TH 326 TRIODE

The TH 326 is a forced air cooled, ceramic metal high gain triode of planar structure. This tube is specially designed for highly linear amplifier operating up to 1000 MHz without grid current in T.V. translators handling both sound and vision signals in the same channel with a crossmodulation better than 52 dB.

The anode is capable to dissipate 270 W.

GENERAL CHARACTERISTICS

Electrical

Type of cathode	Oxyde coated	
Heating	Indirect	
Heater voltage (1)	5	V
Heater current, approximate	2	A
Minimum preheating time	3	mn
Interelectrode capacitances, approximate :		
- grid anode	3.9	pF
- grid cathode(cold)	22	pF
- cathode anode (cold)	0.05	pF
Amplification factor	250	
Transconductance	80	mA/V

TENTATIVE

Mechanical

Mounting position	any	
Anode cooling (2)	forced air (see curves page 3)	
Maximum temperature at the radiation top	see curves (see curves page 3)	
Maximum temperature of electrode terminals	150	°C
Net weight, approximate	170	g
Dimensions	see drawing	

THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

TENTATIVE

OPERATING CONDITIONS

Maximum ratings

Anode D.C. voltage	2 000	V
Grid D.C. voltage	–50	V
Cathode D.C. current	250	mA
Anode dissipation	270	W
Frequency	1 000	MHz

CLASS A - LINEAR AMPLIFIER FOR TELEVISION TRANSLATOR

HANDLING BOTH SOUND AND VISION SIGNALS

C.C.I.R. STANDARD

Typical operations

Operating frequency	780	MHz
Anode D.C. voltage	1 800	V
Anode D.C. current	140	mA
Gain	20	dB
Output video power	50	W
Crossmodulation level (3 tones test)	>52	dB*

* Under Video level.

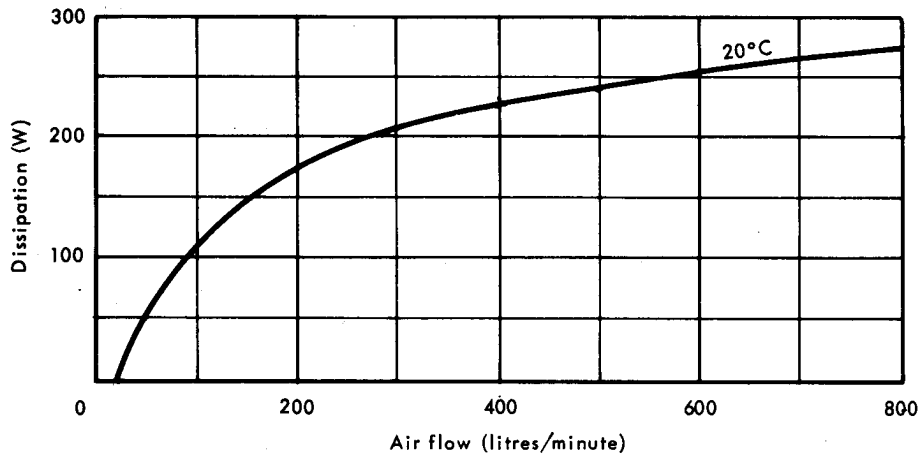
NOTES

1 - In high frequency operation the cathode is subjected to considerable back bombardment which raises its temperature. After the circuit has been adjusted for proper tube operation, the heater voltage must be reduced to prevent overheating of the cathode resulting short life. Ask for information for any special application.

