PHILIPS

TAL 12/20
TAW 12/20

TRIODE for use as H.F. amplifier and oscillator
TRIODE pour utilisation comme amplificatrice H.F. et oscillatrice
TRIODE zur Verwendung als H.F. Verstärker und Oszillator

	TAL 12/20	TAW 12/20
Cooling	: forced air	water
Refroidissement	: à air forcée	eau
Kühlung	: erzwungene Luftkühlung	Wasser

Filament : tungsten
Filament : tungstène
Heizfaden: Wolfram

Heating : direct
Chauffage: direct
Heizung : direkt

Vf = 21,5 V [2]
If = 78 A

Starting current must never exceed 160 A
Le courant de démarrage ne doit jamais excéder 160 A
Der Anlaufstrom darf unter keinen Umständen höher sein als 160 A

Typical characteristics
Caractéristiques typiques
Kenndaten

μ = 38
S (Ia = 1 A) = 10 mA/V
Isat = 11 A

λ	Freq.	C telegr.		B teleph.		Can.mod.		B mod.[1]	
m	Mc/s	Va (kV)	Wo (kW)	Va (kV)	Wo (kW)	Va (kV)	Wo (kW)	Va (kV)	Wo (kW)
>11	<28	12 10	22 18	12	5	10	9,5	12 10	42 16

[1]) Two valves; deux tubes; zwei Röhren

[2]) Each tube is marked with the value of the filament voltage at which the saturation current has a value of 11 A
A chaque tube est indiqué la valeur de tension du filament correspondante à un courant de saturation de 11 A
Auf jede Röhre ist der Wert der Heizspannung angegeben wobei der Sättigungsstrom einen Wert von 11 A erhält

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

Caf = 1,9 pF
Cgf = 23,5 pF
Cag = 25 pF

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

Va = max. 12 kV
Wa = max. 18 kW
Wg = max. 500 W
Rg = max. 10 kΩ

q (ti=20 °C, Wa=18 kW) = min. 21,2 m^3/min

t_{anode} = max. 180 °C

temperature of bulb and seals)
température de l'ampoule et des)
points de scellement) = max. 150 °C
Temperatur des Kolbens und der)
Verschlüsse)

Pressure loss
Perte de pression
Druckverlust

pi (q = 21,2 m^3/min, ti = 20 °C) = 130 mm H_2O

It is necessary to direct a low velocity air flow on the grid seals at frequencies higher than 20 Mc/s
Il faut diriger un courant d'air à vélocité peu élevée sur les points de scellement de la grille aux fréquences dépassant 20 Mc/s
Bei Frequenzen höher als 20 MHz ist ein schwacher Luftstrom auf die Gitterverschlüsse notwendig

Mounting position: exactly vertical with anode down
Montage : exactement vertical avec l'anode en bas
Aufstellung : genau senkrecht mit der Anode unten

Grid bracket
Etrier de la grille
Gitterbügel

40614

Protective cap for grid seals
Chapeau de protection pour les sorties de la grille
Schutzkappe für Gitterverschlüsse

40632

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

Caf = 1,4 pF
Cgf = 23,5 pF
Cag = 25 pF

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

Va = max. 12 kV	to	= max. 60 °C
Wa = max. 18 kW	to-ti	= max. 14 °C
Wg = max. 500 W	q (Wa=18 kW)	= min. 20 l/min
Rg = max. 20 kΩ		

temperature of bulb and seals)
température de l'ampoule et des)
points de scellement) = max. 150 °C
Temperatur des Kolbens und der)
Verschlüsse)

Pressure loss
Perte de pression
Druckverlust

pi (q=20 l/min)= 0,5 atm

It is necessary to direct a low velocity air flow on the grid seals at frequencies higher than 20 Mc/s
Il faut diriger un courant d'air à vélocité peu élevée sur les points de scellement de la grille aux fréquences dépassant 20 Mc/s
Bei Frequenzen höher als 20 MHz ist ein schwacher Luftstrom auf die Gitterverschlüsse notwendig

