

Large - Black
Grand - Noir
Gross - Schwarz
Largo - Negro

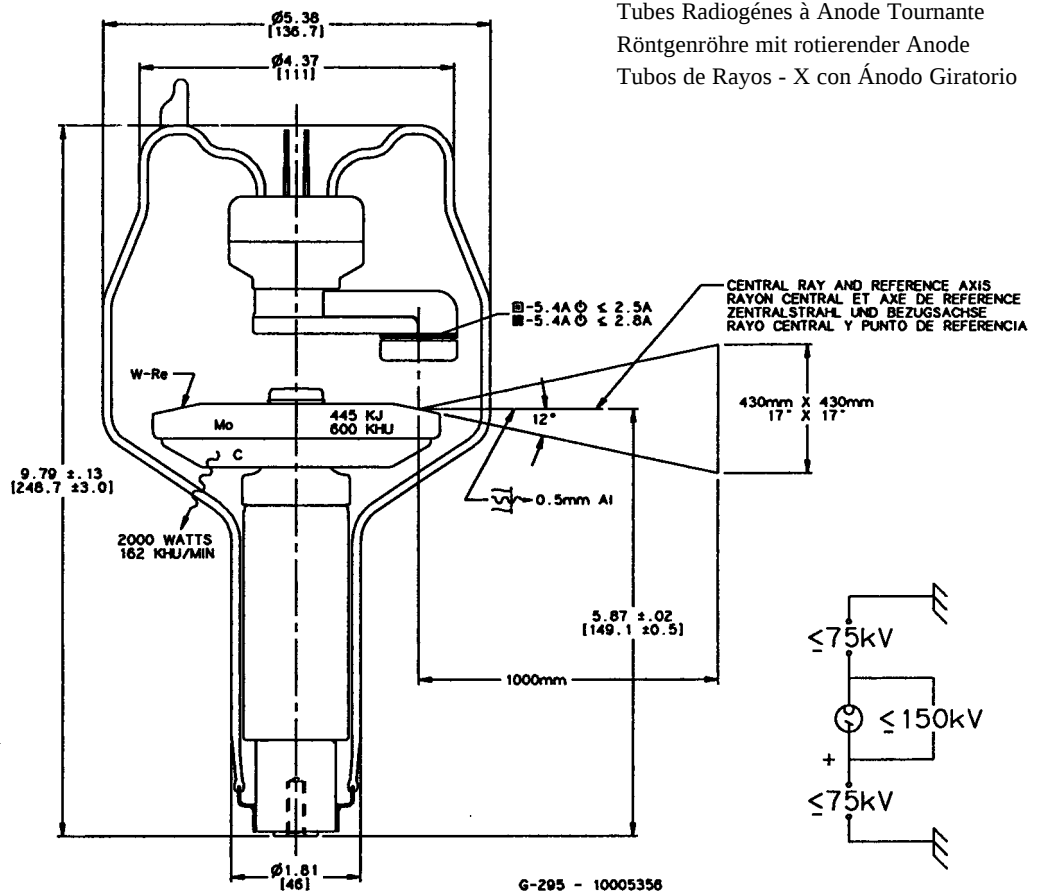
Small - White
Petit - Blanc
Klein - Weiss
Pequeño - Blanco

Stand - By
Attente
Bereitschaft
En Espera

Frame or Chassis
Masse
Chassis
Soporte o Chasis

X-Ray Tube
Tube Radiogène
Röntgen Röhre
Tubo de Rayos X

Radiation Filter or Filtration
Filtre de rayonnement
Filterung
Filtración de Radiación



Note: Document originally drafted in the English language.

Product Description

The G295 is a 4.0" (102 mm) 150 kV, 445 kJ (600 kHU) maximum anode heat content, rotating anode insert. This insert is specifically designed for heavy duty general radio-graphic, cineradiographic and fluoro/spot-film procedures. The insert features a 12° rhenium-tungsten facing on molybdenum with a graphite backed target and is available with the following nominal focal spots:

1.0 - 1.8
IEC 336 (1993)

This insert is intended for use in Varian B130 housings.

Description du Produit

Le tube G295, à anode tournante de 102 mm, (4,0 pouces), 150 kV, avec une capacité calorifique maximale de 445 kJ (600 kUC) est à usage spécifique pour la radiographie de grande puissance, radiocinéma et pour la radio-fluorographie. L'tube est pourvu d'une anode avec pente de 12° en rhénium - tungstène sur une base de molybdène et avec un doublage graphite. Il est disponible avec les foyers suivants:

1,0 - 1,8
CEI 336 (1993)

Ce tube est essentiellement destiné à être employé dans les gaines Varian des séries B130.

Produktbeschreibung

Die G295 ist eine 4.0" (102 mm) Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Anoden Wärmespeicherkapazität von 445 kJ (600 kHU) und einer max. Spannungsfestigkeit von 150 kV. Die Röhre wurde für stark frequentierte Aufnahmearbeitsplätze und für den Durchleuchtungs-kino-bzw. Zielgerätebetrieb (1mm FFA) ausgelegt. Der rückseitig mit graphit beschichtete Rhenium-Wolfram- und Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 12°. Folgende Brennfleckkombination sind lieferbar:

1.0 - 1.8
IEC 336 (1993)

Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varian Strahlerhauben B130 vorgesehen.

