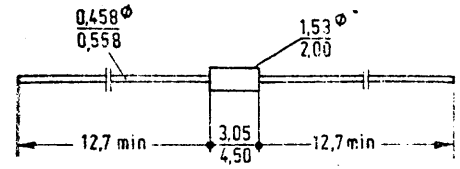


Ausführung Si-Lokal-Epitaxial-Z-Diode im Miniatur-Glasgehäuse DO 35. Katode durch Farbring gekennzeichnet. Kennzeichnung durch schwarzen Aufdruck, BZV 39 und Spannung auf blauem Grund.



DO 35

Anwendung Si-Z-Diode mit besonders scharfem Abbruch der Sperrkennlinie, niedrigem Sperrstromniveau, grosser Stabilität und definiertem Rauschen, für hochprofessionelle Anwendungen in der Nachrichtentechnik.

Grenzwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$ *

Maximale Verlustleistung	P_{tot}	500	mW
Lagertemperatur	ϑ_S	-55...+175	°C
Sperrschichttemperatur	ϑ_j	-55...+175	°C
Wärmewiderstand Sperrschicht/Luft	R_{thU}	≤ 300	K/W

* Anschlussdrähte in 4 mm Abstand vom Gehäuse auf 25 °C gehalten.

24. 4. 75

220/07. 74

Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$, Durchlassspannung $U_F < 1\text{V}$ bei $I_F = 100\text{mA}$

Nennspannung U_{ZT} (V)	Durchbruchspannungsbereich nach DIN 41790** $I_{ZT} = 5\text{mA}$ U_{ZT} (V)	dyn. Widerstand $I_{ZT} = I_{ZK} = 5\text{mA}$ 1mA		Sperrstrom $\vartheta_U = 150^\circ\text{C}$		max. Z-Strom $t_p = 10\text{ms}$	TK der UZ bei I_{ZT}	max. Rauschspg.	
		r_{ZT} (Ω)	r_{ZK} (Ω)	I_R (nA)	I_R (μA) bei U_R (V)				I_{ZM} (mA)
BZV39C0V8	0,78	< 8	< 600	-	-	-	-0,07	-0,05	-
BZV39C2V4	2,4	< 85	< 600	< 50000	< 100	155	-0,07	-0,05	0,5
BZV39C2V7	2,7	< 85	< 600	< 10000	< 50	135	-0,07	-0,045	0,5
BZV39C3V0	3,0	< 85	< 600	< 4000	< 40	125	-0,07	-0,045	0,5
BZV39C3V3	3,3	< 85	< 600	< 2000	< 40	115	-0,07	-0,04	0,5
BZV39C3V6	3,6	< 85	< 600	< 2000	< 40	105	-0,065	-0,02	0,5
BZV39C3V9	3,9	< 85	< 600	< 2000	< 40	95	-0,065	-0,01	0,5
BZV39C4V3	4,3	< 75	< 600	< 1000	< 20	90	-0,06	+0,02	0,5
BZV39C4V7	4,7	< 60	< 600	< 500	< 10	85	-0,06	+0,03	0,5
BZV39C5V1	5,1	< 35	< 550	< 100	< 2	80	-0,04	+0,04	0,5
BZV39C5V6	5,6	< 25	< 450	< 100	< 2	70	-0,02	+0,05	0,5
BZV39C6V2	6,2	< 10	< 200	< 100	< 2	64	+0	+0,055	0,7
BZV39C6V8	6,8	< 8	< 150	< 100	< 2	58	+0,025	+0,065	1
BZV39C7V5	7,5	< 7	< 50	< 100	< 2	53	+0,03	+0,065	1,5
BZV39C8V2	8,2	< 7	< 50	< 100	< 2	47	+0,035	+0,065	2
BZV39C9V1	9,1	< 10	< 50	< 100	< 2	43	+0,04	+0,07	3,5
BZV39C10	10	< 15	< 70	< 100	< 2	40	+0,045	+0,075	5
BZV39C11	11	< 20	< 70	< 100	< 2	36	+0,05	+0,075	6,5

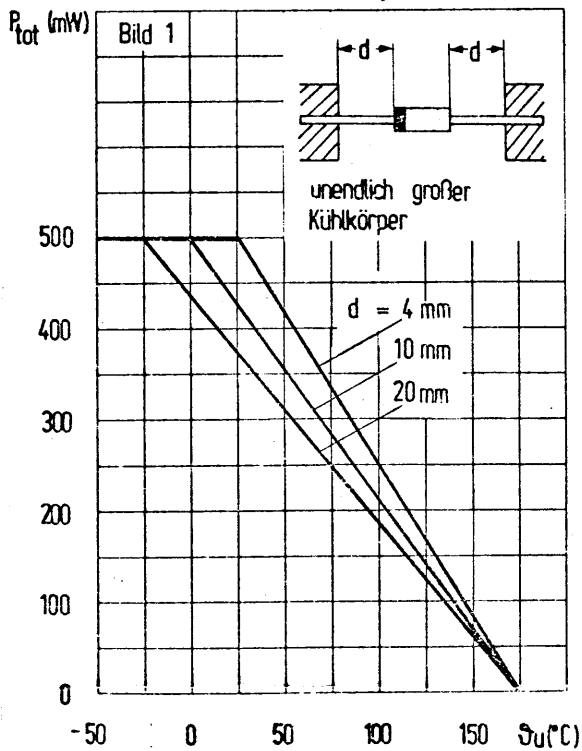
* Impulsweise gemessen: $t_p \leq 20\text{ms}$, δ (%)
Höhere Spannungen auf Anfrage
** Andere Toleranzen auf Anfrage

Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$, Durchlassspannung $U_F \leq 1\text{V}$ bei $I_F = 100\text{mA}$

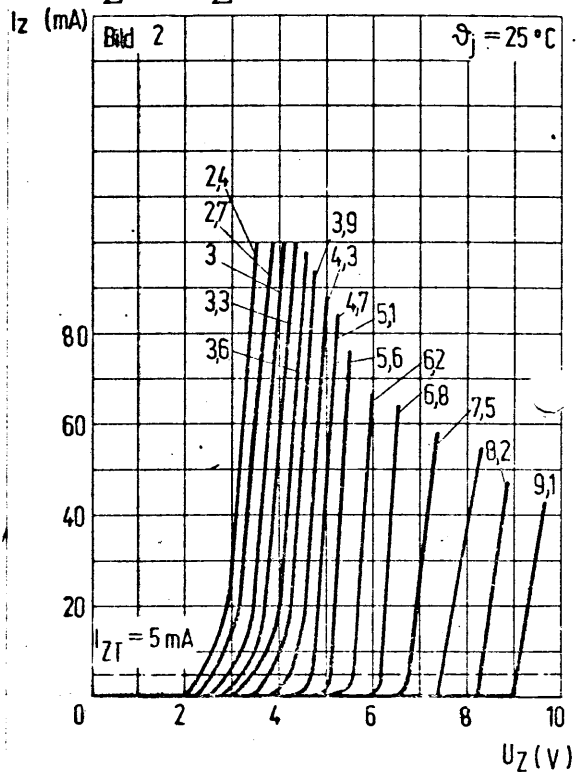
Nennspannung U_{ZT}^* (V)	Durchbruchspannungsbereich nach DIN 41790 $I_{ZT} = 5\text{mA}$ $2,5 + 0,5 +$ mA U_{ZT} (V)	dyn. Widerstand $I_{ZT} = I_{ZK} =$ 5mA 1mA $2,5 + 0,5 +$ mA mA r_{ZT} (Ω) r_{ZK} (Ω)	Sperrstrom $\vartheta_U = 150^\circ\text{C}$		max. Z-Strom $t_p = 10\text{ms}$	TK der UZ bei IZT	max. Rauschspg.	
			I_R (nA)	I_R (μA) bei U_R (V)				I_{ZM} (mA)
BZV39C12	12		<100	<2	9	+0,05	+0,08	8,5
BZV39C13	13		<100	<2	10	+0,055	+0,08	10
BZV39C15	15		<100	<2	11	+0,06	+0,085	12
BZV39C16	16		<100	<2	12	+0,06	+0,085	13
BZV39C18	18		<100	<2	14	+0,065	+0,085	15
BZV39C20	20		<100	<2	15	+0,065	+0,09	17
BZV39C22	22		<100	<2	17	+0,065	+0,09	18
BZV39C24	24		<100	<2	18	+0,07	+0,09	19
BZV39C27	27		<100	<2	20	+0,07	+0,09	20
BZV39C30	30		<100	<2	22	+0,07	+0,095	21
BZV39C33	33		<100	<2	24	+0,075	+0,095	22
BZV39C36	36		<100	<2	27	+0,075	+0,095	23
BZV39C39	39		<100	<5	28	+0,075	+0,095	24
BZV39C43	43		<100	<5	32	+0,075	+0,095	24
BZV39C47	47		<100	<5	35	+0,075	+0,1	25
BZV39C51	51		<100	<10	38	+0,08	+0,1	26
BZV39C56	56		<100	<10	42	+0,08	+0,1	27
BZV39C62	62		<100	<10	47	+0,08	+0,1	28

* Impulsweise gemessen: $t_p \leq 20\text{ms}$, $\delta \leq 2\%$
Höhere Spannungen auf Anfrage
** Andere Toleranzen auf Anfrage

