

Magnetic Subperiodic Groups¹

Daniel B. Litvin

*Department of Physics
The Pennsylvania State University
Penn State Berks Campus
P.O. Box 7009
Reading PA 19610-6009, USA.
E-mail: u3c@psu.edu*

¹ This material is based upon work supported by the National Science Foundation under Grant No. DMR-9722799.

1. Introduction

The magnetic subperiodic groups, the 31 magnetic frieze group types, the 394 magnetic rod group types, and the 528 magnetic layer group types, are derived and given symbols based on the symbols for the non-magnetic subperiodic groups in Volume E of the *International Tables of Crystallography*. The symbols are constructed in analogy to the Opechowski-Guccione symbols for magnetic space groups. Tables are given which list one group from each type. Each group is specified not only by its symbol but also by explicitly listing the coset representatives of the coset decomposition of the group with respect to its translational subgroup. For magnetic subperiodic groups of the type \mathbf{M}_T and \mathbf{M}_R the subgroup of index two of unprimed elements is explicitly given.

The *subperiodic groups* in the title refer to the frieze groups, two-dimensional groups with one-dimensional translations, rod groups, three-dimensional groups with one-dimensional translations, and layer groups, three-dimensional groups with two-dimensional translations. There are 7, 75, and 80 non-magnetic frieze, rod, and layer group types, respectively (see, e.g. Shubnikov and Koptsik, 1974 or Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999)). The magnetic frieze groups have been derived by Belov (1956) and the magnetic rod and layer groups by Neronova and Belov (1961) (see also the review by Zamorzaev and Palistrant (1980) and the monograph by Zamorzaev (1976)).

We have re-derived the magnetic subperiodic groups as an extension of the non-magnetic subperiodic groups, basing the symbols for the magnetic subperiodic

group types on the symbols of the non-magnetic subperiodic group types tabulated in Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999). The form and meaning of the symbols is in analogy to the form and meaning of the Opechowski-Guccione symbols for magnetic space groups which differs, see Section 3.2 below, from form and meaning of the symbols used by Belov, Neronova, & Smirnova (1957).

In distinction from previous listings of only a symbol of each magnetic subperiodic group type, a specification of one group of each type is given. This consists of specifying the coordinate system used, and then relative to the coordinate system, the translational subgroup of the group and a set of coset representatives of the coset decomposition of the group with respect to its translational subgroup. The first part of the symbol of each magnetic subperiodic group specifies the coordinate system and the translational subgroup, see Figures 1. A set of coset representatives, called the *standard set of coset representatives*, is explicitly given for each group.

In Section 2, the concept of *magnetic superfamily* is reviewed. This concept provides for a sub-classification of magnetic subperiodic groups. This is followed, in Section 3, by a detailed explanation of the contents of the tables of the magnetic subperiodic groups.

2. Magnetic Superfamily of Groups

Let \mathbf{F} denote a crystallographic group type. The *magnetic superfamily* (Opechowski, 1986) of crystallographic groups of type \mathbf{F} consists of

- 1) Groups of type \mathbf{F} .
- 2) Groups of type $\mathbf{F}1'$, where "1'" denotes time inversion..
- 3) Groups of type $\mathbf{F}(\mathbf{D}) = \mathbf{D} + (\mathbf{F} - \mathbf{D})1'$ where \mathbf{D} is a subgroup of index two of \mathbf{F} . Groups of this type will also be denoted by \mathbf{M} .

The third set of groups is divided into two subdivisions:

- 3a) Groups \mathbf{M}_T , where \mathbf{D} is an equi-translational (*translationengleiche*) subgroup of \mathbf{F} .
- 3b) Groups \mathbf{M}_R , where \mathbf{D} is an equi-class (*klassengleiche*) subgroups of \mathbf{F} .

A survey of the crystallographic groups of the magnetic superfamily of crystallographic groups of type \mathbf{F} will consist of a listing of a set of coset representatives, of the decomposition of the group with respect to its translational subgroup, of one group from the groups of type \mathbf{F} and of one group from each of the types $\mathbf{F}1'$ and $\mathbf{F}(\mathbf{D})$. The symbol for each listed group is used to denote both the group and the group's type. Reference to *the group* \mathbf{F} , $\mathbf{F}1'$, or $\mathbf{F}(\mathbf{D})$ will refer to the listed group and to *the group type* \mathbf{F} , $\mathbf{F}1'$, or $\mathbf{F}(\mathbf{D})$ to that group's type. The numbers

of magnetic subperiodic group types **F**, **F1'**, and **F(D)** are:

	F	F1'	F(D)	Total
Frieze Groups	7	7	17	31
Rod Groups	75	75	244	394
Layer Groups	80	80	368	528
			Grand Total	953

3. Tables of Magnetic Subperiodic Groups

The tables of the frieze, rod, and layer groups are given in Tables 1, 2, and 3, respectively. The format of the tables is:

- 1) Serial number of the magnetic subperiodic group type.
- 2) Symbol of the magnetic subperiodic group and the group's type.
- 3) Symbol of the group type of the subgroup **D** of index two of **F** for magnetic subperiodic groups **F(D)**, and the position and orientation of the group **D** in the coordinate system of the group **F(D)** [which is the same as the coordinate system of **F**].
- 4) A set of coset representatives of the decomposition of the magnetic subperiodic group with respect to its translational subgroup.

3.1 Serial Number

A separate numbering system is used for the frieze, rod, and layer magnetic subperiodic group types. For each, a three part number $N_1.N_2.N_3$ is used. N_1 is a sequential number for the group type to which **F** belongs. It is the same numbering given in Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999) for the subperiodic group types. N_2 is a sequential numbering of the magnetic subperiodic group types of the superfamily of **F**. Group types **F** always have the assigned number $N_1.1.N_3$, and group types **F1'** the assigned number $N_1.2.N_3$. N_3 is a global sequential numbering of magnetic subperiodic group types.

