

Tubes Radiogènes à Anode Tournante  
 Röntgenröhre mit rotierender Anode  
 Tubos de Rayos - X con Ánodo Giratorio

## Varian M-109

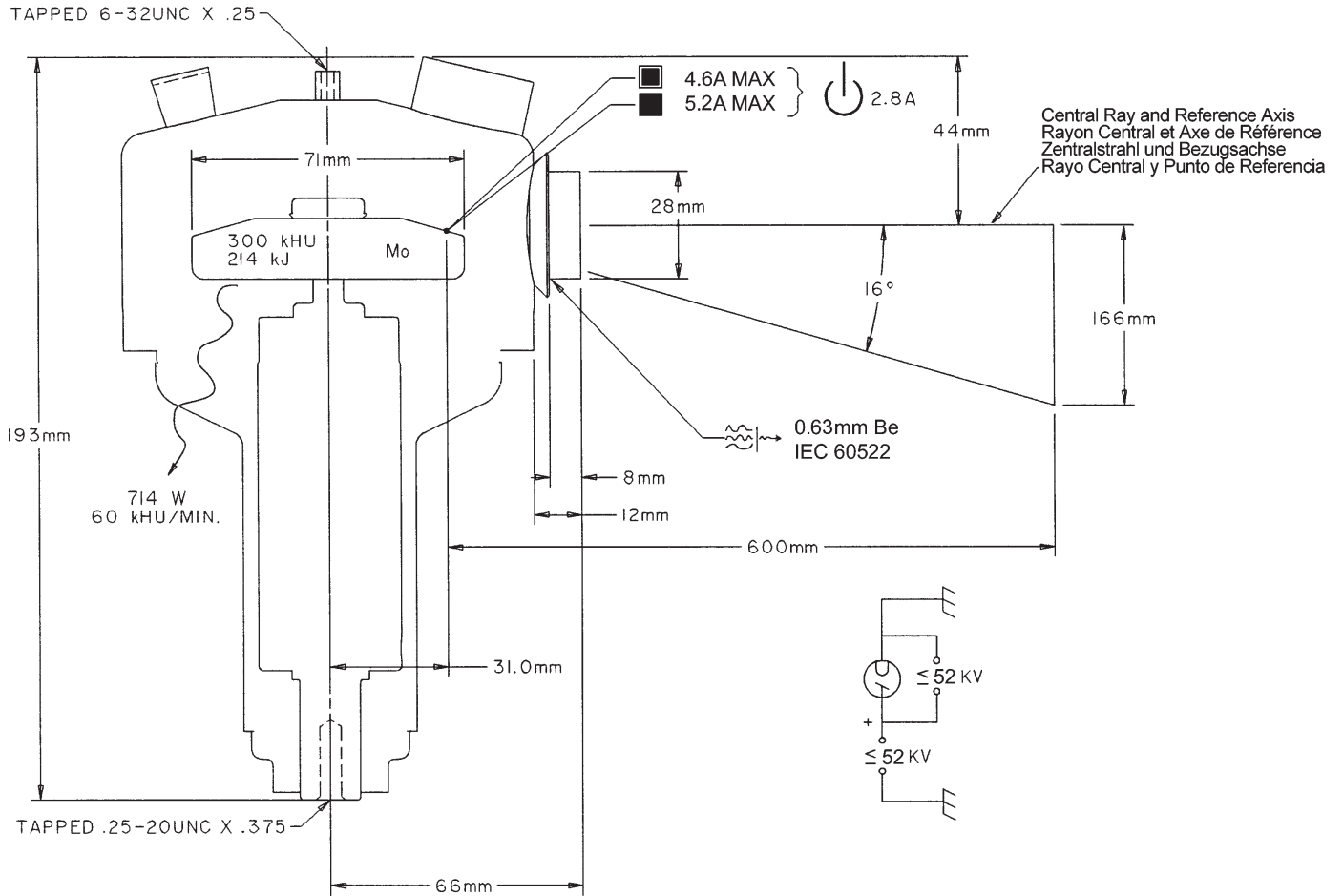
Note: Document originally drafted in the English language.