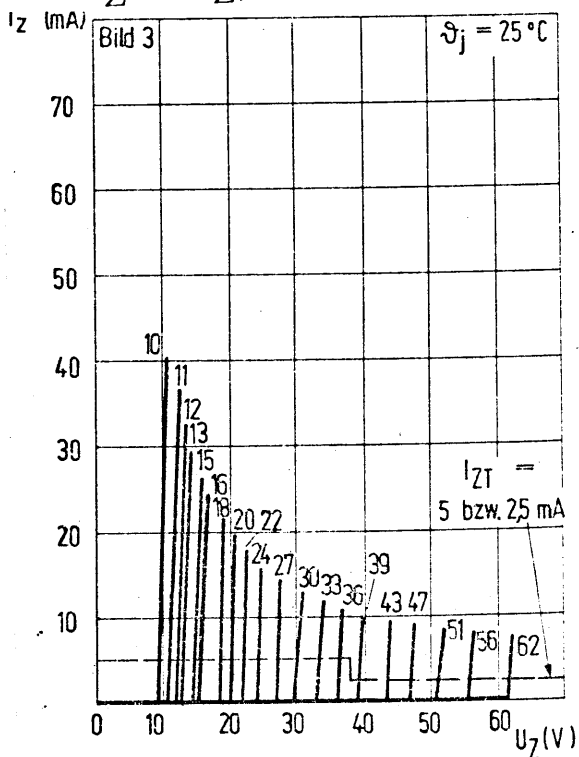
Zulässige
Gesamtverlustleistung
 $P_{tot} = f(\vartheta_U)$



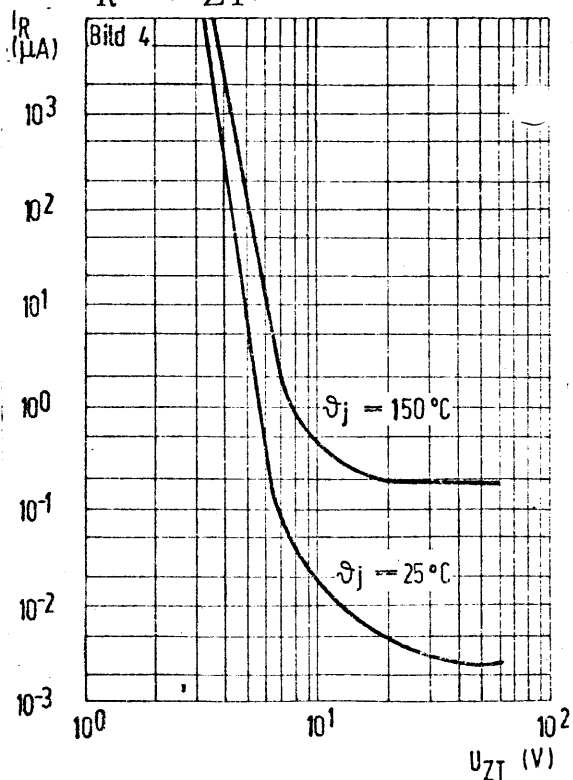
Z-Bereich-Kennlinien
 $I_Z = f(U_Z)$



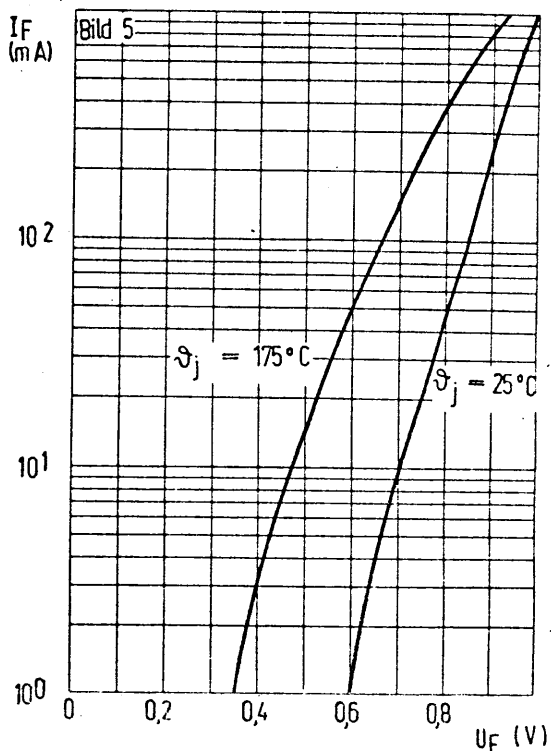
Z-Bereich-Kennlinien
 $I_Z = f(U_Z)$



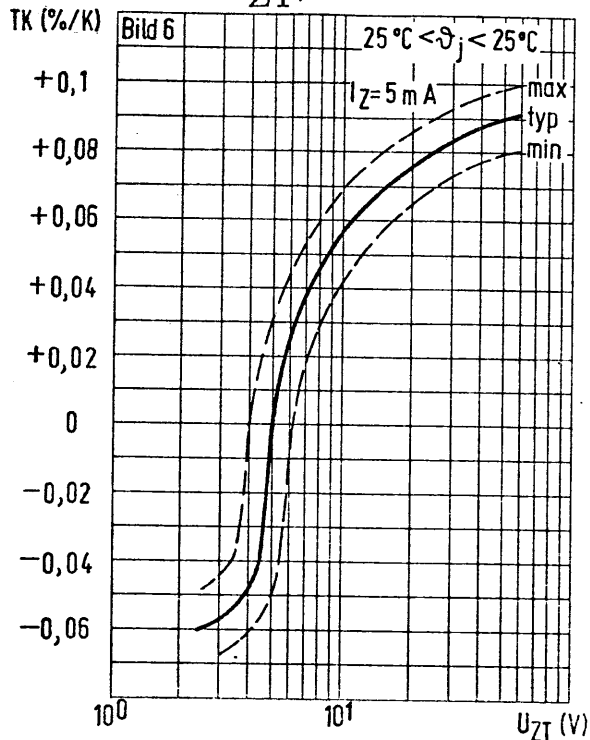
Sperrstrom bei
 $U_Z = 0,75 \cdot U_{ZT}$
 $I_R = f(U_{ZT})$



