

Anleitung

für das Programm



V4.1

Bauelemente DB

The screenshot displays the 'BauelementeDB - Roehren' software interface. It is split into two main sections for tube models PL81 and EL83. Each section contains a table of technical specifications, a pinout diagram, and a photograph of the tube.

PL81				EL83				
Hersteller	WF.Si.Te.ZuB.Va			Hersteller	WF.Ph.Te			
Uf	21,5	V	Verwendung	Hza,EP	S	6,2	mA/V	
If	0,3	A	Kbn-Lg	76	mm	D	18,2	%
Heizart	~=	-	Kbn-D	22,2	mm	Ri	10	kOhm
Ua	170	V	Best.	-	Stk	Ua	250	V
Ug5	-	V	Ug1~	-	Veff	Ug5	(6CK6)	V
Ug4	(21A6)	V	V	-	Ug1	-	V	
Ug3	0	V	Pa~	-	W	Ug3	0	V
Ug2	170	V	Ubmax	250	V	Ug2	250	V
Ug1	-22	V	Ug2max	250	V	Ug1	-5,5	V
Ia	45	mA	Pamax	10	W	Ia	36	mA
Ig2	3	mA	Pg2max	1,5	W	Ig2	5	mA
Rk	-	kOhm	Rg1max	0,5	MOhm	Rk	-	kOhm
Ra	-	kOhm	Cga	<0,8	pF	Ra	Uk=100V	kOhm
Rg2	-	kOhm				Rg2	-	kOhm

von
Norbert Friedrichs
DL6MMM
2014

Inhaltsverzeichnis

1. Bedienung des Programms
 - 1.1. Nutzungsbedingungen
 - 1.2. Aufbau der Programm-Oberfläche
 - 1.3. Datendatei laden
 - 1.4. Röhrentyp suchen
 - 1.5. Daten der Röhre ändern
 - 1.6. Neuen Datensatz anlegen
 - 1.7. Wie werden die Daten abgespeichert
 - 1.8. Anschlussbilder
 - 1.9. Anlage einer neuen Datenbank
 - 1.10. Anzeige einer vorhandenen PDF-Datei
2. Verwendete Abkürzungen für Roehren.csv
 - 2.1. Hersteller
 - 2.2. Verwendung
3. Röhrenvergleichstabelle
 - A4A ... AV1031
 - AV1037 ... D404
 - D410 ... E443H
 - E443N ... G2003
 - G2004 ... HP4100
 - HP4101 ... M400
 - M400S ... P4
 - P9 ... PV4201
 - PV4300 ... RRR45
 - RRR145 ... TABL1
 - TABC1 ... TL2
 - TL3 ... V6N
 - V8 ... W308
 - W406 ... 4BFF2
 - 4C1 ... 6R7
 - 8NG ... 1763
 - 1800 ... 79301
4. Quellenangabe
5. Versionsgeschichte

1. Bedienung des Programms

1.1. Nutzungsbedingungen

[←Inhaltsverzeichnis](#)

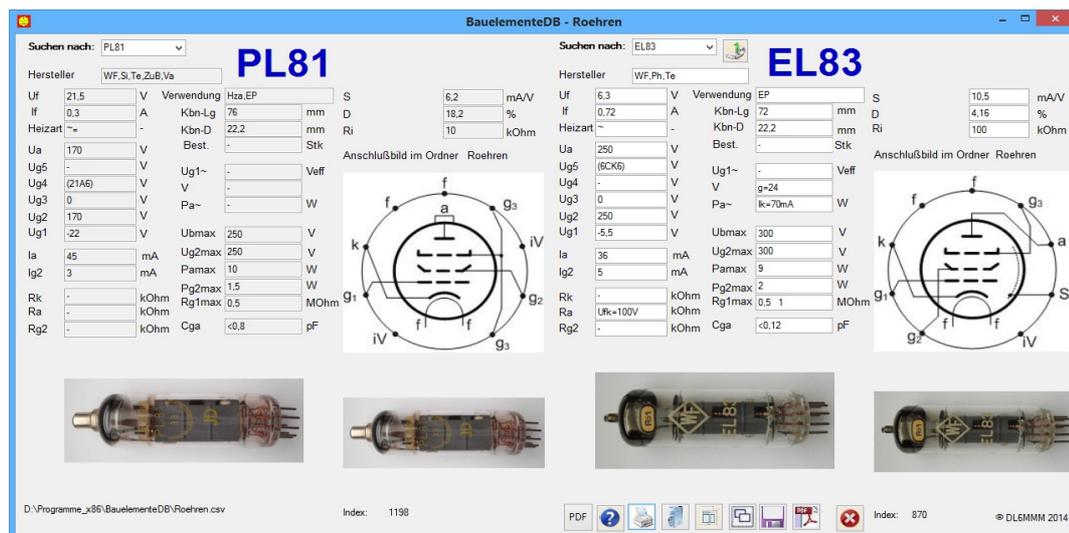
In dem vorliegenden Programm werden in der Anfangsversion die Daten von rund 1675 Röhren erfasst. Im Abschnitt 3 [Röhrenvergleichstabelle](#) werden dann noch einmal rund 3750 Röhrentypen aufgeführt und mit anderen bekannten Röhrentypen verglichen.

Achtung:
Das vorliegende Programm "BauelementeDB.exe" ist Freeware.
Es kann beliebig genutzt, kopiert und weitergegeben werden.
Da die in den CSV-Dateien enthaltenen Daten und die in den Bild-Ordner enthaltenen Anschlussbilder nicht geschützt sind, wird jegliche Haftung für Schäden, die durch eine Verwendung dieser Daten entstehen könnten, durch den Autor ausgeschlossen.
.NET Framework 2.0 und 3.5 müssen auf dem Rechner installiert sein!

1.2. Aufbau der Programm-Oberfläche

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Die Programmoberfläche ist in 2 etwa gleiche Teile aufgebaut.



Beide Programmhälften greifen auf die gleichen Daten zu. Der linke Teil gestattet aber nur einen lesenden Zugriff auf die Daten, während im rechten Teil die Daten aktiv beeinflusst werden können (Ergänzungen, Änderungen, Datensatz kopieren, Datensatz löschen und auch eine Neuanlage von Datensätzen ist möglich).

Links unten ist der komplette Datenpfad zur Datenquelle sichtbar. Somit hat man immer im Blick, welche Datendatei gerade geladen ist.

Unter dem Anschlussbild ist der Index des gerade angezeigten Datensatzes zu sehen. Der Index ist die Nummer des Datensatzes in der Datenbank. Die Daten werden im Vorschauenfenster zur Auswahl (rechts von **Suchen nach**) alphabetisch sortiert angezeigt. In der Datendatei ist die Reihenfolge durchaus eine andere.

Etwa mittig folgen 9 Schaltflächen:



Die Schaltfläche  dient der [Anlage einer neuen Datenbank](#).

Die Schaltfläche mit dem  ruft diese Hilfe-Datei auf (eine PDF-Datei).

Die Schaltfläche  druckt den rechts angezeigten Datensatz aus.

Die Schaltfläche  gestattet die [Anlage eines neuen Datensatzes](#).

Die Schaltfläche  kopiert den aktuellen Datensatz in einen neuen Datensatz.

Die Schaltfläche  [sichert die vorgenommenen Änderungen](#) im angezeigten Datensatz. Das Laden von Datenbanken wird im Abschnitt [1.3 Datendatei laden](#) beschrieben.

Die Schaltfläche  öffnet das Formular zur Anzeige einer vorhandenen PDF-Datei.

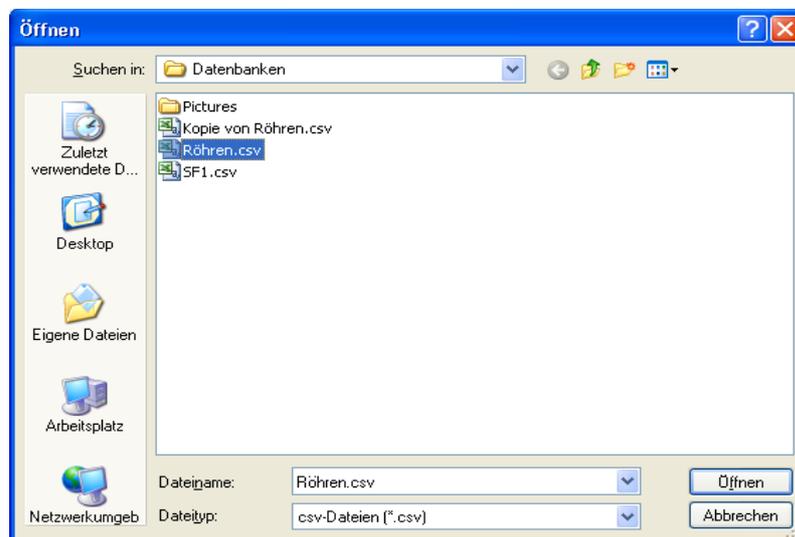
Die Schaltfläche **PDF** startet eine alternative PDF-Anzeige im linken Teil des Hauptformulars. Siehe auch [Abschnitt 1.10](#).

Und schließlich kann mit der Schaltfläche  der aktuell angezeigte Datensatz dauerhaft aus der Datenbank entfernt werden. Aber Achtung: dieser Vorgang ist nicht mehr rückgängig zu machen!

1.3. Datendatei laden

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Zum Laden einer Datendatei (z. B. Röhren.csv) wird auf die Schaltfläche  geklickt. Es öffnet sich das allbekannte Fenster zum Öffnen einer Datei:



Die Datendateien können an beliebigen Speicherorten (interne Medien, externe Medien oder auch Netzwerk) abgelegt sein. Damit die Daten auch geändert werden können, sollte Schreibzugriff auf die Dateien eingerichtet sein.

Wurde die Datendatei erfolgreich geöffnet, erhalten die Datenfelder links eine Beschriftung und rechts die Einheiten, in denen die Daten vorliegen. Die Beschriftung ist die 1. Zeile aus der Datendatei und die Einheiten

stammen aus der 2. Zeile der Datendatei (siehe auch Abschnitt [1.9 Anlage einer neuen Datenbank](#)). Felder (Spalten) der Datendatei, die keine Beschriftung in der 1. Zeile enthalten oder nur einen - , werden nicht angezeigt.

Links unten im Formular erscheint zur Kontrolle der komplette Pfad der geladenen Datendatei. Damit ist sichergestellt, dass bei mehreren möglichen Datendateien immer klar ist, in welcher Datendatei man sich gerade befindet.

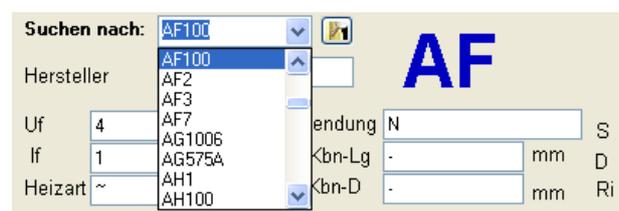


Wenn die Datendatei geladen wurde erscheint bei den Anschlußbildern auch der Ordnername des Bildordners, in welchem die Anschlußbilder gesucht werden. Aus Vereinfachungsgründen ist der Name des Bildordners gleich dem Namen der Datendatei (aber ohne Dateierdung .csv). Somit ist es einfacher für die Verwaltung der Daten und Bilder, (gleiche Namen) und die Anzahl der Bilder in den Bildordnern kann nicht übermäßig groß werden.

1.4. Röhrentyp suchen

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Nachdem eine Datendatei geladen wurde, kann in dem Kombinationsfeld rechts vom Schriftzug **Suchen nach** entweder geklickt werden und anschließend durch scrollen die entsprechende Röhre ausgewählt werden oder es wird gleich der Typ der gesuchten Röhre eingegeben (Groß- und Kleinschreibung dabei beachten). Werden aber nicht alle Zeichen korrekt eingegeben, wird nichts angezeigt. In dem Falle lässt sich über die Scrollfunktion die Auswahl weiter verfeinert, bis die gesuchte Röhre gefunden wurde oder festgestellt wird, dass sich die gesuchte Röhre nicht in der Datenbank befindet.



Grundsätzlich können die Typen im linken oder im rechten Teil des Formulars gesucht werden. Beide Seiten greifen auf die gleichen Daten zurück. Dadurch ist es möglich, auf einfache Weise zwei verschiedene Röhrentypen in ihren Daten und Anschlussbildern zu vergleichen. Im linken Teil lassen sich die Daten nur ansehen, im rechten Teil können sie verändert und abgespeichert werden. Im rechten Teil können auch neue Datensätze angelegt werden.

Änderungen und neue Datensätze sind ohne Neustart der Datenbank sofort nach dem Speichern im linken und rechten Teil auszuwählen.

1.5. Daten der Röhre ändern

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Nachdem eine Röhre ausgewählt wurde, lassen sich im rechten Teil alle Daten in den weißen Textfeldern beliebig ändern. Sollen diese Änderungen dauerhaft gesichert werden ist auf die Schaltfläche



zu klicken. Die Änderungen werden augenblicklich in der geladenen Datendatei abgespeichert.