3.2 Magnetic Subperiodic Group Symbol

The symbol for a group **F** is that symbol for the group type **F** given in Volume E of the *International Tables of Crystallography* (1999). The group **F** is uniquely defined by its translational subgroup and the coset representatives of the coset decomposition of the group with respect to its translational subgroup. The coset representatives which we use to define the group are implied by the explicitly printed set of general equivalent positions given in Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999). These coset representatives are also given in the tables, see Section 3.4 below. The symbol for a group **F1'** is that of the group type **F** followed by "1'".

The symbol for a group $\mathbf{M}_T = \mathbf{F}(\mathbf{D}) = \mathbf{D} + (\mathbf{F} - \mathbf{D})1'$ is based on the symbol for the group **F**. As **D** is an equi-translational subgroup of **F**, i.e. the translational

subgroup $\mathbf{T}^{\mathbf{M}}_{\mathbf{T}}$ of the magnetic group $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ is \mathbf{T} , the translational subgroup of \mathbf{F} . The translational part of the group symbol of a $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ group is then the same as that of the corresponding group \mathbf{F} . If a number or letter in the rotational part of the symbol of \mathbf{F} is associated with an element of the group \mathbf{F} contained in the subgroup \mathbf{D} , it appears unchanged in the symbol for $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$, if not in \mathbf{D} , i.e. in $\mathbf{F} - \mathbf{D}$, it appears with a prime to denote that that element in $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ is coupled with 1'. For example, the magnetic layer group 285.171 is a group $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ whose symbol is $pm2_1'b'$. In this case we have

$$pm2_1'b' = pm11 + (pm2_1b - pm11)1'$$

i.e. $\mathbf{F} = pm2_1b$ and $\mathbf{D} = pm11$. The letter "m" in the symbol for \mathbf{F} denotes the element $(m_x|000)$ which is contained in \mathbf{D} and consequently appears unprimed in the symbol for $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$. The symbols "2₁" and "b" denote the elements $(2_y|0\frac{1}{2}0)$ and $(m_z|0\frac{1}{2}0)$, respectively, are not contained in \mathbf{D} and consequently appear primed in the symbol for $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$.

The symbol for a group $\mathbf{M}_{\mathbf{R}} = \mathbf{F}(\mathbf{D}) = \mathbf{D} + (\mathbf{F} - \mathbf{D})1'$ is also based on the symbol for the group \mathbf{F} . (This is in contradistinction to the "BNS" symbols of $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$ groups (Belov, Neronova, & Smirnova (1957)) where the symbol for a $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$ group is based on the symbol for the group \mathbf{D} .) As this is an equi-class magnetic group, half the translations of \mathbf{F} are now coupled with 1' in $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$ and half the translations remain unprimed in $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$. The unprimed translations constitute the translational subgroup $\mathbf{T}^{\mathbf{D}}$ of \mathbf{D} . We can write the coset decomposition of the translational subgroup \mathbf{T} of \mathbf{F} with respect to the translational subgroup $\mathbf{T}^{\mathbf{D}}$ of \mathbf{D} as

$$\mathbf{T} = \mathbf{T}^{\mathbf{D}} + \mathbf{t}_{\alpha} \mathbf{T}^{\mathbf{D}}$$

where \mathbf{t}_α is a translation of \mathbf{F} which appears primed (coupled with 1') in \mathbf{M}_R . The translational subgroup of \mathbf{M}_R can then be written as

$$\mathbf{T}_R^M = \mathbf{T}^D + \mathbf{t}_\alpha' \mathbf{T}^D$$

Symbols for the translational groups \mathbf{T} , the translational subgroups \mathbf{T}^D of \mathbf{T} used in the symbol for \mathbf{M}_R groups, and the choice of the translations \mathbf{t}_α are given in Figures 1.

The symbol for a magnetic group $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ is based on the symbol of the group \mathbf{F} , and is also a symbol for the subgroup \mathbf{D} of unprimed elements. The translational part of the symbol of \mathbf{F} is replaced by the symbol for the translational subgroup \mathbf{T}^D of \mathbf{D} . If a coset representative $(R|\tau(R))$ of \mathbf{T} in \mathbf{F} appears as the coset representative $(R|\tau(R)+\mathbf{t}_\alpha)$ of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} , then the number or letter corresponding to $(R|\tau(R))$ in the symbol for \mathbf{F} is primed. If $(R|\tau(R))$ appears unchanged as a coset representative of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} , then the number or letter corresponding to $(R|\tau(R))$ in the symbol for \mathbf{F} is unchanged. The resulting symbol is a symbol for \mathbf{D} based on the symbol for \mathbf{F} and is also a symbol for the magnetic subperiodic group $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$. The symbol specifies not only \mathbf{D} but also \mathbf{F} : By deleting the subindex on the translational part of the symbol and the primes on the rotational part one obtains the symbol specifying \mathbf{F} . Having specified \mathbf{D} and \mathbf{F} one has specified the group $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$. For example: Consider the group 19.1.104, $\mathbf{F} = p222$:

$$\mathbf{F} = \mathbf{T} + (2_x|000)\mathbf{T} + (2_y|000)\mathbf{T} + (2_z|000)\mathbf{T}$$

The symbol for the $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ group 19.5.108 is $p_{2a}2'2'2$ and is based on the symbol for \mathbf{F} . The translational subgroup \mathbf{T}^D of \mathbf{D} is given by the symbol p_{2a} where $\mathbf{t}_\alpha = \mathbf{a}$.

