

MPG No. 31.1.115  $\bar{4}3m$  [ Type I, 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).

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

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

\* 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).