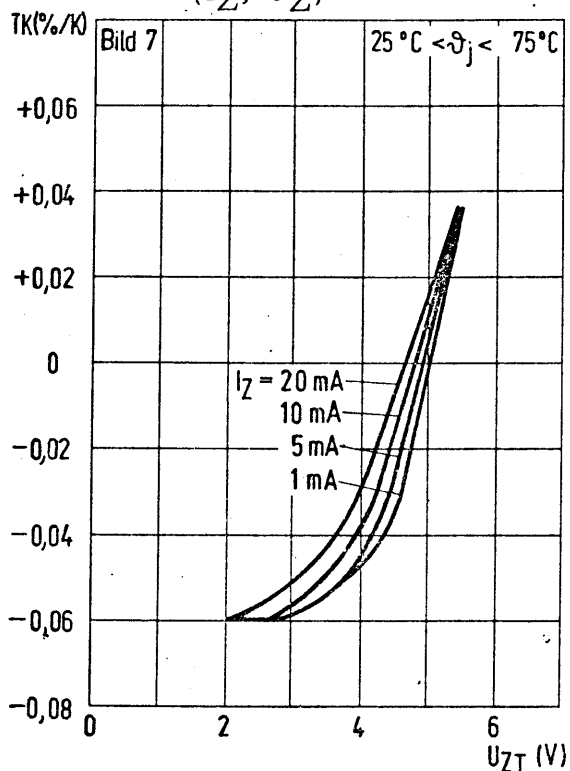
Durchlasskennlinie
 $I_F = f(U_F)$



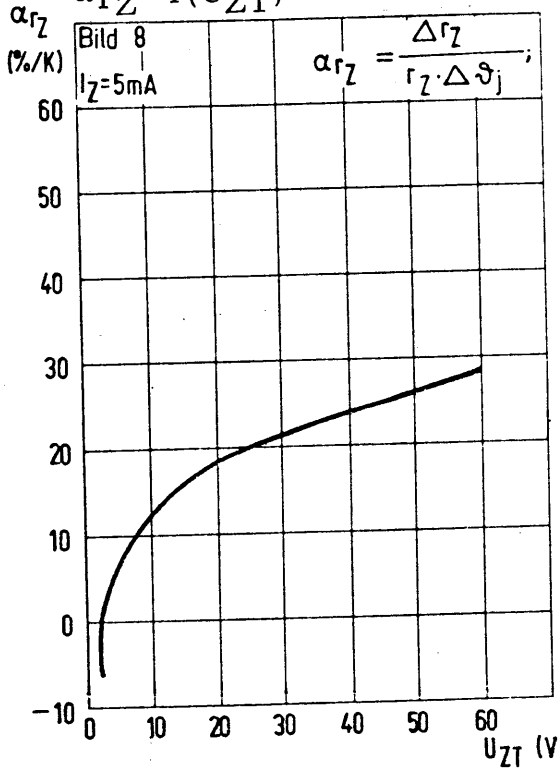
Temperaturkoeffizient der
Z-Spannung, gültig für
90 % eines Loses
 $TK = f(U_{ZT})$



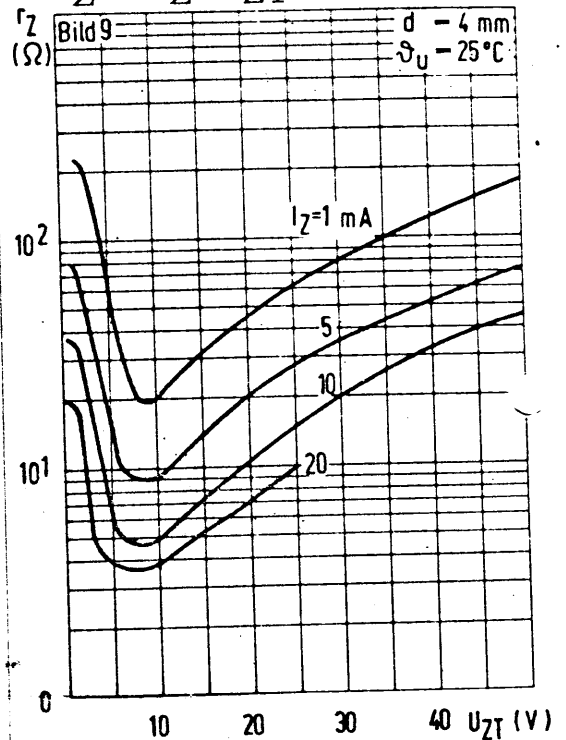
Temperaturkoeffizient der Z-Spannung in
Abhängigkeit vom Z-Strom f. kleine Spannungen
 $TK = f(I_Z, U_Z)$



