



GE
Measurement & Control Solutions

phoenix|x-ray

Phoenix X-ray jest linią produktów firmy GE Sensing & Inspection Technologies z koncernu General Electric. Firma powstała pod koniec lat 90-tych XX wieku w Wunsdorf (Niemcy), gdzie do dziś mieści się jej główna siedziba, produkcja oraz dział badań i rozwoju. W krótkim czasie stała się liderem w dziedzinie komputerowej tomografii rentgenowskiej do celów badania materiałów (w skali mikro) i metrologii 3D.

Tomografy rentgenowskie:

Są to tomografy komputerowe, czyli pozwalające na uzyskanie obrazów tomograficznych (przekrojów) badanego obiektu, a następnie przedstawiające jego obraz przestrzenny (3D) z wielu ujęć płaskich (2D) wykonanych w różnych położeniach. Obrazy tomograficzne zawierają informacje o położeniu i gęstości cech absorbujących w obiekcie i są dalej wykorzystywane do rekonstrukcji danych przestrzennych. Jakakolwiek różnicę w materiale wewnątrz obiektu, zmianę jego gęstości lub pory można zobrazować i zmierzyć. Tomografia rentgenowska w metrologii i badaniach materiałowych charakteryzuje się nieruchomą lampą rentgenowską i wykorzystuje obrót przedmiotu. Dzięki przejściu promieniowania przez cały przedmiot pozwalają na pomiary nawet bardzo złożonych obiektów z powierzchniami trudno dostępnymi lub wręcz niewidocznymi. W ten sposób komputerowa tomografia rentgenowska jest idealnym narzędziem do mikro analiz 3D, szukania wad wewnętrznych, rozwarstwień, wtrąceń i pomiaru wielkości geometrycznych w wielu dziedzinach nauki i przemysłu.

Tomografy firmy GE charakteryzują się kilkoma cechami, dzięki którym znajdują się w ścisłej, światowej czołówce:

- Szeroki zakres produkcji do różnych aplikacji.
- Własne lampy o najnowszych rozwiązaniach (m.in. bardzo długa żywotność), zarówno o dużej mocy jak i małej wielkości plamki w ognisku.
- Rozdzielczość voxela już od 0,2 μm .
- Błędy pomiaru nawet poniżej 1 μm .
- Bardzo duża gęstość punktów pomiarowych.
- Unikalne moduły oprogramowania pozwalające na niezrównaną redukcję szumów i zakłóceń oraz filtrację zjawisk wynikających z praw fizyki.
- Łatwość użytkowania i szybkość działania.
- Automatyczna kalibracja geometryczna.
- Granit jako materiał konstrukcyjny podstawy.



Nanotom:

- Minimalna wielkość plamki w ognisku pozwala rozróżnić obiekty już o wielkości 200 - 300 nm.
- Zakres aplikacji od próbek słabo absorbujących promieniowanie do mocno absorbujących metali.

Nanotomograf do bardzo precyzyjnych analiz i pomiarów:

dane techniczne	nanotom
lampa	180 kV / 15 W otwarta nanofokus
rozdzielczość (voxel)	od 0,5 μm
średnica próbki	do 120 mm
wysokość próbki	do 150 mm
masa próbki	do 1 kg

V|tome|x s:

Wszechstronny tomograf o wysokiej rozdzielczości:

dane techniczne	V tome x s
lampa	240 kV / 320 W otwarta mikrofokus
opcja	druga lampa 180 kV / 15 W otwarta nanofokus
rozdzielczość (voxel)	od 4 μ m (2 μ m dla lampy nanofokus)
średnica próbki	do 260 mm
wysokość próbki	do 420 mm
masa próbki	do 10 kg

- Elastyczny system pozwalający na zamontowanie dwóch lamp w tomografie.
- Do inspekcji wad i analiz strukturalnych oraz metrologii 2D i 3D.
- Szeroki zakres aplikacji.



V|tome|x L:

Wszechstronny tomograf o wysokiej rozdzielczości:

dane techniczne	V tome x L 300	V tome x L450
lampa	300 kV otwarta mikrofokus	450 kV otwarta makrofokus
opcja	180 kV otwarta nanofokus	240 kV otwarta mikrofokus
rozdzielczość (voxel)	od 1 μ m dla lampy nanofokus	od 2 μ m dla lampy mikrofokus
średnica próbki	do 500 mm	do 800 mm
wysokość próbki	do 600 mm	do 1000 mm
masa próbki	do 50 kg	do 100 kg

- Elastyczny system pozwalający na zamontowanie dwóch lamp w tomografie.
- Do inspekcji wad i analiz strukturalnych oraz metrologii 2D i 3D.
- Osiem osi ruchomych.
- Kabina jako opcja.
- Szeroki zakres aplikacji.

