

Röhren Daten Heizung		(* Luft = Lufteintritt [Glasbruch, Sockel], Bruch = "offener" Glasbruch, Sock. = Sockel defekt)									
14.10.2023		Sockelbezeichnung nach Franzis RTT, n-n Pin Hrg oder Schneider RTB nn(Band1-4)									
chk-fil2.wk4		[xx] Sonde, [xx*naa] ARRL Handbook 1976, Ch.25,v1-v26									
fett -- Anheizkurve aufgenommen		Sockel "au" vergoldete Stifte									
erster Typ oder > < = Aufdruck Röhre		ab 7.11.2010 bei größeren Unterschieden nach Fabrikat (Typ mehrfach) aufgeführt									
Graphiken und RCA-Testschaltung nach der Tabelle											
Typ/Equiv(~ähnlich)	Sockel f-f	Volt f-f	Watt	mA	Ohm	2 kalt Ohm	U*4	R*3	warm/kalt	I k [mA] / N hzg[W]	Notes
5654W JAN GE	[Mi29]3-4	6.3	1.1	175	36.0	7.50	25.2	108.0	4.8	16.3	
Eisen- / Eisenwasserstoff-Widerstand (Stromregelung bei Spannungsschwankungen, Kaltleiter)											
Urdox-Widerstand (Heißeiter - Anlaufstrombegrenzung bei Röhrenheizungen)											
Röhren Anheizzeit:	[Temperatur 650-900°C Kathode, Brenner bei indirekter Hrg 1200-1500°C]										
	<0.5sec Schnellheizkathode, (YL1080/8348, ähnlich QQE03/12)										
	11 - 17 sec typische Empfängerröhre (RCA manual, Regelfall 11 sec)										
	>20 >60 >120 sec Spezialröhren, insbesondere Leistungsröhren (Endstufen, Sender)										
	Stand-by Betrieb: nicht unter 75% Betriebsspannung										
Eisen-/Wasserstoff-Widerstände:			U-factor	kalt Ohm	U V	R Ohm	2000	<-- I mA			
Osram Eu	4-12V2X2A d33		0.50	2x 0.75	4.0	2.0	correlation	1.000			
Osram Eu	80-240V 0,18 vst aeY		5.56	155.3	5.1	2.6	x-factor U	0.50			
STV Eu	H85-255/60 b32		16.67	defekt	6.3	3.1	constant (R)	0.0			
					7.4	3.7	std.y-error R	0.0			
					8.6	4.3	x-factor error	0.00			
					9.7	4.9					
					10.9	5.4					
					12.0	6.0					
Urdox Widerstände (Osram):					Anlauf mA						
(Swan Sockel ~ B22s)			Ohm Nenn	kalt Ohm	bei 230V						
U1230-4 swan	Netz 220V	12V0.30A	40.0	4.32k	53.2						

Röhren Daten Heizung		(* Luft = Lufteintritt [Glasbruch, Sockel], Bruch = "offener" Glasbruch, Sock. = Sockel defekt)											
14.10.2023		Sockelbezeichnung nach Franzis RTT, n-n Pin Hgz oder Schneider RTB nn(Band1-4)											
chk-fil2.wk4		[xx] Sonde [xx*naa] ARRL Handbook 1976, Ch.25,v1-v26											
fett -- Anheizkurve aufgenommen		Sockel "au" vergoldete Stifte											
erster Typ oder > < = Aufdruck Röhre		ab 7.11.2010 bei größeren Unterschieden nach Fabrikat (Typ mehrfach) aufgeführt											
Graphiken und RCA-Testschaltung nach der Tabelle													

Röhren Daten Heizung		(* Luft = Lufttritt [Glasbruch, Sockel], Bruch = "offener" Glasbruch, Sock. = Sockel defekt)									
14.10.2023		Sockelbezeichnung nach Franzis RTT, n-n Pin Hzg oder Schneider RTB nn(Band1-4)									
chk-fil2.wk4		[xx] Sonde [xx*naa] ARRL Handbook 1976, Ch.25,v1-v26									
fett -- Anheizkurve aufgenommen		Sockel "au" vergoldete Stifte									
erster Typ oder > < = Aufdruck	Röhre	ab 7.11.2010 bei größeren Unterschieden nach Fabrikat (Typ mehrfach) aufgeführt									
Graphiken und RCA-Testschaltung nach der Tabelle											

								RCA check		I k [mA] /	
Typ/Equiv(~ähnlich)	Sockel f-f	Volt f-f	Watt	mA	Ohm	2 kalt Ohm	U*4	R*3	warm/kalt	N hzg[W]	Notes
5654W JAN GE	[Mi29]3-4	6.3	1.1	175	36.0	7.50	25.2	108.0	4.8	16.3	
Verteilung der gemessenen Röhren R[warm/kalt]											
			wakac/wakaa								
			Range								
1.0	0	0	0	0.0%							
1.5	0	0	0	0.0%							
2.0	0	1	1	0.3%							
2.5	1	0	1	0.3%							
3.0	0	1	1	0.3%							
3.5	0	6	6	2.0%							
4.0	3	12	15	5.1%							
4.5	6	6	12	4.1%							
5.0	5	10	15	5.1%							
5.5	2	6	8	2.7%							
6.0	4	17	21	7.1%							
6.5	2	47	49	16.7%							
7.0	11	87	98	33.3%							
7.5	1	35	36	12.2%							
8.0	5	12	17	5.8%							
8.5	1	4	5	1.7%							
9.0	2	3	5	1.7%							
9.5	2	2	4	1.4%							
10.0	0										
	0										
	45	249	294								