Descripcion del Producto

El G295 es un tubo de ánodo giratorio de 102 mm (4.0"), 150 kV, 445 kJ (600 kUC) diseñado específicamente para procedimientos generales de alto volumen en radiografía, cineradiográfica y fluoroscopia. El blanco emisor es una combinación de renio, tungsteno y molibdeno con grafito en la parte posterior con un rayo central de 12 grados. Disponible con las siguientes combinaciones de marcas focales:

1.0 - 1.8
IEC 336 (1993)

Este tubo es diseñado, para uso en los encajes Varian de la serie B130.

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.

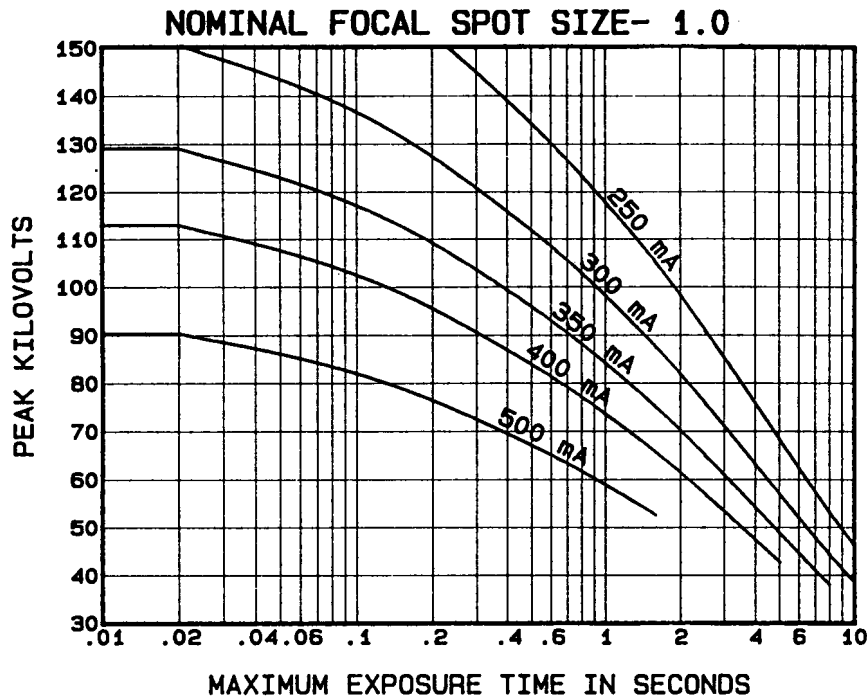
3 Ø Constant Potential

50 Hz.

Abaques de Charge pour Pose Unique CEI 613/1989

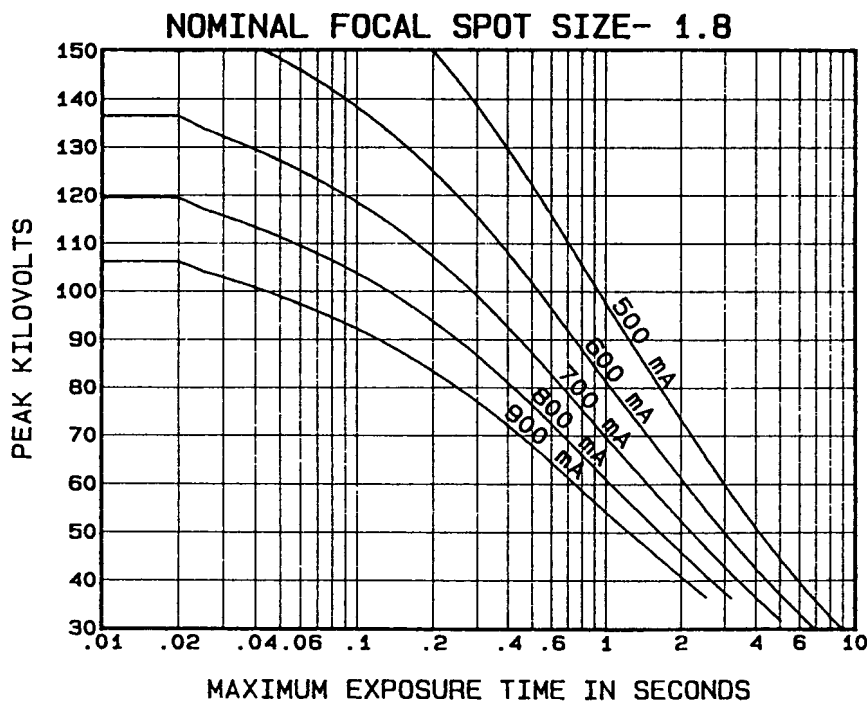
Brennfleck - Belastungskurven IEC 613/1989

