

# Silicon Diode

## **BY527**

800V / 2A

# DATASHEET

OEM – Telefunken

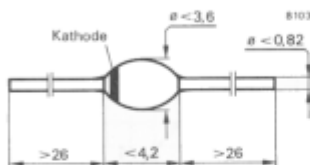
Source: Telefunken Databook 1988

**BY 527****Silizium-Mesa-Diode**

Anwendungen: Leistungsgleichrichter

**Besondere Merkmale:**

- Stoßspannungsfest
- Glaspassivierte Sperrschicht
- Hermetisch dichtes Gehäuse
- Kleiner Sperrstrom
- Hohe Stoßstrombelastbarkeit

**Abmessungen in mm**

Sinterglasgehäuse  
SOD 57  
Gewicht max. 0,5 g

**Bestempfung: Klartext****Absolute Grenzdaten****Sperrspannung, Periodische Spitzensperrspannung**

Stoßsperrspannung	$U_{RSM}$	1250	V
-------------------	-----------	------	---

Sperrspannung	$U_R$	800	V
---------------	-------	-----	---

Stoßdurchlaßstrom				
$t_p = 10$ ms	Fig. 2	$I_{FSM}$	50	A

Periodischer Durchlaßspitzenstrom		$I_{FRM}$	12	A
-----------------------------------	--	-----------	----	---

Durchlaßstrom, Mittelwert				
$\varphi = 180^\circ$	Fig. 3, 8	$I_{FAV}$	2	A

Impulsleistung im Durchbruch				
$t_p = 20$ $\mu$ s Sinushalbwellen				
$T_j = 175$ °C		$P_R$	1000	W

Zulässige Energiebelastung bei Avalanchebetrieb nicht periodisch (Abschaltung induktiver Last)				
$I_{(BR)R} = 1$ A, $T_j = 175$ °C	Fig. 1	$E_R$	20	mWs

Grenzlastintegral		$i^2 \cdot t$	8	A <sup>2</sup> ·s
-------------------	--	---------------	---	-------------------

Sperrschichttemperatur		$T_j$	175	°C
------------------------	--	-------	-----	----

Lagerungstemperaturbereich		$T_{stg}$	- 65 ... + 175	°C
----------------------------	--	-----------	----------------	----

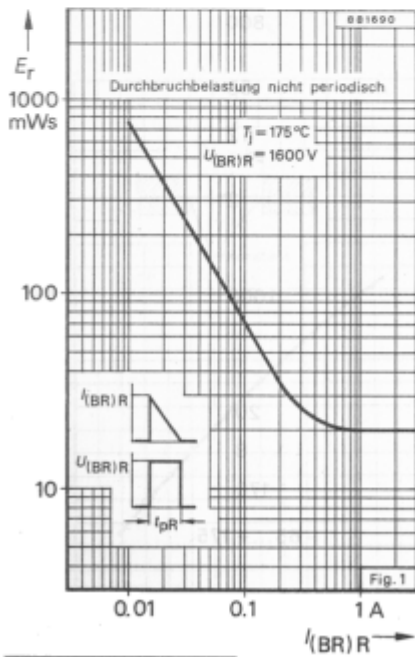
**Maximale Wärmewiderstände**

Sperrschicht-Umgebung				
$l = 10$ mm, $T_L =$ konstant	Fig. 3	$R_{thJA}$	45	K/W

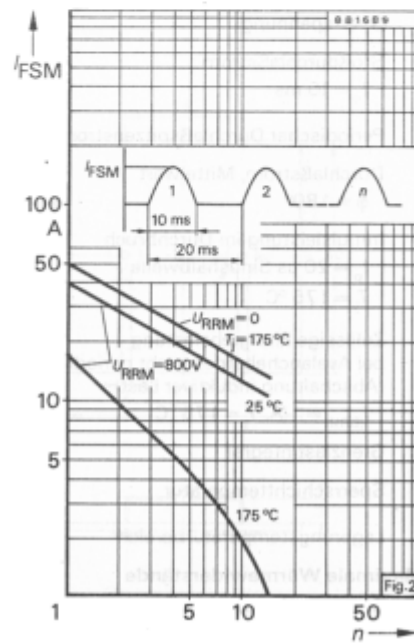
auf Leiterplatte im Raster 25 mm	Fig. 4	$R_{thJA}$	100	K/W
----------------------------------	--------	------------	-----	-----