The two "2"s in $p_{2a}2'2'2$ denote that the coset representatives $(2_x|000)$ and $(2_y|000)$ of \mathbf{T} in \mathbf{F} appear as the coset representatives $(2_x|100)$ and $(2_y|100)$ of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} . As the third "2" is unprimed, the coset representative $(2_z|000)$ remains unchanged. We have then the subgroup:

$$\mathbf{D} = \mathbf{T}^D + (2_x|100)\mathbf{T}^D + (2_y|100)\mathbf{T}^D + (2_z|000)\mathbf{T}^D$$

We note that these same coset representatives of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} are also the coset representatives of \mathbf{T}^M_R in \mathbf{M}_R .

$$\mathbf{M}_R = \mathbf{T}^M_R + (2_x|100)\mathbf{T}^M_R + (2_y|100)\mathbf{T}^M_R + (2_z|000)\mathbf{T}^M_R$$

Since $\mathbf{T}^M_R = \mathbf{T}^D + \mathbf{t}'_\alpha \mathbf{T}^D$ it follows that:

$$\mathbf{M}_R = \mathbf{D} + (\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$$

$$\begin{aligned} \mathbf{M}_R = & \mathbf{T}^D + (2_x|100)\mathbf{T}^D + (2_y|100)\mathbf{T}^D + (2_z|000)\mathbf{T}^D + \\ & + (1|100)\mathbf{T}^D + (2_x|000)\mathbf{T}^D + (2_y|000)\mathbf{T}^D + (2_z|100)\mathbf{T}^D \end{aligned}$$

Consequently, a primed number or letter in the symbol for \mathbf{M}_R (which is a symbol for \mathbf{D}) denotes that the corresponding element appears in \mathbf{D} coupled with \mathbf{t}'_α and primed in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$, e.g. $(2_x|100)$ is in \mathbf{D} and $(2_x|000)'$ in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$. An unprimed number or letter in the symbol for \mathbf{M}_R (which is a symbol for \mathbf{D}) denotes that the corresponding element appears unchanged in \mathbf{D} and coupled with \mathbf{t}'_α and primed in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$, e.g. $(2_z|000)$ is in \mathbf{D} and $(2_z|100)'$ in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$.

3.3 Symbol of the subgroup \mathbf{D}

The third column contains the group type symbol of the subgroup **D** of index two of the magnetic group $\mathbf{M} = \mathbf{F}(\mathbf{D})$.

a) For \mathbf{M}_T groups, **D** is defined by the translational subgroup **T** of **F** and the unprimed coset representatives listed in the fourth column.

b) For \mathbf{M}_R groups, **D** is defined by the translational subgroup \mathbf{T}^D and the set of all coset representatives listed in the fourth column.

While the group type symbol of **D** is given, the coset representatives of the subgroup **D** of \mathbf{M}_T or \mathbf{M}_R defined in a) or b), respectively, may not be identical with the coset representatives of the group **D** found in the listing of the magnetic subperiodic groups. Consequently, to show the relationship between this group **D** and the group of type **D** listed in the tables, additional information is provided to define a new coordinate system in which the coset representatives of this subgroup of type **D** are identical with the coset representatives listed for the group **D**.

Let $(\mathbf{O}; \mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c})$ be the coordinate system in which the group **F** is defined. "**O**" is the origin of the coordinate system, and **a**, **b**, and **c** are the basis vectors of the coordinate system. **a**, **b**, and **c** represent a set of basis vectors for a primitive cell for primitive lattices and for a conventional cell for centered lattices. A second coordinate system is defined by $(\mathbf{O} + \mathbf{t}; \mathbf{a}', \mathbf{b}', \mathbf{c}')$. The origin is translated from **O** to $\mathbf{O} + \mathbf{t}$, and then the basis vectors **a**, **b**, and **c** are changed to **a'**, **b'** and **c'**.

Immediately following the group type symbol for the subgroup **D** of **F** we give a coordinate system $(\mathbf{O} + \mathbf{t}; \mathbf{a}', \mathbf{b}', \mathbf{c}')$ [In the tables, for typographical simplicity, the symbols "**O**+" are omitted.] in which the coset representatives of the subgroup **D** of

F are identical with the coset representatives of the group **D** found in the listing of the magnetic subperiodic groups. **t**, **a'**, **b'**, and **c'** are given in terms of the basis vectors of the coordinate system (**O**;**a,b,c**) of the group **F**.

Example 1: For the \mathbf{M}_T magnetic layer group 14.3.68 = p2/m'11 one finds in the tables:

$$p211 (000;\mathbf{a,b,c}) \quad (1|000) \quad (2_x|000) \quad (\bar{1}|000)' \quad (m_x|000)'$$

The translational subgroup of **D** is generated by the translations (1|100) and (1|010) and the coset representatives of this group are (1|000) and (2_x|000), the unprimed coset representatives on the right. This subgroup **D** is of type p211. In the tables, listed for the group 8.1.34 p211, one finds the identical two coset representatives. Consequently, there is no change the coordinate system, i.e. **t**=(000) and **a'**=**a**, **b'**=**b**, and **c'**=**c**. In the coordinate system of the magnetic group p2/m'11, the coset representatives of its subgroup **D**, of the type p211, are identical with the coset representatives of the group p211 found in the tables.

Example 2: For the \mathbf{M}_R magnetic layer group 19.5.108 p_{2a}'2'2'2 one finds in the tables:

$$p2_122 (000;2\mathbf{a,b,c}) \quad (1|000) \quad (2_x|100) \quad (2_y|100) \quad (2_z|000)$$

The translational subgroup of **D** is generated by the translations (1|200) and (1|010) and the coset representatives of this group are all those coset representatives on the right. This subgroup **D** is of type p2₁22. In the tables, listed for the group 20.1.111 p2₁22 one finds a different set of coset representatives:

$$(1|000) \quad (2_x|\frac{1}{2}00) \quad (2_y|\frac{1}{2}00) \quad (2_z|000)$$

Consequently, to show the relationship between the subgroup **D** of type p2₁22 and the listed group p2₁22, we change the coordinate system in which **D** is defined to $(\mathbf{O}+000;2\mathbf{a},\mathbf{b},\mathbf{c})$. In this new coordinate system the coset representatives of **D** are identical with the coset representatives of the representative group p2₁22.