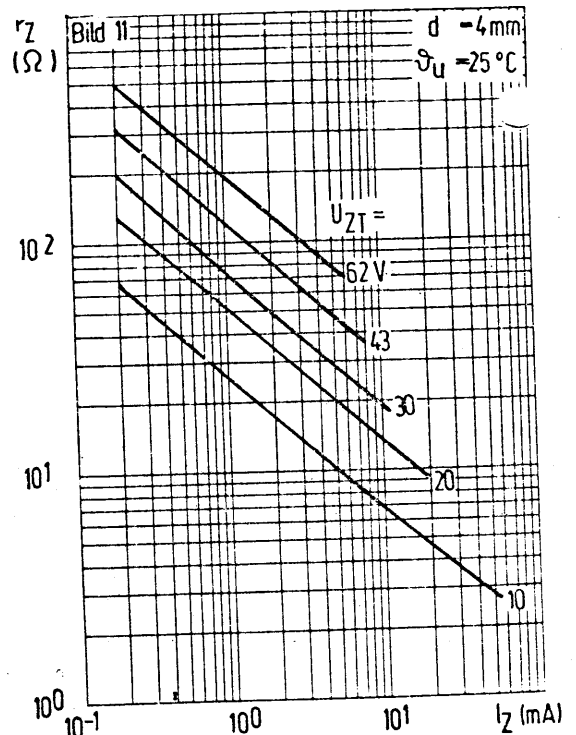
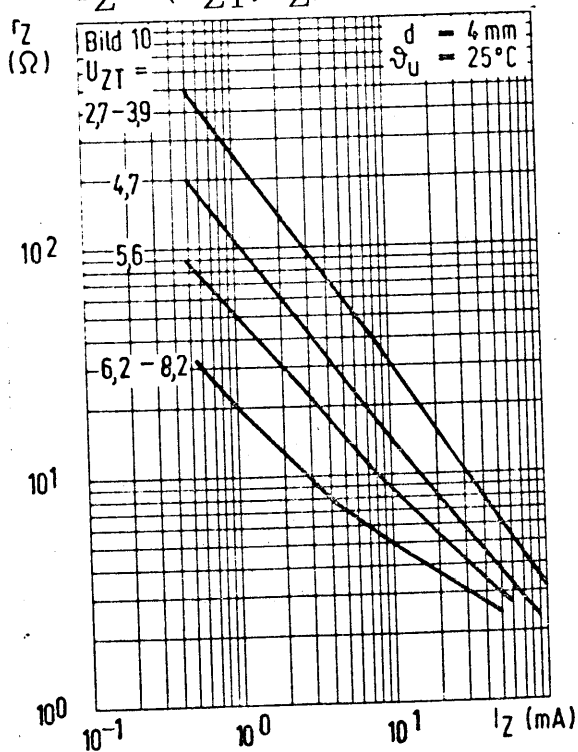
Temperaturkoeffizient des
dyn. Z-Widerstandes
 $\alpha_{rZ} = f(U_{ZT})$



Dyn. Z-Widerstand in Abhän-
gigkeit vom Z-Strom und
der Z-Spannung
 $r_Z = f(I_Z, U_{ZT})$



Dyn. Z-Widerstand in Abhängigkeit von der Z-Spannung u. dem Z-Strom
 $r_Z = f(U_{ZT}, I_Z)$



Max. nichtperiodischer Z-Spitzenstrom in Abhängigkeit von der Impulsdauer von Sinus-Halbwellen

$$I_{ZSM} = f(t_p, U_{ZT})$$

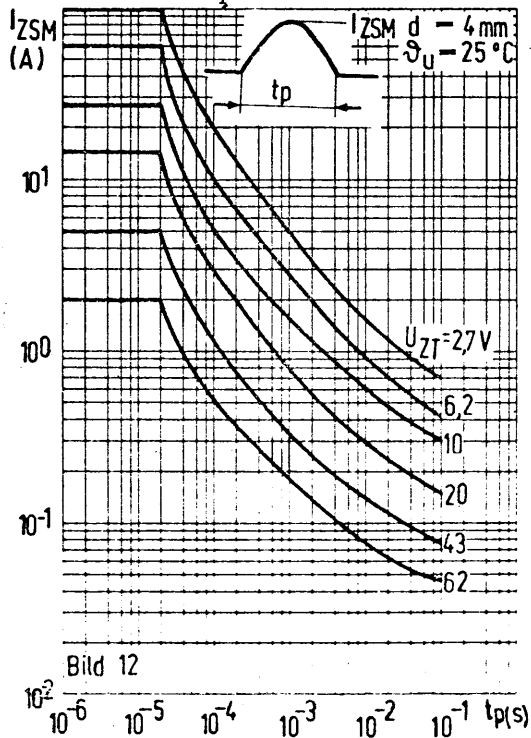


Bild 12

Erhöhung der Z-Spannung bei Impulsbelastung gemäss Bild 12 (typische Werte)

