0

14 Parametri program Panoramă

Sistemul de radiografie dentară extraorală digitală corespunde cerințelor normei IEC 60601-2-63. Datele referitoare la doză corespund specificațiilor normei și sunt indicate în mGy.

Precizia radiațiilor: în documentul însoțitor trebuie furnizate informații privind incertitudinea globală a valorilor specificate ale produsului kerma în aer și ale produsului doză-suprafață, care nu trebuie să depășească 50 %.

Dacă utilizatorul modifică parametrii tensiune și curent, rezultatul cantității de radiații poate fi diferit de valorile specificate.

Razele X generate de punctul focal de raze X trec prin limitatorul de raze X pentru fiecare poziție a pacientului pentru a crea o zonă de recepție a imaginii.

Produsul doză-suprafață se calculează prin combinarea dozei kerma în aer măsurată în receptorul de imagini și zona de recepție.

Condiții de testare

Model	VistaPano S
Marca	Xmaru1501CF-Plus
Model aparat cu raze X	DG-07E22T2
Model tub de raze X	D-052SB
Măsurare produs doză-suprafață	În cazul în care modul a fost setat pentru fiecare dintre modurile enumerate mai jos și aparatul de măsurare a dozei pentru măsurarea DAP a fost atașat pe partea laterală a detectorului de raze X, valoarea dozei generate în timpul radiografiei poate fi măsurată pentru fiecare mod.

14.1 Pacient mare

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
SD	Panoramă Standard	Lată	74	12	104,1	7,2
		Copil	74	12	73,2	6,1
	Dreapta, stânga	Lată	74	12	52,1	3,6
		Copil	74	12	36,6	3,1
	Față	Lată	74	12	87,4	6,0
		Copil	74	12	55,5	4,9
Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
HD	Panoramă Standard	Lată	74	10	160,1	13,5
		Copil	74	10	101,9	11,5
	Dreapta, stânga	Lată	74	10	80,0	6,7
		Copil	74	10	50,9	5,7
	Față	Lată	74	10	126,0	11,2
		Copil	74	10	79,6	9,2

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
SD/HD	Plan mușcătură	Lată	74	10	87,4	9,7
		Copil	74	10	87,4	9,7
	Plan mușcătură dreapta, stânga	Lată	74	10	43,8	4,8
		Copil	74	10	43,8	4,8
	Plan mușcătură față	Lată	74	10	22,2	2,4
		Copil	74	10	22,2	2,4
	Ortogonal	Lată	74	10	160,1	13,5
		Copil	74	10	123,4	13,5
	Sinus Lat	Lată	74	10	70,3	5,9
		Copil	74	10	54,1	5,9
	Sinus PA	Lată	74	10	120,9	10,3
		Copil	74	10	93,0	10,3
	Articulația temporo-mandibulară Lat	Lată	74	10	73,7	6,2
		Copil	74	10	56,8	6,2
	Articulația temporo-mandibulară PA	Lată	74	10	64,0	5,3
		Copil	74	10	49,1	5,3

14.2 Pacient cu statură medie

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
SD	Panoramă Standard	Lată	73	12	101,6	7,2
		Copil	73	12	71,5	6,1
	Dreapta, stânga	Lată	73	12	50,8	3,6
		Copil	73	12	35,8	3,1
	Față	Lată	73	12	85,3	6,0
		Copil	73	12	54,2	4,9

