

MPG No. 31.3.117 $\bar{4}'3m'$ [Type III, cubic] [G tensor]

* Rank 0 tensor. * Rank 1 tensor. * Rank 2 tensor (s). * Rank 2 tensor (a). * Rank 3 tensor (s). * Rank 3 tensor (a).

$$\begin{bmatrix} G_{yzx} & 0 & 0 \\ 0 & G_{yzx} & 0 \\ 0 & 0 & G_{yzx} \end{bmatrix}$$

$$G_{yzx} = Q_s^{(1)}$$

* Rank 4 tensor (sss). * Rank 4 tensor (ssa).

$$\begin{bmatrix} 0 & G_{xxyy} & -G_{xxyy} & 0 & 0 & 0 \\ -G_{xxyy} & 0 & G_{xxyy} & 0 & 0 & 0 \\ G_{xxyy} & -G_{xxyy} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$G_{xxyy} = 4Q_{f3}^{(1)}$$

* Rank 4 tensor (aas). * Rank 4 tensor (aaa). * Rank 4 tensor (sa).

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ G_{yzyz} & 0 & 0 \\ 0 & G_{yzyz} & 0 \\ 0 & 0 & G_{yzyz} \end{bmatrix}$$

$$G_{yzyz} = Q_{f3}^{(2)}$$

* Rank 4 tensor (as).

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} \end{bmatrix}$$

$$G_{yzyz} = Q_{f3}^{(3)}$$

* Rank 4 tensor (s).

$$\begin{bmatrix} 0 & G_{xxyy} & -G_{xxyy} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -G_{xxyy} & 0 & G_{xxyy} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ G_{xxyy} & -G_{xxyy} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 & -G_{yzyz} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 & -G_{yzyz} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 & -G_{yzyz} \end{bmatrix}$$

$$G_{xxyy} = 4Q_{f3}^{(1)}$$

$$G_{yzyz} = Q_{f3}^{(2)}$$

* Rank 4 tensor (a).

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & G_{yzyz} & 0 & 0 & G_{yzyz} \end{bmatrix}$$

$$G_{yzyz} = Q_{f3}^{(3)}$$

* Rank 4 tensor (t).