Mounting position: exactly vertical with anode down
Montage : exactement vertical avec l'anode en bas
Aufstellung : genau senkrecht mit der Anode unten

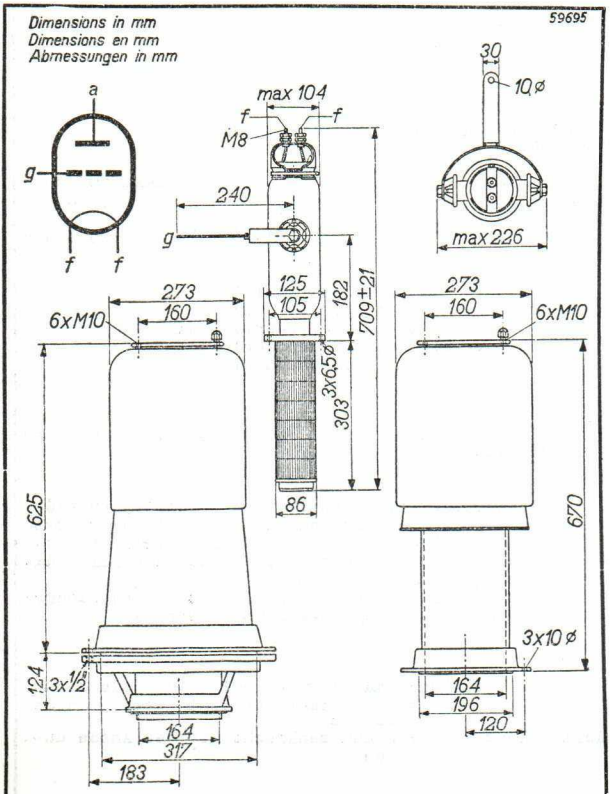
Grid bracket
Etrier de la grille
Gitterbügel

40614

Protective cap for grid seals
Chapeau de protection pour les sorties de la grille
Schutzkappe für Gitterverschlüsse

40632

PHILIPS



K 503/01

Housing with canalized outlet of the air
Carter avec sortie d'air canalisée
Gehäuse mit kanalisiertem Luftausgang

K 504/01

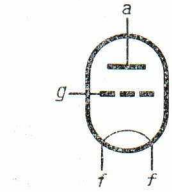
Housing with free outlet of the air
Carter avec sortie d'air libre
Gehäuse mit freiem Luftausgang

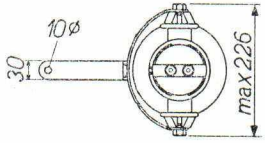
Valve: net weight
Tube : poids net
Röhre: Nettogewicht
7,5 kg

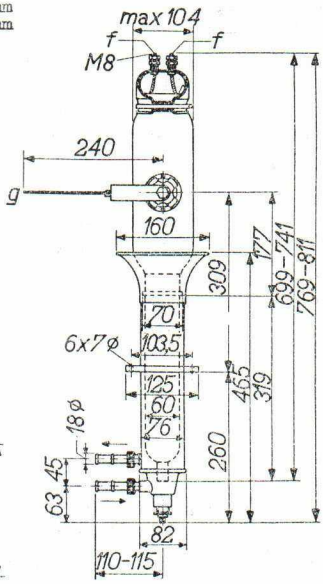
shipping weight
poids brut
Bruttogewicht
16 kg

Valve mounted in water-jacket type K 707
Tube monté dans le réfrigérant type K 707
Röhre in Kühltopf Typ K 707 montiert

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm







Valve: net weight Tube : poids net Röhre: Nettogewicht	3,6 kg	shipping weight poids brut Bruttogewicht	10,3 kg

Water-jacket Réfrigérant Kühltopf	net weight poids net Nettogewicht	4,3 kg
	shipping weight poids brut Bruttogewicht	5,8 kg