<b>Product Description</b>	<b>Description du Produit</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>Descripcion del Producto</b>
<p>The M-109 is a 2.8" (71 mm) 52 kV, 222 kJ (300 kHU) maximum anode heat content, rotating anode insert. This insert is specifically designed for use in Mammography systems. The insert features a 16° molybdenum alloy target and is available with the following nominal focal spots:</p> <p style="text-align: center;">0.1 - 0.25 IEC 60336</p> <p><b>Nominal Anode Input Power:</b> Small - 450 W IEC 60613 Large - 1.5 kW IEC 60613 For the equivalent anode input power of 60 Watts</p> <p><b>Loading Factor for slit focal:</b> Small - 25 kV, 15 mA Large - 25 kV, 50 mA</p> <p>This insert is intended for use in Varian B-110, B-112, B-115 housings.</p>	<p>Le tube M-109, à anode tournante de 71 mm, (2,8 pouces) de 52 kV et une capacité calorifique maximale de 222 kJ (300 kUC) est à usage spécifique pour la mammography. L' anode composite en molybdène avec pente d'anode de 16° est disponible avec les combinaisons focales suivantes:</p> <p style="text-align: center;">0.1 - 0.25 CEI 60336</p> <p><b>Puissance anodique nominale de l'anode:</b> Petit foyer - 450 W CEI 60613 Grand foyer - 1.5 kW CEI 60613 Pour la puissance anodique d'équilibre thermique de 60 Watts</p> <p><b>Facteur de charge pour foyer à fente:</b> Petit - 25 kV, 15 mA Grand - 25 kV, 50 mA</p> <p>Ce tube est destiné à être inséré dans les gaines Varian B-110, B-112 et B-115.</p>	<p>Die M-109 ist eine 71 mm (2.8") Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Anoden Wärmespeicherkapazität von 222 kJ (300 kHU) und einer max. Spannungsfestigkeit von 52 kV. Diese Röhre findet ihren speziellen Einsatz in Mammographie Röntgensystemen. Der Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 16°. Folgende Brennfleckkombination sind lieferbar:</p> <p style="text-align: center;">0.1 - 0.25 IEC 60336</p> <p><b>Nominale Anodenbezugsleistung:</b> Klein - 450 W IEC 60613 Gross - 1.5 kW IEC 60613 Gilt bei einer Äquivalent - Anodenleistung von 60 Watt</p> <p><b>Ladefaktor:</b> Klein - 25 kV, 15 mA Gross - 25 kV, 50 mA</p> <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varian Strahlerhauben B-110, B-112 und B-115 vorgesehen.</p>	<p>El M-109 es un tubo de ánodo giratorio de 71 mm (2.8"), 52 kV, 222 kJ (300 kUC) diseñado específicamente para uso en el sistema de mamografía. Consta de un objetivo de molibdeno con 16° pendiente. Disponible con las siguientes combinaciones de marcas focales:</p> <p style="text-align: center;">0.1 - 0.25 IEC 60336</p> <p><b>Potencia nominal de entrada del ánodo:</b> Foco fine - 450 W IEC 60613 Foco grueso - 1.5 kW IEC 60613 Para una potencia equivalente del ánodo de 60 W</p> <p><b>Carga Electrica Para la Abertura Focal:</b> Pequeño - 25 kV, 15 mA Grande - 25 kV, 50 mA</p> <p>Este tubo es diseñado, para uso en los encajes Varian de la B-110, B-112 - B-115.</p>

Manufactured by Varian Medical Systems  
Fabrique par Varian Medical Systems  
Hergestellt von Varian Medical Systems  
Fabricado por Varian Medical Systems

Specifications subject to change without notice.  
Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.  
Technische Daten ohne Gewähr.  
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

