

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ฟิล์มเอกซเรย์ชนิดที่ต้องใช้เครื่องล้างฟิล์ม
และน้ำยาล้างฟิล์มเอกซเรย์
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี

.....

1. ความต้องการ

ฟิล์มเอกซเรย์ชนิดที่ใช้กับเครื่องล้างฟิล์มขนาดต่างๆ และน้ำยาล้างฟิล์มเอกซเรย์

2. คุณสมบัติทั่วไปของฟิล์มเอกซเรย์

- 2.1. มีความทนทานทางฟิสิกส์และเคมี ไม่เปลี่ยนแปลงรูปร่างและ ขนาดเมื่อถูกสารเคมีหรือความร้อนจากน้ำยาและความร้อนที่ใช้ในการล้างฟิล์ม
- 2.2. แกนฟิล์มเป็น polyester base ใส หรือสีฟ้าอ่อน
- 2.3. มีสารเคลือบผิวหน้าของฟิล์ม ไม่หนาหรือบางเกินไป เหนียว ทนทานปราศจากกลิ่นสกปรก ขนาดความหนาสม่ำเสมอให้แสงผ่านได้มากที่สุด ทนทานต่ออุณหภูมิสูงๆและป้องกันการขีดข่วน
- 2.4. บรรจุในถุงดำเคลือบ กันแสง ที่มีความหนาทนทานไม่ฉีกขาดง่าย มีกระดาษคั่นระหว่างแผ่นฟิล์ม หรือสารเคลือบเพื่อป้องกันการเกิด static mark
- 2.5. บรรจุในกล่องกระดาษแข็งที่หนาเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง ทนทานไม่พับหักงอได้ง่าย ตัวกล่องและฝากล่องแยกจากกันได้ ตัวฝาปิดครอบตัวกล่องได้สนิท แสงเข้าไม่ได้ สามารถปิด-เปิดซ้ำๆได้หลายครั้ง
- 2.6. ต้องบอกวันบรรจุกล่องและวันหมดอายุทุกกล่อง
- 2.7. อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 12 เดือน นับจากวันส่งของ

3. คุณลักษณะเฉพาะของฟิล์มเอกซเรย์แต่ละชนิด

- 3.1. ฟิล์มสำหรับใช้ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไป
 - 3.1.1 เป็นฟิล์มเอกซเรย์ที่ใช้ร่วมกับ image intensifying screen ชนิด green sensitive หรือเป็นฟิล์มชนิด green sensitive emulsion
 - 3.1.2 มีสารเคลือบผิวหน้าฟิล์มทั้ง 2 ด้าน ไม่หนาหรือบางเกินไป ไม่เป็นรอยขีดข่วน หรือไม่เกิดรอย artifact ชนิดต่างๆได้โดยง่าย
 - 3.1.3 ขนาดที่ต้องการ
 - 3.1.3.1 ฟิล์มเอกซเรย์ไวแสงขนาด 15x 30 ซม.(ฟิล์มเอกซเรย์ฟัน)
 - 3.1.3.2 ฟิล์มเอกซเรย์ไวแสงขนาด 10x 12 นิ้ว
 - 3.1.3.3 ฟิล์มเอกซเรย์ไวแสงขนาด 12x 16 นิ้ว
 - 3.1.3.4 ฟิล์มเอกซเรย์ไวแสงขนาด 14x 17 นิ้ว
 - 3.1.3.5 ฟิล์มเอกซเรย์ไวแสงขนาด 7x 17 นิ้ว

4. คุณลักษณะเฉพาะของน้ำยา Developer

- 4.1 สามารถใช้ได้กับเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติทุกยี่ห้อ
- 4.2 สามารถใช้ล้างฟิล์มเอกซเรย์ทั่วไปได้ทุกชนิด ทุกยี่ห้อ
- 4.3 เป็นสารละลายเข้มข้นที่ 1 ชุด หรือ ขนาดบรรจุ 1 แกลลอนผสมน้ำแล้วได้น้ำยาไม่ต่ำกว่า 20 ลิตร ใส ไม่ขุ่น มีความคงสภาพสูง และไม่ตกตะกอน
- 4.4 ใช้เป็นน้ำยาเติมที่ผสมเข้ากันได้ดีกับน้ำยาในถังของเครื่องล้างฟิล์ม มีความคงสภาพสูง