# BY 527

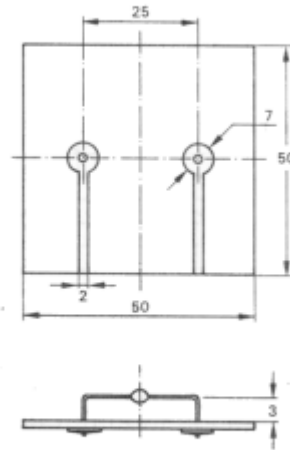
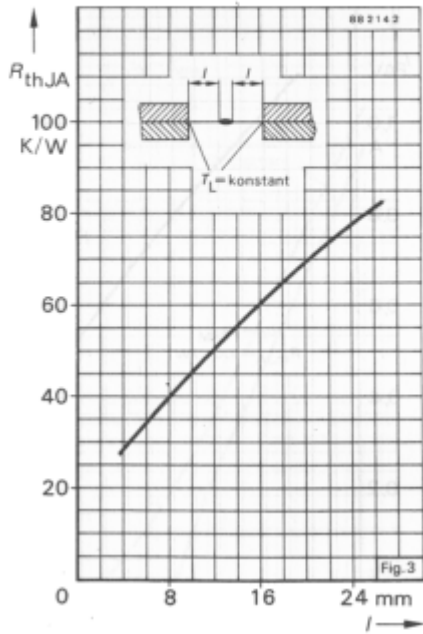
Kenngrößen		Min.	Typ.	Max.	
$T_j = 25\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben					
Durchlaßspannung	Fig. 9				
$I_F = 1\text{ A}$			0,9	1,0	V
$I_F = 10\text{ A}$				1,65	V
Sperrstrom	Fig. 10				
$U_R = 800\text{ V}$			0,1	1	$\mu\text{A}$
$U_R = 800\text{ V}, T_j = 100\text{ °C}$			5	10	$\mu\text{A}$
Durchbruchspannung					
$I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$		1250			V
Diodenkapazität	Fig. 11				
$U_R = 0, f = 0,47\text{ MHz}$			50		pF
Rückwärtserholzeit					
$I_F = I_R = 0,5\text{ A}, I_R = 1\text{ A}, i_R = 0,25\text{ A}$				4	$\mu\text{s}$
$U_R = 50\text{ V}, I_F = 1\text{ A}, \frac{d_i}{d_t} = 5\text{ A}/\mu\text{s}$				4	$\mu\text{s}$
Sperrverzögerungsladung					
$I_F = 1\text{ A}, \frac{d_i}{d_t} = 5\text{ A}/\mu\text{s}$				3	$\mu\text{C}$



<sup>1)</sup>  $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3\text{ mm}$