PHILIPS

Operating conditions H.F. class C
Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C
Betriebsdaten H.F. Klasse C

	telegraphy télégraphie Telegraphie		anode modulation modulation d'anode Anodenmodulation	
λ =	>11	>11	>11	m
Va =	12	10	10	kV
Vg =	-600	-500	-900	V
Ia =	2,7	2,7	1,4	A
Ig =	0,4	0,42	0,5	A
Vgp =	1800	1600	2100	V
Wig =	720	670	1050	W
Wia =	32,4	27	14	kW
Wa =	10,4	9	4,5	kW
Wo =	22	18	9,5	kW
η =	68	67	68	%
			m = 100	%
			Wmod = 7	kW

Operating conditions H.F. class B telephony
Caractéristiques d'utilisation H.F. classe B téléphonie
Betriebsdaten H.F. Klasse B Telephonie

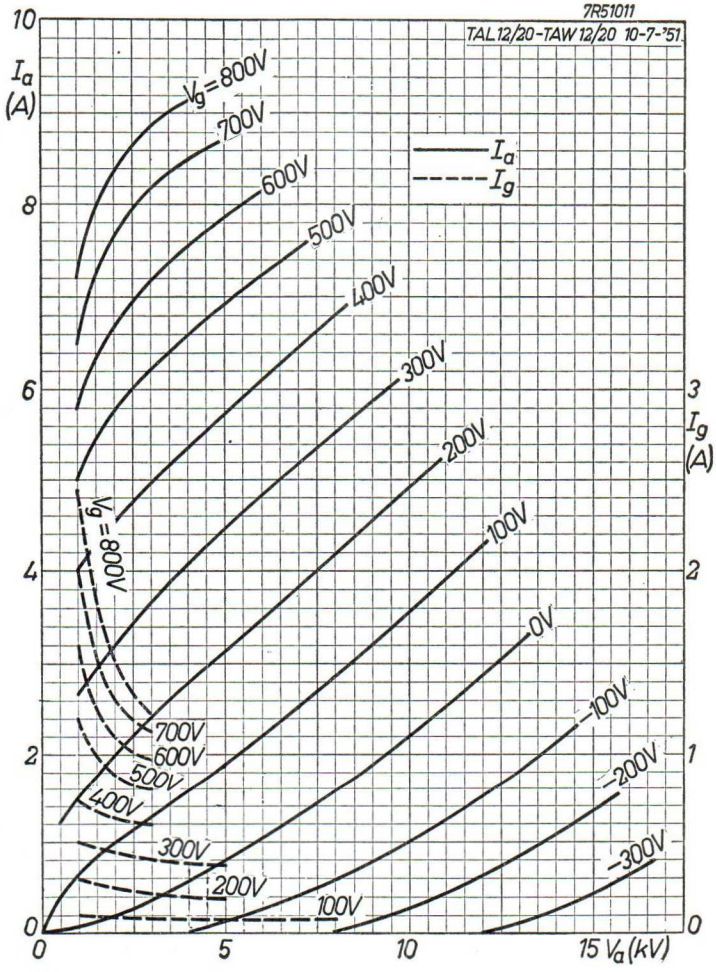
λ =	>11	m
Va =	12	kV
Vg =	-200	V
Ia =	1,54	A
Vgp =	435	V
Wia =	18,5	kW
Wa =	13,5	kW
Wo =	5	kW
η =	27	%
m =	100	%
Ig =	0,24	A
Wig =	210	W

Operating conditions as L.F. class B amplifier and modulator, two valves
Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice et modulatrice B.F.,classe B, deux tubes
Betriebsdaten als N.F. Verstärker und Modulator Klasse B, zwei Röhren