$$\Delta U_{ZSM} = f(I_{ZSM}, U_{ZT})$$

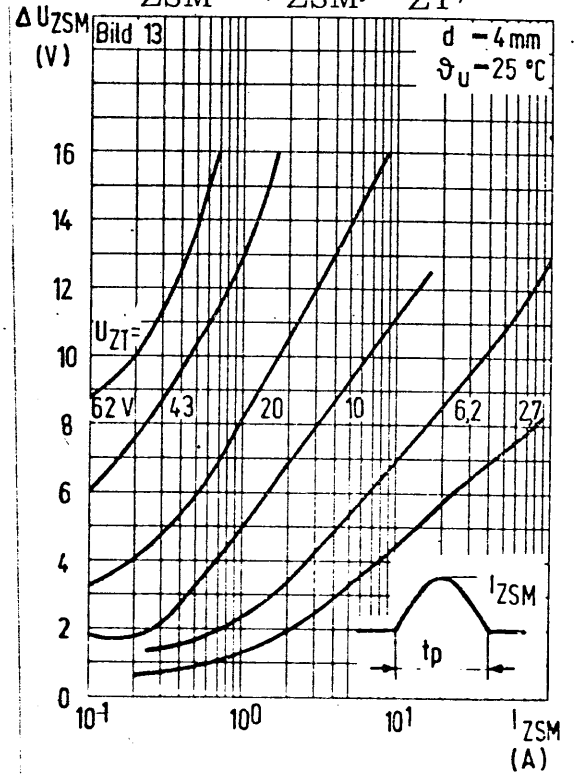
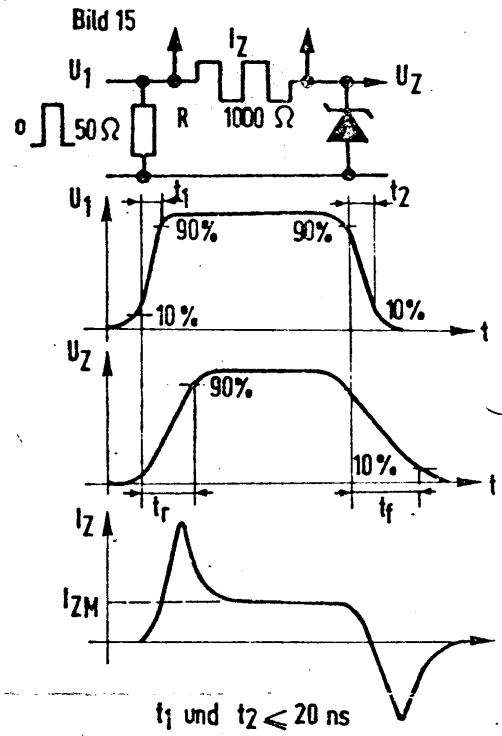
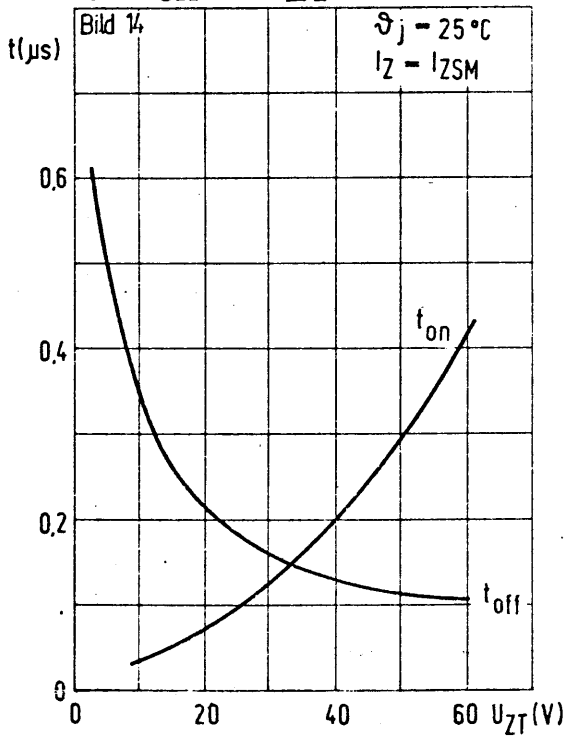
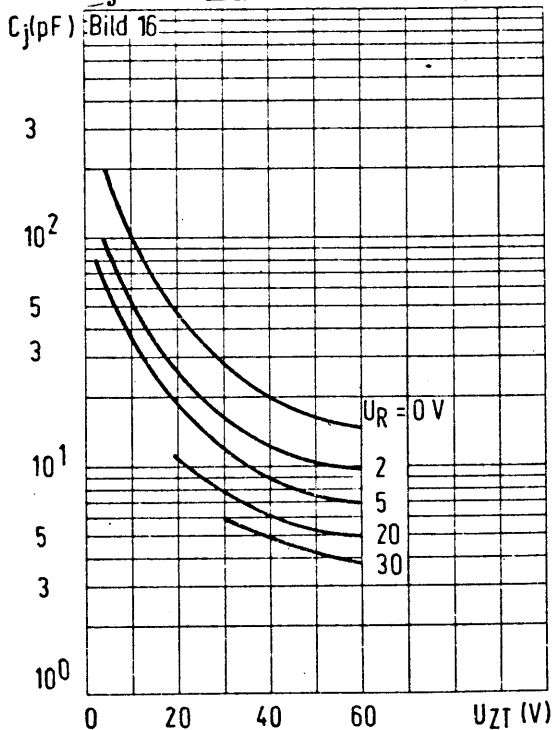


