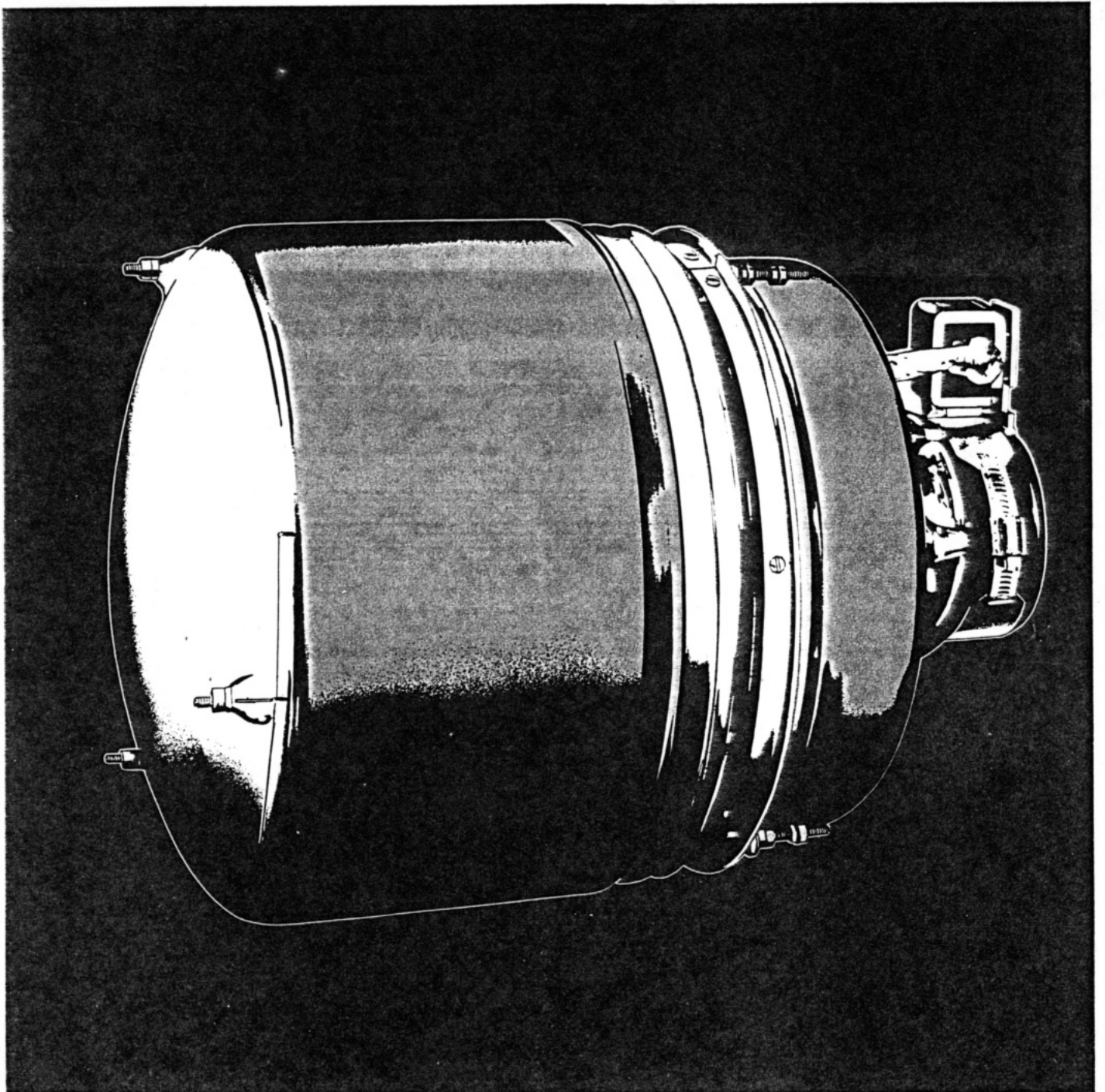
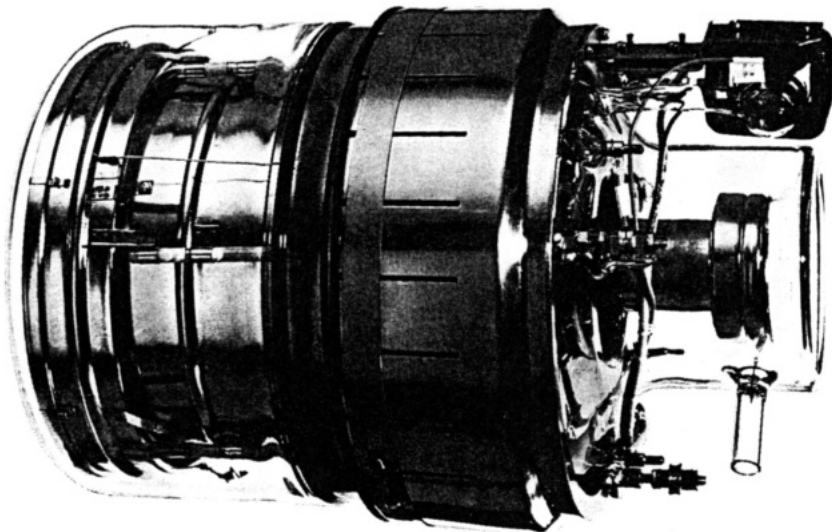