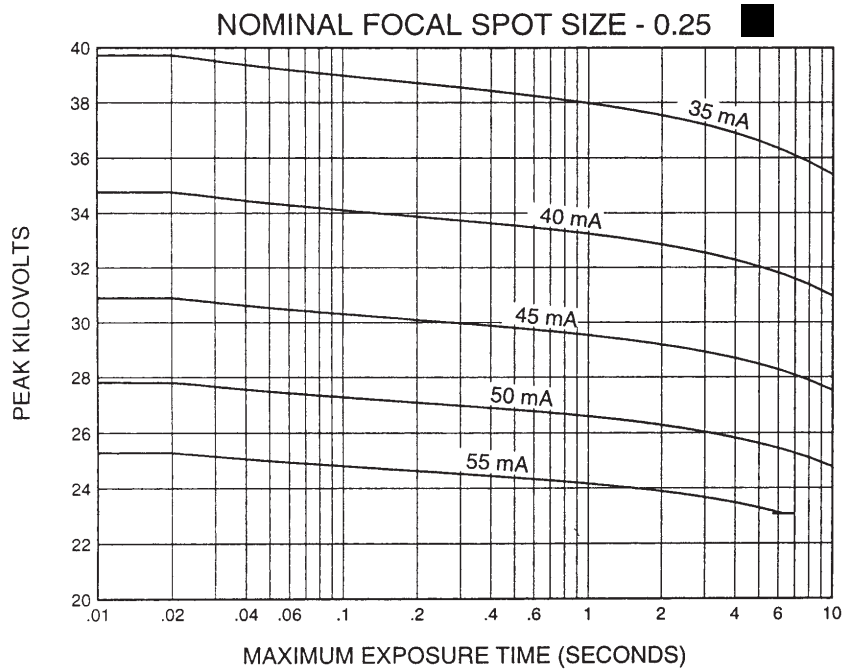
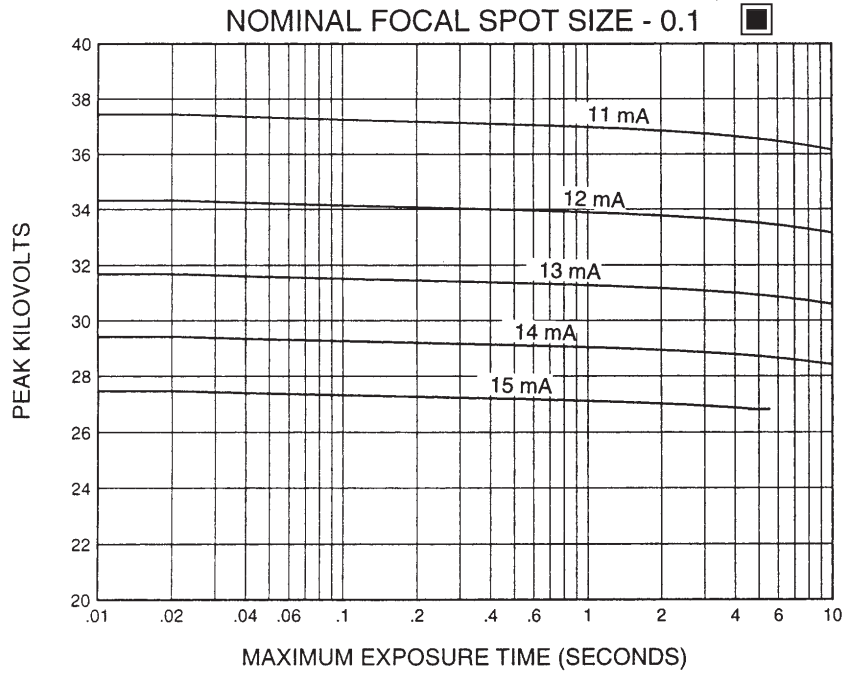
Dessin d'Encombrement de la Tube  
Maßzeichnungen des Drehanoden-Röntgenröhre  
Esquema Detallado del Tubos



- |  |   |
|--|---|
| <p>■ Large - Black<br/>Grand - Noir<br/>Gross - Schwarz<br/>Largo - Negro</p> <p>▣ Small - White<br/>Petit - Blanc<br/>Klein - Weiss<br/>Pequeño - Blanco</p> <p>⏻ Stand-By<br/>Attente<br/>Bereitschaft<br/>En Espera</p> | <p>⏻ Frame or Chasis<br/>Masse<br/>Chassis<br/>Soporte o Chasis</p> <p>⊙ X-Ray Tube<br/>Tube Radiogène<br/>Röntgenröhre<br/>Tubo de Rayos X</p> <p>⚡ Radiation Filter or Filtration<br/>Filtre de rayonnement<br/>Filterung<br/>Filtración de Radiación</p> |
|--|---|

**3 Ø Constant Potential**   
**50 Hz**

Abaques de Charge pour Pose Unique CEI 60613  
Brennfleck - Belastungskurven IEC 60613  
Diagramas de Exposición Radiográfica IEC 60613