Bild 13

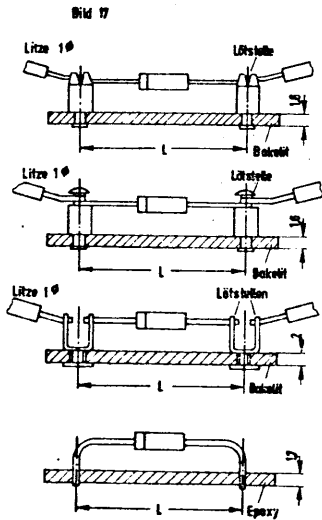
Anstiegs- und Abfallzeit der Z-Spannung
 $t_{on}, t_{off} = f(U_{ZT})$



Sperrschichtkapazität in Abhängigkeit von der Z-Spannung
 $C_j = f(U_{ZT})$

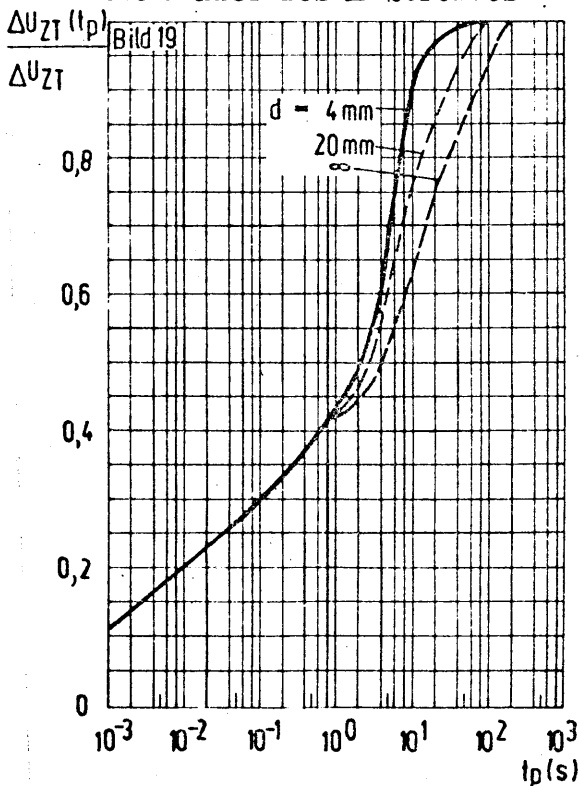


Einfluss der verschiedenen Montagearten auf den thermischen Widerstand

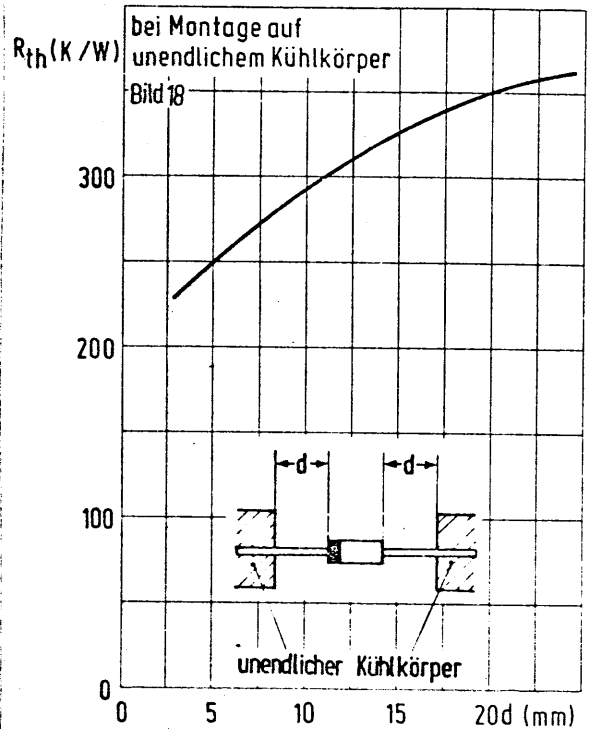


L (mm)	R _{th} (K/W)
Montage auf Lötkehlmen	
12	260
20	300
25	340
Montage auf Stiften	
17	270
27	330
Montage auf Lötflächen	
30	320
40	370
Montage in gedruckter Schaltung	
13... 30	360