SIEMENS

RBV 17 H



- **Siemens Röntgen-Bildverstärkerröhre der neuen Generation**
Siemens new generation X-ray image intensifier tube
Tube amplificateur de brillance Siemens de la nouvelle génération
Tubo intensificador de imagen Siemens de la nueva generación



RBV 17 H

Hochauflösende Röntgen-Bildverstärkerröhre mit 17 cm großem Eingangsfeld, eine Neuentwicklung für höchste Ansprüche an die Bildqualität.

High-resolution X-ray image intensifier with a 17 cm input field - a new development for the highest demands of image quality.

Tube amplificateur de brillance nouvelle génération à haute résolution, à champs d'entrée de 17 cm.

Une finesse et une qualité d'image sans pareilles.

Tubo intensificador de alto poder separador, con pantalla de entrada de 17 cm. Un desarrollo reciente que satisface la demanda de mayor claridad diagnóstica.

Anwendungsgebiet

Diese Röhre wird wegen des sehr hohen Auflösungsvermögens vorzugsweise dort eingesetzt, wo höchste Anforderungen an die Bildqualität gestellt werden z. B. Cardangiographien, Coronarographien, Kino- und Kinopulsbetrieb bei hoher Bildfrequenz und bei Aufnahmen mit der SIRCAM 70- bzw. SIRCAM 100-Kamera.

Besondere Merkmale

Sehr hohes Auflösungsvermögen, sehr gute Schärfeverteilung über das gesamte Bildfeld und gesteigerte Ausschöpfung der am Bildverstärkereingang ankommenden Information, kennzeichnen diese Spitzenröhre unter den Röntgen-Bildverstärkern.

Bei selektiven Befunderhebungen werden bei dieser hochauflösenden Röhre feinste Details noch besser als bisher möglich dargestellt.

Field of Application

On account of its very high power of resolution, this tube is used preferentially whenever high demands have to be made on the image quality, for example in cardangiography, coronary angiography, cine and cine-pulse operation with a high rate of exposure, and radiography using the SIRCAM 70 or SIRCAM 100 camera.

Special features

Very high resolution, even up to the edges of the image with enhanced information yield from the signal arriving at the input of the image intensifier is a characteristic of this leading tube among the image intensifiers.

In the selective establishment of findings, the finest details are better represented by this high-resolution tube than ever before.

Domaine d'application

Les performances exceptionnelles de ce nouveau tube en font un outil de diagnostic unique pour le radiocinéma ou l'ampliphotographie avec les caméras SIRCAM 70 et SIRCAM 100. Tout particulièrement en angiocardigraphie et en coronarographie, et chaque fois qu'une angiographie sélective cherche à mettre en évidence des vaisseaux fins.