- 4.5 ให้ภาพเอกซเรย์ที่มีรายละเอียดและความคมชัดสวยงาม ไม่เกิด fog ที่อุณหภูมิของน้ำยาใช้งานปกติ
- 4.6 อายุการใช้งานระบุไว้บนกล่องหรือภาชนะบรรจุ ไม่ต่ำกว่า 12 เดือน นับจากวันส่งมอบ
5. คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยา Fixer
- 5.1 สามารถใช้ได้กับเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติทุกยี่ห้อ
- 5.2 สามารถใช้ล้างฟิล์มเอกซเรย์ทั่วไปได้ทุกชนิด ทุกยี่ห้อ
- 5.3 เป็นสารละลายเข้มข้นที่ 1 ชุดหรือ ขนาดบรรจุ 1 แกลลอนผสมน้ำแล้วได้น้ำยาไม่ต่ำกว่า 20 ลิตร ใส ไม่ขุ่น มีความคงสภาพสูง และไม่ตกตะกอน
- 5.4 ใช้เป็นน้ำยาเติมที่ผสมเข้ากันได้ดีกับน้ำยาในถังของเครื่องล้างฟิล์ม มีความคงสภาพสูง
- 5.5 ให้ภาพเอกซเรย์ที่มีรายละเอียดและความคมชัดสวยงาม ไม่เกิด fog ที่อุณหภูมิใช้งานปกติของน้ำยา
- 5.6 ทำให้ฟิล์มแห้งสนิท ไม่เกิดรอยขีดข่วนง่าย หลังออกจากเครื่องล้างฟิล์ม
- 5.7 อายุการใช้งานระบุไว้บนกล่องหรือภาชนะบรรจุ ไม่ต่ำกว่า 12 เดือน นับจากวันส่งมอบ
6. อื่นๆ
- 6.1 ทางบริษัทที่สามารถประมูลได้ในรายการข้อที่ 3 จะต้องนำเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติมาติดตั้งที่งานรังสีวินิจฉัยตามระยะเวลาที่ทางบริษัทได้ขายฟิล์มให้แก่ทางโรงพยาบาล จำนวน 1 เครื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้
- 6.1.1 ความเร็วในการล้างฟิล์มไม่ต่ำกว่า 150 แผ่นต่อชั่วโมง สำหรับฟิล์มขนาด 14x 17 นิ้ว
- 6.1.2 ควบคุมระบบการทำงานด้วย microprocessor
- 6.1.3 ล้างฟิล์มเอกซเรย์ได้ทุกประเภท หลายขนาด ตั้งแต่ 8x10 นิ้ว ถึง 14x 17 นิ้ว
- 6.1.4 มี stand by mode หลังสิ้นสุดการล้างฟิล์ม
- 6.1.5 ฟิล์มที่ออกจากเครื่องแห้งสนิทพร้อมที่จะให้รังสีแพทย์แปลผลได้ทันที
- 6.1.6 ปรับอุณหภูมิของน้ำยาล้างฟิล์มได้ง่าย โดยป้อนคำสั่งจากแป้นควบคุมการทำงาน
- 6.1.7 ระบบเสริมน้ำยาเป็นไปโดยอัตโนมัติ และสามารถปรับปริมาณการเสริมน้ำยาได้
- 6.1.8 มีถังน้ำยาเสริม 2 ใบ
- 6.1.9 ง่ายต่อการใช้งาน และการดูแลรักษา ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 6.1.10 เครื่องอยู่ในความรับผิดชอบของทางบริษัท ทั้งการซ่อมแซมและการดูแลรักษา และทางบริษัทจะต้องมาทำการดูแลรักษาให้อย่างน้อย ๒ เดือน/ครั้ง
- 6.1.11 ในกรณีที่เครื่องมีปัญหาจะต้องได้รับการดูแลจากทางบริษัทจนใช้งานได้ภายในเวลาไม่เกิน 7 วัน มิฉะนั้นจะต้องหาเครื่องอื่นมาให้ใช้งานไปก่อนในกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้
- 6.1.12 การติดตั้งเครื่องโดยทางบริษัทเริ่มตั้งแต่วันที่ทางโรงพยาบาลเริ่มสั่งซื้อฟิล์มที่ทางบริษัทสามารถประมูลได้ หรือก่อนหน้านั้น
- 6.1.13 ทางบริษัทให้คู่มือการใช้งานมาพร้อมเครื่องด้วยอย่างน้อย 1 ชุด
- 6.1.14 เมื่อครบเวลาที่สัญญากำหนดทางบริษัทสามารถนำเครื่องกลับไปได้
- 6.2. ทางบริษัทจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการขนส่งและการบรรจุหีบห่อที่ไม่แข็งแรง
- 6.3. ทางบริษัทจะต้องรับผิดชอบต่อในการจัดหา/ยืมฟิล์มเอกซเรย์หรือน้ำยาล้างฟิล์มที่มีคุณภาพเท่าเทียมกันมาให้ทางโรงพยาบาลใช้งานในกรณีที่ไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ภายในเวลา 7 วัน