Wird vor dem Klick auf die Schaltfläche Speichern weiter gescrollt, gehen diese Änderungen verloren!

Anschlussbilder können so nicht geändert werden. Hierzu ein externes Grafikprogramm (z.B. Paint von Microsoft) erforderlich.

Übrigens: der Name des Bauelements in der Datenbank muss mit dem Namen der JPG-Datei des Anschlussbildes übereinstimmen, damit beide zusammengehörig angezeigt werden können. Besondere Bedeutung hat diese Tatsache, wenn es zu einer Röhre mehrere Anschlussvarianten gibt.

1.6. Neuen Datensatz anlegen

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Soll eine neue Röhre in die Datenbank aufgenommen werden, ist zunächst die Schaltfläche



zu drücken. Es wird ein neuer leerer Datensatz angelegt. Im Kombinationsfeld recht vom Schriftzug **Suchen nach** ist nun der Name der neuen Röhre einzutragen. Gleichzeitig erscheint jetzt rechts davon in großen blauen Buchstaben/Zahlen der neue Name (hier: TEST):

Suchen nach:	<input type="text" value="TEST"/>			TEST
Hersteller	<input type="text"/>			

Anschließend können weitere bekannte Daten für diese Röhre eingegeben werden. Sind alle bekannten Daten eingetragen, wird mit Klick auf die Schaltfläche **Speichern** der neue Datensatz dauerhaft in der geladenen Datendatei abgelegt. Neue Datensätze werden grundsätzlich am Ende der Datendatei angefügt. Im Kombinationsfeld rechts von **Suchen nach** wird dieser neue Datensatz aber in der korrekten alphabetischen Reihenfolge eingeordnet.

Falls bereits ein Anschlussbild für diese neue Röhre im Ordner **Pictures** existiert, wird auch sofort das Anschlussbild angezeigt (gleich wenn der neue Name eingegeben wurde). Ansonsten muss noch das fehlende Anschlussbild mit dem Namen der neuen Röhre als JPG-Datei im besagten Ordner abgelegt werden.

1.7. Wie werden die Daten abgespeichert

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Die Daten der Röhren (oder anderer Bauelemente) werden in einer CSV-Datei abgespeichert.

Eine solche CSV-Datei hat immer folgenden Aufbau:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Typ	Hersteller	Uf	lf	Heizart	Verwendung	Kbn-Lg	Kbn-D	Ua
2	-	-	V	A	-	-	mm	mm	V
3	A408	Va		4	0,085 ~	A+N	-	-	150
4	ABC1	V,RM,Te,TsP,		4	0,65 ~	D+N / W	100	37	250 / 250
5	ABL1	Va,Te,TuB		4	2,4 ~	D+EP	132/130	46/52	250
6	AC100	Te,TsP,Va		4	0,65 ~	N	-	-	250

Die 1. Zeile enthält als Überschrift die Feldnamen. Maximal kann die Datenbank 31 Feldnamen verarbeiten. In der 2. Zeile folgen der Reihe nach die Einheiten zu den Feldnamen und ab der 3. Zeile kommen dann die einzelnen Röhren mit den Datenfeldern hinzu.

Ist ein Datenfeld leer, wird beim Speichern automatisch ein Mittelstrich (-) hinzugefügt.

Als Trennzeichen zwischen den Datenfeldern wird vom Programm ein Semikolon (;) eingesetzt.

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Wird die Datei zwischendurch auch mal mit Excel von Microsoft geöffnet und bearbeitet, kann es passieren, dass einige Datenfelder danach ganz anders aussehen als vorher.

So wird aus dem Röhrentyp **1E4** dann plötzlich **1,00E+04**. Schuld an diesem "Wandel" ist die "Intelligenz" von Excel. Da aber nur wenige Röhrentypen in der CSV-Datei einen solchen Wandel bewirken können, sollte dieses Fehlverhalten nicht so tragisch bewertet werden. Außerdem ist

bei diesen Röhren der richtige Typ noch im Feld Hersteller hinterlegt und so kann der Datensatz beim Auftreten dieses Fehlers nach Korrektur wieder korrekt abgespeichert werden.

1.8. Anschlussbilder

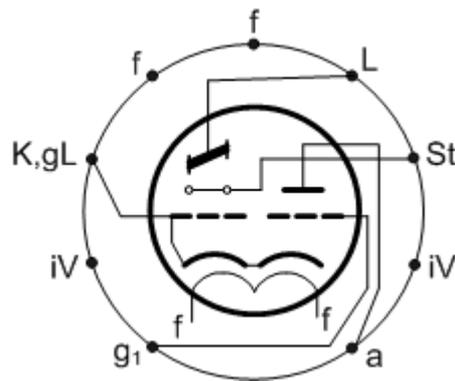
[←Inhaltsverzeichnis](#)

Die Anschlussbilder der Röhren wurden einzeln gezeichnet und als JPG-File abgespeichert.

Das JPG-Format ist deshalb wichtig, weil das vorliegende Programm die Bilder nur als JPG-File erkennt und aufrufen kann. Die Größe des Bildes ist dabei weniger bedeutsam. Das Bild wird automatisch auf die vorgegebene Größe gestreckt/gestaucht.

Sollten sich Fehler in den vorhandenen Bildern eingeschlichen haben, können diese mit einem beliebigen Bildbearbeitungsprogramm (im einfachsten Fall auch mit Paint von Microsoft) bearbeitet werden.

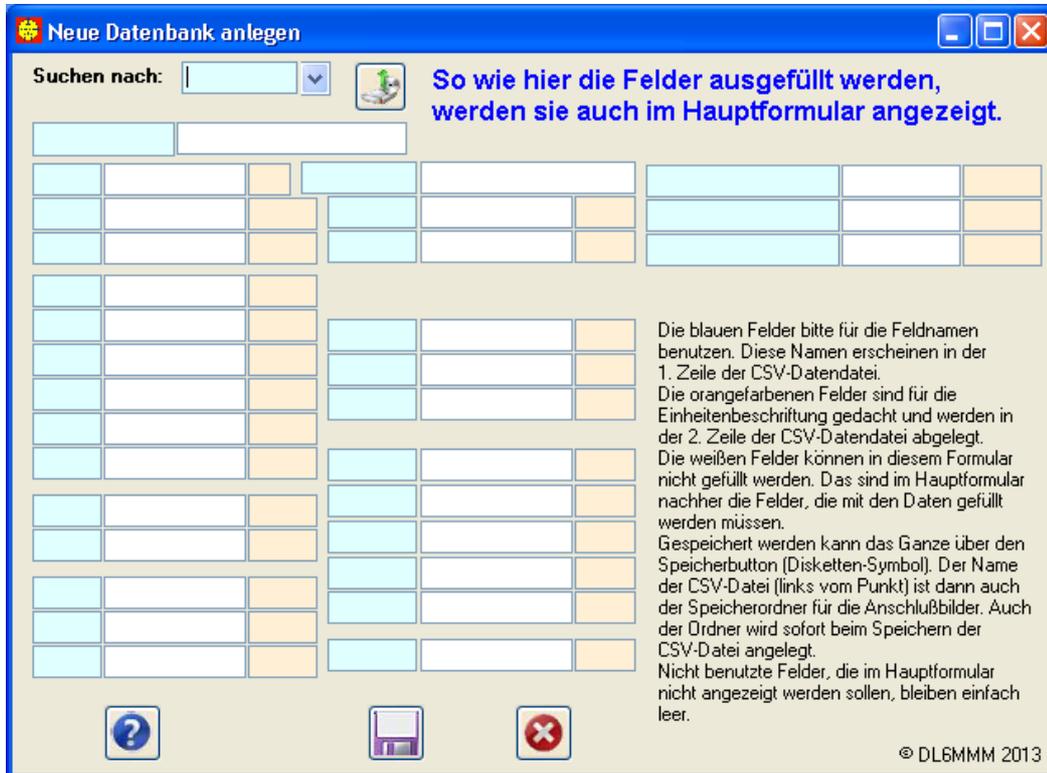
Als Beispiel hier das Anschlussbild der Röhre EM85:



1.9. Anlage einer neuen Datenbank

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Zur Anlage einer neuen Datenbank Klicken Sie unten auf das Icon  Es öffnet sich das folgende Formular zur Anlage einer neuen Datenbank:



Suchen nach:  **So wie hier die Felder ausgefüllt werden, werden sie auch im Hauptformular angezeigt.**

<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							

Die blauen Felder bitte für die Feldnamen benutzen. Diese Namen erscheinen in der 1. Zeile der CSV-Datendatei.
Die orangefarbenen Felder sind für die Einheitenbeschriftung gedacht und werden in der 2. Zeile der CSV-Datendatei abgelegt.
Die weißen Felder können in diesem Formular nicht gefüllt werden. Das sind im Hauptformular nachher die Felder, die mit den Daten gefüllt werden müssen.
Gespeichert werden kann das Ganze über den Speicherbutton (Disketten-Symbol). Der Name der CSV-Datei (links vom Punkt) ist dann auch der Speicherordner für die Anschlußbilder. Auch der Ordner wird sofort beim Speichern der CSV-Datei angelegt.
Nicht benutzte Felder, die im Hauptformular nicht angezeigt werden sollen, bleiben einfach leer.

© DL6MMM 2013

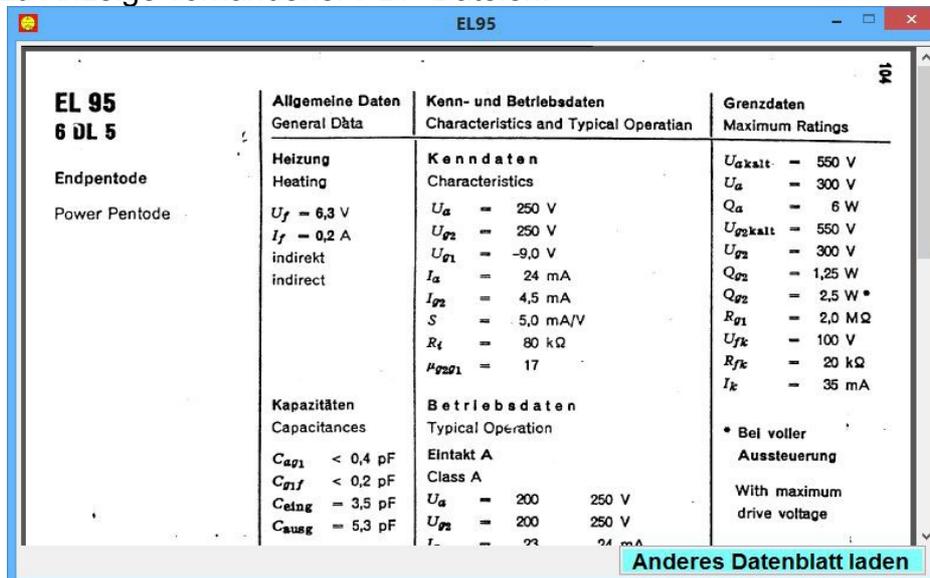
Nachdem alle benötigten Felder ausgefüllt sind wird durch Klick auf die Schaltfläche Speichern (Diskettensymbol) die neue Datenbank unter dem gewünschten Namen gespeichert. Es werden folgende Objekte angelegt:

- eine CSV-Datei für die Aufnahme der Daten (Beispiel Test.csv)
 - ein Ordner Test für die Aufnahme von jpg-Dateien. Die Bilder dieses Ordners erscheinen im Bildfenster rechts oben neben den Daten im Hauptformular.
 - ein Ordner Test1 für die Aufnahme einer weiteren Bilderserie. Die Bilder dieses Ordners erscheinen im Bildfenster unterhalb der Daten links des Hauptformulars.
 - ein Ordner Test2 für die Aufnahme einer dritten Bilderserie. Die Bilder dieses Ordners erscheinen im Bildfenster unterhalb der Daten rechts des Hauptformulars. Alle Bilder müssen das JPG-Format haben, damit sie auch in den Bildfenstern angezeigt werden können.
 - Ein Ordner TestPDF für die Aufnahme der Datenblätter im PDF-Format.
- Da das Hauptformular zweigeteilt aufgebaut ist, wiederholt sich die Anzeige der Bilder auch in der linken Hälfte. Die Größe und das Seitenverhältnis der Bilder sind für die Anzeige in den drei Bildfenstern unwesentlich da die Bilder automatisch gezoomt werden. Sie sollten aber nur so groß wie nötig sein, damit nicht unnötig viel Speicherplatz belegt wird. Die Namen der Bilder und der pdf-Dateien müssen immer mit den Namen des Bauelements übereinstimmen (*.jpg, *.pdf)!

1.10. Anzeige einer vorhandenen PDF-Datei

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Nachdem auf die Schaltfläche  geklickt wurde, öffnet sich das Formular zu Anzeige vorhandener PDF-Dateien.