V_a	=	12		10		kV
V_g	=	-250		-200		V
$R_{aa\sim}$	=	5,6		10,5		kΩ
V_{gg_p}	=	0	1900	0	1100	V
I_a	=	2x0,32	2x2,45	2x0,25	2x1,1	A
I_g	=	0	2x0,33	0	2x0,17	A
W_{ig}	=	0	2x280	0	2x85	W
W_{ia}	=	2x3,8	2x29	2x2,5	2x11	kW
W_a	=	2x3,8	2x8	2x2,5	2x3	kW
W_o	=	0	42	0	16	kW
η	=	-	72,5	-	73	%
d_{tot}	=	-	3,1	-	1,7	%

PHILIPS

TAL 12/20
TAW 12/20

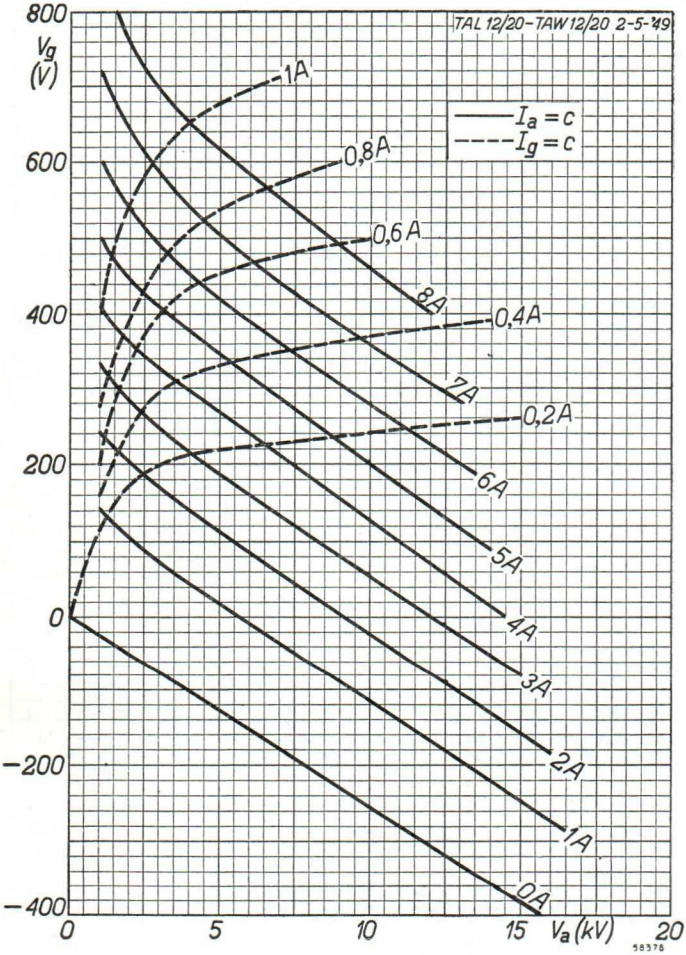


6.6.1951

A

