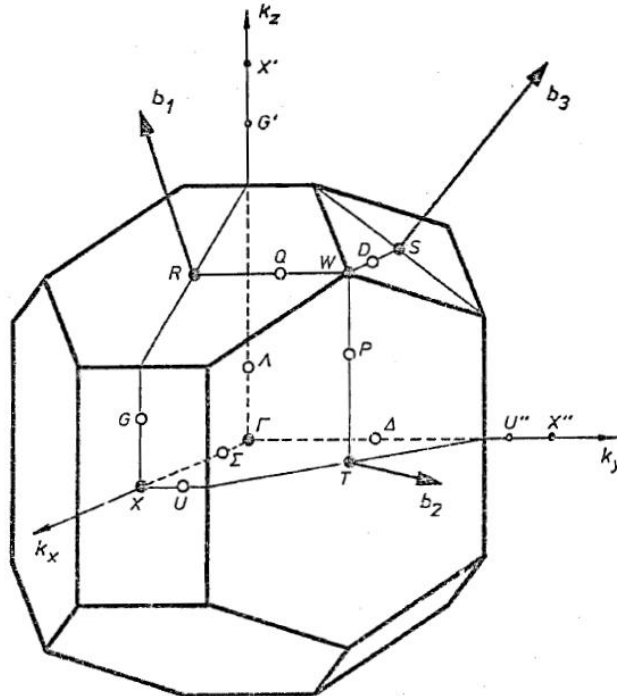


FIRST BRILLOUIN ZONE OF BODY CENTERED ORTHORHOMBIC LATTICE

Studentproject WS10/11 by Leitner Matthias and Klinser Gregor



CONDITION: $\vec{k} = u \cdot \vec{b}_1 + v \cdot \vec{b}_2 + w \cdot \vec{b}_3 \quad (u, v, w)$ $a > b > c$ $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$ $\xi = \frac{a^2+c^2}{4a^2}$ and $\zeta = \frac{a^2+b^2}{4a^2}$			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"> $\Gamma : (0,0,0)$ $X : (1/2, 1/2, -1/2)$ $R : (1/2, 0, 0)$ $S : (0, 0, 1/2)$ $T : (0, 1/2, 0)$ $W : (1/4, 1/4, 1/4)$ $\Lambda : (w, -w, w) \quad 0 < w \leq \xi$ $G : (1/2+w, 1/2-w, 1/2+w) \quad 0 < w \leq 1/2 - \xi$ $\Sigma : (u, u, -u) \quad 0 < u < 1/2$ $\Delta : (-v, v, v) \quad 0 < v \leq \zeta$ $U : (1/2-v, 1/2+v, -1/2+v) \quad 0 < v \leq 1/2 - \zeta$ $P : (w, 1/2-w, w) \quad 0 < w < 1/4$ $D : (u, u, 1/2-u) \quad 0 < u < 1/4$ $Q : (1/2-v, v, v) \quad 0 < v < 1/4$ </td> <td style="border: none; text-align: right; vertical-align: top;"> $P(\vec{k})$ mmm mmm $2/m$ $2/m$ $2/m$ 222 $mm2$ $mm2$ $mm2$ $mm2$ $mm2$ 2 2 2 </td> </tr> </table>	$\Gamma : (0,0,0)$ $X : (1/2, 1/2, -1/2)$ $R : (1/2, 0, 0)$ $S : (0, 0, 1/2)$ $T : (0, 1/2, 0)$ $W : (1/4, 1/4, 1/4)$ $\Lambda : (w, -w, w) \quad 0 < w \leq \xi$ $G : (1/2+w, 1/2-w, 1/2+w) \quad 0 < w \leq 1/2 - \xi$ $\Sigma : (u, u, -u) \quad 0 < u < 1/2$ $\Delta : (-v, v, v) \quad 0 < v \leq \zeta$ $U : (1/2-v, 1/2+v, -1/2+v) \quad 0 < v \leq 1/2 - \zeta$ $P : (w, 1/2-w, w) \quad 0 < w < 1/4$ $D : (u, u, 1/2-u) \quad 0 < u < 1/4$ $Q : (1/2-v, v, v) \quad 0 < v < 1/4$	$P(\vec{k})$ mmm mmm $2/m$ $2/m$ $2/m$ 222 $mm2$ $mm2$ $mm2$ $mm2$ $mm2$ 2 2 2	
$\Gamma : (0,0,0)$ $X : (1/2, 1/2, -1/2)$ $R : (1/2, 0, 0)$ $S : (0, 0, 1/2)$ $T : (0, 1/2, 0)$ $W : (1/4, 1/4, 1/4)$ $\Lambda : (w, -w, w) \quad 0 < w \leq \xi$ $G : (1/2+w, 1/2-w, 1/2+w) \quad 0 < w \leq 1/2 - \xi$ $\Sigma : (u, u, -u) \quad 0 < u < 1/2$ $\Delta : (-v, v, v) \quad 0 < v \leq \zeta$ $U : (1/2-v, 1/2+v, -1/2+v) \quad 0 < v \leq 1/2 - \zeta$ $P : (w, 1/2-w, w) \quad 0 < w < 1/4$ $D : (u, u, 1/2-u) \quad 0 < u < 1/4$ $Q : (1/2-v, v, v) \quad 0 < v < 1/4$	$P(\vec{k})$ mmm mmm $2/m$ $2/m$ $2/m$ 222 $mm2$ $mm2$ $mm2$ $mm2$ $mm2$ 2 2 2		
CHOSEN PARAMETERS: $a = 5$ $b = 4$ $c = 3$			