Example 3: For the \mathbf{M}_T magnetic layer group 20.4.114 p2₁22' one finds in the tables:

$$p211 (\frac{1}{4}0\ 0;\mathbf{b},\overline{\mathbf{a}},\mathbf{c}) \quad (1|000) \quad (2_x|\frac{1}{2}00)' \quad (2_y|\frac{1}{2}00) \quad (2_z|000)'$$

The translational subgroup of **D** is generated by the translations $(1|100)$ and $(1|010)$ and the coset representatives of this group are $(1|000)$ and $(2_y|\frac{1}{2}00)$, the unprimed coset representatives on the right. The group **D** is of type p211. In the tables, for the group p211 one finds a different set of coset representatives, $(1|000)$ and $(2_x|000)$. Consequently, to show the relationship between the subgroup **D** of type p211 and the listed group p211, we change the coordinate system in which **D** is defined to $(\mathbf{O}+\frac{1}{4}0\ 0;\mathbf{b},\overline{\mathbf{a}},\mathbf{c})$. The origin is first translated from **O** to $\mathbf{O}+\mathbf{t}$, where $\mathbf{t}=(\frac{1}{4}00)$ and the a new set of basis vectors, $\mathbf{a}'=\mathbf{b}$, $\mathbf{b}'=\overline{\mathbf{a}}$, and $\mathbf{c}'=\mathbf{c}$ are defined. In this new coordinate system the coset representatives of **D** are identical with the coset representatives of the group p211.

3.4 Coset Representatives

The groups listed are defined by their translational subgroups and a set of coset representatives of the coset decomposition of each group with respect to its respective translational subgroup. The defining coset representatives are listed on the right hand side of the tables.

A group \mathbf{F} is defined by its translational subgroup and the set of coset representatives implied by the coordinates of the set of equivalent positions explicitly listed under the group type in Vol. E of *International Tables for Crystallography* (1999). For example, The group $\mathbf{F} = p2_122$ has a primitive translational subgroup generated by $(1|100)$ and $(1|010)$. The coordinates of the set of equivalent positions listed in Vol. E under the group type $p2_122$ are:

$$x, y, z; \quad x + \frac{1}{2}, \bar{y}, \bar{z}; \quad \bar{x} + \frac{1}{2}, y, \bar{z}; \quad \bar{x}, \bar{y}, z$$

Corresponding to these are the symmetry elements

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00); \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000),$$

respectively, which are taken as the coset representatives.

The coset representatives of groups $\mathbf{F}1'$ are not explicitly given. These are taken as the coset representatives of \mathbf{F} plus each of these coset representatives multiplied by $1'$. For example, the coset representatives of $\mathbf{F} = p2_122$ are given above. The coset representatives of $\mathbf{F}1' = p2_1221'$ are

$$\begin{array}{cccc} (1|000); & (2_x|\frac{1}{2}00); & (2_y|\frac{1}{2}00); & (2_z|000); \\ (1|000)'; & (2_x|\frac{1}{2}00)'; & (2_y|\frac{1}{2}00)'; & (2_z|000)'. \end{array}$$

The coset representatives of groups $\mathbf{M}_T = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ are derived from the coset representatives of \mathbf{F} . Each coset representative of \mathbf{F} appears unchanged or primed as a coset representative of \mathbf{M}_T . For example, The coset representatives of $\mathbf{F} = p2_122$ are

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00); \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000).$$

The coset representatives of $\mathbf{M}_T = p2_1'22'$ are:

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00)'; \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000)'.$$

The coset representatives of groups $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ are also derived from the coset representatives of \mathbf{F} . They are also chosen such that they are coset representatives of \mathbf{D} with respect to its subgroup \mathbf{T}^D . Each coset representative of \mathbf{F} appears either unchanged or multiplied by \mathbf{t}_α . For example: The coset representatives of $\mathbf{F} = p2_122$ are

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00); \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000).$$

The coset representatives of $\mathbf{M}_R = p_{2b}2_1'2'2$, where $\mathbf{t}_\alpha = (010)$, are:

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}10); \quad (2_y|\frac{1}{2}10); \quad (2_z|000).$$

references

Belov, N.V. (1956). *Kristallografia* **1** 474-476 (in Russian), English translation in by A.V. Shubnikov, N.V. Belov and others (1964).

Belov, N.V., Neronova, N.N, & Smirnova, T.S. (1955). *Trudy Inst. Krist. Acad. SSSR* **11** 33-67 (in Russian). English translation in by A.V. Shubnikov, N.V. Belov and others (1964).

International Tables for Crystallography, (1999). Vol. E, by V. Kopsky & D.B. Litvin, in press.

Opechowski, W. (1986), *Crystallographic and Metacrystallographic Groups*, Amsterdam: North Holland.

Opechowski, W. & Guccione, R. (1965). *Magnetism*, edited by G.T. Rado & H. Suhl, Vol. 2A, ch.3, New York: Academic Press.

Shubnikov, A.V., Belov, N.V. & others (1964). *Colored Symmetry*, Oxford: Pergamon Press.

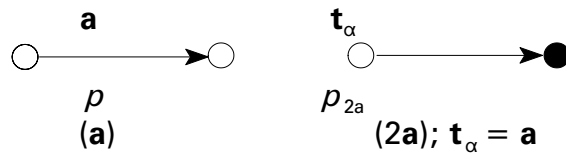
Shubnikov, A.V. & Koptsik, V.A. (1974). *Symmetry in Science and Art*, New York: Plenum Press.

Zamorzaev, A.M. (1976). *The Theory of Simple and Multiple Antisymmetry*, Kishinev: Shtiintsa. (in Russian).

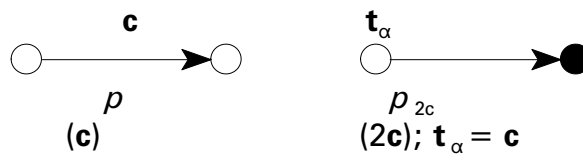
Zamorzaev, A.M. & Palistrant, A.P. (1980). *Zeit. fur Krist.* **151** 231-248.