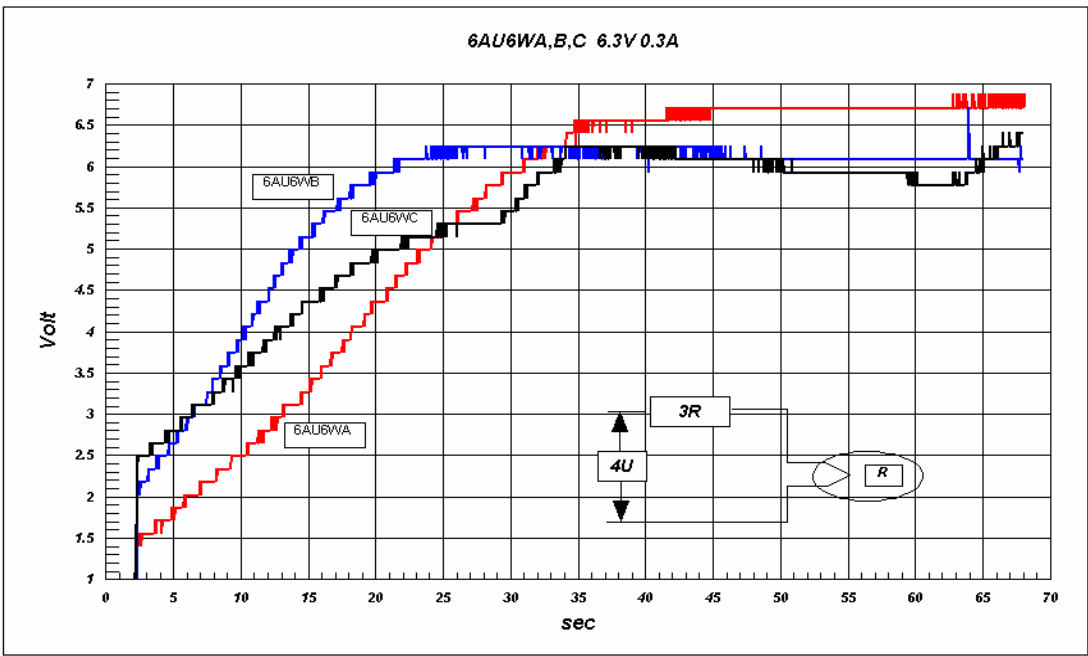
Bar chart showing the distribution of measured tube resistance R [warm/kalt]. The x-axis represents R [warm/kalt] from 1.0 to 10.0. The y-axis represents frequency from 0% to 40%. The distribution is unimodal and slightly right-skewed, peaking at R=7.0 with a frequency of approximately 33.3%.

R [warm/kalt]	Frequency (%)
1.0	0.0
1.5	0.0
2.0	0.0
2.5	0.3
3.0	0.3
3.5	2.0
4.0	5.1
4.5	4.1
5.0	5.1
5.5	2.7
6.0	7.1
6.5	16.7
7.0	33.3
7.5	12.2
8.0	5.8
8.5	1.7
9.0	1.7
9.5	1.4
10.0	0.0

Röhren Daten Heizung	(* Luft = Luftfeintritt [Glasbruch, Sockel], Bruch = "offener" Glasbruch, Sock. = Sockel defekt)											
14.10.2023	Sockelbezeichnung nach Franzis RTT, n-n Pin Hzg oder Schneider RTB nn(Band1-4)											
chk-fil2.wk4	[xx] Sonde, [xx*naa] ARRL Handbook 1976, Ch.25,v1-v26											
fett -- Anheizkurve aufgenommen	Sockel "au" vergoldete Stifte											
erster Typ oder > < = Aufdruck Röhre	ab 7.11.2010 bei größeren Unterschieden nach Fabrikat (Typ mehrfach) aufgeführt											
Graphiken und RCA-Testschaltung nach der Tabelle												

Typ/Equiv(-ähnlich)	Sockel f-f	Volt f-f	Watt	mA	Ohm	ꞑ kalt Ohm	U*4	R*3	warm/kalt	I k [mA] / N hzg[W]	Notes
5654W JAN GE	[Mi29]3-4	6.3	1.1	175	36.0	7.50	25.2	108.0	4.8	16.3	

Beispiel Anheizkurve



Die Anheizzeit wurde nach "RCA Receiving Tube Manual" 8-64, Seite 74/75 getestet. (Skizze in der Abbildung)
R entspricht dem "Warm-Widerstand" des Heizfadens, als Anheizzeit ist die Zeit bis 80% der Heizspannung (d.h. ~5,0 Volt) definiert.
Die Kurven sind Anhaltswerte und durch den Innenwiderstand des Netzteils beeinflusst, außerdem beeinflusst die Anfangstemperatur die Messung.