Diagramas de Exposición Radiográfica IEC 613/1989



1.0

G295 RADIO 10 50 HZ-Rev.1



1.8

G295 RADIO 18 50 HZ-Rev.1

Nominal anode input power for the anode heat content 40%. IEC 613/1989

Puissance calorifique nominale de l'anode: 40%, CEI 613/1989

Thermische Anoden bezugsleistung für eine speicherung von 40%. IEC 613/1989

Aproximadamente el poder de penetracion para obtener un almacenaje de calor del anodo de 40%. IEC 613/1989

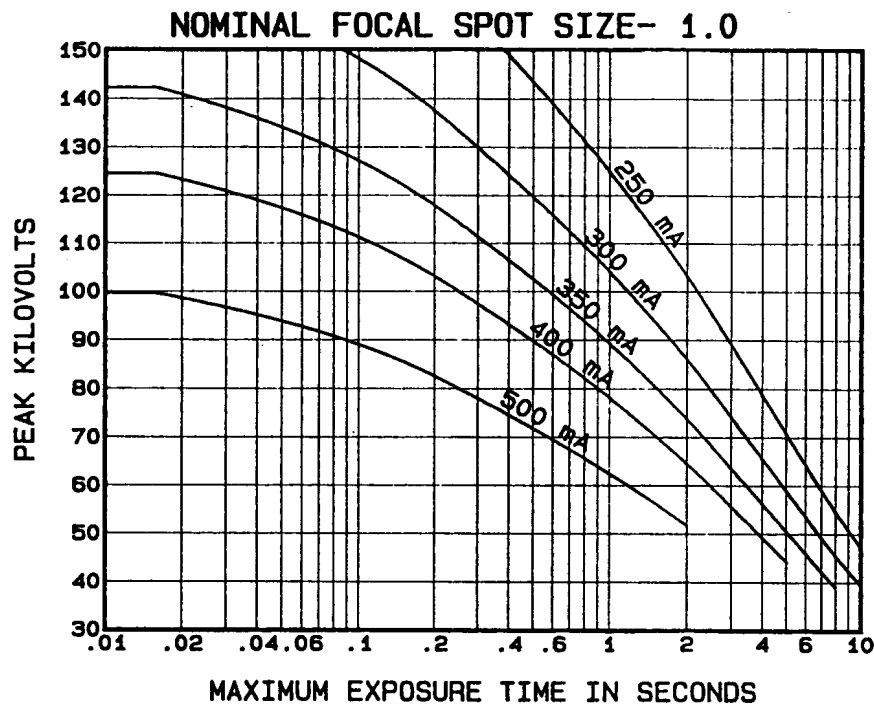
3 Ø Constant Potential

60 Hz.

Abaques de Charge pour Pose Unique CEI 613/1989

Brennfleck - Belastungskurven IEC 613/1989

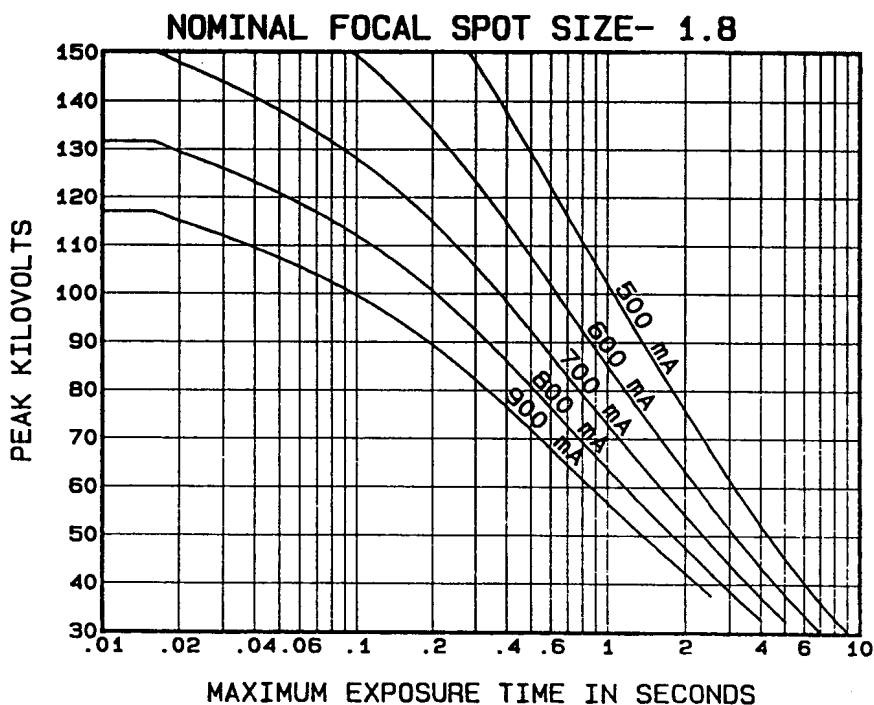
Diagramas de Exposición Radiográfica IEC 613/1989



1.0 

45 kW @ 0.1 sec

G295 RADIO 10 60 HZ-Rev.1



1.8 

90 kW @ 0.1 sec

G295 RADIO 18 60 HZ-Rev.1

Nominal anode input power for the anode heat content 40%. IEC 613/1989

Puissance calorifique nominale de l'anode: 40%, CEI 613/1989

Thermische Anoden bezugsleistung für eine speicherung von 40%. IEC 613/1989

Aproximadamente el poder de penetracion para obtener un almacenaje de calor del anodo de 40%. IEC 613/1989