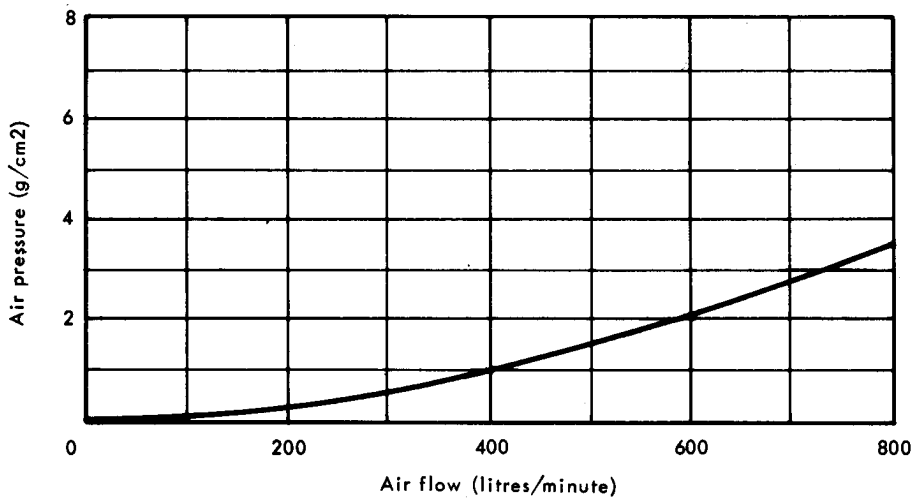
2 - The cooling airflow must be established before application of any electrode voltage and maintained during 3 minutes at least after heater voltage has been removed.

TENTATIVE

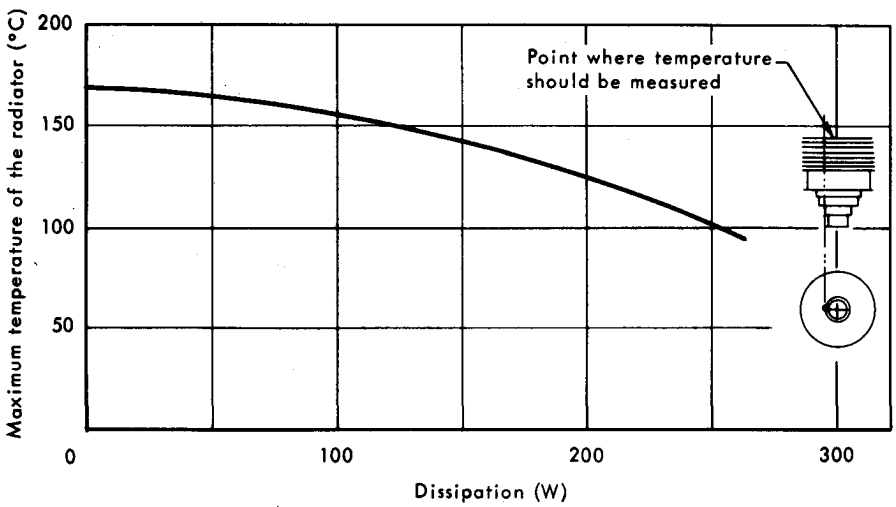
AIR FLOW VERSUS ANODE DISSIPATION
FOR INLET AIR TEMPERATURE OF 20° C



AIR PRESSURE AT THE ENTRANCE OF THE DUCT



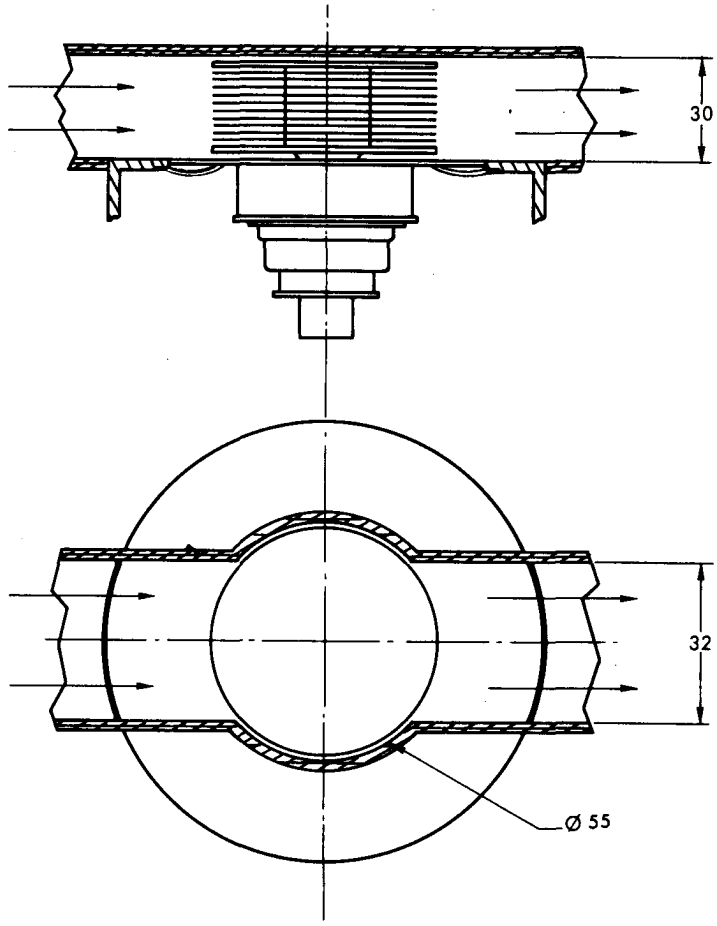
MAXIMUM TEMPERATURE ALLOWED AT THE TOP OF THE RADIATOR