Figures 1: Diagrams of translational groups. Below each diagram is given the symbol for the group and generators, or for the unprimed subgroup, its generators, and the definition of the translation \mathbf{t}_α .

Frieze Groups:

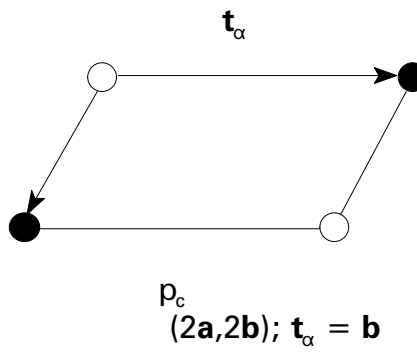
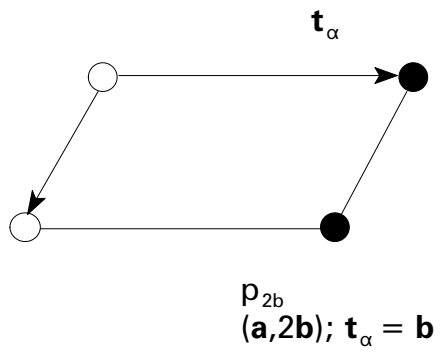
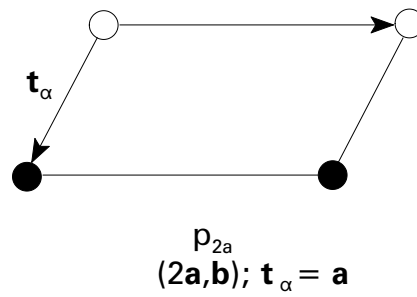
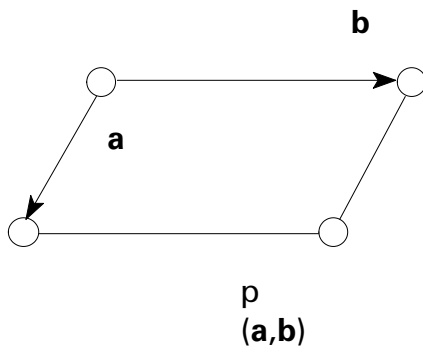


Rod Groups

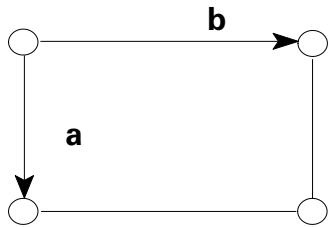


Layer Groups:

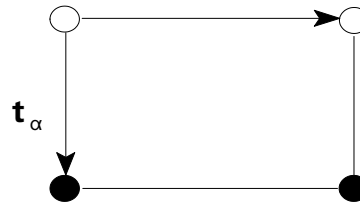
Triclinic/Oblique System, Monoclinic/Oblique System



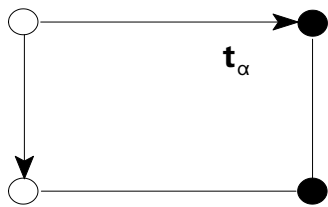
Monoclinic/Rectangular System, Orthorhombic/Rectangular System



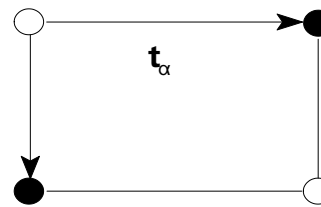
p
 (a,b)