Nominal anode input power for the anode heat content 40%. IEC 60613

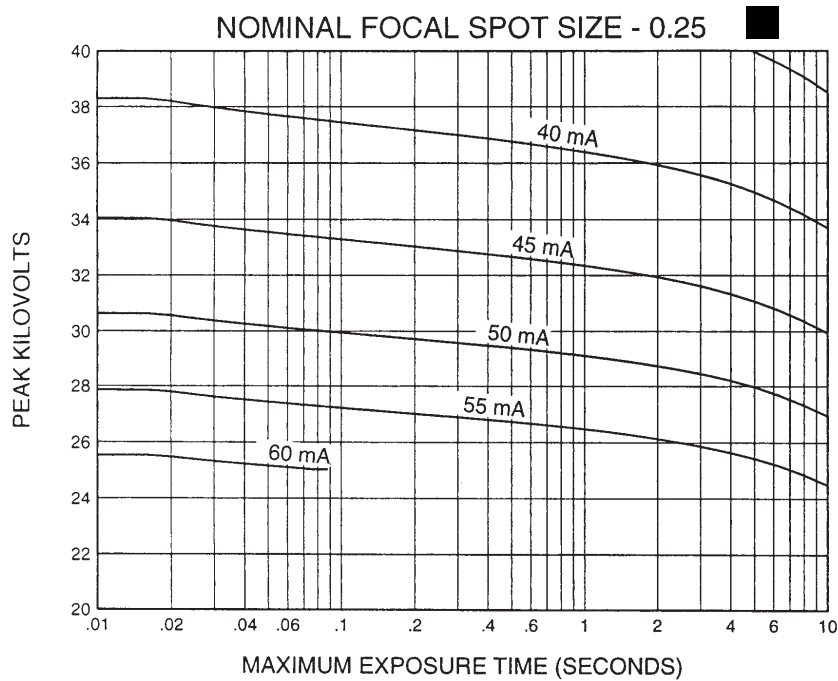
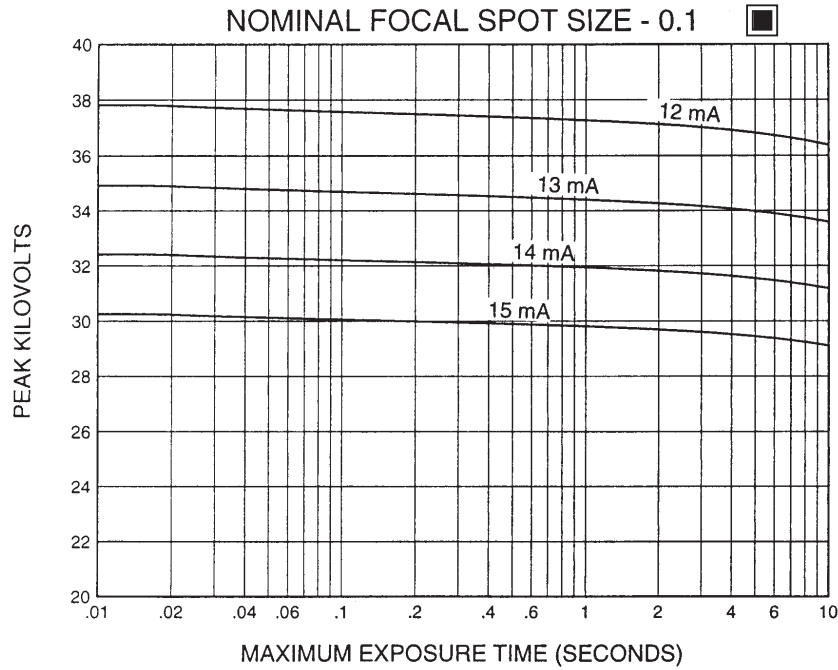
Puissance calorifique nominale de l'anode: 40%, CEI 60613

Thermische Anodenbezugsleistung bei einer Wärmespeicherung von 40%. IEC 60613

Aproximadamente el poder de penetracion para obtener un almacenaje de calor del anodo de 40%. IEC 60613

**3 Ø Constant Potential**   
**60 Hz**

Abaques de Charge pour Pose Unique CEI 60613  
Brennfleck - Belastungskurven IEC 60613  
Diagramas de Exposición Radiográfica IEC 60613