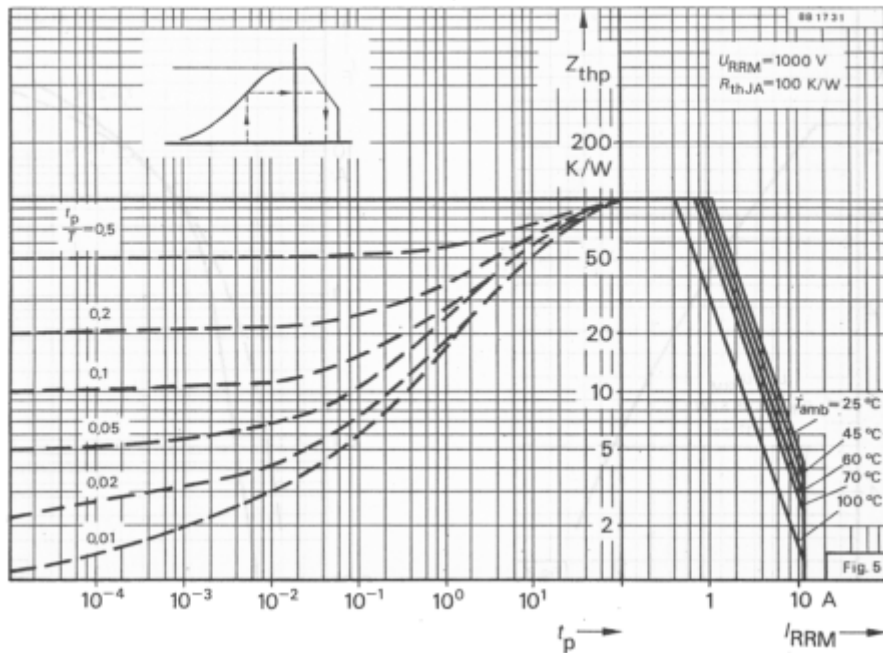


**BY 527**

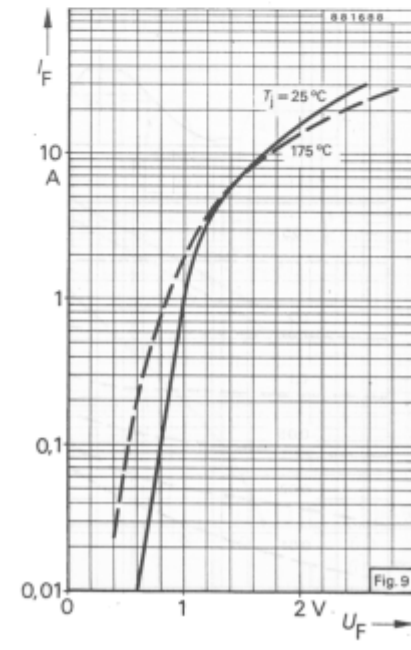
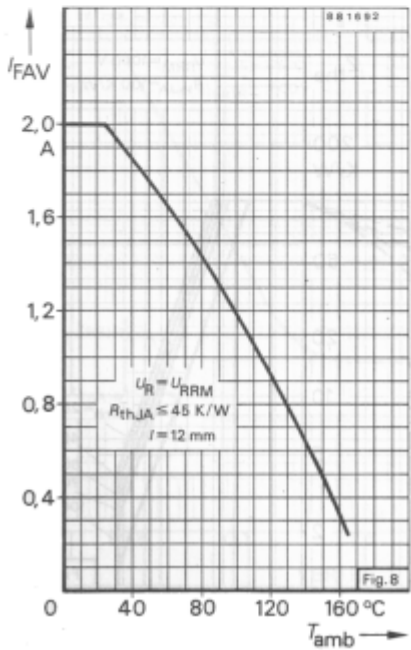
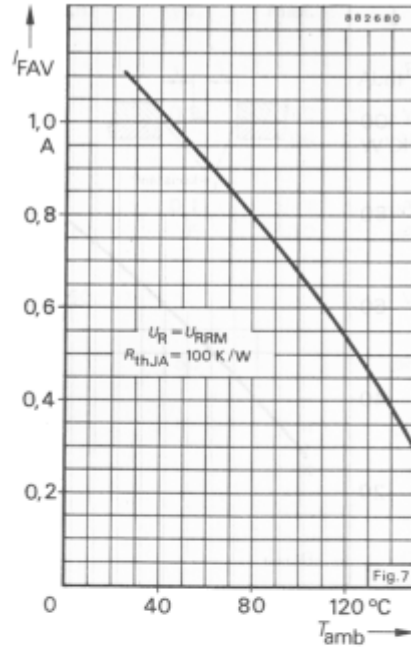
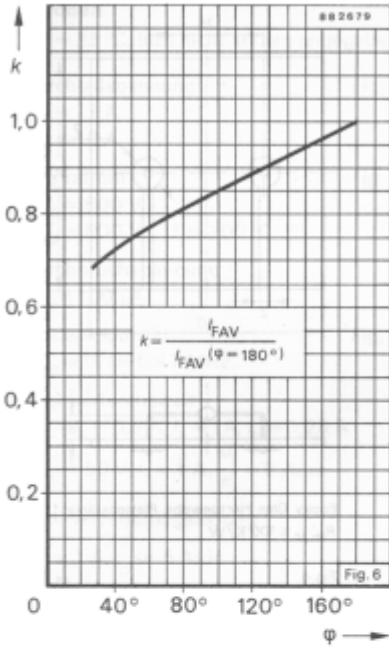


Epoxy Glas Hartgewebe, Plattenstärke: 1,5 mm  
 $R_{thJA} \leq 100 \text{ K/W}$

Fig. 4 86 1732



**BY 527**



**BY 527**