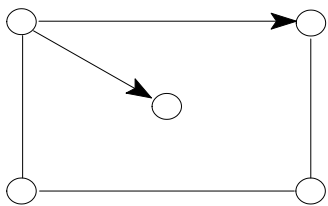
p_{2a}
 $(2a,b); t_\alpha = a$



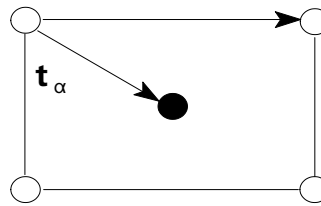
p_{2b}
 $(a,2b); t_\alpha = b$



p_c
 $(2a,2b); t_\alpha = b$

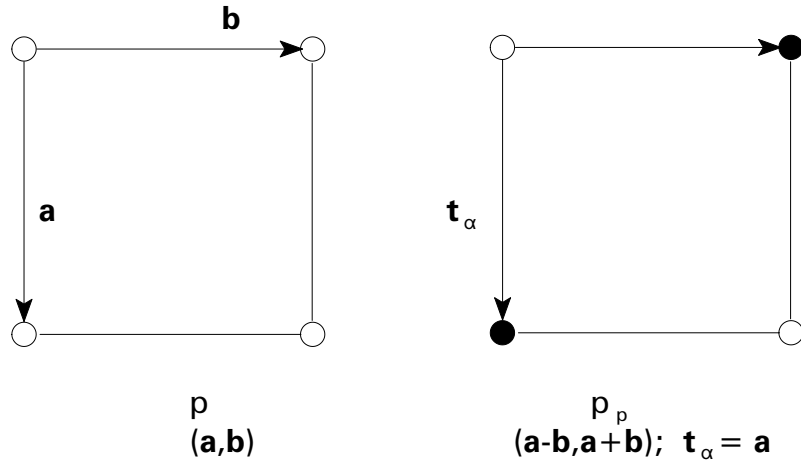


c
 $((a+b)/2, (a-b)/2)$



c_p
 $(a,b); t_\alpha = (a+b)/2$

Tetragonal/Square System



Trigonal/Hexagonal System, Hexagonal/Hexagonal System

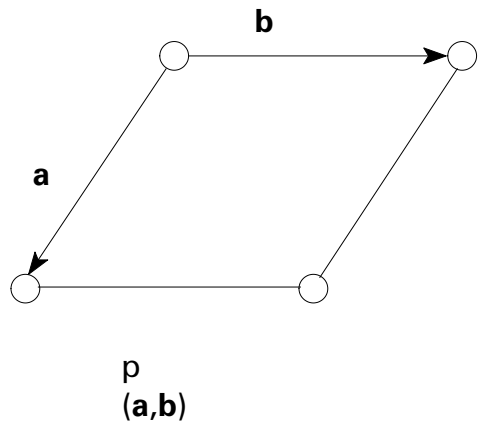


Table 1: Magnetic Frieze Groups

Serial Number	Magnetic Group/ Type Symbol	Non-Magnetic Subgroup of Index Two	Coset Representatives of the Decomposition of the Magnetic Group with Respect to its Translational Subgroup.	
1.1.1	$p1$		$(1 00)$	
1.2.2	$p11'$			
1.3.3	$p_{2a}1$	$p1 (00;2a,b)$	$(1 00)$	
2.1.4	$p211$		$(1 00)$	$(2_z 00)$
2.2.5	$p2111'$			
2.3.6	$p2'11$	$p1 (00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$
2.4.7	$p_{2a}211$	$p211 (00;2a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$
3.1.8	$p1m1$		$(1 00)$	$(m_x 00)$
3.2.9	$p1m11'$			
3.3.10	$p1m'1$	$p1 (00;a,b)$	$(1 00)$	$(m_x 00)'$
3.4.11	$p_{2a}1m1$	$p1m1 (00;2a,b)$	$(1 00)$	$(m_x 00)$
4.1.12	$p11m$		$(1 00)$	$(m_y 00)$

4.2.13	$p11m1'$						
4.3.14	$p11m'$	$p1 (00;a,b)$	$(1 00)$	$(m_y 00)'$			
4.4.15	$p_{2a}11m'$	$p11g (00;2a,b)$	$(1 00)$	$(m_y 10)$			
4.5.16	$p_{2a}11m$	$p11m (00;2a,b)$	$(1 00)$	$(m_y 00)$			
5.1.17	$p11g$		$(1 00)$	$(m_y \frac{1}{2}0)$			
5.2.18	$p11g1'$						
5.3.19	$p11g'$	$p1 (00;a,b)$	$(1 00)$	$(m_y \frac{1}{2}0)'$			
6.1.20	$p2mm$		$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 00)$	$(m_y 00)$	
6.2.21	$p2mm1'$						
6.3.22	$p2m'm'$	$p211 (00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 00)'$	$(m_y 00)'$	
6.4.23	$p2'mm'$	$p1m1 (00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x 00)$	$(m_y 00)'$	
6.5.24	$p2'm'm$	$p11m (00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x 00)'$	$(m_y 00)$	
6.6.25	$p_{2a}2m'm'$	$p2mg (00;2a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 10)$	$(m_y 10)$	
6.7.26	$p_{2a}2mm$	$p2mm (00;2a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 00)$	$(m_y 00)$	
7.1.27	$p2mg$		$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x \frac{1}{2}0)$	$(m_y \frac{1}{2}0)$	
7.2.28	$p2mg1'$						

Table 1: Magnetic Frieze Groups 2

7.3.29	$p2m'g'$	$p211 (00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x \frac{1}{2}0)'$	$(m_y \frac{1}{2}0)'$
7.4.30	$p2'mg'$	$p1m1 (\frac{1}{4}0;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x \frac{1}{2}0)$	$(m_y \frac{1}{2}0)'$
7.5.31	$p2'm'g$	$p11g (00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x \frac{1}{2}0)'$	$(m_y \frac{1}{2}0)$

Table 1: Magnetic Frieze Groups 3

Table 2: Magnetic Rod Groups

Serial Number	Magnetic Group/ Type Symbol	Non-Magnetic Subgroup of Index Two	Coset Representatives of the Decomposition of the Magnetic Group with Respect to its Translational Subgroup.	
1.1.1	$p1$		$(1 000)$	
1.2.2	$p11'$			
1.3.3	$p_{2c}1$	$p1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	
2.1.4	$p\bar{1}$		$(1 000)$	$(\bar{1} 000)$
2.2.5	$p\bar{1}1'$			
2.3.6	$p\bar{1}'$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(\bar{1} 000)'$
2.4.7	$p_{2c}\bar{1}$	$p\bar{1} (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(\bar{1} 000)$
3.1.8	$p211$		$(1 000)$	$(2_x 000)$
3.2.9	$p2111'$			
3.3.10	$p2'11$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$
3.4.11	$p_{2c}211$	$p211 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$
4.1.12	$pm11$		$(1 000)$	$(m_x 000)$

4.2.13	$pm111'$					
4.3.14	$pm'11$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$		
4.4.15	$p_{2c}m'11$	$pc11 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_x 001)$		
4.5.16	$p_{2c}m11$	$pm11 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$		
5.1.17	$pc11$		$(1 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})$		
5.2.18	$pc111'$					
5.3.19	$pc'11$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$		
6.1.20	$p2/m11$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
6.2.21	$p2/m111'$					
6.3.22	$p2/m'11$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)'$
6.4.23	$p2'/m'11$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)'$
6.5.24	$p2'/m11$	$pm11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)$
6.6.25	$p_{2c}2'/m'11$	$p2/c11 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 001)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 001)$
6.7.26	$p_{2c}2/m11$	$p2/m11 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
7.1.27	$p2/c11$		$(1 000)$	$(2_x 00\frac{1}{2})$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})$
7.2.28	$p2/c111'$					