Nominal anode input power for the anode heat content 40%. IEC 60613

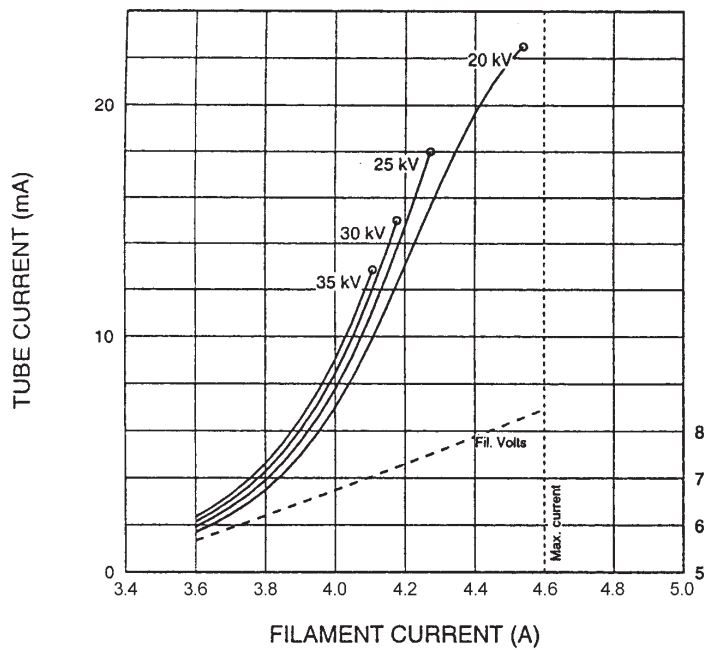
Puissance calorifique nominale de l'anode: 40%, CEI 60613

Thermische Anodenbezugsleistung bei einer Wärmespeicherung von 40%. IEC 60613

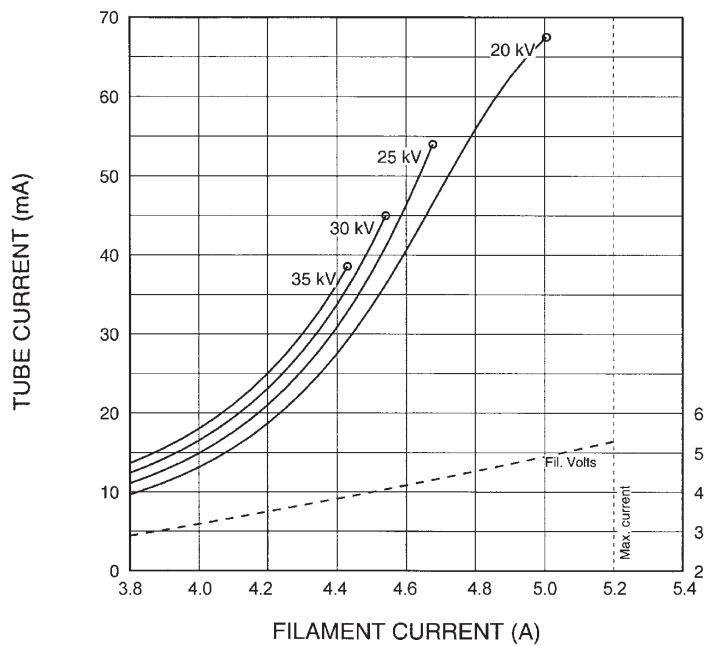
Aproximadamente el poder de penetracion para obtener un almacenaje de calor del anodo de 40%. IEC 60613

**3 Ø Full Wave**

Abaques d'Émissions des Filaments CEI 60613  
Heizfadenemissionsdiagramm IEC 60613  
Curvas de Emisión de los Filamentos IEC 60613



