



Bestimmen Sie für C50 und für C100:

| Stahl | T in °C | 1. Phase |          |                  | 2. Phase |          |                  |
|-------|---------|----------|----------|------------------|----------|----------|------------------|
|       |         | Phase    | C-Gehalt | Anteil der Phase | Phase    | C-Gehalt | Anteil der Phase |
|       | 1600°C  |          |          |                  |          |          |                  |
|       | 1400°C  |          |          |                  |          |          |                  |
|       | 1200°C  |          |          |                  |          |          |                  |
|       | 1000°C  |          |          |                  |          |          |                  |
|       | 800°C   |          |          |                  |          |          |                  |
|       | 750°C   |          |          |                  |          |          |                  |
|       | 700°C   |          |          |                  |          |          |                  |
|       |         |          |          |                  |          |          |                  |



## Lösungsvorschläge

| Stahl | T in °C | 1. Phase |          |                                     | 2. Phase |          |                                     |
|-------|---------|----------|----------|-------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|
|       |         | Phase    | C-Gehalt | Anteil der Phase                    | Phase    | C-Gehalt | Anteil der Phase                    |
| C100  | 1600°C  | Schmelze | 1,0 %    | 100 %                               |          |          |                                     |
| C100  | 1400°C  | Austenit | 0,75 %   | $\frac{1,8-1}{1,8-0,75} = 0,76$     | Schmelze | 1,8 %    | $\frac{1,0-0,75}{1,8-0,75} = 0,24$  |
| C100  | 1200°C  | Austenit | 1,0 %    | 100 %                               |          |          |                                     |
| C100  | 1000°C  | Austenit | 1,0 %    | 100 %                               |          |          |                                     |
| C100  | 800°C   | Austenit | 1,0 %    | 100 %                               |          |          |                                     |
| C100  | 750°C   | Austenit | 0,9 %    | $\frac{6,67-1}{6,67-0,9} = 0,98$    | Zementit | 6,67 %   | $\frac{1-0,9}{6,67-0,9} = 0,02$     |
| C100  | 700°C   | Perlit   | 0,8 %    | $\frac{6,67-1}{6,67-0,8} = 0,97$    | Zementit | 6,67 %   | $\frac{1-0,8}{6,67-0,8} = 0,03$     |
| C100  | 700°C   | Ferrit   | 0,05 %   | $\frac{6,67-1}{6,67-0,05} = 0,86$   | Zementit | 6,67 %   | $\frac{1-0,05}{6,67-0,05} = 0,14$   |
| Stahl | T in °C | 1. Phase | C-Gehalt | Anteil der Phase                    | 2. Phase | C-Gehalt | Anteil der Phase                    |
| C50   | 1600°C  | Schmelze | 0,50 %   | 100 %                               |          |          |                                     |
| C50   | 1400°C  | Austenit | 0,50 %   | 100 %                               |          |          |                                     |
| C50   | 1200°C  | Austenit | 0,50 %   | 100 %                               |          |          |                                     |
| C50   | 1000°C  | Austenit | 0,50 %   | 100 %                               |          |          |                                     |
| C50   | 800°C   | Austenit | 0,50 %   | 100 %                               |          |          |                                     |
| C50   | 750°C   | Ferrit   | 0,05 %   | $\frac{0,6-0,5}{0,6-0,05} = 0,18$   | Austenit | 0,60 %   | $\frac{0,5-0,05}{0,6-0,05} = 0,82$  |
| C50   | 700°C   | Ferrit   | 0,05 %   | $\frac{0,83-0,5}{0,83-0,05} = 0,42$ | Perlit   | 0,83 %   | $\frac{0,05-0,5}{0,83-0,05} = 0,58$ |
| C50   | 700°C   | Ferrit   | 0,05 %   | $\frac{6,67-0,5}{6,67-0,05} = 0,93$ | Zementit | 6,67 %   | $\frac{0,5-0,05}{6,67-0,05} = 0,07$ |