

MPG No. 37.5.155  $\bar{6}m'2'$  (-62'm' setting) [ Type III, hexagonal ] [G tensor]

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

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

$$G_{yzz} = -3Q_{du}^{(1)}$$

\* Rank 3 tensor (a).

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

$$G_{yzz} = -Q_{du}^{(2)} + Q_s^{(1)}$$

$$G_{xyz} = 2Q_{du}^{(2)} + Q_s^{(1)}$$

\* Rank 4 tensor (sss).

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

$$G_{xxyz} = G_{gb}^{(1)}$$

\* Rank 4 tensor (ssa).

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

$$G_{xxyz} = 2Q_{f2}^{(1)}$$

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

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

$$G_{xxyz} = Q_{f2}^{(2)}$$

\* Rank 4 tensor (as).

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

$$G_{yzxx} = Q_{f2}^{(3)}$$

\* Rank 4 tensor (s).

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & G_{xxyz} & 0 & 0 & G_{xxzy} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -G_{xxyz} & 0 & 0 & -G_{xxzy} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ G_{yzxx} & -G_{yzxx} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & G_{yzxx} & 0 & 0 & G_{yzxx} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & G_{xxzy} & 0 & 0 & G_{xxyz} & 0 \end{bmatrix}$$

$$G_{xxyz} = G_{gb}^{(1)} + 2Q_{f2}^{(1)} + Q_{f2}^{(2)}$$

$$G_{xxzy} = G_{gb}^{(1)} + 2Q_{f2}^{(1)} - Q_{f2}^{(2)}$$

$$G_{yzxx} = G_{gb}^{(1)} - 2Q_{f2}^{(1)}$$

\* Rank 4 tensor (a).

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

$$G_{yzxx} = Q_{f2}^{(3)}$$

\* Rank 4 tensor (t).

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

$$G_{yyyz} = -G_{gb}^{(1)}$$