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
HD	Panoramă Standard	Lată	73	10	157,0	13,5
		Copil	73	10	100,0	11,5
	Dreapta, stânga	Lată	73	10	78,4	6,7
		Copil	73	10	49,9	5,7
	Față	Lată	73	10	123,6	11,2
		Copil	73	10	78,1	9,2
Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
SD/HD	Plan mușcătură	Lată	73	10	85,2	9,7
		Copil	73	10	85,2	9,7
	Plan mușcătură dreapta, stânga	Lată	73	10	42,7	4,8
		Copil	73	10	42,7	4,8
	Plan mușcătură față	Lată	73	10	21,4	2,4
		Copil	73	10	21,4	2,4
	Ortogonal	Lată	73	10	157,0	13,5
		Copil	73	10	121,0	13,5
	Sinus Lat	Lată	73	10	68,6	5,9
		Copil	73	10	52,8	5,9
	Sinus PA	Lată	73	10	117,7	10,3
		Copil	73	10	90,6	10,3
	Articulația temporo-mandibulară Lat	Lată	73	10	71,8	6,2
		Copil	73	10	55,3	6,2
	Articulația temporo-mandibulară PA	Lată	73	10	62,3	5,3
		Copil	73	10	47,8	5,3

14.3 Pacient mic

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
SD	Panoramă Standard	Lată	72	11	90,8	7,2
		Copil	72	11	63,9	6,1
	Dreapta, stânga	Lată	72	11	45,4	3,6
		Copil	72	11	32,0	3,1
	Față	Lată	72	11	76,2	6,0
		Copil	72	11	48,5	4,9
Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
HD	Panoramă Standard	Lată	72	10	153,9	13,5
		Copil	72	10	98,0	11,5
	Dreapta, stânga	Lată	72	10	76,9	6,7
		Copil	72	10	48,9	5,7
	Față	Lată	72	10	121,2	11,2
		Copil	72	10	76,5	9,2

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP mGycm ²	Timp de expunere s
			kV	mA		
SD/HD	Plan mușcătură	Lată	72	10	83,1	9,7
		Copil	72	10	83,1	9,7
	Plan mușcătură dreapta, stânga	Lată	72	10	41,6	4,8
		Copil	72	10	41,6	4,8
	Plan mușcătură față	Lată	72	10	20,8	2,4
		Copil	72	10	20,8	2,4
	Ortogonal	Lată	72	10	153,9	13,5
		Copil	72	10	118,6	13,5
	Sinus Lat	Lată	72	10	66,9	5,9
		Copil	72	10	51,5	5,9
	Sinus PA	Lată	72	10	114,6	10,3
		Copil	72	10	88,2	10,3
	Articulația temporo-mandibulară Lat	Lată	72	10	70,0	6,2
		Copil	72	10	53,9	6,2
	Articulația temporo-mandibulară PA	Lată	72	10	60,7	5,3
		Copil	72	10	46,6	5,3

14.4 Copil

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP mGycm ²	Timp de expunere s
			kV	mA		
SD	Panoramă Standard	Lată	67	10	72,6	7,2
		Copil	67	10	51,1	6,1
	Dreapta, stânga	Lată	67	10	36,2	3,6
		Copil	67	10	25,5	3,1
	Față	Lată	67	10	61,1	6,0
		Copil	67	10	38,8	4,9

Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
HD	Panoramă Standard	Lată	67	8	109,4	13,5
		Copil	67	8	69,6	11,5
	Dreapta, stânga	Lată	67	8	54,7	6,7
		Copil	67	8	34,8	5,7
	Față	Lată	67	8	86,2	11,2
		Copil	67	8	54,4	9,2
Calitatea imaginii	Program	Arcadă dentară	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
			kV	mA	mGycm ²	s
SD/HD	Plan mușcătură	Lată	67	8	58,4	9,7
		Copil	67	8	58,4	9,7
	Plan mușcătură dreapta, stânga	Lată	67	8	29,2	4,8
		Copil	67	8	29,2	4,8
	Plan mușcătură față	Lată	67	8	14,6	2,4
		Copil	67	8	14,6	2,4
	Ortogonal	Lată	67	8	109,4	13,5
		Copil	67	8	84,3	13,5
	Sinus Lat	Lată	67	8	47,0	5,9
		Copil	67	8	36,2	5,9
	Sinus PA	Lată	67	8	80,5	10,3
		Copil	67	8	61,9	10,3
	Articulația temporo-mandibulară Lat	Lată	67	8	49,1	6,2
		Copil	67	8	37,8	6,2
	Articulația temporo-mandibulară PA	Lată	67	8	42,6	5,3
		Copil	67	8	32,7	5,3

15 Parametri program Ceph

Sistemul de radiografie dentară extraorală digitală corespunde cerințelor normei IEC 60601-2-63. Datele referitoare la doză corespund specificațiilor normei și sunt indicate în mGy.