Table 2: Magnetic Rod Groups 2

7.3.29	$p2/c'11$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 00\frac{1}{2})$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$
7.4.30	$p2'/c'11$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$
7.5.31	$p2'/c11$	$pc11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$
8.1.32	$p112$		$(1 000)$	$(2_z 000)$		
8.2.33	$p1121'$					
8.3.34	$p112'$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)'$		
8.4.35	$p_{2c}112'$	$p112_1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_z 001)$		
8.5.36	$p_{2c}112$	$p112 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$		
9.1.37	$p112_1$		$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})$		
9.2.38	$p112_11'$					
9.3.39	$p112_1'$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$		
10.1.40	$p11m$		$(1 000)$	$(m_z 000)$		
10.2.41	$p11m1'$					
10.3.42	$p11m'$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_z 000)'$		
10.4.43	$p_{2c}11m$	$p11m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_z 000)$		

Table 2: Magnetic Rod Groups 3

11.1.44	$p112/m$		$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)$
11.2.45	$p112/m1'$					
11.3.46	$p112/m'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 000)'$
11.4.47	$p112'/m'$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)'$
11.5.48	$p112'/m$	$p11m (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 000)$
11.6.49	$p_{2c}112'/m'$	$p112_1/m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_z 001)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 001)$
11.7.50	$p_{2c}112/m$	$p112/m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)$
12.1.51	$p112_1/m$		$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 00\frac{1}{2})$
12.2.52	$p112_1/m1'$					
12.3.53	$p112_1/m'$	$p112_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
12.4.54	$p112_1'/m'$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
12.5.55	$p112_1'/m$	$p11m (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 00\frac{1}{2})$

Table 2: Magnetic Rod Groups 4

13.1.56	$p222$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
13.2.57	$p2221'$					
13.3.58	$p22'2'$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)'$
13.4.59	$p2'2'2$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)$
13.5.60	$p_{2c}22'2'$	$p222_1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 001)$	$(2_z 001)$
13.6.61	$p_{2c}222$	$p222 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
14.1.62	$p222_1$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 00\frac{1}{2})$
14.2.63	$p222_11'$					
14.3.64	$p2'2'2_1$	$p112_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
14.4.65	$p22'2'_1$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
15.1.66	$pmm2$		$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(2_z 000)$
15.2.67	$pmm21'$					
15.3.68	$pm'm'2$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(2_z 000)$
15.4.69	$pmm'2'$	$pm11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)'$	$(2_z 000)'$
15.5.70	$p_{2c}m'm'2$	$pcc2 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_x 001)$	$(m_y 001)$	$(2_z 000)$
15.6.71	$p_{2c}mm'2'$	$pmc2_1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 001)$	$(2_z 001)$
15.7.72	$p_{2c}mm2$	$pmm2 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(2_z 000)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 5

16.1.73	$pcc2$		$(1 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$
16.2.74	$pcc21'$					
16.3.75	$pc'c'2$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$
16.4.76	$pcc'2'$	$pc11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)'$
17.1.77	$pmc2_1$		$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 00\frac{1}{2})$
17.2.78	$pmc2_11'$					
17.3.79	$pm'c'2_1$	$p112_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})$
17.4.80	$pm'c2_1'$	$pc11 (000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
17.5.81	$pmc'2_1'$	$pm11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
18.1.82	$p2mm$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_z 000)$
18.2.83	$p2mm1'$					
18.3.84	$p2m'm'$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 000)'$	$(m_z 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 6

18.4.85	$p2'm'm$	$p11m (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(m_z 000)$
18.5.86	$p2'mm'$	$pm11 (000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 000)$	$(m_z 000)'$
18.6.87	$p_{2c}2m'm'$	$p2cm (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 001)$	$(m_z 001)$
18.7.88	$p_{2c}2mm$	$p2mm (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_z 000)$
19.1.89	$p2cm$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(m_z 00\frac{1}{2})$
19.2.90	$p2cm1'$					
19.3.91	$p2c'm'$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
19.4.92	$p2'cm'$	$pc11 (000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
19.5.93	$p2'c'm'$	$p11m (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 00\frac{1}{2})$
20.1.94	$pmmm$		$(\underline{1} 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
20.2.95	$pmmm1'$					
20.3.96	$pm'm'm'$	$p222 (000;a,b,c)$	$(\underline{1} 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 7

20.4.97	$pm'm'm'$	$p112/m (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
20.5.98	$pmm'm'$	$p2/m11 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
20.6.99	$pmmm'$	$pmm2 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
20.7.100	$pm'mm$	$p2mm (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
20.8.101	$p_{2c}m'm'm$	$pccm (000;a,b,2c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 001 \\ m_x & & 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 001 \\ m_y & & 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
20.9.102	$p_{2c}mm'm'$	$pmcm (000;a,b,2c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 001 \\ m_y & & 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 001 \\ m_z & & 001 \end{pmatrix}$
20.10.103	$p_{2c}mmm$	$pmmm (000;a,b,2c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
21.1.104	$pccm$		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 00\frac{1}{2} \\ m_x & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 00\frac{1}{2} \\ m_y & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
21.2.105	$pccm1'$					
21.3.106	$pc'c'm'$	$p222 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 00\frac{1}{2} \\ m_x & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 00\frac{1}{2} \\ m_y & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
21.4.107	$pc'c'm$	$p112/m (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 00\frac{1}{2} \\ m_x & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 00\frac{1}{2} \\ m_y & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
21.5.108	$pcc'm'$	$p2/c11 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \end{pmatrix}'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 8

			$(\bar{1} 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 000)'$
21.6.109	$pccm'$	$pcc2 (000;a,b,c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 000)'$
21.7.110	$pc'cm$	$p2cm (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 000)'$
22.1.111	$pmcm$		$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$
22.2.112	$pmcm1'$					
22.3.113	$pm'c'm'$	$p222_1 (000;a,b,c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$
22.4.114	$pm'cm'$	$p2/c11 (000;b,\bar{a},c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$
22.5.115	$pmc'm'$	$p2/m11 (000;a,b,c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$
22.6.116	$pm'c'm$	$p112_1/m (000;a,b,c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$
22.7.117	$pmc'm$	$p2mm (00\frac{1}{4};b,\bar{a},c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$
22.8.118	$pm'cm$	$p2cm (000;a,b,c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$
22.9.119	$pmcm'$	$pmc2_1 (000;a,b,c)$	$(\begin{smallmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{smallmatrix} 000)$	$(\begin{smallmatrix} 2_x \\ m_x \end{smallmatrix} 000)'$	$(\begin{smallmatrix} 2_y \\ m_y \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$	$(\begin{smallmatrix} 2_z \\ m_z \end{smallmatrix} 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 9