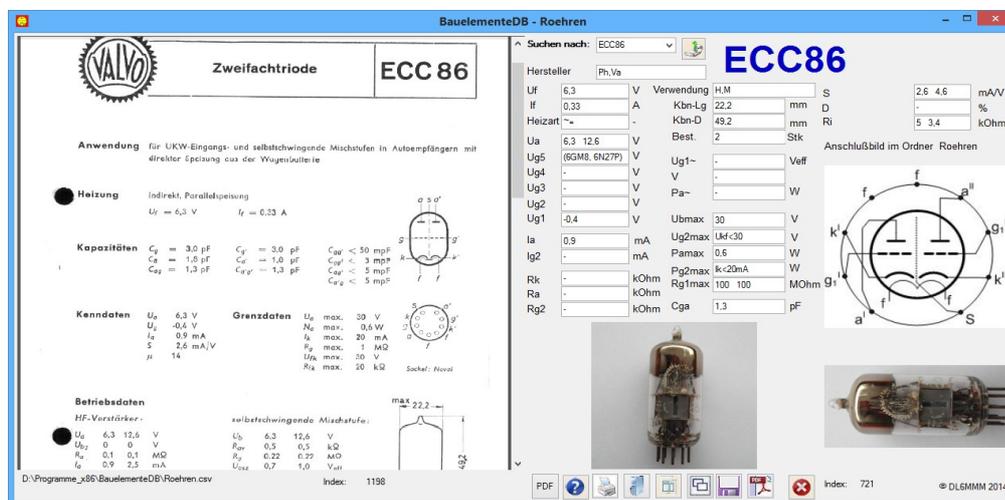


Allgemeine Daten General Data	Kenn- und Betriebsdaten Characteristics and Typical Operation	Grenzdaten Maximum Ratings
EL 95 6 DL 5 Endpentode Power Pentode	Kenn daten Characteristics $U_f = 6,3 \text{ V}$ $I_f = 0,2 \text{ A}$ indirekt indirect Kapazitäten Capacitances $C_{g1} < 0,4 \text{ pF}$ $C_{g1f} < 0,2 \text{ pF}$ $C_{etng} = 3,5 \text{ pF}$ $C_{aug} = 5,3 \text{ pF}$	$U_{akalt} = 550 \text{ V}$ $U_a = 300 \text{ V}$ $Q_a = 6 \text{ W}$ $U_{g2kalt} = 550 \text{ V}$ $U_{g2} = 300 \text{ V}$ $Q_{g2} = 1,25 \text{ W}$ $Q_{g2} = 2,5 \text{ W}^*$ $R_{g1} = 2,0 \text{ M}\Omega$ $U_{fk} = 100 \text{ V}$ $R_{fk} = 20 \text{ k}\Omega$ $I_k = 35 \text{ mA}$ * Bei voller Aussteuerung With maximum drive voltage
	Betriebsdaten Typical Operation Eintakt A Class A $U_a = 200 \quad 250 \text{ V}$ $U_{g2} = 200 \quad 250 \text{ V}$ $I_f = 0,2 \quad 0,2 \text{ mA}$	

Wenn im zugehörigen PDF-Ordner der Datenbank die zum aktuell ausgewählten Bauelement passende PDF-Datei vorhanden ist (z.B. bei EL95 die Datei EL95.pdf) wird diese sofort angezeigt. Über die hellblaue Schaltfläche „Anderes Datenblatt laden“ kann jede beliebige auf dem Rechner vorhandene pdf-Datei zur Anzeige gebracht werden.

Wenn dem Nutzer die Größe des Anzeigefensters nicht zusagt, kann diese durch Ziehen in Breite und Höhe temporär geändert werden. Beim nächsten Neustart des Anzeigefensters erscheint es wieder in der Standardgröße.

Durch Klick auf die Schaltfläche **PDF** im Hauptformular kann eine alternative Darstellung einer PDF-Datei im linken Teil des Hauptformulars gestartet werden. Diese Darstellung kann in der Größe nicht verändert werden. Auch eine automatische Aktualisierung bei Auswahl eines neuen Bauelements ist nicht vorgesehen. Erst durch Aus- und wieder Einschalten dieser Anzeige läßt sich diese PDF-Anzeige auf das neue Bauelement aktualisieren.



2. Verwendete Abkürzungen für Röhren.csv

[←Inhaltsverzeichnis](#)

2.1. Hersteller (1)

<u>Kürzel</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Kürzel</u>	<u>Hersteller</u>
Ada	Auriema N.Y.	Ho	Hoges Hochohmges.
Adz	Adzam	Hug	Hughes
AEG	Allg. Elektr. Ges.	Hy	Hytron CBS
Al	Alltools		
Amp	Amperex	In	India
An	Anton	Int	internationale Röhrentype
Arc	Arcturus	Intm	Intermetall Düsseldorf
ASG	Allg. Elektr. Ges.	IP	Italienische Produktion
AT	Amerikanische Röhrentype	IRC	Int. Resistance Company
At	Atlas Thorn Ldn		
Au	Austria	KI	Klangfilm
Av	Avo Ldn	Kob	Kobe Kogyo, Japan
AX	Amperex	KoT	Kontinentale Röhrentype
		KR	Ken-Rad
Bar	Barry Elektr.	Kre	Kreft
BBC	Brown-Boveri, Siusse	Krist	Kristallden Hannover Hrh. (Rost)
Bo	Bomac	KU	Westinghouse
Bri	Brimar		
BTH	British Thomson Houston	Lis	Lissen
BTL	Bell Telephone Laboratories	Lo	Lorenz
		LO	Loewe-Opta
CE	Cetron		
CEI	Cathodeon Electronic, Cambridge	Mar	Marconi
Cei	Cesior	Mara	Marathon
CGM	Companie Générale de Météorologie	MazP	Mazda Paris
Ci	Cintel Cinema-Television	MazL	Mazda London
Co	Cossor Ldn	ME	Manfred Electric
CoCa	Cossor canada	MH	Minneapolis Honeywell
Col	Collins	ML	Machlett
Cu	Cunningham	Mu	Mullard
Cyc	Cyclotron		
		NC	Nuclear Corp.
Da	Dario	ND	Nuclear Devl.
Det	Detectron	NL	National Electronics
DGL	Deutsche Glimmlampenges. Preßler	No	Novis Wien
DI	Dario-Impex	NU	National Union
DR	Dario-Radio	NV	National Video
DuM	DuMont		
EEV	English Electric Valve	OG	Ostar-Ganz
Ei	Eimac	OL	Opta-Loewe
EI	Electrons Tube	Os	Osram G.E.C.
EL	Electra-Mars	Ox	Oxytron
Elc	Electricon	Oxf	Oxford
Emi	Emitron		
EPr	Electronic Prod.	Pe	Peking Prod. der VR China
Es	Ediswan	Ph	Philips
ETr	El-Tronics	PhSp	Philips, spanische Röhrenproduktion
Eure	Eureka	PL	Penta Laboratories
EuT	Europäische Röhrentype	Po	Pope, Den Haag
Ev	Ever-Ready	PP	Prod. der VR Polen
		Pro	Proton
Fed	Federal	Py	Pye England
Fer	Ferranti		
Fiv	Fivre	Ra	Radio Record, Holland
Fo	Foto-Grammont	Rad	Rad-Tel-Tube
Fs	Fernseh GmbH	Ray	Raytheon
		RCA	Radio Corp. of America
G	Majestic	Rec	Rectron
Gdl	Gundelach	RI	Société Radio-Industrie
GE	General-Electric	RFT	HV Radio- und Fernmeldewesen Berlin, DDR
Geco	Gecovalve	RR	Radio Receptor
GES	General-Electronics	Rt	Société Radiotechnique
GPC	Germ. Prod. Corp.		
Gr	Grundig, Fürth	Sa	Sator-Orion, Wien
		SAF	Südd. Apparatefabrik, Nürnberg
Hi	Hivac	SFR	Sc. Francaise Radioélectrique
Hit	Hitachi, Japan	Si	Siemens
HK	Gammatron, Heintz&kaufmann	So	Sonotone

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Kürzel	Hersteller	Kürzel	Hersteller
StC	Stand. Teleph. & Cable STC	UdSSR	Produktion der UdSSR
StS	Standard Electric, Schweden	UI	Ultron
SwP	Produktion der UdSSR	UnE	United Electric
Sy	Sylvania	UP	Produktion der VR Ungarn
SyCa	Sylvania Montral		
TAB	TaB Tubes	Va	Valvo, Hamburg
TAE	Transamer.Electric	Vd	Video Electric
Tay	Taylor	VFE	VEB Funkwerk Erfurt (RFT)
TE	TEKADE, Nürnberg	Vic	Victoreen
Te	Telefunken Ulm	Vis	Visseaux, Lyon
Tel	Telefunken, Italien	Vist	Visitron
Tel-O	Tel-O-Tubes	VRN	VEB Röhrenwerk Neuhaus (RFT)
Tes	Tesla Prag	Vt	Vatea
Tho	Thomas	VRM	VEB Röhrenwerk Mühlhausen (RFT)
TI	Texas Instruments	WBN	VEB Werk für Bauelemente Teltow
Tokio	Japanische Röhrenproduktion	WcF	Westcreeel France
TP	Transistors Products	WE	Westrex
Tra	Tracerlab	WF	VEB Werk für Fernmeldewesen Berlin (RFT)
Trat	Transitron	WL	Westinghouse
Trt	Triotron		
TS	Tung Sol Electric	Z	VEB Zeiss Jena, DDR
TsP	Produktion der CSR	Ze	Zenith
TuB	Tungstram Budapest	Zet	Zetka
Tu	Tungstram London	20thCE	20 th Century Electronics

[←Inhaltsverzeichnis](#)

2.2. Verwendung

Kürzel	Verwendung	Kürzel	Verwendung
A	Audion	L	Leuchtschirm
Ampl	Verstärker	Llr	Langlebensröhre
AR	Anzeigeröhre	M	Mischröhre
B	Batterieheizung	m	Mantel
BE	Begrenzer	M	Mischröhre
BV	Bildverstärker	ME	Meßverstärker
C	Cascode	MF	Mittelfrequenz-Verstärkerröhre
D	Hochfrequenzgleichrichter (Diode)	MkV	Mikrofonverstärkerröhre
D	Durchgriff in %	Mod	Modulatorröhre
Dez	Dezimeterwellen	N	Niederfrequenzverstärkerröhre (Trafokopplung)
Disk	Diskriminator	O	Oszillatorröhre
E	Erdanschluß	P	Pentode
EW	Eisenwasserstoff-Widerstand	Ph	Phasenumkehröhre
EL	Elektronenröhre	S	Synchronisationsröhre
EP	Endpentode	S	Steilheit in mA/V
ET	Endtriode	SET	Sekundäremissionsröhre
ETt	Endtetrode	SP	Sendepentode
EV	Endverstärker	ST	Sendetriode
f	Frequenz in MHz	T	Triode
f	Heizfaden	Tr	Treiberröhre
f _m	Heizfadenmitte	Tt	Tetrode
FM	Frequenzmodulation	U	Urandioxyd-Widerstand
G2x	2 Röhren in Gegentaktschaltung	UHF	Ultrahohe Übertragungsfrequenz (Trägerwelle)
GEP	Gegentaktendpentode	UKW	Ultrakurze Trägerwelle
GET	Gegentaktendtriode	V	Spannungsverstärkung
GETt	Gegentaktendtetrode	W	Niederfrequenzverstärkerröhre (Widerstandskopplung)
GHP	Gegentakthochfrequentpentode	Z	Zwischenfrequenzverstärkerröhre
GHT	Gegentakthochfrequenttriode	=	Gleichstromheizung
GST	Gegentaktsendetriode	~	Wechselstromheizung
GSTt	Gegentaktsendetetrode	~=	Allstromheizung
H	Hochfrequentverstärkerröhre	B	Batterieheizung
Hep	Heptode		
Hza	Zeilenablenkung horizontal		
iV	innere Verbindung		

3. Röhrenvergleichstabelle (1)

[←Inhaltsverzeichnis](#)