Caractéristiques particulières

Pouvoir de résolution très élevé. Netteté également répartie sur toute la surface. Meilleur rendement des signaux arrivant à l'entrée de l'amplificateur de brillance.

Ce tube à très haute résolution permet la représentation des plus petits détails pour l'établissement des bilans en radiodiagnostic.

Utilización

Por su apreciable nitidez de imagen, este tubo intensificador se emplea preferentemente para exámenes que imponen máximas exigencias de visibilidad, p. ej. colangiografía, coronariografía, cineradiografía continua y pulsada de alta frecuencia, y fotografías con cámara SIRCAM 70 ó 100.

Cualidades especiales

Elevadísimo poder separador, excelente distribución de la nitidez en toda la superficie de la imagen, y mayor claridad de la información marginal. Por todas sus características, el modelo 17 H marca el paso en el desarrollo de los tubos intensificadores.

En los exámenes de campo selectivo este tubo permite distinguir los menores detalles con una nitidez superior a lo acostumbrado.

Technische Daten	Technical Data	Données techniques
Kenngößen	Characteristic Values	Caractéristiques
Typenbezeichnung	Type	Type
Artikelnummer	Article No.	Article no.
Durchmesser des Eingangsschirmes	Diameter of input screen	Diamètre de l'écran d'entrée
Durchmesser des Ausgangsbildes	Diameter of output image	Diamètre de l'image de sortie
Abbildungsverhältnis	Image ratio	Rapport de reproduction
Maximale Exzentrizität des Ausgangsbildes	Maximum eccentricity of output image	Excentricité maximale de l'image de sortie
Gewicht der Röhre	Weight of tube	Poids du tube
Bildübertragungseigenschaften	Image transfer properties	Caractéristiques de transmission de l'image
Modulationsübertragungsfunktion (siehe Abbildung 1)	Modulation transfer function (see fig. 1)	Fonction de transfert de modulation (voir fig. 1)
Auflösung Bildmitte, 100 µm Bleitest direkt am Eingang. (Strahlenqualität 60 kV ohne Zusatzfilter).	Resolution image center, 100 µm lead test object immediately at input. (Radiation quality 60 kV without additional filter).	Résolution au centre de l'image: 100 µm test de plomb directement à l'entrée. (Qualité de radiation 60 kV sans filtre additionnel).
Auflösungsverteilung (siehe Abb. 2)	Resolution distribution (see fig. 2)	Répartition de la résolution (voir fig. 2)
Konversionsfaktor Gx (nach ICRU)	Conversion factor Gx (according to ICRU)	Facteur de conversion Gx (selon ICRU)
Verstärkungsfaktor	Amplifying factor	Facteur d'amplification
Spektrale Energieverteilung am BV-Ausgangsschirm (siehe Abb. 3)	Spectral response of output screen see fig. 3)	Répartition spectrale de l'énergie sur l'écran de sortie de l'AB (voir fig. 3)
Elektrische Daten	Electrical data	Caractéristiques électriques
Elektrodenspannung	Electrode voltage	Tension d'électrodes
Zugelassene Welligkeit der Versorgungsspannung	Admissible ripple of supply voltage	Ondulation admissible de la tension d'alimentation
Dunkeltastung: E1-Potential gegen Kathode (Sperrspannung Us)	Blanking: Potential E1 with respect to cathode (Blocking voltage Us)	Clamping d'obscurité: potentiel E1 par rapport à la cathode (Tension de blocage Us)
Dunkelstrom der Kathode (ohne Anregung durch Strahlung)	Dark current of cathode (without excitation through radiat.)	Courant d'obscurité de la cathode (sans excitation par radiations)
Getterspannung (Ionenpumpe)	Getter voltage (ion pump)	Tension getter (pompe ionique)
Getterstrom	Getter current	Courant getter
Getterzeit	Getter time	Temps getter
Zulässige Dosisleistung am BV-Eingang:	Permissible dose rate at II-input:	Débit de dose admissible à l'entrée de l'AB:
Dauerbetrieb	continuous operation	Régime continu
Pulsbetrieb	pulsed operation	Régime pulsé

