

**Použití:**

Elektronka TESLA AW 43-88 je obrazová elektronka s obdélníkovým stínítkem, elektromagnetickým vychylováním paprsku, elektrostatickým zaostřováním bodu (fokusací) a je určena pro televizní přijímače. Metalizované stínítko dovoluje pozorování obrazu při denním světle.

**Provedení:**

Celoskleněné s baňkou se sférickým stínítkem z kroužové skloviny a přitmelenou speciální sedmikolíkovou pastí. Vnější povlak baňky je vodivý. Anoda  $g_3 + g_5$  je vyvedena na konické části baňky. Systém obrazovky je tetrodový bez iontové pasty.

**Obdobné typy:**

Obrazovka TESLA AW 43-88 nahrazuje americký typ 17CVP4 a stejnojmenné evropské typy.

**Žhavicí údaje:**

Žhavení nepřímé, katoda kyslíčnicková, paralelní nebo sériové napájení střídavým nebo stejnosměrným proudem.

Žhavicí napětí	$U_f$	6,3	V
Žhavicí proud	$I_f$	0,3	A
Doba nažhavení	$t_f$	<35	s

**Charakteristické hodnoty:**

Systém obrazovky	tetrodový bez iontové pasty
Vychylování paprsku	magnetické
Vychylovací úhel vertikální	87 °
Vychylovací úhel horizontální	105°
Vychylovací úhel ve směru úhlopříčky	110°
Ostření bodu (fokusace)	elektrostatické
Středění paprsku	magnetické
Středící magnet	0 – 10 G
Barevná teplota stínítka	7500 °K

Barva stínítka	televizní bílá
Dosvit	střední
Stínítko	metalizované
Sklovina stínítka	kouřové sklo s propustností 75 %
Vnější povlak baňky	vodivý
Provozní poloha obrazovky	libovolná
Užitečná plocha stínítka	min 295×374 mm
Úhlopříčka užitečné plochy stínítka	min 400 mm
Úhlopříčka profilu stínítka	421 ± 3,5 mm
Celková délka obrazovky	319 ± 8
Váha obrazovky	5,5 kg
Patice	speciální sedmikolíková

**Kapacity mezi elektrodami:**

Řídicí elektroda vůči všem elektrodám	$C_{g1}$	6	pF
Katoda vůči všem elektrodám	$C_k$	5	pF
Anoda vůči vnějšímu vodivému povlaku	$C_{g3+g5/m}$	max 1500 min 700	pF pF

**Provozní hodnoty:**

Anodové napětí	$U_{g3+g5}$	16	kV
Zaostřovací napětí	$U_{g4}$	0–400	V
Napětí stínící elektrody	$U_{g2}$	400	V
Závěrné napětí	$-U_{g1z}$	38–94	V
Katodový proud střední	$I_k$	100	μA
Šířka zaostřené stopy		<0,5	mm
Modulační napětí při $I_k = 100 \mu A$ 2)	$-U_{g1m}$	<38	V

## Mezni hodnoty:

Anodové napětí ( $I_{g3} + g_5 = 0$ )	$U_{g3 + g_5}$	max	16	kV
Anodové napětí minimální	$U_{g3 + g_5}$	min	13	kV
Napětí zaostřovací elektrody kladné	$U_{g4}$	max	1000	V
Napětí zaostřovací elektrody záporné	$-U_{g4}$	max	500	V
Napětí stínící elektrody maximální	$U_{g2}$	max	500	V
Napětí stínící elektrody minimální	$U_{g2}$	min	200	V
Předpětí řídicí elektrody maximální	$-U_{g1}$	max	150	V
Předpětí řídicí elektrody minimální	$-U_{g1}$	min	0	V
Napětí řídicí elektrody špičkové	$U_{g1\ sp}$	max	2	V
Svodový odpor řídicí elektrody	$R_{g1}$	max	1,5	$M\Omega$
Svodová impedance řídicí mřížky (pro 50 c/s)	$Z_{g1}$	max	0,5	$M\Omega$
Katodový proud trvalý	$I_k$	max	150	$\mu A$
Zatížení stínítka	$W_s$	max	10	$mW/cm^2$
Napětí mezi katodou a žhavicím vlákem <sup>3)</sup> během 45 vteřin nažhavení	$U_{+k/f-}$	max	410	V
trvale po nažhavení	$U_{+k/f-}$	max	200	V
špičkové, trvale po nažhavení	$U_{+k/f-sp}$	max	280	V
trvale po nažhavení	$U_{-k/f+}$	max	125	V
Vnější odpor mezi katodou a žhavicím vlákem při paralelním žhavení z odděleného transformátoru	$R_{k/f}$	max	1	$M\Omega$
Impedance mezi katodou a žhavicím vlákem při sériovém žhavení (pro 50 c/s)	$Z_{k/f}$	max	0,1	$M\Omega$
Impedance mezi katodou a žhavicím vlákem při žhavení z odděleného transformátoru (pro 50 c/s)	$Z_{k/f}$	max	1	$M\Omega$

Žhavicí napětí při paralelním žhavení	$U_f$	max	7	V
	$U_f$	min	5,7	V
Žhavicí proud při sériovém žhavení	$I_f$	max	318	mA
	$I_f$	min	282	mA
Žhavicí napětí během doby nažhavení při sériovém žhavení	$U_f$	max	9,5	V

**Doporučení pro konstruktéry:**

1. Je-li některá elektroda napájena ze zdroje, který dává při zkratu špičkový proud 1A nebo větší, nebo je-li ve zdroji použito filtračního kondenzátoru, jehož náboj je větší než 250  $\mu\text{C}$ , pak odpory mezi filtračními kondenzátory a jednotlivými elektrodami nesmějí být menší než:

Odpor v obvodu řídicí elektrody $g_1$	min	150	$\Omega$
Odpor v obvodu stínící elektrody $g_2$	min	500	$\Omega$
Odpor v obvodu zaostřovací elektrody $g_4$	min	500	$\Omega$
Odpor v obvodu vn anody $g_3 + g_5$	min	17	$k\Omega$

Je-li vysoké napětí pro napájení obrazovky získáváno z nízkofrekvenčního zdroje (např. 50 c/s) pak obvykle kapacita anody  $g_3 + g_5$  vůči zemi nestačí. Poněvadž přídavný kondenzátor má obvykle vyšší náboj než 250  $\mu\text{C}$ , musí se v tomto případě zapojit omezovací odpor mezi přídavný kondenzátor a anodu.

2. Vybíjení elektrostatického náboje mezi anodou a vnějším vodivým povlakem je možno provádět jen přes ochranný odpor min 18  $k\Omega$ . Vybíjení přímým zkratem je nepřijatelné.
3. Poloha obrazovky v provozu je libovolná.
4. Při práci s obrazovkou nutno dbát toho, aby obrazovka nebyla vystavena nárazům. Sklo baňky obrazovky nutno chránit před poškozením, hlavně plochu stínítka.

Při práci s obrazovkou musí být nechráněné části těla dostatečně chráněny (rukavice, ochranný štít apod.).

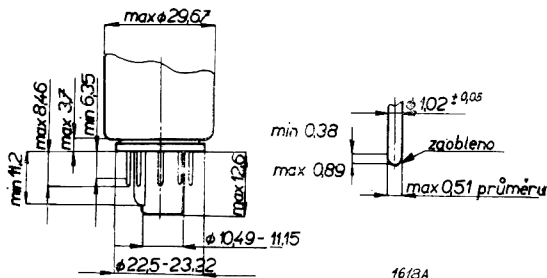
Přístroj, ve kterém je obrazovka použita, musí být opatřen průhledným, ochranným štítem před stínítkem obrazovky.

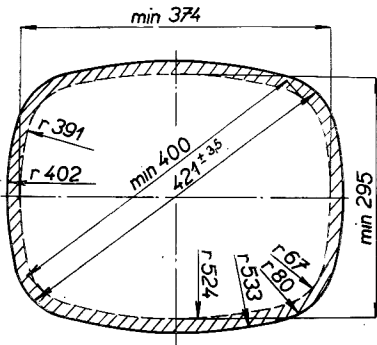
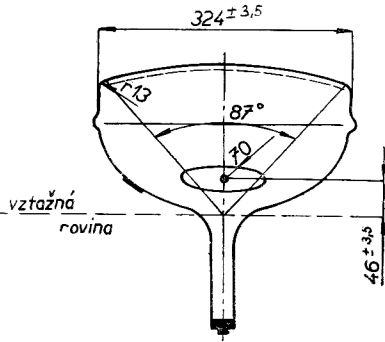
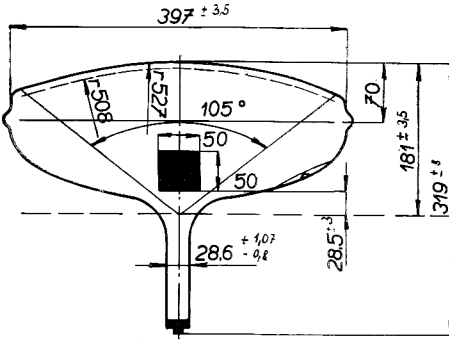
**Poznámky:**

1. V provozu je nutno vnější povlak uzemnit.
2. Modulační napětí je dáno rozdílem  $U_{g1z} - U_{g1}$ ;  $U_{g1}$  je předpětí, při němž je  $I_k = 100 \mu\text{A}$ .
3. K omezení rušení střídavým napětím musí být střídavá složka napětí mezi katodou a žhavicím vláknem co nejmenší a v žádném případě nesmí překročit efektivní napětí hodnotu 20 V.

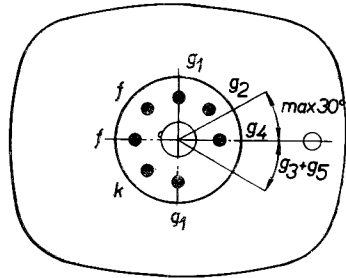
## Poznámky k rozměrovému výkresu:

1. Vztažná rovina je určena kalibrem, který je nasunut těsně na konus.
2. Obrazovka je opatřena grafitovým povlakem, který je v provozu uzemněn. Kontaktní pára se mají dotýkat grafitu v určeném místě na ploše  $50 \times 50$  mm.
3. Objímka obrazovky se smí připojovat pouze ohebnými přívody s možností volného pohybu. Výstřednost obvodu patice obrazovky může být v kruhu o průměru max 45 mm.
4. Plocha kolem vn anody se má udržovat v čistotě.
5. Uchycení obrazovky musí být navrženo tak, aby v žádném případě nebyl vytvářen tlak na svár a na konus obrazovky. Obrazovka má být podložena měkkým materiálem s dostatečnou pružností, jímž by se vyrovnala tolerance skla a zajistilo bezpečné uchycení obrazovky.
6. Vzdálenost osy středícího magnetu od vztažné roviny činí max 57 mm. Středící magnet má být co nejbližše vychylovacím cívkám.





1620



TELEVIZNÍ OBRAZOVKA