THREE PHASE EMISSION ( $\pm .15$  A)  
M-109 0.1



THREE PHASE EMISSION ( $\pm .15$  A)  
M-109 0.25

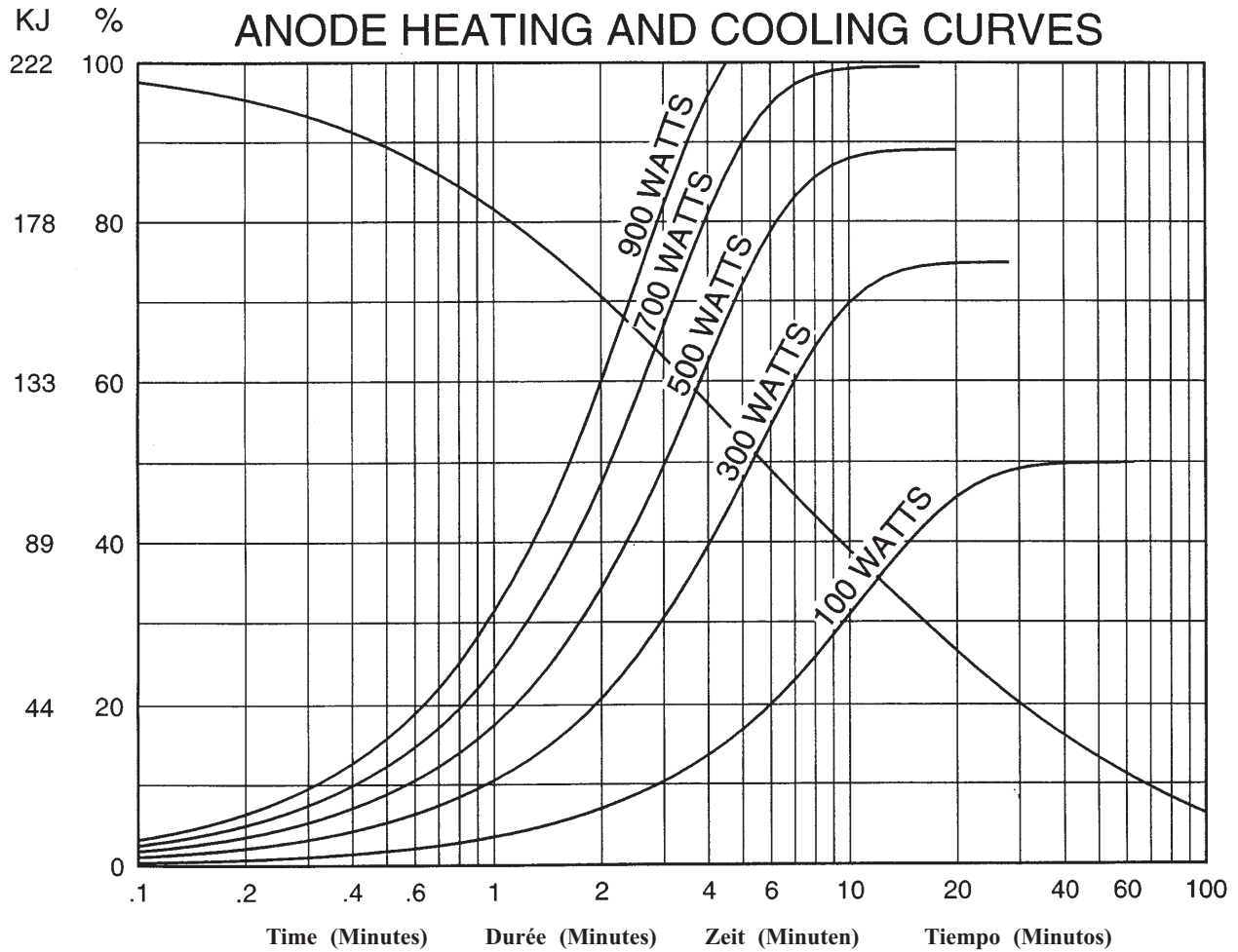
Note: When using these emission curves for trial exposures, refer to the power rating curves shown for maximum kV, tube emission, filament current, exposure time, and target speed.

Remarque: Lors de l'utilisation de ces abaques pour des expositions d'essai, référez-vous aux courbes maximales de kV, d'émission du filament, de temps d'exposition et de vitesse de rotation.

Anmerkung: Wenn Sie diese Emissionskurven für Testaufnahmen verwenden, beziehen Sie sich hierbei auf die entsprechenden Nennleistungskurven für max. kV-Werte, Röhrenemission, Heizstrom, und Anodendrehzahl.

Nota: Si utiliza estas curvas de emisión para exposiciones de prueba, refiérase a las curvas de gradación de potencia para el máximo de kV, tubo de emisión, corriente en los filamentos, tiempo de exposición, y a las curvas de velocidad del objetivo.

Abaques d'Échauffement et de Refroidissement de L'Anode  
Anoden Aufheiz - und Abkühl Kurven  
Curvas de Calentamiento y Enfriamiento del Anodo



**VARIAN**  
medical systems

**X-RAY  
PRODUCTS**

Salt Lake City, UT

Charleston, SC

1-801-972-5000

1-843-767-3005

www.varian.com