Lieferzustand:

nur für SIRECON® 2

Fremdgehäuse: Auf Anfrage

Delivered:

Only for SIRECON® 2

Non SIEMENS-housing: on request

Etat à la livraison:

seulement pour SIRECON® 2

Gaine d'autres marques: Sur demande

Datos técnicos**Características**

Tipo	RBV 17 H
Artículo No.	11 34 238 V 5006
Diámetro de la pantalla de entrada	170 mm ϕ
Diámetro de la imagen de salida	25 mm ϕ
Escala de reproducción	6,8 : 1
Máxima excentricidad de la imagen de salida	1 mm
Peso del tubo	~ 2,9 kg (6,5 lbs)

Calidad de transferencia de imagen

Función de transferencia de la modulación (según fig. 1)	
Poder separador en el centro de la imagen, 100 μ m Imagen de prueba de plomo delante de la entrada (radiación de 60 kV sin filtro adicional).	$\geq 4,4$ P/mm (110 LP/inch)
Distribución del poder separador (según fig. 2)	
Factor de conversión Gx (según ICRU)	≥ 60 cd \cdot m ² \cdot mR ⁻¹ \cdot s
Factor de intensificación	6.000

Distribución espectral de la energía en la pantalla de salida del intensificador (según fig. 3)

Datos eléctricos

Tensión en los electrodos	U_{Kath} 0 V	U_{E1} 230 \pm 40 V	U_{E2} 1150 \pm 50 V	U_A 25 kV
Ondulación permisible de la tensión de alimentación	≤ 1 %			
Supresión: Potencial de E1 con respecto al cátodo (tensión de corte U_s)	- 500 V			
Corriente de oscuridad del cátodo (sin excitación por rayos)	< 25 nA			
Tensión del afinador de vacío (bomba de iones)	max. 2.100 V =			
Corriente del afinador de vacío	≤ 1 mA			
Tiempo de la afinación de vacío	~ 120 min			
Dosis/tiempo permisible en la pantalla de entrada:				
Servicio continuo	≤ 100 mR/min			
Servicio pulsado	≤ 2000 mR/min			

Adecuación:

Únicamente para SIRECON® 2

Cajas de otra procedencia: Se ruega consultar

Typische Modulationsübertragungsfunktion (in Bildmitte)

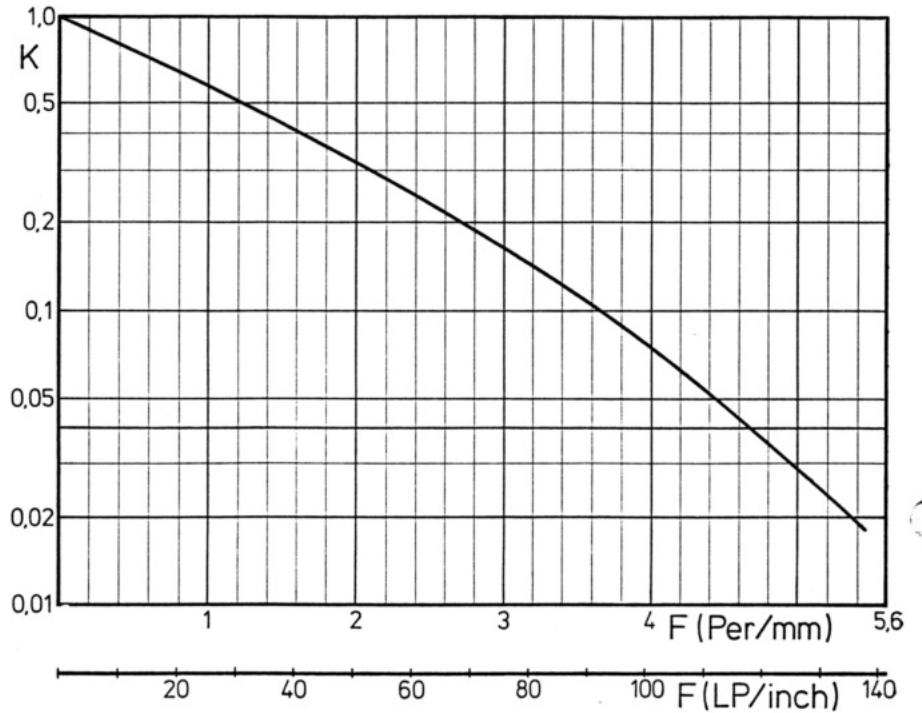
Typical modulation transfer function (in centre of image)