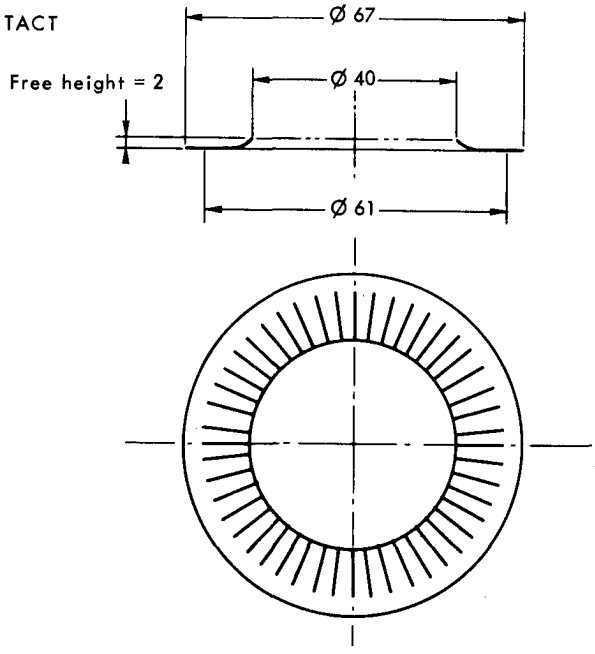
THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