Precizia radiațiilor: în documentul însoțitor trebuie furnizate informații privind incertitudinea globală a valorilor specificate ale produsului kerma în aer și ale produsului doză-suprafață, care nu trebuie să depășească 50 %.

Dacă utilizatorul modifică parametrii tensiune și curent, rezultatul cantității de radiații poate fi diferit de valorile specificate.

Razele X generate de punctul focal de raze X trec prin limitatorul de raze X pentru fiecare poziție a pacientului pentru a crea o zonă de recepție a imaginii.

Produsul doză-suprafață se calculează prin combinarea dozei kerma în aer măsurată în receptorul de imagini și zona de recepție.

15.1 Pacient mare

Calitatea imaginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
SD	Cap Lat	92	16	17,7	1,9
	Cap Lat cadru întreg	92	14	30,5	3,9
	Cap PA	92	15	20,5	2,4
	SMV	92	15	20,5	2,4
	Waters View	92	15	20,5	2,4
	Încheietura mâinii	90	6	7,8	2,4
Calitatea imaginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
HD	Cap Lat	92	15	72,4	7,7
	Cap PA	92	14	66,0	7,7
	SMV	92	14	66,0	7,7
	Waters View	92	14	66,0	7,7
	Încheietura mâinii	90	6	27,3	7,7

15.2 Pacient cu statură medie

Calitatea ima- ginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
SD	Cap Lat	90	16	17,0	1,9
	Cap Lat cadru întreg	90	14	29,3	3,9
	Cap PA	90	15	19,7	2,4
	SMV	90	15	19,7	2,4
	Waters View	90	15	19,7	2,4
	Încheietura mâinii	88	6	7,5	2,4
Calitatea ima- ginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
HD	Cap Lat	90	15	70,2	7,7
	Cap PA	90	14	63,7	7,7
	SMV	90	14	63,7	7,7
	Waters View	90	14	63,7	7,7
	Încheietura mâinii	88	6	26,3	7,7

15.3 Pacient mic

Calitatea ima- ginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
SD	Cap Lat	88	16	16,4	1,9
	Cap Lat cadru întreg	88	14	28,3	3,9
	Cap PA	88	15	18,9	2,4
	SMV	88	15	18,9	2,4
	Waters View	88	15	18,9	2,4
	Încheietura mâinii	86	6	7,2	2,4

Calitatea imaginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
HD	Cap Lat	88	15	67,6	7,7
	Cap PA	88	14	61,4	7,7
	SMV	88	14	61,4	7,7
	Waters View	88	14	61,4	7,7
	Încheietura mâinii	86	6	25,4	7,7

