

Technologia promieniowania X realizuje wysokoenergetyczne promieniowanie, które przechodzi przez poszczególne tkanki i kreuje obraz ciała pacjenta do stawiania diagnozy.

Lampa rentgenowska zbudowana jest z tuby, w której umieszczone są elektrody – katoda i anoda. Z katody uwalniana jest energia podobnie jak w żarówkach. Energia ta wypuszczana jest w formie elektronów. Anoda, która umieszczona jest na przeciwko katody jest w kształcie dysku, z materiału, który przyciąga elektrony. Kiedy elektrony wypuszczone z katody dojdą do anody uwolniona zostaje energia w formie fotonów. Te wysokoenergetyczne fotony są prowadzone przez cylinder, w postaci serii (kwantów) promieniowania X. Wysokoenergetyczna wiązka promieniowania jest absorbowana w różny sposób przez tkanki o różnej gęstości np. przez kości. Podczas prześwietlenia klisza umieszczona zostaje za pacjentem, a pacjent znajduje się między kliszą a aparatem. Aparat rentgenowski skupia wiązki promieniowania X przechodzi przez ciało pacjenta, a fotony docierają do kliszy wywołując chemiczną reakcję. Te miejsca, przez które przechodzą promienie X zciemniają film, a miejsca, gdzie energia jest absorbowana przez np. kości stają się białe. W ten sposób otrzymujemy kliszę rentgenowską z obrazem prześwietlanego fragmentu ciała.