TENTATIVE

DETAILS OF AIR DUCT



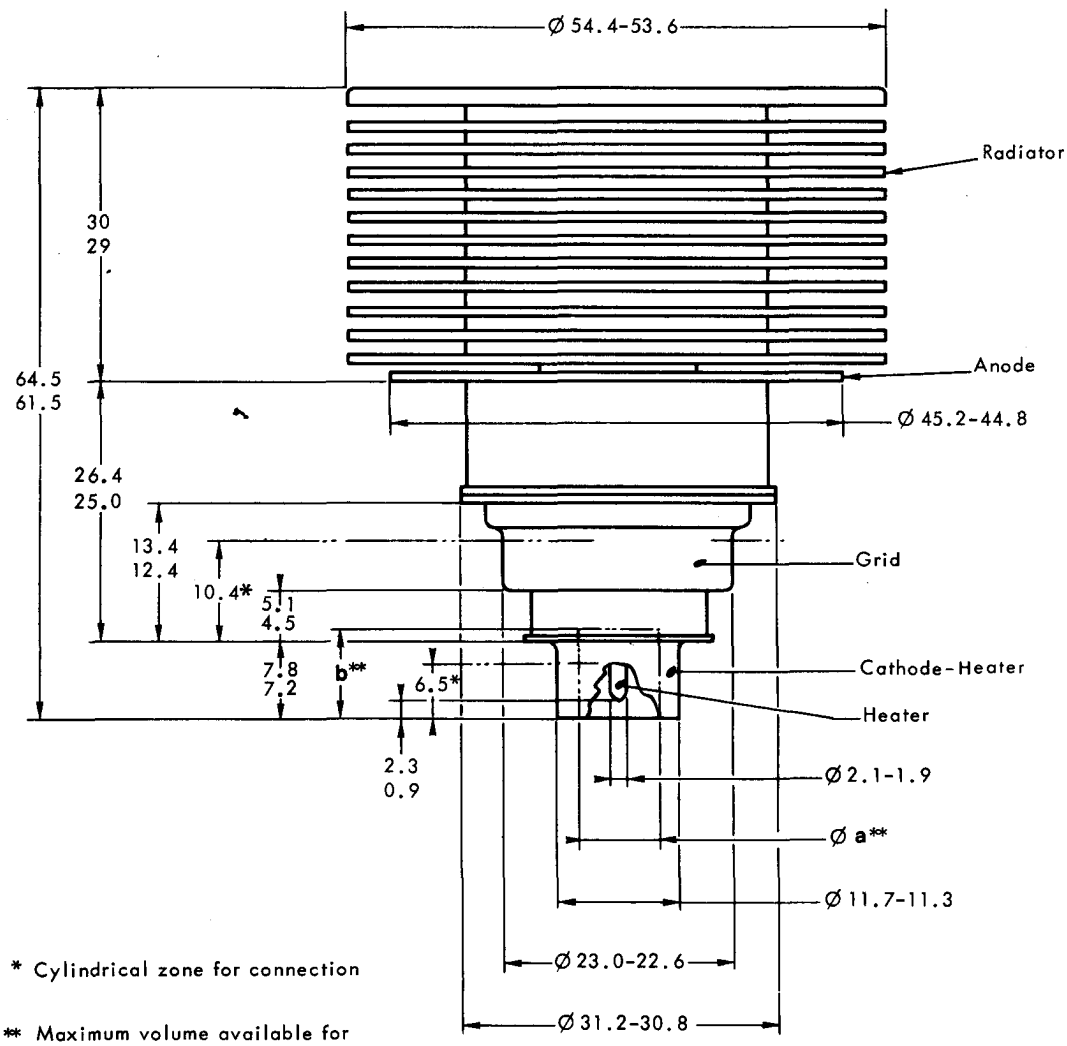
ANODE SPRING CONTACT



Dimensions in mm.

TENTATIVE

OUTLINE DRAWING



* Cylindrical zone for connection

** Maximum volume available for heater connection :
a = 8 b = 7.5

Dimensions in mm.

THOMSON-CSF

GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

TRIODE TH 326

Le tube TH 326 est une triode céramique métal, à structure plane, à grand gain, refroidie par air forcé. Il est spécialement destiné aux amplificateurs linéaires fonctionnant sans courant grille jusqu'à une fréquence de 1000 MHz. Ces amplificateurs sont utilisés dans des réémetteurs de Télévision pour l'amplification simultanée dans une seule voie des signaux image et son avec un taux d'intermodulation meilleur que 52 dB.

Son anode peut dissiper 270 W.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Electriques

Nature de la cathode	oxydes	
Mode de chauffage	indirect	
Tension filament (1)	5.0 ± 2 %	V
Courant filament, env.	2	A
Temps minimal de préchauffage	3	mn
Capacités interélectrodes :		
- grille - anode	3,9	pF
- grille - cathode (à froid)	22	pF
- cathode - anode (à froid)	0,05	pF
Facteur d'amplification, env.	250	
Pente (I_a = 150 mA), env.	80	mA/V

Mécaniques

Position de fonctionnement	indifférente
Refroidissement de l'anode (2)	air forcé (voir courbe page 4)
Température maximale au sommet du radiateur	voir courbe page 4
Température maximale des sortie d'électrodes (2)	150 °C
Poids, env.	170 g
Dimensions	voir dessin

CONDITIONS D'EMPLOI

Valeurs limites

Tension continue d'anode	2000	V
Tension continue de grille	– 50	V
Courant continu de cathode	250	mA
Dissipation d'anode	270	W
Fréquence	1000	MHz

AMPLIFICATEUR LINEAIRE POUR REEMETTEUR DE TELEVISION - CLASSE A

AMPLIFICATION SIMULTANEE DES SIGNAUX IMAGE ET SON

NORMES C.C.I.R.