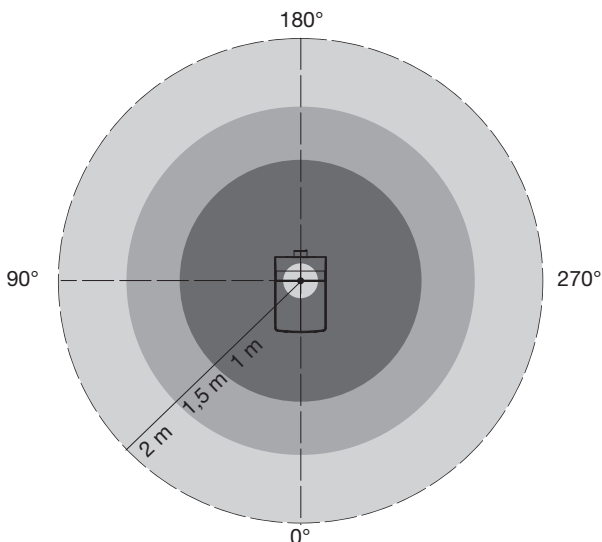
15.4 Copil

Calitatea imaginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
SD	Cap Lat	86	16	15,7	1,9
	Cap Lat cadru întreg	86	14	27,2	3,9
	Cap PA	86	15	18,2	2,4
	SMV	86	15	18,2	2,4
	Waters View	86	15	18,2	2,4
	Încheietura mâinii	84	6	6,9	2,4

Calitatea imaginii	Program	Tensiune	Curent	DAP	Timp de expunere
		kV	mA	mGycm ²	s
HD	Cap Lat	86	15	64,8	7,7
	Cap PA	86	14	59,3	7,7
	SMV	86	14	59,3	7,7
	Waters View	86	14	59,3	7,7
	Încheietura mâinii	84	6	24,5	7,7

16 Informații despre radiația dispersată

16.1 Condiții de măsurare

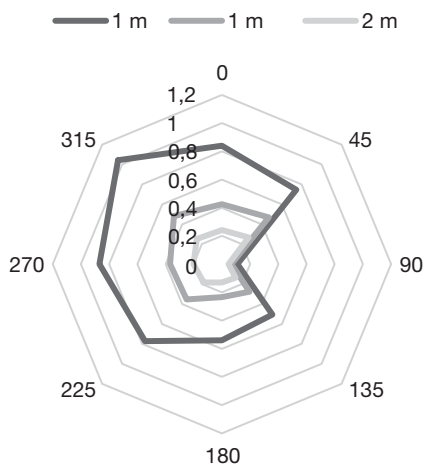


16.2 Pano, adult

Condiții de testare Pano standard, adult

Distanța față de punctul focal	1 m, 1,5 m, 2 m
Tensiune generator	90 kVp
Curent	14 mA
Timp de expunere	13,5 s

R °		HD, 13,5 s		
		1 m	1,5 m	2 m
0	Nas	0,84 μ Gy	0,425 μ Gy	0,242 μ Gy
45		0,764 μ Gy	0,47 μ Gy	0,268 μ Gy
90	Urechea dreaptă	0,11 μ Gy	0,067 μ Gy	0,048 μ Gy
135		0,507 μ Gy	0,276 μ Gy	0,137 μ Gy
180	Spatele capului	0,541 μ Gy	0,233 μ Gy	0,13 μ Gy
225		0,772 μ Gy	0,354 μ Gy	0,183 μ Gy
270	Urechea stângă	0,869 μ Gy	0,368 μ Gy	0,202 μ Gy
315		1,041 μ Gy	0,482 μ Gy	0,252 μ Gy