A4A ... AV1031

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
A4A	Castilla	RENS1274	AC/HP	Hiviac	RENS1284
A4AM	Castilla	RENS1284	AC/S	Record	RENS1284
A4AMS	Castilla	RENS1294	AC/SG	Mazda	RENS1284
A4AMS2	Castilla	AF2	AC/SH	Hiviac	RENS1284
A4AMS3	Castilla	AF3	AC/SP	Lissen	RENS1284
A4AM7	Castilla	AF7	AC/SPV	Lissen	AF2
A4A1	Castilla	RENS1244	AC/S1VM	Mazda	RENS1274
A4BF	Castilla	RE124	AC/S2	Mazda	RENS1284
A4BS	Castilla	REN2204	AC/VH	Hiviac	RENS1294
A4CAT	Castilla	AM1	ACVHP	Clarion	AF2
A4DD	Castilla	AB1	ACVM	Dario-Impex	RENS1274
A4DP1	Castilla	REN924	screen		
A4DP	Castilla	RENS1524	odion B		
A4DR	Castilla	REN914	AC/VP	Hiviac	RENS1294
A4FF2	Castilla	AL2	AC/VS	Record	RENS1294
A4FF4	Castilla	AL4	AC/Z1	Hiviac	AL4
A4GDR	Castilla	AK1	AC/044X	Mullard	RE604
A4S	Castilla	RES964	AC/064X	Mullard	RE604
A6AF	Castilla	REN1004	AC/084NX	Mullard	RE614
A10	Sator	RE084	AD9	Adzam	RE074
A11	Sator	RE084	AD77	Dario	AM1
A12	Sator	RE084	AG495	Tungstram	REN904
A23	Sator	RE084	AG2018	Vatea	REN1821
A40M	Everready	RENS1274	AH10	Adzam	RE084
A41	Sator	RE084	AH4100	Tungstram	RENS1284
A50A	Everready	RENS1284	AH4105	Tungstram	RENS1294
A50M	Everready	RENS1294	AL2/375	Valvo	AL2
A50N	Everready	AF2	AL435	Cyrnos	RE604
A211	Valvo	RE102	AL735	Cyrnos	RE604
A214	Philips	RE112	AL1025	Cyrnos	RE614
A408	Philips	RE084	AL4995	Tungstram	REN1104
A409	Philips	RE074	Amplitron A	Elektra-Mars	RE134
A414K	Philips	RE084	AN4	Triotron	REN1004
A415	Philips	RE084	AN2127	Valvo	RENS1854
A425	Philips	RE034	AN2718	Valvo	REN1826
A430N	Triotron	REN1821	AN4092	Valvo	REN924
A430N	Triotron	REN1814	AN4126	Valvo	RENS1254
A441N	Philips	RE074d	AP492	Tungstram	REN1104
A442	Philips	RE094	AP4200	Tungstram	RGN1054
A442R	Philips	RE094	APP4120	Tungstram	RENS1374d
A520	Ostar	REN1821	APP4130	Tungstram	RENS1384
A609	Philips	RE076	APP4200	Tungstram	RGN2004
A2030N	Triotron	REN1821	APV4	Tungstram	RGN2004
A2040N	Triotron	REN1814	APV4100	Tungstram	RGN2004
A2018	Valvo	REN1821	APV4200	Tungstram	RGN1064
A2118	Valvo	REN1821	AR4100	Tungstram	REN1004
A4090	Valvo	REN904	AR4101	Tungstram	REN1004
A4100	Valvo	REN904	AR4120	Tungstram	REN914
A4110	Valvo	REN904	AS4100	Tungstram	RENS1204
A4115	Valvo	REN904	AS4104	Tungstram	RENS1214
A5004	Record	REN1004	AS4120	Tungstram	RENS1264
AB4	Adzam	RE074d	AS4125	Tungstram	RENS1274
AB4101	Tungstram	REN1004	AV1030	AEG	RENS1823d
AC/DD	Hiviac	AB1	AV1031	AEG	RENS1374d
AC/HP	Clarion	RENS1284	AV1032	AEG	CL4

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
AV1037	AEG	EL11	BF32	Dario-Impex	KF3
AV4100	Vatea	REN1004	BF42	Dario-Impex	KF4
B	Adzam	RE084	BF50	Cyrnos	RE604
B1	Cyrnos	RGN504	BG4	Osram	RE074d
B3	Cyrnos	RGN504	BHP61	Sator	KF4
B4	Zenith	REN1004	Bill	AEG	REN904
B9	Sator	RE074d	BiIV	AEG	AC2
B10	Sator	RE074d	BI4090	Zenith	REN1004
B11	Orion	RE074d	BK22	Dario-Impex	KK2
B20oxyde	Cyrnos	RGN354	BL22	Dario-Impex	KL2
B80	Cyrnos	RGN2004	BLP61	Sator	KL4
B205	Philips	RE122	BM35	Mégam	RE074d
B220	Celsior	RGN504	BMO61	Sator	KK2
B220	Celsior	RGN504	BX20	Vatea	RE402b
B230	Celsior	RGN1054	C405	Philips	RE304
B350	Celsior	RGN1054	C443	Philips	RES364
B406	Philips	RE114	C443N	Philips	RES374
B409	Philips	RE134	C491	Zenith	REN904
B414	Triotron	RE134	C1220	Celsior	RE074d
B420	Cyrnos	RGN504	CB510	Celsior	RE074d
B430N	Triotron	RENS1254	Ci424	Cyrnos	REN904
B435N	Triotron	REN924	Ci438	Cyrnos	REN1004
B440	Cyrnos	RGN1054	CL125	Metal	RE112
B443	Philips	RES174d	CR2	Mazda	RGN354
B443/S	Philips	RES164	CT06	Dario	REN1822
B480	Cyrnos	RGN2004	CT38	Dario	REN1821
B520	Celsior	RE074d	CT41	Dario	REN1817d
B543	Philips	L510DS	CT43	Dario	RENS1823
B1003	Cyrnos	RGN2004	CT44	Dario	RENS1854
B2006	Philips	REN1822	CT44S	Dario	REN1826
B2030N	Triotron	RENS1854	CT46	Dario	RENS1884
B2035N	Triotron	REN1826	CT47	Dario	RENS1894
B2038	Philips	REN1821	CT48	Dario	RENS1824
B2041	Philips	REN1817d	CY41N	Cyrnos	RE074d
B2042	Philips	RENS1820	D2-30	Metal	RGN354
B2043	Philips	RENS1823d	D2-30B	Metal	RGN504
B2044	Philips	RENS1854	D3-50B	Metal	RGN1054
B2044N	Philips	REN1826	D3-80B	Metal	RGN1054
B2045	Philips	RENS1819	D4	Ferranti	REN904
B2046	Philips	RENS1884	D4	Zenith	RE074d
B2047	Philips	RENS1894	D5-125B	Metal	RGN2004
B2048	Philips	RENS1824	D9	Fotos	RE134
B2049	Philips	RENS1834	D60	Fotos	RES964
B2052T	Philips	RENS1818	D200	Triotron	KB2
B2099	Philips	REN1814	D201	Triotron	KB1
B4125	Cyrnos	RGN2004	D210	Hivac	RE112
BB4110	Vatea	AB1	D230	Mazda	RGN354
BBC12	Dario-Impex	KBC1	D230B	Mazda	RGN504
BD5	Fotos	RE122	D350B	Mazda	RGN1504
BDDT61	Sator	KBC1	D380B	Mazda	RGN1504
BEP61	Sator	KF3	D400	Triotron	AB2
BF2	Fotos	RE124	D401	Triotron	AB1
BF5	Cyrnos	RE124	D404	Philips	RE604
BF9	Cyrnos	RE134			

D410 ... E443H

[←Inhaltsverzeichnis](#)

<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>	<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>
D410	Triotron	RE074d	DT215	Triotron	KBC1
D430B	Mazda	RGN504	DT436	Triotron	ABC1
D480B	Mazda	RGN1054	DT620	Triotron	EBC3
D601	Triotron	EB1	DT1336	Triotron	CBC1
D1300	Triotron	CB2	DU1	Mullard	RGN354
D1301	Triotron	CB1	DU2X	Mullard	RGN1054
D2010N	Triotron	REN1817d	DU3	Mullard	RGN564
D5125	Mazda	RGN2004	DU5	Mullard	RGN1054
DB	Astron	RGN1054	DU412	Vatea	REN704d
DB2	Oxytron	KCH1	DVG51	Sator	AZ1
DB4	Adzam	RE074d	DVP1	Osram	RENS1894
DD4S	Tungsräm	AB2	DW1	Mullard	RGN504
DD6DS	Tungsräm	EB4	DW1B	Mazda	REN704D
DD13S	Tungsräm	CB2	DW2X	Mullard	RGN1054
DD465	Tungsräm	AB1	DW4	Mullard	RGN2004
DD818	Tungsräm	BB1	DW4/500	Mullard	RGN2004
DDT2	Oxytron	KBC1	DW7X	Mullard	RGN1064
DDT4S	Tungsräm	ABC1	DW9	Mazda	RENS1374d
DE1	Oxytron	RGN354	DW30	Mullard	RGN2004
DE2	Oxytron	RGN1054	DW402	Mazda	REN1004
DE3	Oxytron	RGN2004	DW1111	Mazda	REN904
DE4	Oxytron	RGN504	DW3020	Metal	REN1004
DE6	Oxytron	AZ1	DW3559	Metal	REN1004
DE7	Oxytron	AZ4	DW4011	Mazda	REN904
DG	Metal	RE074d	DW4023	Metal	REN1004
DG4	Sator	RE074d	DX406	Vatea	RE074d
DG4	Thermion	RGN2004	DX414	Vatea	RE074d
DG20	Mullard	REN1877d	DX804	Mazda	RE134
DG102	Thermion	RGN1054	DX804	Metal	RE134
DG406	Astron	RE074d	DZ1	Mazda	RE074d
DG407	Tungsräm	RE074d	DZ1	Metal	RE074d
DG407/0	Tungsräm	RE074d			
DG2018	Vatea	REN1817d	E0	Fotos	RGN354
DG4101	Tungsräm	REN704d	E2DIII	AEG	AL4
DH4	Mullard	RENS1224	E3all	AEG	RES964
DH20	Mullard	RENS1824	E3alll	AEG	AL1
DH204	Record	RENS1294	E4	Sator	RE134
DH504	Record	RENS1284	E10	Sator	RE084
DLP51	Sator	AL1	E11	Sator	RE084
DM300	Record	RE074d	E15	Sator	RE074
DN44	Record	REN704D	E43	Sator	RES664d
DN254	Record	REN904	E107A	Dario	RE614
DN284	Record	REN904	E405	Triotron	RE304
DN404	Record	REN1004	E408N	Philips	RE614
DN904	Record	RENS1374d	E409	Philips	L4100
DO2-30B	Metal	RGN504	E414	Triotron	RE124
DO230B	Mazda	RGN504	E420	Triotron	RE124
DPT	Osram	RENS1823	E422	Triotron	RE134
DS323	Lorenz	RD12Tf	E424N	Philips	REN904
DS2018	Tungsräm	RENS1854	E425	Triotron	RE304
DS2218	Tungsräm	RENS1854	E428	Philips	REN904
DS2403	Celsior	REN904	E438	Philips	REN1004
DS4100	Tungsräm	RENS1254	E441N	Philips	REN704d
DS4101	Tungsräm	RENS1254	E442S	Philips	RENS1204
DSP1	Osram	RENS1884	E443H	Philips	RES964

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
E443N	Philips	RES664d	G132	AEG	RGN1500
E444	Philips	RENS1254	G150/1,5IIA	AEG	N190/1,5
E444S	Philips	REN924	G150/3IIA	AEG	N190/3
E445	Philips	RENS1214	G150/6IIA	AEG	N190/6
E446	Philips	RENS1284	G150/10IIA	AEG	N190/10
E447	Philips	RENS1294	G150/20IIA	AEG	N190/20
E448	Philips	RENS1224	G150/30IIA	AEG	N190/40
E449	Philips	RENS1234	G150/40IIA	AEG	N190/40
E451	Philips	LK4111	G214	Marathon	RGN1054
E452	Philips	RENS1264	G224	Marathon	RGN2004
E453	Philips	RENS1374d	G250/1,5IIA	AEG	N280/1,5
E455	Philips	RENS1274	G250/3IIA	AEG	N280/3
E462	Philips	RENS1384	G250/6IIA	AEG	N280/6
E463	Philips	REN914	G250/10IIA	AEG	N280/10
E499	Philips	RV239	G250/20IIA	AEG	N280/20
E704	Philips	RV258	G250/30IIA	AEG	N280/40
E707	Philips	REN1822	G250/40IIA	AEG	N280/40
E2020N	Triotron	REN1822	G252	Record	REN1821
EB	Astron	RGN1054	G354	Valvo	RGN354
EbIII	AEG	AD1	G405	Longlife	RE124
ED78	Dario	EM1	G405	Tungstram	RE084
EDD71	Sator	EB4	G406	Tungstram	RE084
EDDT71	Sator	EBC3	G407	Tungstram	RE074
EG200	Sator	RGN354	G408	Tungstram	RE074
EG403	Sator	RGN354	G409	Tungstram	RE084
EG406	Sator	RGN564	G410	Tungstram	RE084
EG410	Sator	RGN1304	G411	Tungstram	RE084
EG420	Sator	RGN1404	G412	Tungstram	RE134
EG430	Eagle	RGN354	G425	Valvo	RGN354
EG2403	Hoges	RGN354	G429	Triotron	RGN354
EG5003	Hoges	RGN564	G430	Triotron	RGN564
			G430	Valvo	RGN504
F410	Philips	LK4200	G431	Triotron	RGN504
F443	Philips	L495D	G435	Valvo	RGN354
F443N	Philips	L497D	G440	Splendor	RGN1054
F460	Philips	LK4140	G459	Triotron	AZ1
FH3013	Tungstram	RENS1834	G460	Triotron	RGN504
FH2118	Tungstram	RENS1834	G465	Valvo	RGN564
FH4105	Tungstram	RENS1234	G470	Triotron	RGN1054
FW	Radiorecord	RGN2004	G490	Triotron	RGN1064
FW1	Dario-Impex	RGN1054	G495	Valvo	RGN1304
FW2	Dario-Impex	RGN2004	G504	Valvo	RGN504
FW3	Dario-Impex	RGN2004	G564	Valvo	RGN564
FW350	Record	RGN2004	G572	Radiorecord	REN1821
FZ906	Metal	RE076	G608	Tungstram	RE076
			G650	Triotron	EZ1
G50/1,5IIA	AEG	N70/1,5	G660	Triotron	EZ2
G50/3IIA	AEG	N70/3	G1002	Record	RENS1823
G50/6IIA	AEG	N70/6	G1054	Valvo	RGN1054
G85/1,5IIA	AEG	N110/1,5	G1064	Valvo	RGN1064
G58/3IIA	AEG	N110/3	G1304	Valvo	RGN1304
G85/6IIA	AEG	N110/6	G1380	Triotron	FZ1
G85/10IIA	AEG	N110/10	G1404	Valvo	RGN1404
G85/20IIA	AEG	N110/20	G1503	Valvo	RGN1503
G85/30IIA	AEG	N110/40	G1504	Valvo	RGN1504
G85/40IIA	AEG	N110/40	G2003	AEG	N70/3