Fonction typique de transfert de modulation (au centre de l'image)

Función típica de transferencia de la modulación (en el centro de la imagen)

K = Übertragungsfaktor
Transfer factor
Facteur de transfert
Factor de transferencia

F = Ortsfrequenz
Spatial frequency
Fréquence locale
Frecuencia espacial



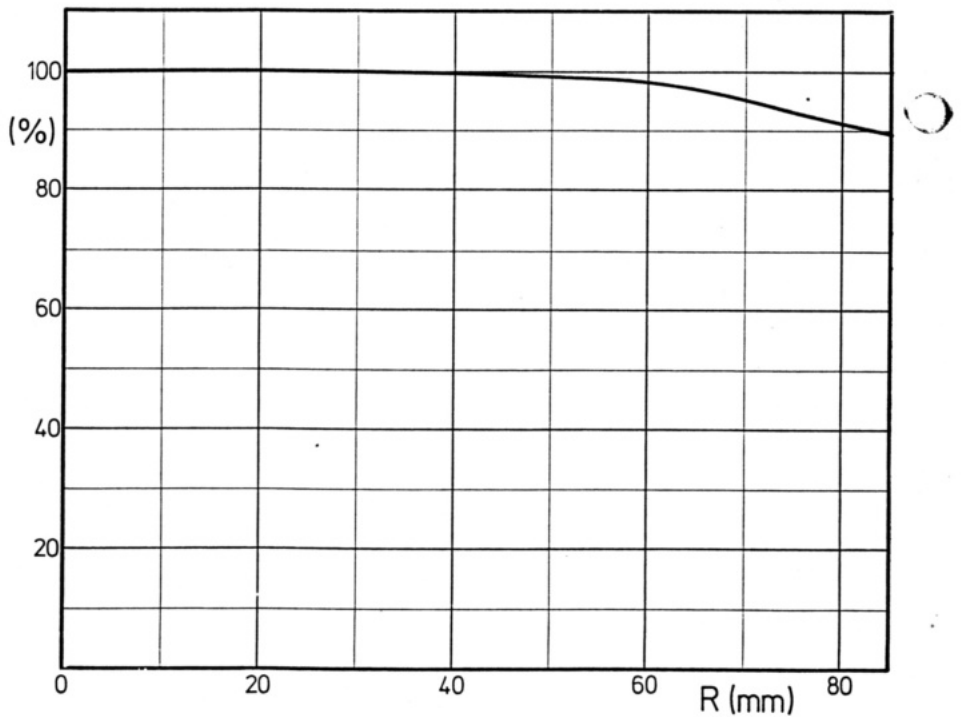
Typische Auflösungsverteilung bezogen auf den BV-Eingang

Typical distribution of resolution referred to I. I. input

Répartition typique de la résolution rapportée à l'entrée de l'AB

Distribución típica del poder referida a la pantalla de entrada

R = Radius
Radius
Rayon
Radio



Relative spektrale Energie-
verteilung am BV-Ausgangs-
schirm

Relative spectral energy distribution at
l. l. output screen

Distribution spectrale relative
de l'énergie à
l'écran secondaire de l'AB

Distribución espectral relativa
de la energía en la pantalla
de salida

λ = Lichtwellenlänge
Wavelength of light
Longueur de l'onde lumineuse
Longitud de onda de la luz