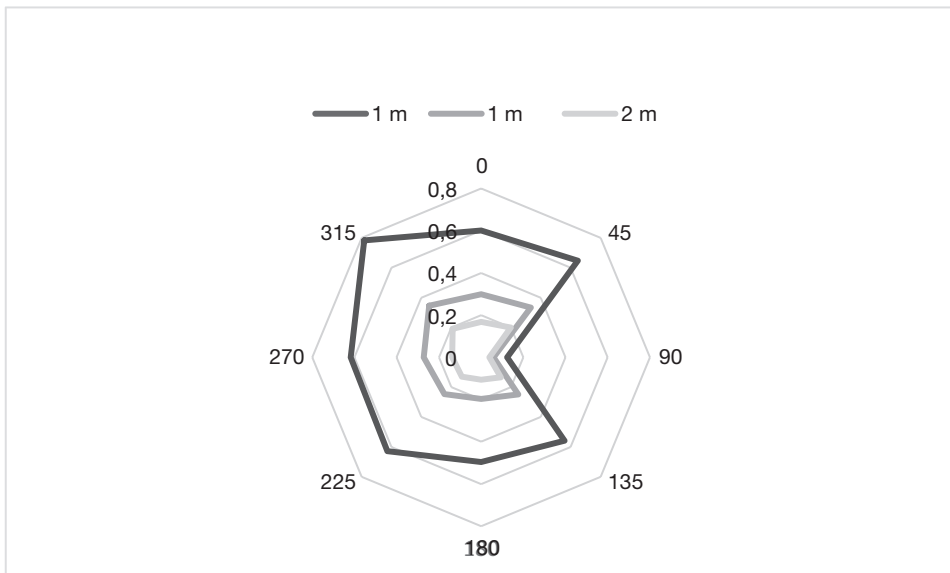


16.3 Pano, copil

Condiții de testare Pano standard, copil

Distanța față de punctul focal	1 m, 1,5 m, 2 m
Tensiune generator	90 kVp
Curent	14 mA
Timp de expunere	11,5 s

R °		HD, 11,5 s		
		1 m	1,5 m	2 m
0	Nas	0,601 μGy	0,299 μGy	0,168 μGy
45		0,648 μGy	0,333 μGy	0,199 μGy
90	Urechea dreaptă	0,123 μGy	0,059 μGy	0,04 μGy
135		0,559 μGy	0,248 μGy	0,133 μGy
180	Spatele capului	0,496 μGy	0,197 μGy	0,106 μGy
225		0,628 μGy	0,246 μGy	0,13 μGy
270	Urechea stângă	0,618 μGy	0,272 μGy	0,137 μGy
315		0,784 μGy	0,347 μGy	0,191 μGy

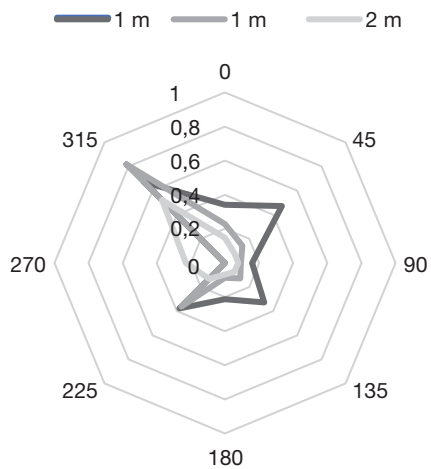


16.4 Ceph, lat

Condiții de testare Ceph, lat

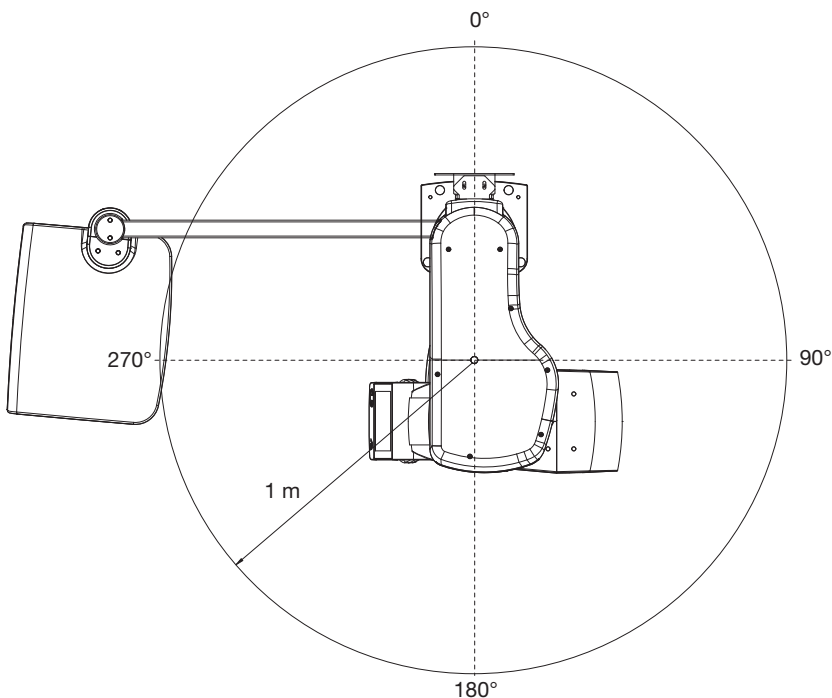
Distanța față de punctul focal	1 m, 1,5 m, 2 m
Tensiune generator	99 kVp
Curent	16 mA
Timp de expunere	7,7 s