G2004 ... HP4100

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
G2004	Valvo	RGN2004	GS7/0,2		RSQ7,5/0,6d
G2005	Valvo	RGN2005	GS7/1		RSQ7,5/2,5
G2006	AEG	N70/6	GS15/2		RSQ15/5
G2018	Tungsrham	REN1821	GT130	Tekade	RGN1504
G2080	Triotron	CY1	GT138	Tekade	RGN1304
G2101	AEG	N190/1,5	GVG3010	Hoges	RGN1500
G2103	AEG	N190/3			
G2106	AEG	N190/6	H2	Record	RE102
G2110	AEG	N190/10	H13	Mullard	CC2
G2120	AEG	N190/20	H20	Mullard	REN1814
G2200	AEG	N280/20	H80	Sator	RE084
G2201	AEG	N280/1,5	H125	Valvo	REN511
G2203	AEG	N280/3	H206D	Valvo	RES182
G2206	AEG	N280/6	H208D	Valvo	RES192
G2210	AEG	N280/10	H406	Valvo	RE074
G2504	Valvo	RGN2504	H406D	Valvo	RES094
G3060	Triotron	CY2	H407	Tungsrham	RE054
G3140	Valvo	RGN1503	H407spez.	Valvo	RE074n
G4004	Valvo	RGN4004	H412	Triotron	RE084
G4100	Valvo	RGN1064	H425	Triotron	AH1
G4110	Triotron	RGN2004	H425N	Triotron	RENS1224
G4120	Triotron	RGN2004	H426N	Triotron	RENS1234
G4180	Triotron	RGN2504	H606	Valvo	RE076
G4200	Valvo	RGN2004	H615	Triotron	RE074
G4205	Valvo	RGN1404	H1325	Triotron	CH1
G4250	Valvo	RGN2504	H1818D	Valvo	RENS1818
G4300	Triotron	RGN4004	H1918D	Valvo	RENS1819
G4400	Valvo	RGN4004	H2018D	Valvo	RENS1820
G5200	Valvo	RGN2005	H2025N	Triotron	RENS1824
GA24	Triotron	RGN1054	H2026N	Triotron	RENS1834
GO24	Triotron	RGN1054	H2518D	Valvo	RENS1884
GE	Triotron	RGN1054	H2618D	Valvo	RENS1894
GE25	Triotron	RGN1054	H4075	Valvo	RE074n
GG10/1		G10/4d	H4080D	Valvo	RENS1204
GL4	Sator	RGN2004	H4111D	Valvo	RENS1264
GL4/0,15	Sator	RGN354	H4115D	Valvo	RENS1274
GL4/0,3	Sator	RGN504	H4125D	Valvo	RENS1214
GL4/0,35	Sator	RGN504	H4128D	Valvo	RENS1284
GL4/0,4	Sator	RGN354	H4129D	Valvo	RENS1294
GL4/0,60	Sator	RGN1054	HF210	Mazda	RW112
GL4/0,60D	Sator	RGN504	HH2018	Tungsrham	RENS1824
GL4/0,60E	Sator	RGN354	HH2018	Tungsrham	RENS1834
GL4/0,80	Sator	RGN1054	HH4100	Tungsrham	RENS1224
GL4/1	Sator	RGN1054	HL2	Osram	EW102
GL4/1D	Sator	RGN1504	HL2	Mazda	RE102
GL4/1E	Sator	RGN564	HL13	Mullard	CC2
GL4/1spez.	Sator	RGN1064	HL20	Mullard	REN1821
GL4/2	Sator	RGN2004	HL210	Osram	RE102
GL4/2E	Sator	RGN1404	HL210	Mazda	RE102
GL4/2spez.	Sator	RGN2004	HLB1	Standard	RE102
GL4/2D	Sator	RGN2004	HP1018	Tungsrham	RENS1884
GL4/40D	Sator	RGN504	HP1118	Tungsrham	RENS1884
GM	Mazda	RE074d	HP2018	Tungsrham	RENS1884
GN14	Triotron	RGN354	HP2118	Tungsrham	RENS1894
GN24	Triotron	RGN504	HP4100	Tungsrham	RENS1284

HP4101 ... M400

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
HP4101	Tungsräm	RENS1284	L427D	Valvo	RES374
HP4105	Tungsräm	RENS1294	L490D	Valvo	RES964
HP4106	Tungsräm	RENS1294	L491D	Valvo	RES664d
HP4115	Tungsräm	AF2	L496D	Valvo	RES964
HR210	Tungsräm	RE102	L506	Marathon	RES105
HR406	Tungsräm	RE034	L510D	Valvo	RES105
HR410	Tungsräm	RE054	L2218	Valvo	REN1822
			L2318D	Valvo	RENS1823d
I253	Thermion	REN904	L4138D	Valvo	RENS1384
I503	Thermion	REN1004	L4150D	Valvo	RENS1374d
I1304	Thermion	REN904	LA175	Loewe	RE134
I4093	Dario	RENS1284	LA183	Loewe	RE304
I	Adzam	RE134	LA186	Loewe	RE604
			LA193	Loewe	RE034
J25	Elecson	REN904	LA203	Loewe	REN904
J40	Elecson	REN1004	LAP513	Loewe	RES164
			LAS8	Loewe	RENS1204
K30C	Everready	RE102	LAS317	Loewe	RENS1214
K30D	Everready	RE112	LD210	Tungsräm	RE112
K40B	Everready	RES182	LD400	Tungsräm	RE064
K40N	Everready	RES192	LD408	Tungsräm	RE084
K70B	Everready	RES212	LD409	Tungsräm	RE084
K1668	RFT	K1658	LD410	Tungsräm	RE084
K1678	RFT	K1658	LF215	Mazda	RE122
KD030	Mazda	RGN354	LF410A	Mazda	RE134
KD02,30	Mazda	RGN354	LF607	Mazda	RE076
KD02,30B	Mazda	RGN504	LG210	Tungsräm	RE122
KD0230B	Metal	RGN504	LG2018	Vatea	REN1822
KD03,80B	Mazda	RGN1054	LK430	Valvo	RE304
KD0380B	Metal	RGN2004	LK460	Valvo	RE604
KD05,125B	Mazda	RGN2004	LK4110	Valvo	RE614
KD05125B	Metal	RGN2004	LK7110	Valvo	RV258
KH1	Osram	REN1004	LK7115	Valvo	RV239
KP2/C	Osram	RE122	LK8100	Valvo	RV218
			LL2S	Tungsräm	KC3
L2	Mazda	RE112	LL415	Sator	RES164d
L2B	Osram	RE112	LL416	Sator	RES164
L4	Sator	RE124	LL610	Sator	RES105
L20	Mullard	REN1822	LP2/C	Osram	RE122
L103	Sator	RES105	LX414	Vatea	RE124
L210	Mazda	RE112			
L210	Tungsräm	RE112	M4	Sator	RE304
L210	Valvo	RE112	M41HF	Cossor	REN1004
L215	Valvo	RE122	M41P	Cossor	REN904
L227D	Valvo	RES212	M41RC	Cossor	REN1004
L316	Marathon	RE134	M43	Sator	RES364
L410	Valvo	RE114	M64	Record	RE304
L413	Valvo	RE134	M72	Record	RE122
L414	Tungsräm	RE134	M104	Record	RE134
L415	Tungsräm	RE134	M142	Record	RE112
L415	Valvo	RE304	M212	Record	RE112
L415D	Valvo	RES174d	M220	Celsior	RGN354
L416D	Valvo	RES164	M300	Record	RE084
L416D/4	Valvo	RES164d	M350S	Record	RE054
L425D	Valvo	RES364	M400	Radiorecord	RE124

M400S ... P4

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
M400S	Radiorecord	RE124	NM4	Sator	REN904
M405	Cyrnos	RGN1054	NMO46	Sator	AK1
M1006	Radiorecord	RES105	NMO51	Sator	AK2
MDP4	Osram	RENS1284	NN4	Sator	REN904
ME4S	Tungsrham	AM2	NP43	Sator	RENS1384
ME6S	Tungsrham	EM1	NPG45	Sator	RENS1820
MF2118	Vatea	RENS1894	NR4	Sator	REN1004
MG2	Valvo	RGN354	NR41	Sator	REN914
MG6	Valvo	RGN354	NS4	Sator	RENS1284
MH2018	Tungsrham	RENS1824	NS180	Sator	RENS1820
MH4100	Tungsrham	RENS1224	NSS42	Sator	RENS1264
MHF	Cossor	REN1004	NSS43	Sator	RENS1284
MI41RC	Mazda	REN1004	NSS44	Sator	RENS1234
MO210	Tungsrham	KK2	NSS45	Sator	RENS1224
MO408	Oxytron	RE074	NSS180	Sator	RENS1818
MO465	Tungsrham	AK1	NSS183	Sator	RENS1884
MPT41	Osram	RENS1384	NSS184	Sator	RENS1834
MR2	Tungsrham	RE084	NSS185	Sator	RENS1824
MR3	Tungsrham	RE084	NT51	Sator	AC2
MR11	Tungsrham	RE124	NT4110	Vatea	AF2
MRC	Cossor	REN1004	NU4	Sator	REN904
MRG	Cossor	REN1004	NU180	Sator	REN1821
MRX	Tungsrham	RE228	NVS42	Sator	RENS1274
MRY	Tungsrham	RE228	NVS43	Sator	RENS1294
MS/Pen	Cossor	RENS1284	NVS180	Sator	RENS1819
MS/PenA	Cossor	RENS1284	NVS183	Sator	RENS1894
MS/PenB	Cossor	RENS1284	NW4	Sator	REN1004
MSP4	Osram	RENS1284	NW4/1	Sator	REN1004
MT2118	Tungsrham	RENS1894	O15/400	Tungsrham	RE614
MT4110	Tungsrham	RENS1294	O202	Triotron	KK2
MT4120	Tungsrham	AF2	O406	Triotron	AK2
N43	Sator	RES164	O407	Triotron	AK1
NA4	Sator	REN2204	O606	Triotron	EK1
NB104	Telefunken	LG4	O607	Triotron	EK1
ND4	Sator	REN904	O1307	Triotron	CK1
NDD40	Sator	AB1	OD407b	Oxytron	RE084
NDD51	Sator	AB2	OE400c	Oxytron	RGN354
NDDT51	Sator	ABC1	OE400d	Oxytron	RGN354
NDG4	Sator	REN704d	OE400e	Oxytron	RGN1054
NDG180	Sator	REN1817d	OE400f	Oxytron	RGN2004
NDG480	Sator	REN1817d	OHR430	Oxytron	RE404
NDS42	Sator	RENS1254	OP70/1000	Tungsrham	MC1
NDS182	Sator	RENS1854	OQ10/400	Tungsrham	TC04/10
NDS183	Sator	RENS1854	OQ15/600	Tungsrham	RE614
NR43	Sator	RENS1374d	OQ71/1000	Tungsrham	TC1/75
NE180	Sator	REN1822	OS15/500	Tungsrham	PE05/15
NE183	Sator	RENS1823d	OU404a	Oxytron	RE134
NEP51	Sator	AF3	OV4110	Vatea	AK1
NH1	Telefunken	AH1	OVR410	Oxytron	REN1004
NH4	Sator	REN904	P2	Longlife	RGN1054
NH41	Sator	REN904	P2	Record	RE122
NH100	Telefunken	AH100	P3	Longlife	RGN1064
NHP51	Sator	AF7	P4	Longlife	RGN2004
NLP61	Sator	AL4	P4	Sator	RE604
NLP62	Sator	AL5			

