Aufgabe 1:

Ergänze im untenstehenden Eisen-Kohlenstoff-Diagramm (Stahlseite) die Gefügearten der jeweiligen Bereiche!



Aufgabe 2:

Trage die Gefügearten beim Abkühlen eines **C45** Stahls von Schmelztemperatur (ca. 1520 Grad) auf Raumtemperatur in die untenstehende Tabelle ein und gib jeweils die ungefähre Temperatur an.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bereich im Diagramm | Gefügearten | Temperatur (ca.-Werte) |
| Zwischen der Liquiduslinie und der Linie A-E | Schmelze und Austenit | Ca. 1470 – 1520 °C |
| Oberhalb der Linie G-S-E | Austenit | Ca. 1470- 780 °C |
| Oberhalb der Linie P-S-K | Austenit und Ferrit | Ca. 780 – 723 °C |
| Unterhalb von 723 Grad | Ferrit und Perlit | 723 – 20 °C |

Aufgabe 3:

Wann gilt das Eisen-Kohlenstoff-Diagramm und wann nicht?

Es gilt nur bei sehr langsamer Abkühlung, nicht beim Abschrecken.

.........................................................................................................................................................

Aufgabe 4:

Erläutere die Bedeutung der folgenden Begriffe im Zusammenhang mit dem Eisen-Kohlenstoff-diagramm.

1. Liquiduslinie:…………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Soliduslinie:……………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

YouTube Video

Metalle im Bauwesen

Eisen-Kohlenstoff-Diagramm