R °		1 m	1,5 m	2 m
0	Nas	0,342 μGy	0,229 μGy	0,148 μGy
45		0,472 μGy	0,144 μGy	0,08 μGy
90	Urechea dreaptă	0,159 μGy	0,094 μGy	0,078 μGy
135		0,326 μGy	0,127 μGy	0,076 μGy
180	Spatele capului	0,212 μGy	0,086 μGy	0,068 μGy
225		0,377 μGy	0,362 μGy	0,132 μGy
270	Urechea stângă	-	-	0,229 μGy
315		0,67 μGy	0,818 μGy	0,521 μGy



17 Informații cu privire la rata de scurgere

17.1 Condiții de măsurare

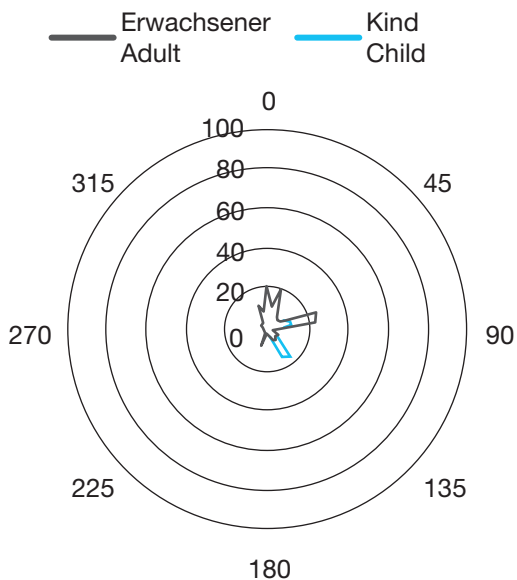


17.2 Pano standard

Condiții de testare Pano standard, HD	Adult	Copil
Distanța față de punctul focal	1 m	
Tensiune generator	90 kVp	
Curent	14 mA	
Timp de expunere	13,4 s	11,4 s

Direcție °	Adult, doză mGy/h	Copil, doză mGy/h
0	0,192	0,177
10	0,107	0,115
20	0,174	0,173
30	0,09	0,089
40	0,069	0,068
50	0,065	0,06
60	0,068	0,064

Direcție °	Adult, doză mGy/h	Copil, doză mGy/h
70	0,227	0,106
80	0,214	0,11
90	0,019	0,018
100	0,041	0,048
110	0,053	0,068
120	0,051	0,066
130	0,044	0,056
140	0,059	0,161
150	0,052	0,139
160	0,029	0,031
170	0,016	0,018
180	0,011	0,013
190	0,012	0,013
200	0,072	0,071
210	0,021	0,024
220	0,012	0,012
230	0,009	0,01
240	0,008	0,009
250	0,007	0,008
260	0,008	0,008
270	0,01	0,009
280	0,015	0,014
290	0,013	0,013
300	0,011	0,036
310	0,012	0,032
320	0,035	0,032
330	0,032	0,037
340	0,113	0,111
350	0,084	0,08



