## herrmann

#### Dimensionierung der Plattengröße Determination of plate sizes

#### Der erforderliche Plattentyp SB ergibt sich aus

Tabelle 3:  $P = f(I_{PSM})$ 

Tabelle 4: P = f(t)

Die Spieldauer S<sub>n</sub> (Periode) beträgt ca. 5 Minuten

Tabelle 5:  $I_{RSM} = f(t)$ Gültig bei einer Spieldauer SD von ca. 5 Minuten

Tabelle 6:  $VCL = f(I_{RSM})$ 

Die Begrenzungsspannung  $V_{\text{CL}}$  bezieht sich auf eine Einzelplatte des Typs 1. Bei einer Reihenschaltung von mehreren Platten wird  $V_{\text{CL}}$  mit dem entsprechenden Faktor multipliziert.

Sind die Bemessungsgrundlagen unbekannt, so wird als Richtwert für den nichtperiodisch zulässigen Spitzenstrom  $I_{RSM}$  des Selimits folgendes angenommen:

- bei Beschaltung auf der Wechselstromseite des Gleichrichter:  $I_{RSM} = 0,15 \text{ x Transformator-Sekundärstrom } I_{RMS}$
- bei Beschaltung auf der Gleichstromseite des Gleichrichter:  $I_{RSM} = 0.15 \text{ x Dauergleichstrom } I_{DAVM} \text{ des Gleichrichters}$

Der notwendige Plattentyp SB kann damit aus Tabelle 1+2 entnommen werden.

z.B. Si-Gleichrichtersäule Typ HS 24 E - DB 60/78 - 100 An (12 Platten 100 x 250 mm)  $I_{dM}$  = 100 A;  $\rightarrow$  I<sub>RSM</sub> = 15% von 100 A = 15 A; aus Tabelle 2 bei  $I_{RSM} = 17 \text{ A}$  - Plattentyp SB 11 (33 x 33 mm).

Generell gilt: Die Begrenzungsspannung  $V_{\text{CL}}$  muß immer kleiner sein als die höchste periodische Spitzensperrspannung V<sub>RRM</sub> der Si-Diode (Sicherheitsabstand).

#### The required SB plate is determined from

Table 3:  $P = f(_{IPSM})$ 

Table 4:

The total period is approx. 5 minutes

Table 5:

Applies for a total period of approx. 5 minutes

Table 6:  $VCL = f(I_{RSM})$ 

The clipping voltage  $V_{\text{CL}}$  is for a single plate Typ 1. For a series arrangement of several plates  $V_{\text{CL}}$  is multiplied by the corresponding factor.

If the rating conditions are unknown, a figure for the non-repetitive pea reverse current of the SELIMIT may be derived as follows:

- if connected on the a. c. side of the rectifier:  $I_{RSM} = 0.15 \text{ x}$  transformer secondary current  $I_{RMS}$
- if connected on th d.c. side of the rectifier:  $I_{RSM} = 0,15$  x rectified output current  $I_{DAVM}$

The plate size required can be taken from tables 1 and 2.

If the rating conditions are unknown a figure for  $I_{RSM}$  of 15% of the rectifier DC-output current  $I_{DAVM}$  should be taken. The plate size required can then be taken from tables 1 and 2.

Silicon stack Type HS 24 E - DB 60/78 - 100 An (12 plate  $100 \times 250 \text{ mm}$ )  $I_{DM} = 100 \text{ A}$ ; e.g.  $\rightarrow$  I<sub>RSM</sub> = 15% of 100 A = 15 A; from table 2 plate type SB 11 (33 x 33 mm) gives  $I_{RSM} = 17 \text{ A}$ .

General rule: The clipping voltage  $V_{\text{CL}}$  must always be less than the maximum repetitive peak reverse voltage rating,  $V_{\text{RRM}}$  of the Si diode (safety margin).

# herrmann

### Dimensionierung der Plattengröße Determination of plate sizes

Tabelle 4

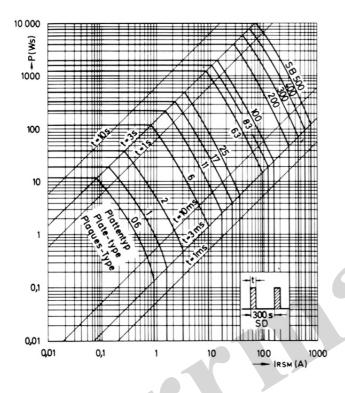


Tabelle 5

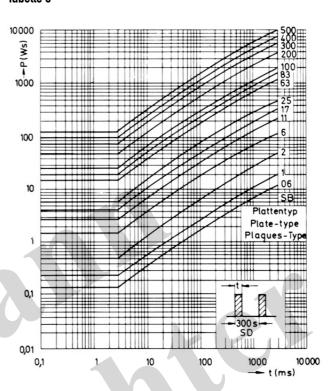


Tabelle 6

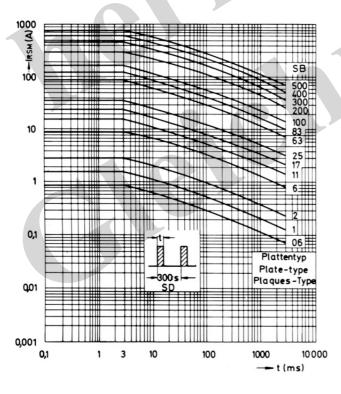


Tabelle 7