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
P9	Adzam	RE134	PF1	Dario	KF1
P12	Fotos	RE614	PF2	Dario	KF2
P15/250	Tungsrham	AD1	PF3	Dario	KF3
P40/800	Tungsrham	RV239 od. LK7115	PF462	Dario-Impex	KF1
P41/800	Tungsrham	RV258 od. LK7110	PF472	Dario-Impex	KF2
P43	Sator	RES964	PH2018	Tungsrham	RENS1834
P43M	Sator	RES964	PM2	Mullard	RE122
P205	Sator	RE074	PM2DX	Mullard	RE112
P209	Tungsrham	RE074	PM4A	Mullard	RE084
P211	Sator	RE084	PM4C	Mullard	RE134
P215	Tungsrham	RE122	PM4DG	Mullard	RE072d
P220	Triotron	KL2	PM12A	Mullard	RES182
P226	Triotron	KL4	PM12M	Mullard	RES192
P404	Elecson	RE604	PM22A	Mullard	RES212
P409	Elecson	RE134	PM24M	Mullard	RES964
P410	Osram	RE134	PM25	Mullard	RES105
P414	Tungsrham	RE114	PM25DC	Mullard	RES105
P415	Osram	RE124	PMP	Cossor	REN1104
P415	Mazda	RE124	PO1	Fotos	RE122
P416	Tungsrham	RE124	PP24S	Tungsrham	CL2
P430	Tungsrham	RE304	PP220	Tungsrham	RES212
P434	Triotron	AL1	PP222	Tungsrham	RES212
P435	Triotron	RES964	PP230	Record	RES212
P445	Triotron	AL2	PP415	Tungsrham	RES174d
P455	Tungsrham	RE304	*PP415/S41	Tungsrham	RES174d
P460	Tungsrham	RE604	PP416	Tungsrham	RES164
P469	Triotron	AL5	*PP416/S41	Tungsrham	RES164d
P496	Triotron	AL4	PP430	Tungsrham	RES364
P520	Triotron	RES105	PP431	Tungsrham	RES374
P615	Tungsrham	RE076	PP610	Tungsrham	RES105
P626	Triotron	EL1	PP2018d	Tungsrham	RENS1823d
P628	Triotron	EL2	*PP2018/S51	Tungsrham	RENS1823d
P1320	Triotron	CL1	PP4018	Tungsrham	BL2
P2018	Tungsrham	REN1822	PP4100	Tungsrham	RES664d
P2018d	Tungsrham	REN1822	*PP4100/S41	Tungsrham	RES664d
P2020N	Triotron	RENS1823	PP4101	Tungsrham	RES964
P2060	Triotron	CL2	PT2	Ferranti	RES212
P3580	Triotron	CL4	PT2K	Osram	RES212
PA4	Standard	RE124	PT4	Osram	RES964
PB2	Dario	KB2	PT41	Cossor	RES964
PB2	Triotron	RES212	PT43	Ostar	RENS1823
PB172	Dario-Impex	RE112	PU801	Celsor	RE614
PC3	Dario	KC3	PU1002	Celsor	RE614
PD5	Triotron	RES105	PV2	Mazda	RE122
PD210	Tungsrham	RE112	PV4	Tungsrham	RGN2004
PD220	Tungsrham	RE112	PV215	Mazda	RE122
PenB1	Standard	RES212	PV430	Tungsrham	RGN504
Pen13	Mullard	CL1	PV475	Tungsrham	RGN1504
Pen13A	Mullard	CL4	PV480	Tungsrham	RGN564
Pen20	Mullard	RENS1823e	PV495	Tungsrham	RGN1054
Pen26	Mullard	CL2	PV3018	Tungsrham	CY2
Pen220	Mazda	RES212	PV4018	Tungsrham	CY2
Pen220A	Mazda	RES212	PV4100	Tungsrham	RGN1064
			PV4200	Tungsrham	RGN2004
			PV4201	Tungsrham	RGN2504

* S = Röhre mit Seitenklemme

PV4300 ... RRR45

[←Inhaltsverzeichnis](#)

<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>	<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>
PV4300	Tungsräm	RGN2004	R801	Castilla	RGN504
PVC6S	Tungsräm	EZ4	R805	Castilla	AZ1
PVX2800/41	Tungsräm	RGN2005	R1054	Castilla	RGN1054
Q4V	Mullard	RENS1384	R1064	Castilla	RGN1064
QC05/15	Philips	PC05/15	R1856	Dario	RE122
QF2118	Vatea	RENS1834	R1862	Dario	RE052
QF4100	Vatea	RENS1234	R2018	Tungsräm	REN1821
QT4100	Vatea	RENS1234	R3843S	Dario	RE074d
QV2118	Vatea	RENS1824	R3867	Dario	RE074d
QV4100	Vatea	RENS1224	R3880	Dario	RE134
R0337	Rectron	RGN1503	R4050	Zenith	RGN354
R0423	Rectron	RGN504	R4100	Zenith	RGN1054
R0424	Rectron	RGN354	R4100a	Zenith	RGN1054
R0431	Rectron	RGN2004	R4200	Zenith	RGN2004
R0433	Rectron	RGN4004	R5100	Zenith	RGN2005
R0436	Rectron	RGN1054	R5200	Zenith	RGN2005
R0437	Rectron	RGN1054	RA	Adzam	RENS1204
R0446	Rectron	RGN1304	RB	Adzam	REN904
R0452	Rectron	RGN2504	RB4110	Vatea	REN924
R0453	Rectron	RGN564	RC	Adzam	REN1004
R0457	Rectron	RGN1064	RC-Bivolt	Dario-Impex	RE102
R0481	Rectron	RGN1404	RC210	Astron	RE052
R0531	Rectron	RGN2005	Reico500	Rectron	RGN1054
R0771	Rectron	G715	Resistron-Bivolt	Dario-Impex	RE052
R4	Ferranti	RGN2004	RE425	Vatea	RGN354
R4A	Ferranti	RGN2004	RE450	Vatea	RGN504
R5	Ferranti	RGN2005	RE460	Vatea	RGN564
R14	Record	RGN354	RE2020	Vatea	CY1
R24	Record	RGN504	RE3020	Vatea	CY2
R33	Rectron	GI0,1b	RE4100	Vatea	RGN1054
R44	Rectron	GI1	RE4100	Vatea	RGN1064
R45	Rectron	GIz40/1,5	RE4120	Vatea	RGN1404
R55	Dario	RE074	RG2018	Vatea	REN1821
R55	Rectron	451	RG2118	Vatea	REN1814
R64	Dario	RE124	RGL4002	Telefunken	GI1
R77	Dario	RE124	RGQ1/6i	Telefunken	G1/6i
R83	Dario	RE074d	RGQ7,5/06	Telefunken	G7,5/06d
R85	Dario	RE134	RGQ10/6	Telefunken	G10/6i
R100	Zenith	RGN354	RGQ20/5	Telefunken	G20/5d
R104	Record	RGN1404	RGQ20/10	Telefunken	G20/10d
R132	AEG	RGN1500	RH4041	Visseaux	RE074d
R233	Record	RGN1054	RM	Metal	RE074d
R234	Rectron	RGN1054	RO4141	Visseaux	RE074d
R235	Record	RGN1064	RO4305	Visseaux	RE124
R240	Record	RGN2004	RO4309	Visseaux	RE134
R241	Record	RGN2004	RO4404	Visseaux	RE604
R245	Record	RGN1054	ROC1876	Dario	RE112
R250	Rectron	1701	ROC1877	Dario	RE122
R256	Record	RGN2005	ROC1878	Dario	RE052
R354	Castilla	RGN354	RR180	Vatea	1926
R406	Tungsräm	RE034	RR1180	Vatea	1927
R561	Castilla	RGN2004	RR2180	Vatea	1928
R740	Record	RGN1404	RRAF	Fivre	RE084
			RRCF	Fivre	RE074
			RRR45	Record	RGN354

RRR145 ... TABL1

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
RRR145	Record	RGN1304	SD2	Triotron	RE112
RRR245	Record	RGN1054	SD3	Telefunken	LD1
RS394	Telefunken	LS30	SD4	Mullard	RENS1254
RS2512	Celsior	REN1004	SD20	Mullard	RENS1854
RS4144	Visseaux	RENS1254	SE2018	Tungsrham	RENS1819
RS4230	Visseaux	REN1004	SE2118	Tungsrham	RENS1819
RS4238	Visseaux	REN1004	SG/D	Mullard	RENS1254
RS4324	Visseaux	REN904	SG-VM	Fotos	RES192
RS4344	Visseaux	RENS1254	SM1004	Record	RES164
RS4346	Visseaux	RENS1284	SO4110	Vatea	AK1
RS4347	Visseaux	RENS1294	SP2BS	Tungsrham	KF4
RS4347Pvar.	Visseaux	RENS1294	SP4	Mullard	RENS1284
RS4543	Visseaux	RES964	SP4BS	Tungsrham	AF7
RT1873	Dario	RE052	SP13	Mullard	CF1
RTP4	Fivre	RES964	SP13S	Tungsrham	CF7
RV490	Vatea	REN1004	SP20	Mullard	RENS1884
RV4100	Vatea	REN904	SP414	Tungsrham	RE124
RV4110	Vatea	REN914	SP420	Aston	RGN504
RX75	Adzam	RGN1054	SPT4	Ferranti	REN1284
RX220	Vatea	RE102	SPT4A	Ferranti	RENS1284
S1/0,2iIIA	AEG	S0,7/0,2i	SRU5151	Siemens	RS391
S4	Sator	RES094	SS4PAC	Mullard	REN1104
S11A	Everready	RGN1054	SS2018	Tungsrham	RENS1818
S22	Osram	RES182	ST2118	Vatea	RENS1884
S209	Triotron	KF3	ST4110	Vatea	RENS1284
S210	Triotron	KF4	SX210	Vatea	RES182
S215	Triotron	RES182	SX216	Vatea	RES182
S215B	Mazda	RES182	SX218	Vatea	RES182
S217	Triotron	KF2	T4-33	Thermion	ABC1
S218	Triotron	KF1	T5-428	Thermion	REN904
S220	Tungsrham	RES182	T5-438	Thermion	REN1004
S406	Tungsrham	RES094	T5-444	Thermion	RENS1254
S407	Tungsrham	RES094	T5-444S	Thermion	REN924
S423	Triotron	AF3	T5-446	Thermion	RENS1284
S424	Triotron	AF7	T5-447	Thermion	RENS1294
S432	Triotron	F2	T5-448	Thermion	RENS1224
S434N	Triotron	RENS1294	T5-449	Thermion	REN914
S435N	Triotron	RENS1284	T204	Triotron	KC1
S440	Fotos	REN1004	T223	Triotron	KC3
S440N	Fotos	REN1004	T410	Fotos	REN1104
S617	Triotron	EF5	T425	Fotos	REN904
S620	Triotron	EF6	T435	Fotos	AC2
S628	Triotron	EF2	T460	Triotron	AD1
S629	Triotron	EF1	T635	Triotron	EC2
S1323	Triotron	CF3	T1335	Triotron	CC2
S1324	Triotron	CF7	T4400	Fotos	RENS1254
S1327	Triotron	CF2	T4400N	Fotos	RENS1254
S1328	Triotron	CF1	T4600	Fotos	RENS1284
S2018	Tungsrham	RENS1820	T4600N	Fotos	RENS1284
S2034N	Triotron	RENS1894	T4700	Fotos	RENS1294
S2035	Triotron	RENS1884	T4700N	Fotos	RENS1294
S2035N	Triotron	RENS1884	T	Adzam	RE074d
S2043N	Triotron	RENS1894	TA41	Dario	RE074d
SB2118	Vatea	RENS1854	TAB2	Tungsrham	AB2
SB4110	Vatea	RENS1254	TABL1	Tungsrham	ABL1