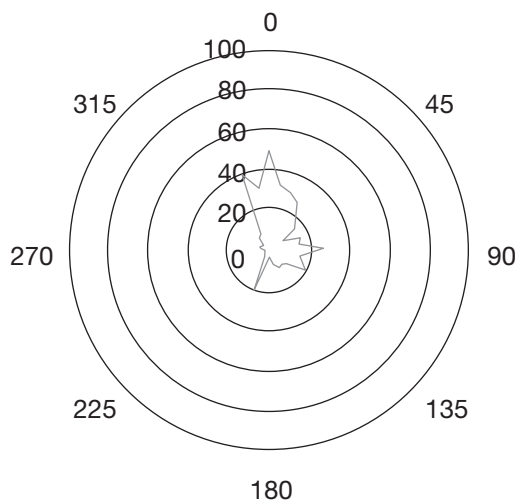
17.3 Ceph

Condiții de testare Ceph

Distanța față de punctul focal	1 m
Tensiune generator	99 kVp
Curent	16 mA
Timp de expunere	7,7 s

Direcție °	Adult, doză mGy/h
0	0,434
10	0,289
20	0,267
30	0,238
40	0,18
50	0,144
60	0,069
70	0,148
80	0,131
90	0,241
100	0,134
110	0,151
120	0,179
130	0,092

Direcție °	Adult, doză mGy/h
140	0,086
150	0,096
160	0,075
170	0,051
180	0,031
190	0,035
200	0,184
210	0,047
220	0,027
230	0,021
240	0,018
250	0,019
260	0,021
270	0,025
280	0,039
290	0,038
300	0,029
310	0,03
320	0,069
330	0,069
340	0,34
350	0,272



18 Măsurî pentru controlul calității



Descrierile și instrucțiunile pentru a ajuta la repararea pieselor sunt furnizate în mod specific de către personalul de service autorizat și aprobat de Dürr Dental. Pentru asistență tehnică în timpul procedurilor de control al calității, contactați reprezentantul local al serviciului pentru clienți.

18.1 Pano

Test	Frecvență	Instrument de testare	Criterii de autorizare
Rezoluția perechilor de linii	semestrial	Corp de verificare/ VistaSoft Ansicht16	$\geq 3,1$ lp/mm
Rezoluție cu contrast scăzut	semestrial	Corp de verificare/ VistaSoft Ansicht16	2,0 mm
Strat pano-ramic	semestrial	Ansicht16	Centrare: 1382 ± 10 pixeli Intervalul admis între pinul stâng și drept: ± 10 pixeli
Tensiune tub	anual	Aparat de măsurare a tensiunii	≤ 10 % din valoarea afișată
Limitarea și orientarea razei X (tăietură de 4 %)	anual	Ansicht16	Adult
			Colimator
			Pixeli min
			Pixeli max
			Valoare prag 70 %
			stânga
			dreapta
			sus
			jos
			Copil
			Colimator
			Pixeli min
			Pixeli max
			Valoare prag 70 %
			stânga
			dreapta
			sus
			jos

18.2 Ceph

Test	Frecvență	Instrument de testare (Phantom/S W)	Criterii de autorizare
Rezoluția perechilor de linii	semestrial	Corp de verificare/ VistaSoft Ansicht16	$\geq 3,1$ lp/mm

Test	Frecvență	Instrument de testare (Phantom/S W)	Criterii de autorizare				
Rezoluție cu contrast scăzut	semestrial	Corp de verificare/ VistaSoft Ansicht16	2,5 mm				
Tensiune tub	anual	Aparat de măsurare a tensiunii	≤10 % din valoarea afișată				
Limitarea și orientarea razei X (tăietură de 4 %)	anual	Ansicht16	HD				
			Colimator		Pixeli min	Pixeli max	
			Valoare prag 90 %	stânga		1	20
				dreapta			
				sus		40	80
				jos			
			SD				
			Colimator		Pixeli min	Pixeli max	
			Valoare prag 90 %	stânga		1	10
				dreapta			
				sus		20	40
				jos			



Manufactured for / Distributed by:

DÜRR DENTAL SE
Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrendental.com
info@duerrdental.com



Hersteller/Manufacturer:

VATECH Co. Ltd.
13, Samsung 1-ro 2-gil
Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449
Korea
Fon: +82 1588-9510
www.vatech.com