TAL 12/20
TAW 12/20

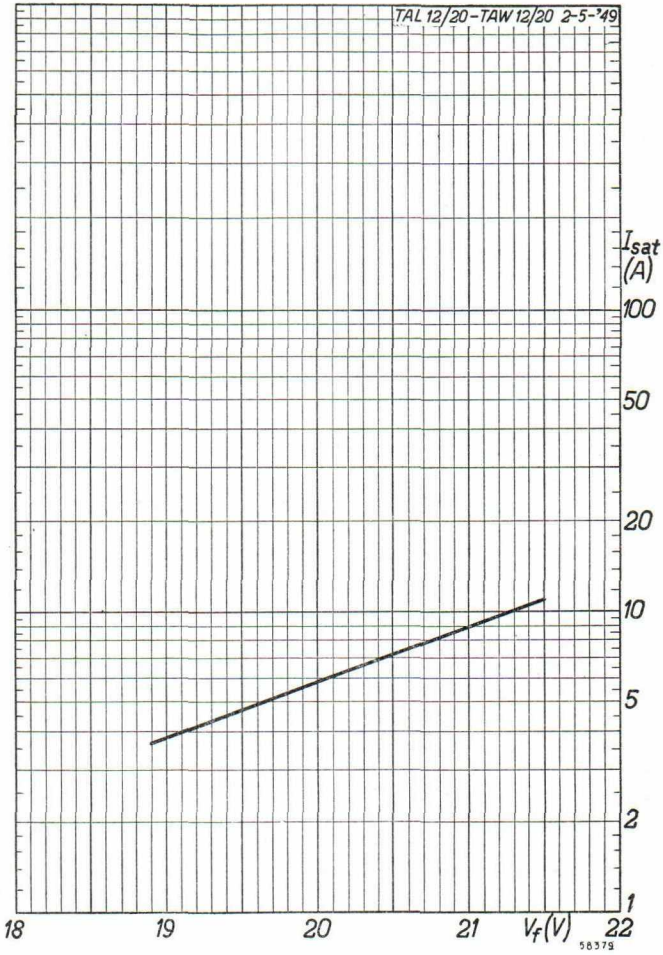
PHILIPS



B

PHILIPS

TAL 12/20
TAW 12/20

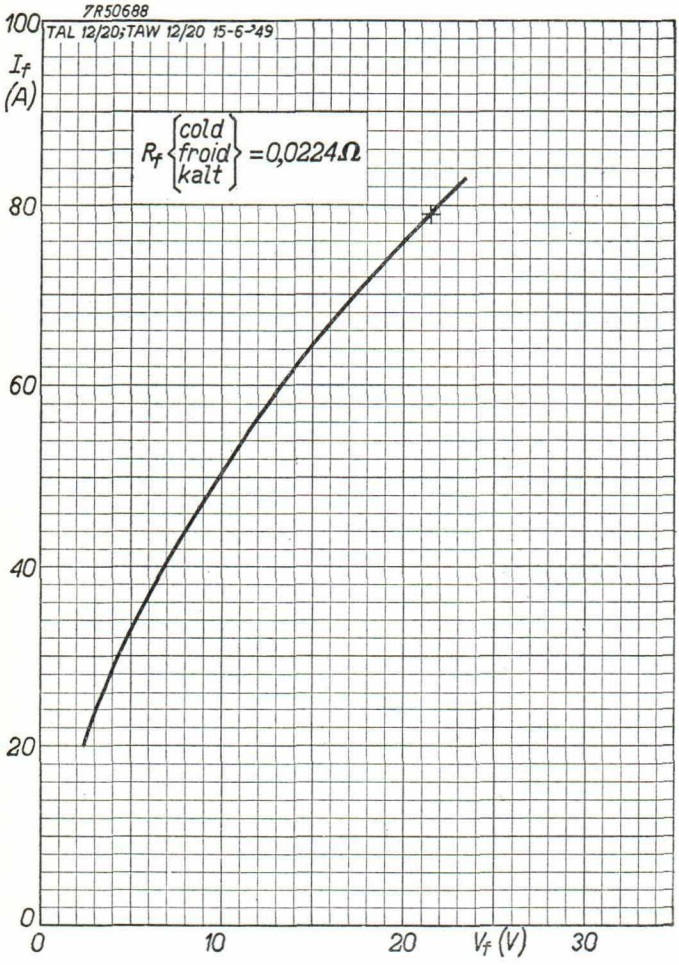


4.4.1950

C

TAL 12/20
TAW 12/20