Exemple de fonctionnement

Fréquence de fonctionnement	780	MHz
Tension continue d'anode	1800	V
Courant continu d'anode	140	mA
Gain	20	dB
Puissance vidéo crête	50	W
Taux d'intermodulation (méthode des 3 signaux)	>52	dB*

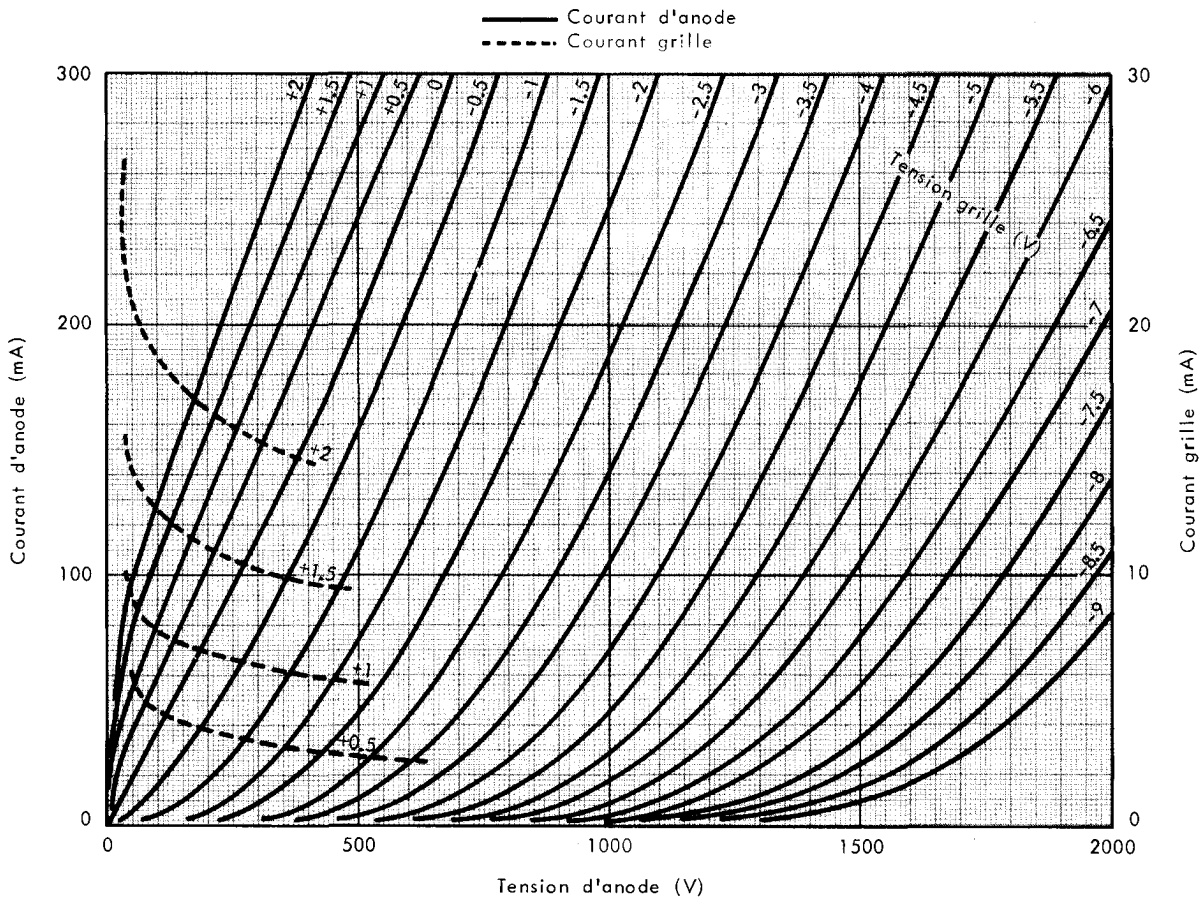
* Au dessous du niveau vidéo.