TABC1 ... TL2

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
TABC1	Tungsräm	ABC1	TDD13	Mullard	CBC1
TAC2	Tungsräm	AC2	TE08	Dario	RE614
TAD1	Tungsräm	AD1	TE09	Dario	REN1104
TAF2	Tungsräm	AF2	TE094	Dario-Impex	REN1104
TAF3	Tungsräm	AF3	TE4	Dario-Impex	AB1
TAF7	Tungsräm	AF7	TE38	Dario	REN1004
TAH1	Tungsräm	AH1	TE41N	Dario	REN704d
TAK1	Tungsräm	AK1	TE43H	Dario	RES964
TAK2	Tungsräm	AK2	TE44	Dario	RENS1254
TAL1	Tungsräm	AL1	TE44S	Dario	REN924
TAL2	Tungsräm	AL2	TE46	Dario	RENS1284
TAL3	Tungsräm	AL3	TE47	Dario	RENS1294
TAL4	Tungsräm	AL4	TE48	Dario	RENS1224
TAL5	Tungsräm	AL5	TE49	Dario	RENS1234
TAZ1	Tungsräm	AZ1	TE55	Dario	RENS1274
TB1	Dario	AB1	TE63	Dario	RENS1384
TB2	Dario	AB2	TE99	Dario	REN914
TB05	Dario	RE124	TE244	Dario-Impex	REN904
TB09	Dario	RE134	TE384	Dario	REN1004
TB13	Dario-Impex	CB1	TE434	Dario-Impex	RES904
TB24	Dario-Impex	AB2	TE444	Dario-Impex	RENS1254
TB43S	Dario	RES164	TE464	Dario-Impex	RENS1284
TB052	Dario-Impex	RE122	TE474	Dario-Impex	RENS1294
TB172	Dario-Impex	RE112	TE504	Dario-Impex	AK1
TB217	Dario	RE112	TE524T	Dario	RENS1274
TB626	Dario	RE102	TE564	Dario-Impex	AF2
TB282	Dario-Impex	RE112	TE634	Dario-Impex	RENS1384
TB4113	Dario-Impex	CL1	TE994	Dario-Impex	REN914
TB4320	Dario-Impex	CL2	TEB1	Tungsräm	EB1
TB4613	Dario-Impex	CF1	TEBC1	Tungsräm	EBC1
TB5013	Dario-Impex	CK1	TEF3	Tungsräm	EF3
TB5613	Dario-Impex	CF2	TEF7	Tungsräm	EF7
TB8013	Dario-Impex	CC2	TF2	Dario	AF2
TBC1	Dario	ABC1	TF3	Dario	AF3
TBC14	Dario-Impex	ABC1	TF7	Dario	AF7
TBC113	Dario-Impex	CBC1	TF13	Dario-Impex	CF3
TC2	Dario	AC2	TF713	Dario-Impex	CF7
TC43	Dario	RES364	TH1	Dario	AM1
TCB2	Tungsräm	CB2	TH401	Triotron	ACH1
TCBC1	Tungsräm	CBC1	TK1	Dario	AK1
TCC2	Tungsräm	CC2	TK2	Dario	AK2
TCCH1	Tungsräm	CCH1	TK24	Dario-Impex	AK3
TCCH2	Tungsräm	CCH2	TK406	Triotron	AM1
TCF3	Tungsräm	CF3	TK606	Triotron	EM1
TCF7	Tungsräm	CF7	TK4110	Vatea	RENS1384
TCH1	Dario	ACH1	TKBC1	Tungsräm	KBC1
TCH1	Tungsräm	CH1	TKC1	Tungsräm	KC1
TCK1	Tungsräm	CK1	TKC3	Tungsräm	KC3
TCK3	Tungsräm	CK3	TKDD1	Tungsräm	KDD1
TCL1	Tungsräm	CL1	TKF3	Tungsräm	KF3
TCL2	Tungsräm	CL2	TKF4	Tungsräm	KF4
TCL4	Tungsräm	CL4	TKK2	Tungsräm	KK2
TCL6	Tungsräm	CL6	TKL1	Tungsräm	KL1
TCY2	Tungsräm	CY2	TKL2	Tungsräm	KL2
TD4	Mullard	REN924	TL1	Dario	AL1
TDD6	Mullard	EBC3	TL2	Dario	AL2

<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>	<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>
TL3	Dario	AL3	UE1	Oxytron	CY1
TL34	Dario-Impex	AL4	UE2	Oxytron	CY2
TL44	Dario-Impex	AL4	UEG51	Sator	CY1
TL210	Vatea	RES212	UEP51	Sator	CF3
TL230	Vatea	RES212	UF1	Dario	CF1
TL413	Dario-Impex	CL4	UF2	Dario	CF2
TL415	Vatea	RES164	UF3	Dario	CF3
TL510	Vatea	RES105	UF7	Dario	CF7
TL1320	Vatea	CL1	UFC	Castilla	CL2
TL2018	Vatea	RENS1823	UFF	Castilla	CL1
TMD	Mazda	RE124	UGDR	Castilla	CK1
TP450	Zenith	RENS1384	UH1	Dario	CH1
TR280	Triotron	RGN2005	UH3	Oxytron	CF3
TR1560	Adzam	RGN2005	UH7	Oxytron	CF7
TS1	Gema	RS297	UHP52	Sator	CF7
TT210	Triotron	KDD1	UK1	Dario	CK1
TV4	Mullard	AM1	UL1	Dario	CL1
TV6	Mullard	EM1	UL2	Dario	CL2
TV60	Dario	RGN504	ULP51	Sator	CL2
TV61	Dario	RGN354	ULP61	Sator	CL6
TV80	Dario	RGN1054	ULP203	Sator	CL1
TV81	Dario	RGN1064	ULP204	Sator	RENS1823
TV90	Dario	RGN2004	UMO51	Sator	CK1
TV120	Dario	RGN4004	UMO106	Sator	CK1
TV4110	Vatea	RES964	UP2	Oxytron	CL2
TW1	Dario-Impex	CY1	UP5	Oxytron	CL4
TW2	Dario-Impex	CY2	UP35U	Oxytron	CL4
TZ1	Dario	AZ1	UR1	Castilla	CY1
			UR1	Mullard	CY1
			UR2	Castilla	CY2
			UR2	Mullard	CY2
			UR3	Mullard	CY3
			UR3C	Mazda	CY31
U6CAT	Castilla	EM1	UU30/150	Mazda	RGN504
U9	Osram	RGN1504	UU30/250	Mazda	RGN504
U9c	Osram	RGN1504	UU60/250	Mazda	RGN1504
U10	Osram	RGN1504	UU120/250	Mazda	RGN2004
U12	Osram	RGN2004	UU120/350	Mazda	RGN2004
U14	Osram	RGN2004	UU120/500	Mazda	RGN2004
U30/250	Mazda	RGN354	UV4100	Vatea	REN2204
U409D	Valvo	RE074d	UVG51	Sator	CY2
U415	Zenith	RE134	UVG51	Tungsrham	CY2
U420	Zenith	RE124	UX211	Vatea	RE112
U440	Zenith	RE124	UX412	Vatea	RE134
U1718D	Valvo	REN1817d	UX414	Vatea	RE134
U4100D	Valvo	REN704d	UY1	Dario	CY1
UAF3	Ultron	AF3	UY2	Dario	CY2
UAF7	Ultron	AF7			
UAL1	Ultron	AL1	V0	Fotos	RGN564
UAM	Castilla	CF1	V1	Fotos	RGN354
UAMS	Castilla	CF2	V2	Visseaux	RGN1054
UB1	Dario	CB1	V3	Ostar	RENS1894
UB2	Dario	CB2	V4	Cyrmos	RGN354
UBC1	Dario	CBC1	V4	Ignix	RGN504
UBL21N	Philips	UBL21	V6	Fotos	RGN1054
UC2	Dario	CC2	V6N	Fotos	RGN1054
UDD	Castilla	CB1			
UDD51	Sator	CB2			
UDDL71	Sator	CBL1			
UDDT51	Sator	CBC1			

<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>	<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>
V8	Ignix	RGN504	VG460	Eagle	RGN504
V20	Fotos	RGN504	VG2503	Hoges	RGN504
V21B	Fotos	RGN504	VG2908	Hoges	RGN1503
V21M	Fotos	RGN564	VG3008	Hoges	RGN1054
V22	Fotos	RGN2004	VG3010	Hoges	RGN1500
V30	Fotos	RGN2005	VG3016	Hoges	RGN2004
V42	Ignix	RGN1054	VG3116	Hoges	AZ12
V43	Ignix	RGN1054	VG3512	Hoges	RGN2004
V44	Ignix	RGN504	VG3512	Seibt	RGN2004
V46	Ignix	RGN1054	VG3630	Hoges	RGN4004
V48	Ignix	RGN2004	VG4100	Eagle	RGN1054
V54	Dario	RGN1054	VG4200	Eagle	RGN2004
V56	Dario	RGN354	VG5006	Hoges	RGN1064
V60	Dario	RGN504	VG5007	Hoges	AZ1
V62	Splendor	RE124	VG5107	Hoges	AZ11
V66	Dario	RGN564	VH2	Oxytron	RENS1294
V80	Dario	RGN1054	VH4	Mullard	RENS1234
V80	Triotron	1912	VH20	Mullard	RENS1834
V90	Dario	RGN2004	VKF1	Vatea	KF1
V100	Dario	RGN2504	VKF2	Vatea	KF2
V100	Triotron	1927	VKK2	Vatea	KK2
V150	Visseaux	RGN564	VK1	Dario	EK1
V150	Triotron	1928	VL1	Dario	EL1
V180a	Triotron	1929	VMP	Osram	RENS1294
V202	Elecson	RGN504	VMP4G	Osram	AF2
V207	Dario	RGN1054	VMP4K	Osram	RENS1294
V250	Visseaux	RGN504	VP1	Oxytron	AL1
V306	Elecson	RGN1054	VP4	Mullard	RENS1294
V430	Tungsräm	RGN354	VP4	Oxytron	AL4
V460	Tungsräm	RGN564	VP4A	Mullard	AF2
V480	Visseaux	RGN2004	VP13A	Mullard	CF2
V495	Tungsräm	RGN1304	VP20	Mullard	RENS1894
V580	Visseaux	RGN2005	VPT4	Ferranti	RENS1284
V2018	Tungsräm	CY1	VPT4A	Ferranti	RENS1284
V2118	Tungsräm	CY1	VTP4B	Ferranti	AF2
V3880	Dario	RGN1054	VR4	Castilla	RGN1054
V4001	Dario	RGN1054	VS2	Ferranti	RES192
V4200	Tungsräm	RGN1404	VS2	Record	RES192
V4678	Valvo	EM1	VS24	Osram	RES192
VB1	Dario	EB1	VS24K	Osram	RES192
VB20020	Celsior	RGN504	VS210	Hirac	RES192
VB25050	Celsior	RGN1054	VS220	Cossor	RES192
VC2	Dario	EC2	VSG220	Cossor	RES192
VEG51	Sator	CY1	VT2	Oxytron	REN1004
VEG51	Tungsräm	CY1	VT3	Oxytron	AC2
VF1	Dario	RF1	VT124	Tekade	RE034
VF2	Dario	RF2	VT141	Tekade	REN1104
VG220	Seibt	RGN1500	VZ1	Dario	EZ1
VG230	Seibt	RGN504			
VG240	Seibt	RGN1054	W4	Sator	RE034
VG250	Seibt	RGN1503	W6	Fotos	RGN1064
VG403	Sator	RGN504	W10	Fotos	RGN1064
VG406	Sator	RGN504	W12	Fotos	RGN1404
VG410	Sator	RGN1054	W20	Fotos	RGN1404
VG411	Sator	RGN1064	W100	Sator	RE034
VG420	Sator	RGN2004	W213	Triotron	RE102
VG421	Sator	RGN2504	W308	Marathon	REN904

W406 ... 4BFF2[←Inhaltsverzeichnis](#)

<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>	<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>
W406	Valvo	RE034	2B5	Ultron	KK2
W408N	Longlife	RE614	2B6	Ultron	KB2
W412	Triotron	RE210	2B7	Ultron	KC3
W415N	Triotron	REN1004	2B8	Ultron	KDD1
W428	Longlife	REN904	2B9	Ultron	KL2
W438	Longlife	REN904	2B10	Ultron	KBC1
W443H	Longlife	RES964	2B11	Ultron	RE102
W444	Longlife	RENS1254	2B13	Ultron	RE112
W446	Longlife	RENS1284	2B14	Ultron	RES212
W463	Longlife	RENS1384	2B15	Ultron	KL4
W499	Longlife	REN914	2D4	Mullard	AB1
W509	Marathon	RENS1284	2D13	Mullard	CB1
W516	Marathon	RES964	2G4	Cossor	RE074d
W519	Marathon	RES964	2L20	Tekade	RE122
W2418	Valvo	REN1814	2NG	Loewe	RGN1503
W4080	Valvo	REN904	2R100	Zenith	RGN1054
W4110	Valvo	REN914			
WE15	Rectron	1904	3-405	Thermion	RE304
WE55	Rectron	452	3G10	Tekade	RGN1503
WG4	Triotron	RE074	3G15	Tekade	RGN1503
WG43	Eagle	REN904	3G130	Tekade	RGN1503
Wi100	Valvo	1904	3M1	Loewe	AK2
Wi150	Valvo	1911			
Wi180a	Valvo	1927	4A07	Tekade	RE084
Wi180b	Valvo	1928	4A08	Tekade	RE084
Wi250	Valvo	1920	4A5	Ultron	RES964
WiV1700	Valvo	1938	4A6	Ultron	REN904
WiV2000	Valvo	1943	4A7	Ultron	REN914
			4A8	Ultron	RENS1384
X2818	Valvo	RENS1824	4A9	Ultron	RENS1284
X2918	Valvo	RENS1834	4A10	Ultron	RENS1294
X4122	Valvo	RENS1224	4A11	Ultron	AF2
X4123	Valvo	RENS1234	4A12	Ultron	AK1
XD4	Triotron	RE124	4A13	Ultron	AB1
XD505	Triotron	RE124	4A14	Ultron	RENS1254
			4A15	Ultron	REN704d
Y220	Hivag	RES212	4A16	Ultron	AK2
YG6	Triotron	RE076	4A17	Ultron	AF3
			4A18	Ultron	AF7
Z4	Zenith	RE074	4A19	Ultron	AH1
ZD2	Triotron	RE122	4A20	Ultron	AC2
ZD503	Triotron	RE134	4A21	Ultron	AB2
ZE4	Triotron	RE134	4A22	Ultron	ABC1
ZR100	Zenith	RGN354	4A23	Ultron	AL1
			4A24	Ultron	AL2
1D4	Standard	CY2	4A25	Ultron	AL4
1D5	Standard	CY1	4A26	Ultron	AL4
1L61	Trkade	REN601	4A27	Ultron	AL5
1W50	Trkade	REN501	4A28	Ultron	AD1
			4A80	Tekade	REN804
2-405	Thermion	RE124	4A90	Tekade	REN904
2-409	Thermion	RE134	4A120	Tekade	REN904
2B1	Ultron	KF1	4B06	Tekade	RE074
2B2	Ultron	KF2	4B7	Ultron	RE074d
2B3	Ultron	KF3	4BFF	Castilla	RE124
2B4	Ultron	KF4	4BFF2	Castilla	RE134