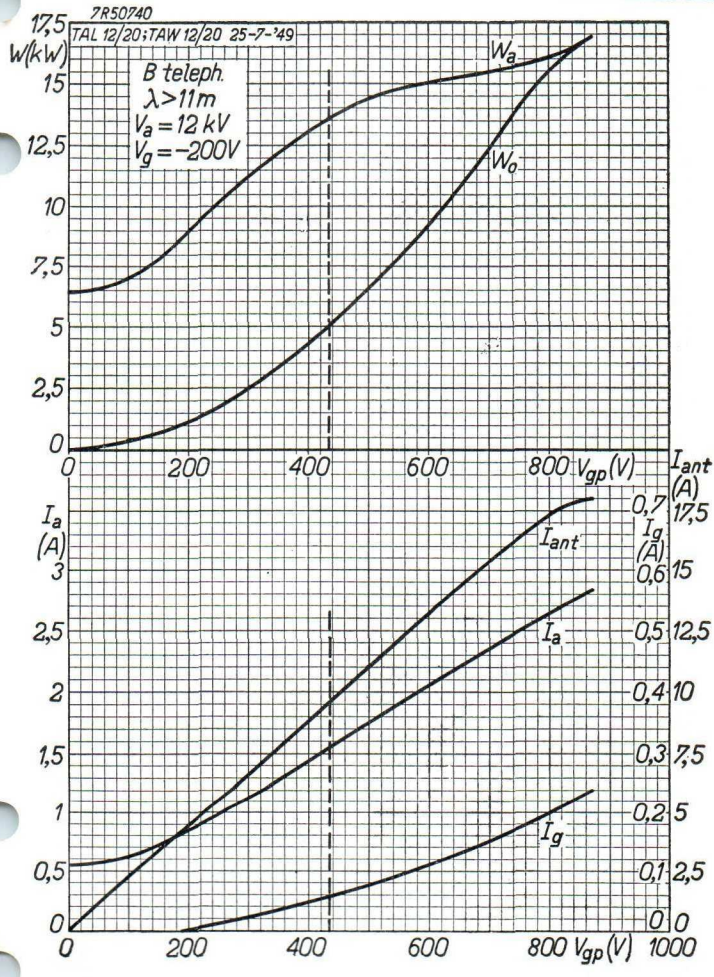
PHILIPS



D

PHILIPS

TAL 12/20
TAW 12/20

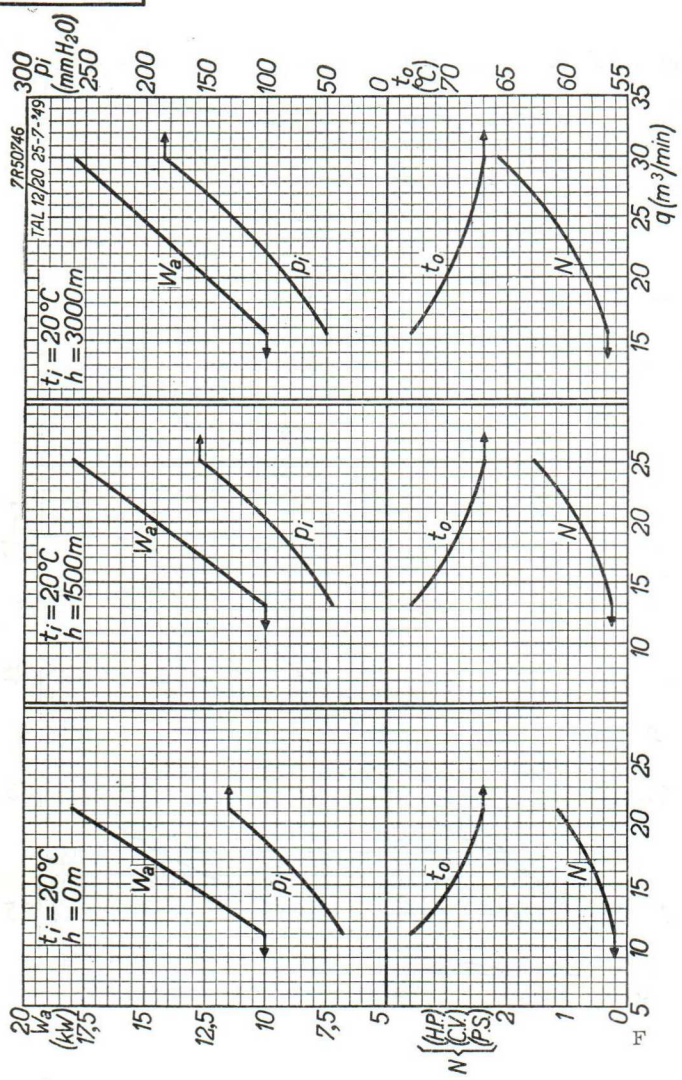


8.8.1949

E

TAL 12/20

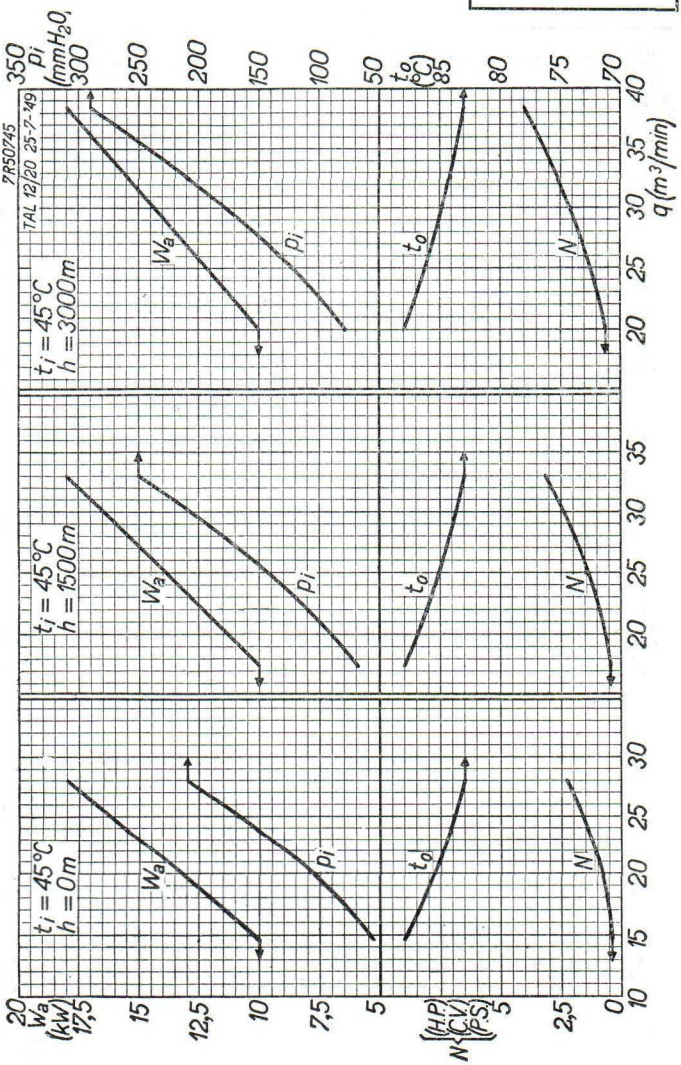
PHILIPS



F