NOTES

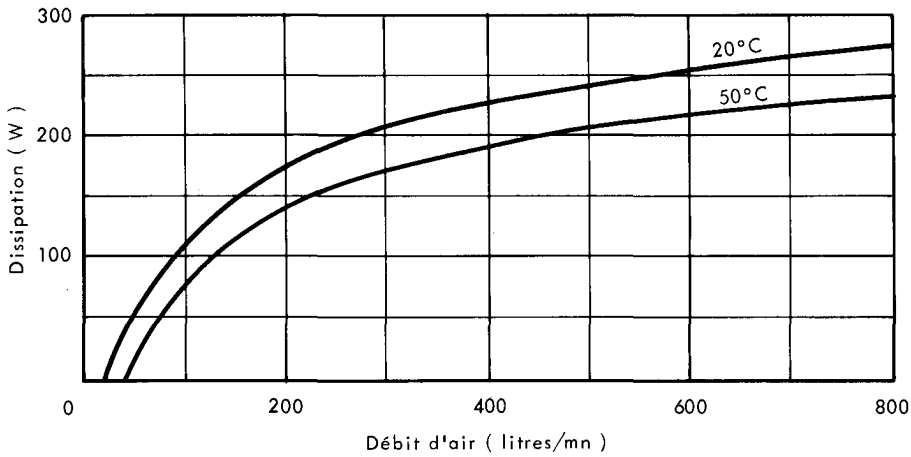
(1) En fonctionnement à haute fréquence la cathode est soumise à un important bombardement, ce qui a pour effet d'élever sa température. Après réglage du circuit pour obtenir un fonctionnement correct, réduire la tension de chauffage afin d'éviter cet échauffement nuisible à la durée de vie du tube. Nous consulter pour toute application spéciale.

(2) Le débit d'air de refroidissement doit être établi avant l'application des différentes tensions .

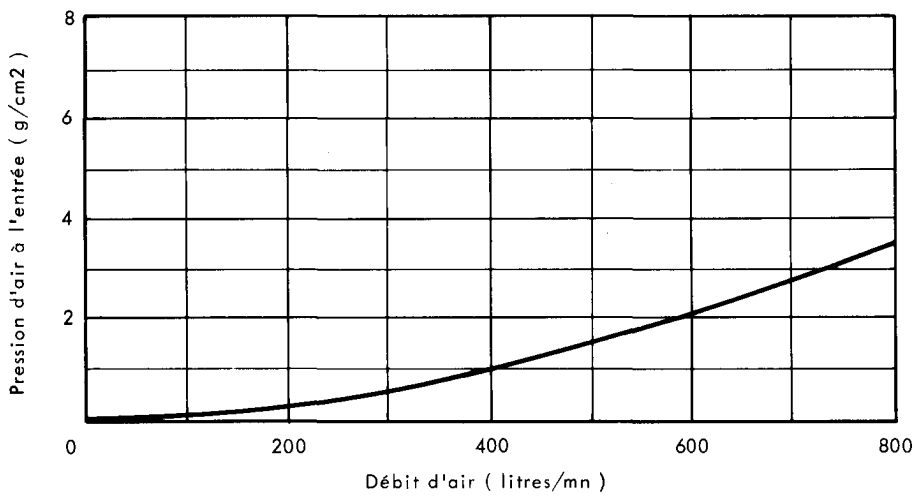
CARACTERISTIQUES DE COURANTS



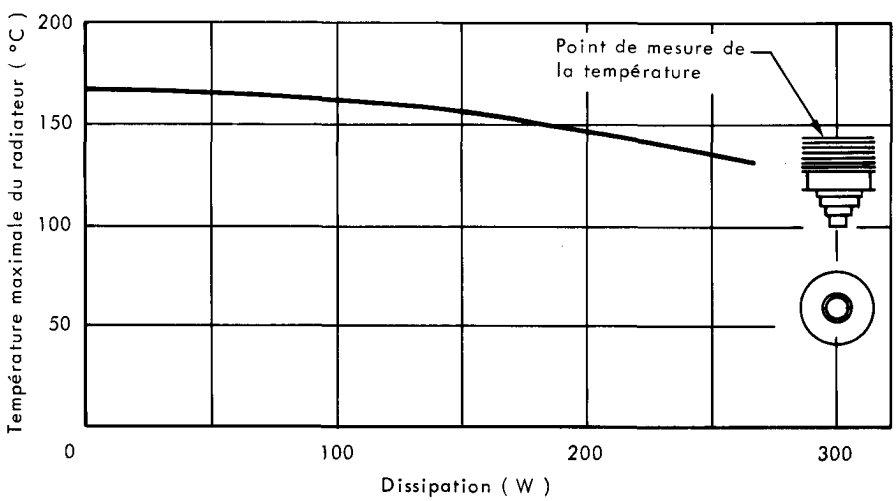
DEBIT D'AIR EN FONCTION DE LA DISSIPATION D'ANODE
POUR DES TEMPERATURES DE L'AIR A L'ENTREE DE 20°C ET 50°C