4C1 ... 6R7

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Type	Hersteller	Gleiche Type	Type	Hersteller	Gleiche Type
4C1	Tekade	AC2	4R3	Ultron	AZ1
4C2	Tekade	AC2	4S80	Tekade	RENS1264
4C3	Tekade	REN904	4S120	Tekade	RENS1264
4C5	Tekade	RS241	4S121	Tekade	RENS1214
4D06	Tekade	RE074d	4S126	Tekade	RENS1264
4D1	Loewe	AB2	4V	Cyrnos	RGN354
4D80	Tekade	REN704d	4V1	Cyrnos	ABC1
4DA10	Tekade	RE074d	4V2	Loewe	ABL1
4DR	Castilla	RE074d	4W03	Tekade	RE054
4E1	Loewe	AL4	4W08	Tekade	RE054
4E2	Loewe	AL5	4W14	Tekade	RE144
4E4	Tekade	AF7	4W100	Tekade	REN914
4F06	Tekade	RE074	4W120	Tekade	REN1004
4F3	Tekade	AF3	4Y35	Tekade	RGN354
4F7	Tekade	AF7	4Z1	Tekade	AZ1
4G15	Tekade	RGN354	4Z11	Tekade	AZ11
4G25	Tekade	RGN354	4Z60a	Tekade	AZ1
4G30	Tekade	RGN504	4Z60b	Tekade	RGN1064
4G35	Tekade	RGN354	4Z60c	Tekade	AZ11
4G50	Tekade	RGN504			
4G60	Tekade	RGN504	5-409	Thermion	REN1104
4G100	Tekade	RGN1404	5-415	Thermion	REN904
4G105	Tekade	RGN1054	5-428	Thermion	REN904
4G106	Tekade	RGN1064	5-438	Thermion	REN1004
4G200	Tekade	RGN2004	5-442	Thermion	RENS1264
4GG2	Tekade	RGN2004	5-442S	Thermion	RENS1204
4GG3	Tekade	RGN4004	5-443H	Thermion	RES964
4GG4	Tekade	AZ1	5-444	Thermion	RENS1254
4GG6	Tekade	EZ12	5-444S	Thermion	REN924
4H06	Tekade	RE064	5-445	Thermion	RENS1214
4H07	Tekade	RE074	5-446	Thermion	RENS1284
4H08	Tekade	RE084	5-447	Thermion	RENS1294
4H1	Loewe	AF7	5-448	Thermion	RENS1224
4H2	Loewe	AF3	5-449	Thermion	RENS1234
4H3	Loewe	AH1	5-453	Thermion	RENS1374d
4H80	Tekade	REN804	5-445	Thermion	RENS1274
4H130	Tekade	REN2204	5-462	Thermion	RENS1264
4K30	Tekade	RE304	5-463	Thermion	RENS1384
4K32	Tekade	RE304	5-499	Thermion	REN914
4K50	Tekade	RE604	5B1	Thermion	RES12
4K60	Tekade	RE604			
4L11	Tekade	RE114	6E1	Ultron	EF5
4L12	Tekade	RE124	6E2	Ultron	EF6
4L13	Tekade	RE134	6E3	Ultron	EB4
4L14	Tekade	RE134	6E4	Ultron	EBC3
4L15	Tekade	RE134	6E5	Ultron	EL2
4L29	Tekade	RE614	6E6	Ultron	EL3
4L30	Tekade	RE304	6E7	Ultron	EL5
4M1	Loewe	AK2	6E8	Ultron	EK2
4M2	Loewe	ACH1	6E102	Tekade	EL12
4N08	Tekade	RE134	6GG6	Tekade	EZ12
4N110	Tekade	REN2204	6NG	Loewe	G715
4NG	Loewe	RGN1054	6R3	Ultron	EZ3
4P25	Tekade	RES174	6R4	Ultron	EZ4
4R1	Ultron	RGN1054	6R7	Ultron	EZ2
4R2	Ultron	RGN2004			

<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>	<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>
8NG	Loewe	RGN1503	33E1	Loewe	CL4
10NG	Loewe	RGN354	44V2	Loewe	CBL!
12NG	Loewe	RGN504	44SU	Cossor	RGN354
13BC1U	Philips	UBC1	45L1U	Philips	UL1
13BF2U	Philips	UBF1	50BC1D	Philips	DBC1
13D1	Loewe	CB2	50F2D	Philips	DF22
13D2	Loewe	CB1	50K1D	Philips	DK21
13F9U	Philips	UF9	50L1D	Philips	DL21
13H1	Loewe	CF7	50Y1U	Philips	UY1
13H2	Loewe	CF3	80	Tungstram	RGN2005
13H3	Loewe	CH1	100/200LL1D	Philips	DLL21
13M1	Loewe	CK1	100R	Tungstram	1904
13M4U	Philips	UM4	105	Ignix	REN904
13U1	Ultron	CF1	107	Ignix	REN1004
13U2	Ultron	CF2	140NG	Loewe	AZ1
13U3	Ultron	CK1	150R	Tungstram	1911
13U4	Ultron	CB1	180R	Tungstram	1928
13U5	Ultron	CL2	200R1	Tungstram	EW1
13U6	Ultron	CY1	200R2	Tungstram	EW2
13U7	Ultron	CY2	210Det	Cossor	RE112
13U10	Ultron	CF3	210HH	Cossor	RE102
13U11	Ultron	CF7	240NG	Loewe	RGN2004
13U12	Ultron	CH1	241NG	Loewe	AZ12
13U13	Ultron	CC2	244V	Mullard	REN904
13U14	Ultron	CB2	244VX	Mullard	REN904
13U15	Ultron	CBC1	329	Philips	WE44
13U16	Ultron	CL1	354VX	Mullard	REN1004
13U17	Ultron	CL4	408BU	Cossor	RGN1064
13V1	Loewe	CBC1	408BV	Cossor	RGN504
14NG	Loewe	RGN1064	410DG	Cossor	RE074d
18NG	Loewe	RGN564	410P	Cossor	RE134
20AM	Castilla	RENS1884	415L	Eagle	RE134
20AMS	Castilla	RENS1894	415LL	Eagle	RE124
20BF	Castilla	REN1822	415SP	Cossor	RE124
20CH4U	Philips	UCH4	415XP	Cossor	RE124
20C3	Ultron	REN1821	425XP	Cossor	RE124
20C4	Ultron	RENS1823d	484V	Mullard	REN914
20DC	Castilla	REN1821	484VX	Mullard	REN1004
20DP	Castilla	REND1854	505	Philips	RGN1304
20DP1	Castilla	REN1826	506	Philips	RGN1054
20DR	Castilla	REN1814	506BU	Cossor	RGN1064
20FC	Castilla	RENS1823d	1029	Philips	R1029
24M2	Loewe	BCH1	1077	Philips	R3000
24M3	Loewe	CCH1	1201	Philips	RGN1503
25AC1D	Philips	DCH21	1325	Philips	R110/1/II
25F1D	Philips	DF21	1326	Philips	Glz40/1,5
25M1D	Philips	DM21	1560	Philips	RGN2005
30NG	Loewe	CY2	1561	Philips	RGN2004
			1562	Philips	G715
			1762	Philips	R2000
			1763	Philips	R2050

<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>	<u>Type</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Gleiche Type</u>
1800	Philips	RGN354	70410	Klangfilm	RE074d
1801	Philips	RGN504	70411	Klangfilm	Ba
1802	Philips	RGN354	70417	Klangfilm	MC1
1803	Philips	RGN564	70419	Klangfilm	KC1
1805	Philips	RGN1064	70450	Klangfilm	KB1
1807	Philips	RGN1064	70502	Klangfilm	REN1104
1810	Philips	RGN354	70503	Klangfilm	REN904
1815	Philips	RGN2504	70550	Klangfilm	AB2
1817	Philips	RGN4004	70551	Klangfilm	AB1
1821	Philips	RGN1504	70580	Klangfilm	REN904
1823	Philips	RGN1064	70581	Klangfilm	AC101
1831	Philips	2xRGN1404	70701S	Klangfilm	RENS1284
1832	Philips	RGN1404	70715	Klangfilm	EF12
1867	Philips	RGN2004	70750	Klangfilm	KL4
1882	Philips	RGN1882	71401	Klangfilm	RE134
1883	Philips	RGN1883	71411	Klangfilm	RE304
4613	Philips	LK4112	71412	Klangfilm	Ca
4614	Philips	L4100	71414	Klangfilm	RE604
4636	Philips	RENS1284	71510	Klangfilm	AD101
4641	Philips	LK4250	71701	Klangfilm	RES964
4649	Philips	DCG4/1000E	71702	Klangfilm	RENS1374d
4650	Philips	L497D	71703	Klangfilm	RES174d
4654	Philips	EL50	71704	Klangfilm	RES174
4670	Philips	KLL3	71705	Klangfilm	KL1
4671	Philips	E1C	72401	Klangfilm	RV258
4672	Philips	E1F	72404	Klangfilm	RV218
4677	Philips	AM1	72406	Klangfilm	AD1
4682	Philips	AL2	73301	Klangfilm	RGN354
4683	Philips	AD1	73302	Klangfilm	RGN504
4684	Philips	AL4/375	73401	Klangfilm	RV239
4688	Philips	AL5/375	74301	Klangfilm	RGN1054
4695	Philips	E2F	74303	Klangfilm	RGN1064
4699	Philips	EL6	75301	Klangfilm	RGN2004
			75302	Klangfilm	RGN1304
			75303	Klangfilm	RGN1404
14043	Dario	REN704d	75401	Klangfilm	RV24
14053	Dario	REN704d	75402	Klangfilm	RV25
14076	Dario	REN904	75501	Klangfilm	RV271
14077	Dario	REN904	76303	Klangfilm	RGN2504
14078	Dario	REN1004	76401	Klangfilm	RV230
14081	Dario	RENS1264	77301	Klangfilm	GI3c
14091	Dario	RENS1264	77302	Klangfilm	GI6c
14093	Dario	RENS1284	77303	Klangfilm	RGN564
14094	Dario	RENS1284	77305	Klangfilm	RGN4004
70406	Klangfilm	RE085	78303	Klangfilm	Gle500/02/06
70407	Klangfilm	RE144	79301	Klangfilm	RG64
70409	Klangfilm	RE074			

4. Quellenangabe

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Die Daten der aufgeführten Röhren stammen aus unterschiedlichen Quellen. Die meisten Angaben wurden dem "Röhren-Taschenbuch Band I" des Fachbuchverlag Leipzig (8. Auflage 1958) entnommen. Dadurch sind sicher viele Röhren enthalten, die in anderen neueren Quellen nicht mehr zu finden sind, aber dennoch in manch einer Bastelkiste schlummern. Die Daten einiger weiterer Röhren wurden in verschiedenen Quellen im Internet gefunden:

<http://www.drtube.com/tubedata.htm>

<http://www.radiomuseum.org>

Die vorliegende Sammlung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und absolute Korrektheit. Durch die manuelle (viel Tipparbeit) Übertragung der Daten können sich Fehler eingeschlichen haben, die trotz größter Aufmerksamkeit nicht erkannt wurden. Da aber alle Datensätze editierbar sind, kann jeder Nutzer dieser Zusammenstellung die erkannten Fehler selber korrigieren.

(1) Wilhelm Beier: Röhren-Taschenbuch Band I, Fachbuchverlag Leipzig 1958

5. Versionsgeschichte

[←Inhaltsverzeichnis](#)

Version	Datum	Text
bis 3.0		Testversionen ohne Veröffentlichung
3.0	24.03.11	voll funktionsfähige Version
3.1	30.03.11	Ordnername für die Anschlussbilder wird aus dem Dateinamen für die Datendatei gebildet und im Formular mit angezeigt
3.4	01.08.12	Vereinfachte Erstellung einer neuen Datenbank mittels integriertem Formular
3.5	12.12.13	Erweiterung der Datenbank um die Möglichkeit, 2 weitere Bilder je Datensatz abzuspeichern. Die bisher erzeugten Datenbanken (csv-Dateien) sind mit dieser Datenbankversion kompatibel. Nach Wunsch können zusätzliche Bildordner und Bilder hinzugefügt werden.
4.0	24.10.14	Einbindung eines neuen Ordners für PDF-Dateien. Dieser Ordner liegt auf der gleichen Ebene wie die Bildordner und trägt den Namen der csv-Datei ohne die Endung .csv erweitert um PDF (Beispiel: RoehrenPDF bei Roehren.csv). Die Anzeige erfolgt in einem separaten Formularfenster.
4.1	01.11.14	Eine vorhandene PDF-Datei lässt sich jetzt auch im linken Teil des Hauptfensters anzeigen. Diese Anzeige aktualisiert sich bei Wechsel des Bauelements nicht automatisch. Erst durch Ausschalten und wieder Einschalten der Anzeige erfolgt eine Aktualisierung (falls die passende PDF-Datei vorhanden ist).