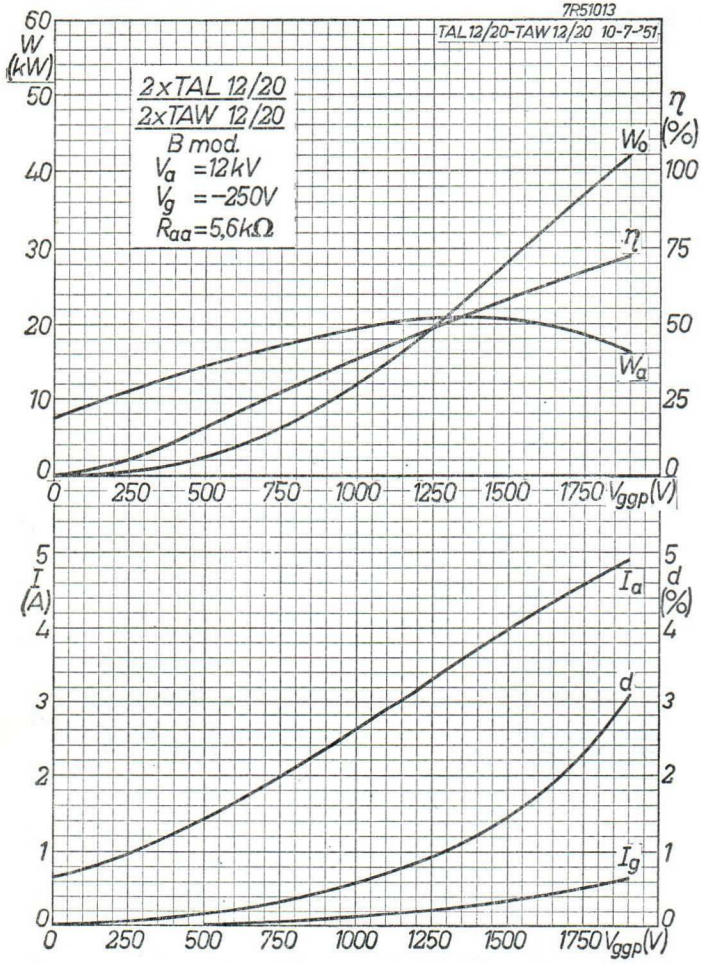
PHILIPS

TAL12/20

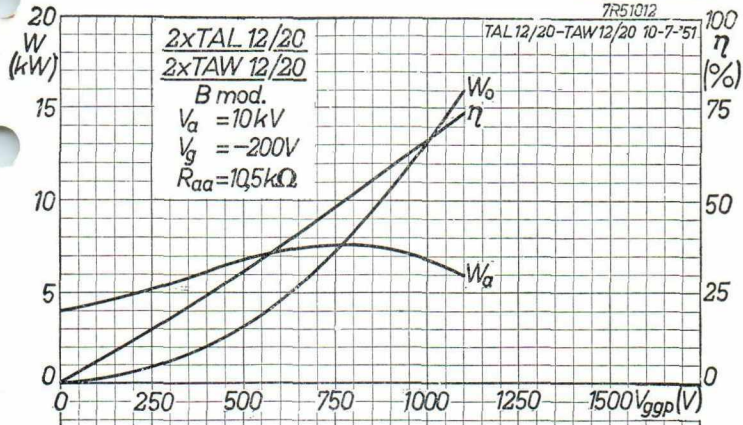
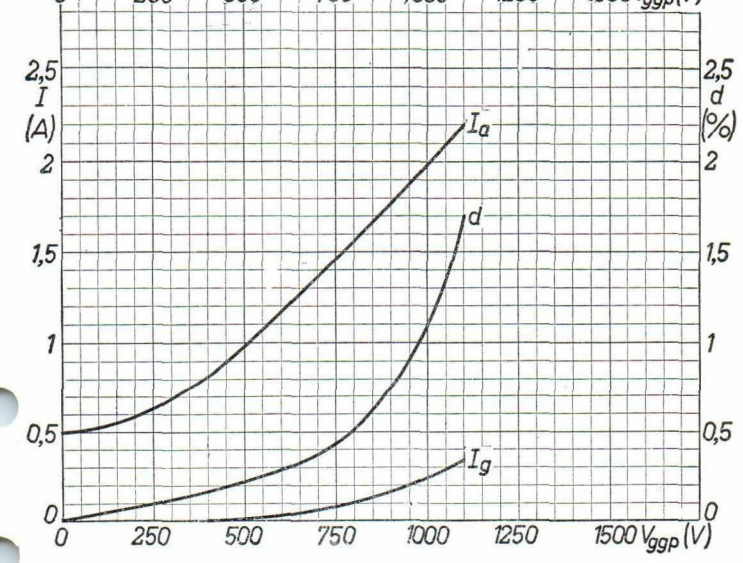


TAL12/20
TAW12/20

PHILIPS



H

PHILIPS

TAL 12/20
TAW 12/20