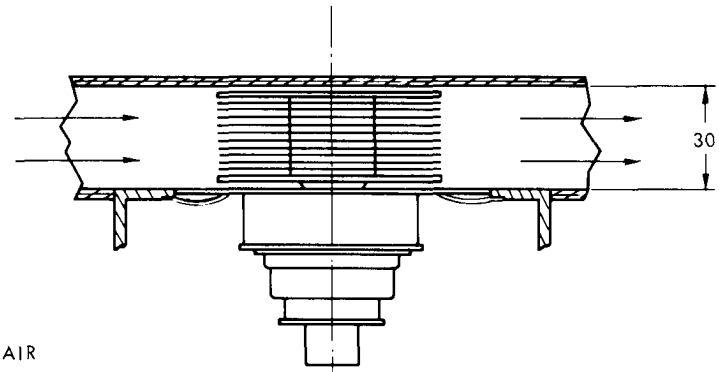


PRESSION D'AIR A L'ENTREE DE LA CANALISATION

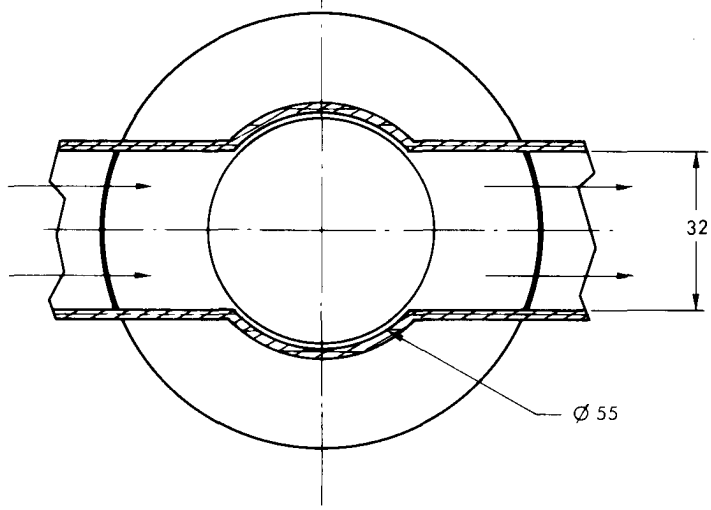


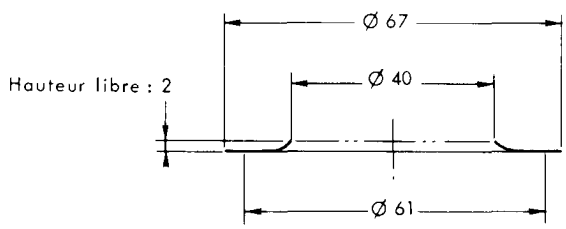
TEMPERATURE MAXIMALE ADMISE AU SOMMET DU RADIATEUR