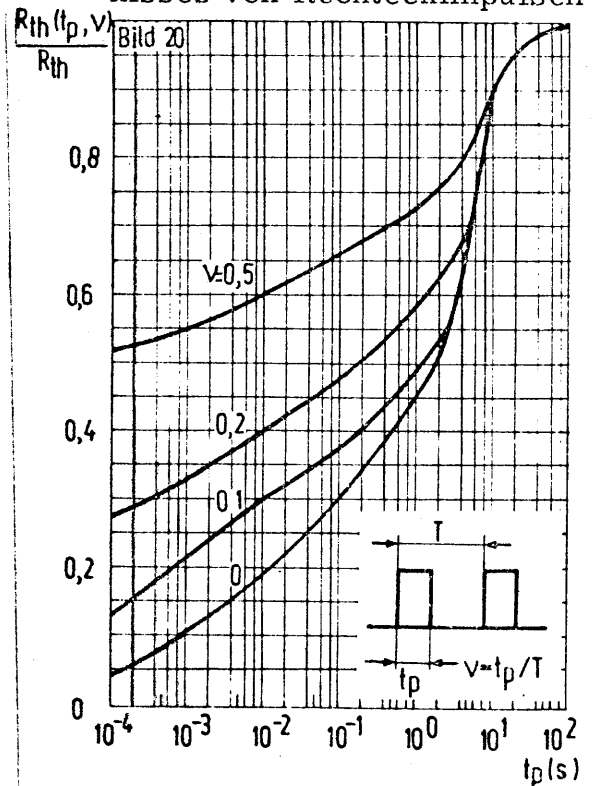
Relative Änderung der Z-Spannung in Abhängigkeit von der Zeitdauer des Z-Stromes



Thermischer Widerstand
R_{thU} = f(d)



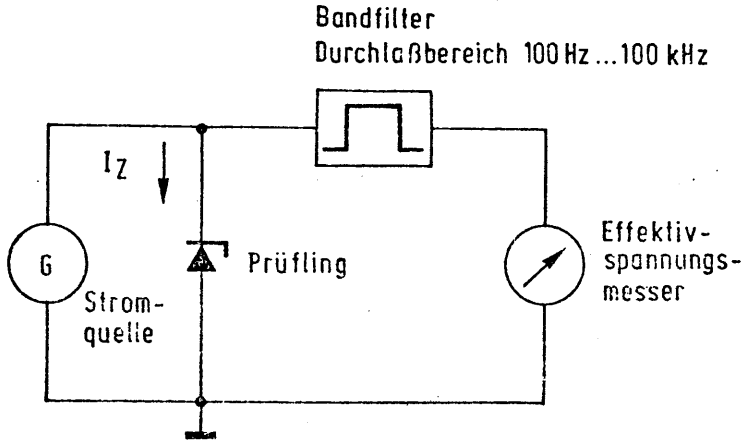
Rel. Änderung d. therm. Widerstandes in Abhängigkeit der Impulsdauer u. d. Tastverhältnisses von Rechteckimpulsen



220/07.74

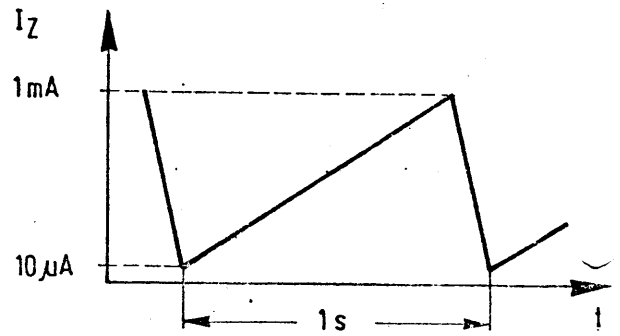
Messschaltung zur Ermittlung
der Rauschspannung

Bild 21

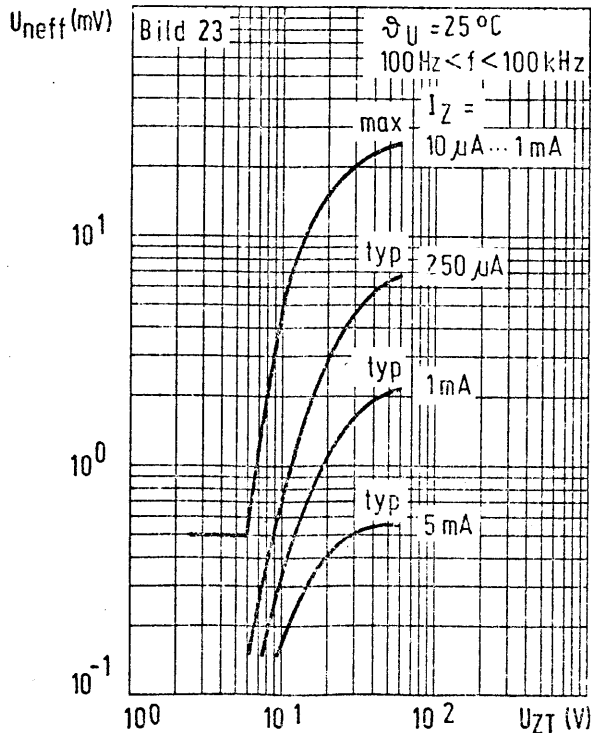


Verlauf des Messstroms I_Z bei der
Messung der Rauschspannung

Bild 22



Rauschspannung in Abhängig-
keit von der Z-Spannung
 $U_{neff} = f(U_{ZT})$



Äquivalente Rauschspannung
in Abhängigkeit von der
effektiven Rauschspannung
 $U_n = f(U_{neff})$