1.0 Focal Spot 3Ø 12 Degrees 50/60 Hz
 1.0 Brennpunkt 3 Ø 12 Grad 50/60 Hz
 1.0 Dimension Focale 3Ø 12 Degrés 50/60 Hz
 1.0 De Marcas Focales 3Ø 12 Grados 50/60 Hz

Caractéristiques Pour L'Angiographie CEI 613/1989
 Angiographische Nennleistungen IEC 613/1989
 Gradaciones Angiografica IEC 613/1989

EXPOSURE RATE PER SECOND	TUBE LOAD (kW) AS A FUNCTION OF THE EXPOSURE TIME (SEC.) OF THE INDIVIDUAL RADIOGRAPHS OF THE SERIES															NUMBER OF EXPOSURES IN SERIES
	0.010	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200	0.225	0.250	
1	37.7	37.4	36.6	35.9	35.3	34.7	33.7	32.8	32.0	31.3	30.6	30.0	29.4	28.7	28.0	10
2	37.6	37.2	36.4	35.6	34.8	34.2	33.1	32.1	31.2	30.4	29.6	29.0	28.3	27.6	26.9	
3	37.5	37.0	36.1	35.2	34.4	33.7	32.5	31.4	30.5	29.6	28.8	28.1	—	—	—	
4	37.4	36.9	35.8	34.9	34.0	33.3	32.0	30.8	29.8	28.9	—	—	—	—	—	
8	37.1	36.2	34.9	33.8	32.7	31.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	36.7	35.4	33.8	32.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	36.0	34.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
1	37.5	37.0	36.0	35.1	34.3	33.6	32.3	31.2	30.2	29.2	28.4	27.6	26.9	26.0	25.2	
2	37.4	36.8	35.7	34.7	33.8	33.0	31.6	30.4	29.3	28.3	27.3	26.5	25.7	24.8	24.0	
3	37.3	36.5	35.3	34.3	33.3	32.5	30.9	29.6	28.4	27.4	26.4	25.6	—	—	—	
4	37.1	36.3	35.0	33.9	32.8	31.9	30.3	28.9	27.7	26.6	—	—	—	—	—	
8	36.7	35.5	33.9	32.5	31.3	30.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	36.1	34.4	32.4	30.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	35.1	32.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
1	37.1	36.2	34.9	33.7	32.6	31.7	30.0	28.5	27.2	26.0	25.0	24.0	23.1	22.1	21.2	
2	37.0	35.9	34.5	33.2	32.1	31.1	29.3	27.7	26.3	25.1	24.0	23.0	22.1	21.1	20.2	
3	36.8	35.6	34.1	32.8	31.5	30.5	28.6	26.9	25.5	24.3	23.1	22.1	—	—	—	
4	36.7	35.4	33.8	32.3	31.0	29.9	27.9	26.2	24.8	23.5	—	—	—	—	—	
8	36.1	34.4	32.5	30.8	29.3	28.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	35.4	33.1	30.7	28.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	34.1	30.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60
1	36.7	35.5	33.9	32.4	31.2	30.0	28.0	26.3	24.9	23.5	22.4	20.6	18.5	16.5	14.8	
2	36.5	35.2	33.5	31.9	30.6	29.4	27.3	25.6	24.0	22.7	21.5	20.5	18.5	16.5	14.8	
3	36.4	34.9	33.1	31.5	30.1	28.8	26.7	24.8	23.3	21.9	20.7	19.7	—	—	—	
4	36.2	34.6	32.7	31.0	29.6	28.3	26.0	24.2	22.6	21.2	—	—	—	—	—	
8	35.7	33.6	31.4	29.5	27.8	26.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	34.9	32.2	29.5	27.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	33.4	29.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
1	36.3	34.7	32.9	31.3	29.8	28.5	26.3	24.5	22.9	19.9	17.4	15.5	13.9	12.4	11.1	
2	36.2	34.4	32.5	30.8	29.3	27.9	25.7	23.8	22.1	19.9	17.4	15.5	13.9	12.4	11.1	
3	36.0	34.1	32.1	30.3	28.8	27.4	25.0	23.1	21.5	19.9	17.4	15.5	—	—	—	
4	35.8	33.9	31.7	29.9	28.3	26.8	24.5	22.5	20.9	19.5	—	—	—	—	—	
8	35.2	32.8	30.4	28.3	26.6	25.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	34.4	31.4	28.5	26.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	32.9	29.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
1	35.9	34.1	32.0	30.2	28.6	27.2	24.8	22.2	18.5	15.9	13.9	12.4	11.1	9.9	8.9	
2	35.8	33.8	31.6	29.7	28.1	26.6	24.2	22.2	18.5	15.9	13.9	12.4	11.1	9.9	8.9	
3	35.6	33.5	31.2	29.2	27.6	26.1	23.6	21.6	18.5	15.9	13.9	12.4	—	—	—	
4	35.4	33.2	30.8	28.8	27.1	25.6	23.1	21.1	18.5	15.9	—	—	—	—	—	
8	34.8	32.1	29.5	27.3	25.5	23.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	33.9	30.7	27.7	25.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	32.4	28.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150
1	35.1	32.5	29.9	27.8	26.0	24.4	18.5	14.8	12.4	10.6	9.3	8.2	7.4	6.6	5.9	
2	34.9	32.2	29.6	27.4	25.5	23.9	18.5	14.8	12.4	10.6	9.3	8.2	7.4	6.6	5.9	
3	34.7	31.9	29.2	26.9	25.0	23.4	18.5	14.8	12.4	10.6	9.3	8.2	—	—	—	
4	34.5	31.6	28.8	26.5	24.6	23.0	18.5	14.8	12.4	10.6	—	—	—	—	—	
8	33.9	30.6	27.6	25.2	23.1	21.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	33.0	29.1	25.8	23.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	31.4	26.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Note:

1. (kW) of Exposure Equals mA x kV.
 For Example: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Exposures less than .010 seconds will have a kW rating same as .010 seconds.

Remarque:

1. (kW) en exposition égale kV x mA.
 Par exemple: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Les expositions inférieures à 0.010 sec. ont les mêmes valeurs en kW que celles de 0.010 sec.

Anmerkungen:

1. (kW) der Belichtung ist gleich mA x kV.
 Zum Beispiel: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Belichtungen von weniger als .010 Sekunden haben die gleichen kW Werte wie die von .010 Sekunden.

Nota:

1. (kW) De exposición se calcula multiplicando mA x kV-porejemplo: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Para Exposiciones de Menos de .010 segundos, el resultado en (kW) sería lo mismo que el de .010 segundos.

Nominal anode input power for the anode heat content 70%. IEC 613/1989

Puissance calorifique nominale de l'anode: 70%, CEI 613/1989

Thermische Anoden bezugsleistung für eine speicherung von 70%. IEC 613/1989

Aproximadamente el poder de penetración para obtener un almacenaje de calor del ánodo de 70%. IEC 613/1989

1.8 Focal Spot 3Ø 12 Degrees 50/60 Hz
 1.8 Brennpunkt 3Ø 12 Grad 50/60 Hz
 1.8 Dimension Focale 3Ø 12 Degrés 50/60 Hz
 1.8 De Marcas Focales 3Ø 12 Grados 50/60 Hz

Caractéristiques Pour L'Angiographie CEI 613/1989
 Angiographische Nennleistungen IEC 613/1989
 Gradaciones Angiografica IEC 613/1989

EXPOSURE RATE PER SECOND	TUBE LOAD (kW) AS A FUNCTION OF THE EXPOSURE TIME (SEC.) OF THE INDIVIDUAL RADIOGRAPHS OF THE SERIES															NUMBER OF EXPOSURES IN SERIES
	0.010	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200	0.225	0.250	
1	79.1	77.8	75.3	72.9	70.9	69.1	66.0	63.3	60.8	58.7	56.7	54.9	53.2	51.3	49.6	10
2	78.7	77.0	74.1	71.5	69.3	67.3	63.7	60.7	58.0	55.6	53.5	51.6	49.9	47.9	46.0	
3	78.3	76.3	73.2	70.4	68.0	65.8	62.0	58.7	55.9	53.4	51.1	49.1	—	—	—	
4	78.0	75.7	72.4	69.4	66.8	64.5	60.4	57.0	54.0	51.4	—	—	—	—	—	
8	77.1	73.9	69.9	66.4	63.4	60.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	76.0	71.9	67.3	63.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	74.6	69.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
1	78.1	75.9	72.6	69.7	67.2	64.9	60.9	57.5	54.5	51.9	49.6	47.4	45.5	43.4	41.4	
2	77.6	74.9	71.3	68.1	65.3	62.8	58.4	54.8	51.6	48.9	46.5	44.3	42.4	40.2	38.3	
3	77.2	74.1	70.2	66.7	63.7	61.1	56.5	52.7	49.4	46.6	44.1	41.9	—	—	—	
4	76.7	73.3	69.2	65.5	62.3	59.5	54.8	50.8	47.5	44.6	—	—	—	—	—	
8	75.4	70.9	65.9	61.7	58.1	54.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	73.6	67.9	62.1	57.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	71.3	63.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
1	76.4	72.6	68.2	64.3	61.0	58.1	53.1	49.0	45.6	39.7	34.8	30.9	27.8	24.7	22.2	
2	75.7	71.5	66.8	62.7	59.1	56.1	50.9	46.7	43.1	39.7	34.8	30.9	27.8	24.7	22.2	
3	75.2	70.6	65.5	61.2	57.6	54.4	49.0	44.8	41.2	38.2	34.8	30.9	—	—	—	
4	74.7	69.7	64.4	59.9	56.1	52.9	47.4	43.1	39.5	36.5	—	—	—	—	—	
8	73.0	66.8	60.8	55.8	51.7	48.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	70.7	63.1	56.3	50.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	67.3	57.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60
1	74.7	69.7	64.4	59.9	56.0	52.7	46.4	37.1	30.9	26.5	23.2	20.6	18.5	16.5	14.8	
2	74.0	68.6	63.0	58.2	54.3	50.9	45.3	37.1	30.9	26.5	23.2	20.6	18.5	16.5	14.8	
3	73.5	67.6	61.7	56.9	52.8	49.3	43.7	37.1	30.9	26.5	23.2	20.6	—	—	—	
4	73.0	66.7	60.6	55.6	51.5	47.9	42.2	37.1	30.9	26.5	—	—	—	—	—	
8	71.1	63.7	57.0	51.6	47.2	43.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	68.6	59.8	52.4	46.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	64.7	54.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
1	73.1	67.0	61.0	56.0	51.8	46.4	34.8	27.8	23.2	19.9	17.4	15.5	13.9	12.4	11.1	
2	72.5	65.9	59.6	54.5	50.3	46.4	34.8	27.8	23.2	19.9	17.4	15.5	13.9	12.4	11.1	
3	71.9	64.9	58.5	53.2	48.9	45.3	34.8	27.8	23.2	19.9	17.4	15.5	—	—	—	
4	71.3	64.1	57.4	52.0	47.7	44.0	34.8	27.8	23.2	19.9	—	—	—	—	—	
8	69.4	61.1	53.9	48.2	43.7	40.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	66.8	57.1	49.3	43.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	62.6	51.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
1	71.6	64.5	57.9	52.6	44.5	37.1	27.8	22.2	18.5	15.9	13.9	12.4	11.1	9.9	8.9	
2	71.0	63.5	56.7	51.2	44.5	37.1	27.8	22.2	18.5	15.9	13.9	12.4	11.1	9.9	8.9	
3	70.4	62.5	55.5	50.0	44.5	37.1	27.8	22.2	18.5	15.9	13.9	12.4	—	—	—	
4	69.8	61.7	54.5	48.9	44.4	37.1	27.8	22.2	18.5	15.9	—	—	—	—	—	
8	67.9	58.7	51.2	45.4	40.8	37.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	65.2	54.8	46.8	40.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	60.9	49.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150
1	68.1	59.1	49.4	37.1	29.7	24.7	18.5	14.8	12.4	10.6	9.3	8.2	7.4	6.6	5.9	
2	67.5	58.1	49.4	37.1	29.7	24.7	18.5	14.8	12.4	10.6	9.3	8.2	7.4	6.6	5.9	
3	66.9	57.3	49.4	37.1	29.7	24.7	18.5	14.8	12.4	10.6	9.3	8.2	—	—	—	
4	66.4	56.5	48.6	37.1	29.7	24.7	18.5	14.8	12.4	10.6	—	—	—	—	—	
8	64.5	53.8	45.6	37.1	29.7	24.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	61.7	50.1	41.7	35.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	57.3	44.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Note:

1. (kW) of Exposure Equals mA x kV.
 For Example: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Exposures less than .010 seconds will have a kW rating same as .010 seconds.

Remarque:

1. (kW) en exposition égale kV x mA.
 Par exemple: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Les expositions inférieures à 0.010 sec. ont les mêmes valeurs en kW que celles de 0.010 sec.

Anmerkungen:

1. (kW) der Belichtung ist gleich mA x kV.
 Zum Beispiel: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Belichtungen von weniger als .010 Sekunden haben die gleichen kW Werte wie die von .010 Sekunden.

Nota:

1. (kW) De exposición se calcula multiplicando mA x kV-porejemplo: 70 kV x 300 mA = 21 kW.
 2. Para Exposiciones de Menos de .010 segundos, el resultado en (kW) sería lo mismo que el de .010 segundos.

Nominal anode input power for the anode heat content 70%. IEC 613/1989

Puissance calorifique nominale de l'anode: 70%, CEI 613/1989

Thermische Anoden bezugsleistung für eine speicherung von 70%. IEC 613/1989

Aproximadamente el poder de penetracion para obtener un almacenaje de calor del anodo de 70%. IEC 613/1989

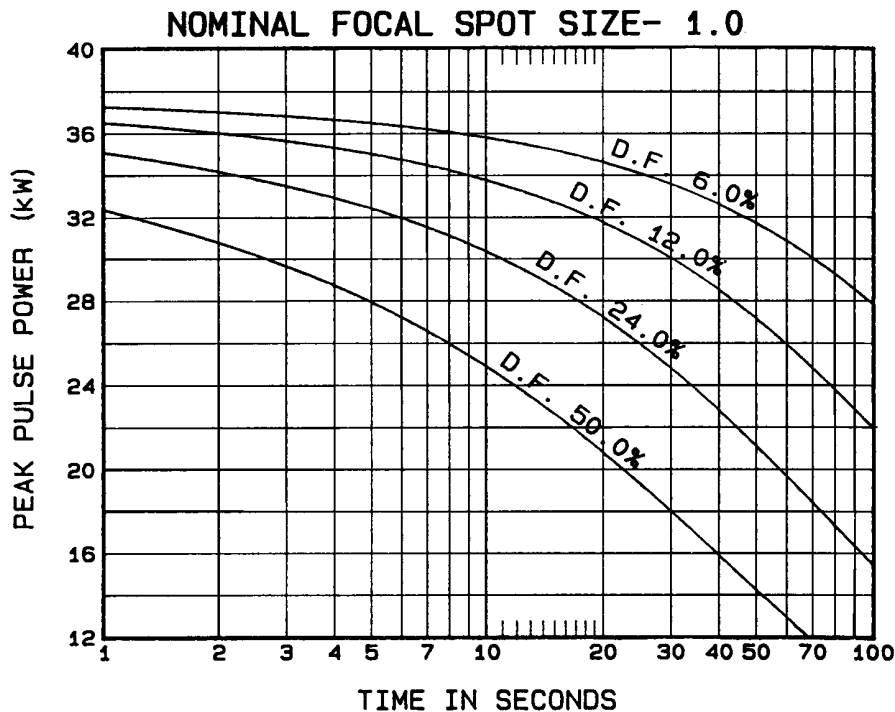
3 Ø Constant Potential ==

50/60 Hz.

Abaques de Cinèradiographie CEI 613/1989

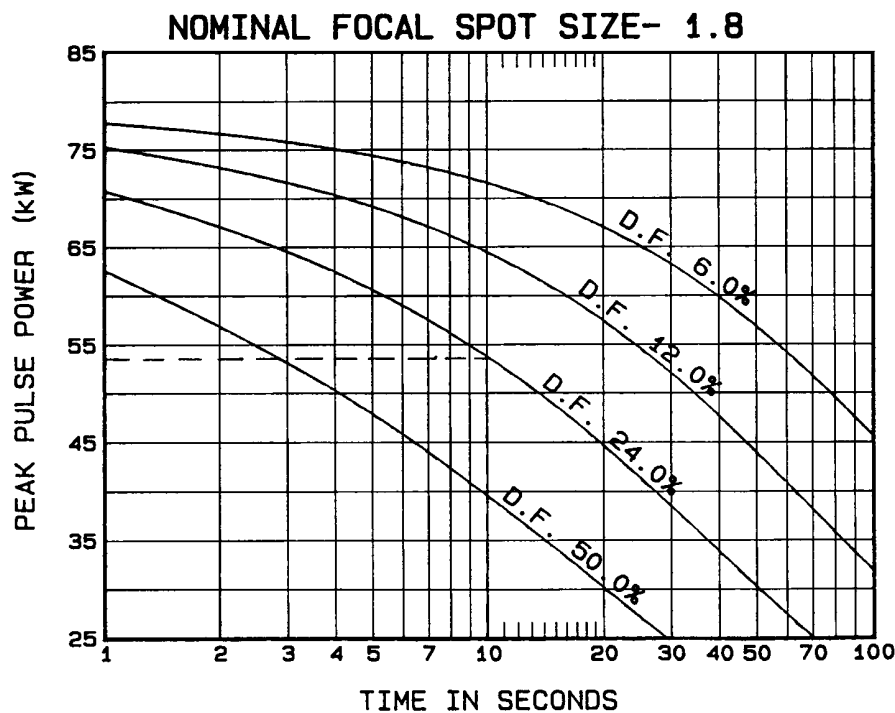
Belastungskurven für den Kinobetrieb IEC 613/1989

Diagramas de Exposición Cineradiográfica IEC 613/1989



1.0

G295 CINE 10 50/60 HZ-Rev.1



1.8

G295 CINE 18 50/60 HZ-Rev.1

Nominal anode input power for the anode heat content 70%. IEC 613/1989

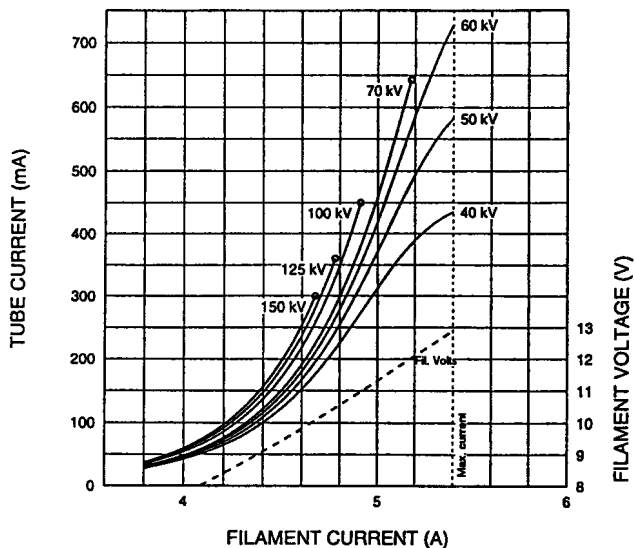
Puissance calorifique nominale de l'anode: 70%, CEI 613/1989

Thermische Anoden bezugsleistung für eine speicherung von 70%. IEC 613/1989

Aproximadamente el poder de penetracion para obtener un almacenaje de calor del anodo de 70%. IEC 613/1989