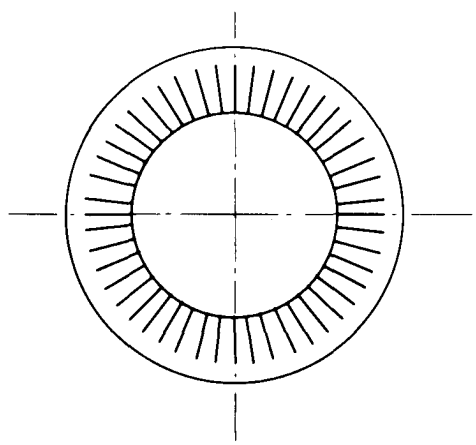


DETAILS DE LA
CANALISATION D'AIR



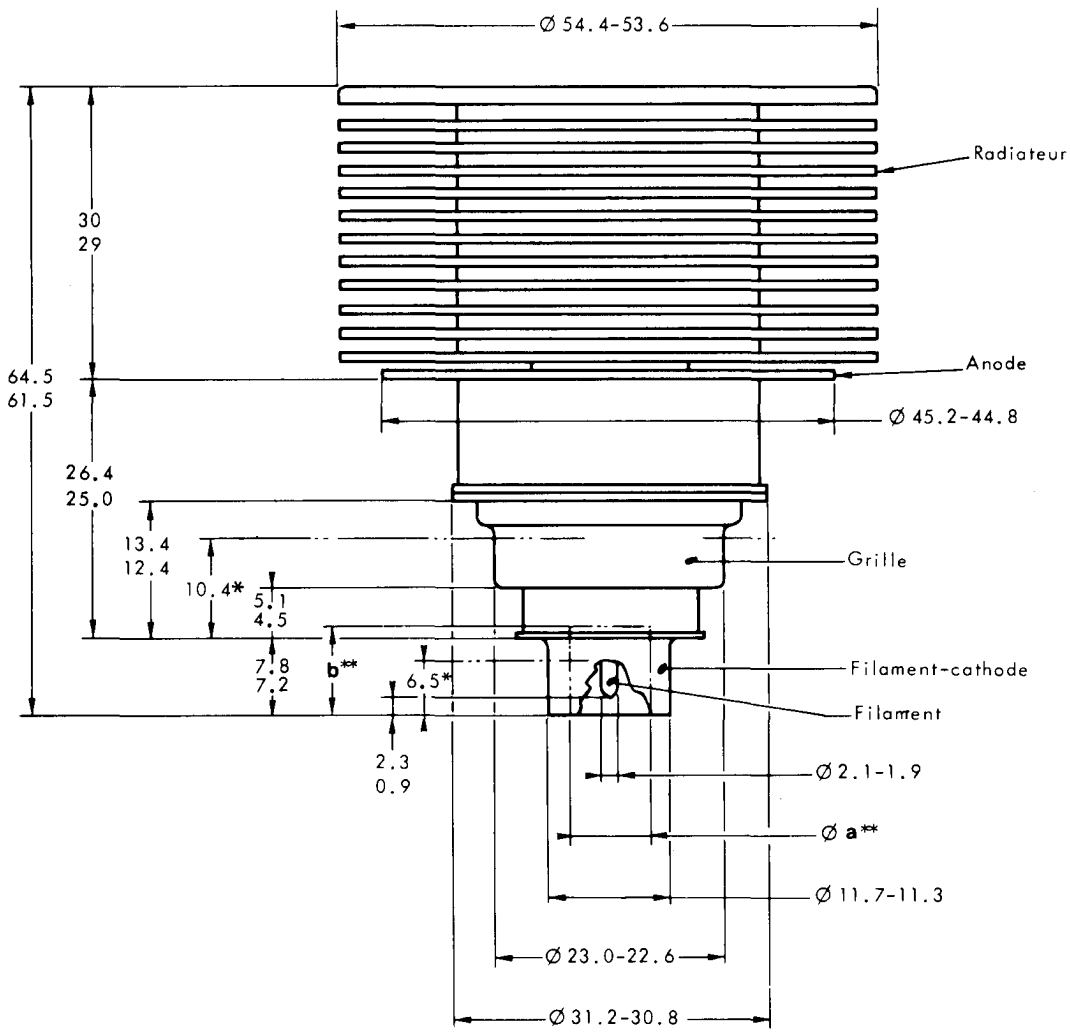


RESSORT DE
CONTACT D'ANODE



Cotes en mm.

DESSIN D'ENCOMBREMENT



* Zone cylindrique pour contact

** Volume maximal disponible pour une connexion de filament :

a 8
b 7.5

Cotes en mm.