3 Ø FULL WAVE

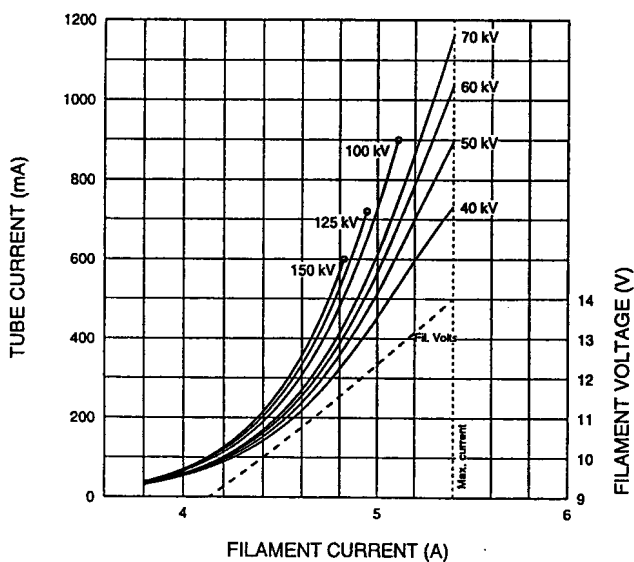
THREE PHASE EMISSION (±.15A)
G-295 1.0 SMALL



1.0

G295 EMISS 10 -Rev.1

THREE PHASE EMISSION (±.15A)
G-295 1.8 LARGE

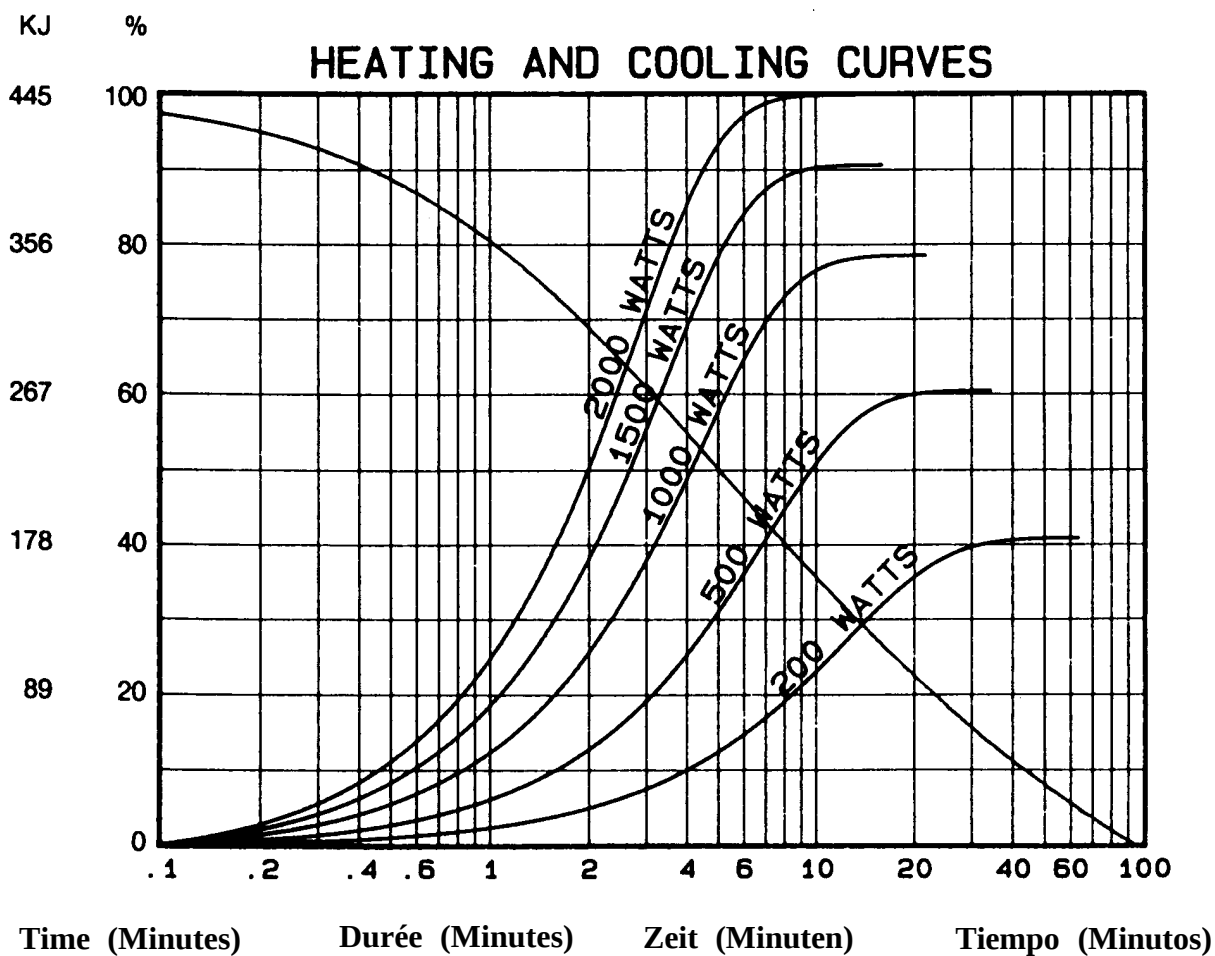


1.8

G295 EMISS 18 -Rev.1

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 Abkühlkurven
Curvas de Calentamiento y Enfriamiento del Anodo



G295 COOLA REV.1