23.1.120	$p4$		$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
23.2.121	$p4_1'$					
23.3.122	$p4'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$
23.4.123	$p_{2c}4'$	$p4_2 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(4_z 001)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 001)$
23.5.124	$p_{2c}4$	$p4 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
24.1.125	$p4_1$		$(1 000)$	$(4_z 00_{1/4})$	$(2_z 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{3/4})$
24.2.126	$p4_1 1'$					
24.3.127	$p4_1'$	$p112_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{1/4})'$	$(2_z 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{3/4})'$
25.1.128	$p4_2$		$(1 000)$	$(4_z 00_{1/2})$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$
25.2.129	$p4_2 1'$					
25.3.130	$p4_2'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{1/2})'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})'$
25.4.131	$p_{2c}4_2$	$p4_1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{1/2})$	$(2_z 001)$	$(4_z^{-1} 00_{3/2})$
25.5.132	$p_{2c}4_2'$	$p4_3 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{3/2})$	$(2_z 001)$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$
26.1.133	$p4_3$		$(1 000)$	$(4_z 00_{3/4})$	$(2_z 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})$
26.2.134	$p4_3 1'$					
26.3.135	$p4_3'$	$p112_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{3/4})'$	$(2_z 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 10

27.1.136	$p\bar{4}$		$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$
27.2.137	$p\bar{4}1'$					
27.3.138	$p\bar{4}'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
27.4.139	$p_{2c}\bar{4}$	$p\bar{4} (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$
28.1.140	$p4/m$		$(\bar{1} 000)$ $(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(4_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(4_z^{-1} 000)$
28.2.141	$p4/m1'$					
28.3.142	$p4/m'$	$p4 (000;a,b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(1 000)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(4_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(4_z^{-1} 000)'$
28.4.143	$p4'/m'$	$p\bar{4} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
28.5.144	$p4'/m$	$p112/m (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
28.6.145	$p_{2c}4'/m$	$p4_2/m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 001)$ $(\bar{4}_z 001)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 001)$ $(\bar{4}_z^{-1} 001)$
28.7.146	$p_{2c}4/m$	$p4/m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
29.1.147	$p4_2/m$		$(1 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$

Table 2: Magnetic Rod Groups 11

			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})$	$(m_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})$
29.2.148	$p4_2/m1'$					
29.3.149	$p4_2/m'$	$p4_2 (000;a,b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(4_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
29.4.150	$p4_2'/m'$	$p\bar{4} (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(4_z 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$
29.5.151	$p4_2'/m$	$p112/m (000;a,b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(4_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
30.1.152	$p422$		$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
30.2.153	$p4221'$					
30.3.154	$p42'2'$	$p4 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
30.4.155	$p4'22'$	$p222 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
30.5.156	$p_{2c}4'22'$	$p4_222 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 001)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 001)$	$(4_z^{-1} 001)$ $(2_{\bar{xy}} 001)$
30.6.157	$p_{2c}422$	$p422 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
31.1.158	$p4_122$		$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00\frac{1}{4})$ $(2_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 00\frac{1}{4})$	$(4_z^{-1} 00\frac{3}{4})$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{3}{4})$

Table 2: Magnetic Rod Groups 12

31.2.159	$p4_1221'$					
31.3.160	$p4_12'2'$	$p4_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 00_{1/4})$ $(2_y 00_{1/2})'$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{3/4})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{3/4})'$
31.4.161	$p4_1'22'$	$p222_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/4})'$ $(2_y 00_{1/2})'$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{3/4})'$ $(2_{\bar{xy}} 00_{3/4})'$
32.1.162	$p4_222$		$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/2})$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{1/2})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})'$
32.2.163	$p4_2221'$					
32.3.164	$p4_22'2'$	$p4_2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 00_{1/2})$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{1/2})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})'$
32.4.165	$p4_2'22'$	$p222 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/2})'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{1/2})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})'$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})'$
32.5.166	$p_{2c}4_222$	$p4_122 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/2})$ $(2_y 001)$	$(2_z 001)$ $(2_{xy} 00_{1/2})'$	$(4_z^{-1} 00_{3/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{3/2})'$
32.6.167	$p_{2c}4_2'22'$	$p4_322 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{3/2})$ $(2_y 001)$	$(2_z 001)$ $(2_{xy} 00_{3/2})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})'$
33.1.168	$p4_322$		$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{3/4})$ $(2_y 00_{1/2})'$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{3/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/4})'$
33.2.169	$p4_3221'$					

Table 2: Magnetic Rod Groups 13

33.3.170	$p4_32'2'$	$p4_3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 00_{3/4})$ $(2_y 00_{1/2})'$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{3/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/4})'$
33.4.171	$p4_3'22'$	$p222_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{3/4})'$ $(2_y 00_{1/2})'$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{3/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})'$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/4})'$
34.1.172	$p4mm$		$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
34.2.173	$p4mm1'$					
34.3.174	$p4m'm'$	$p4 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
34.4.175	$p4'mm'$	$pmm2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
34.5.176	$p_{2c}4m'm'$	$p4cc (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_x 001)$	$(4_z 000)$ $(m_y 001)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 001)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 001)$
34.6.177	$p_{2c}4'm'm$	$p4_2cm (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_x 001)$	$(4_z 001)$ $(m_y 001)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 001)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
34.7.178	$p_{2c}4mm$	$p4mm (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
35.1.179	$p4_2cm$		$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
35.2.180	$p4_2cm1'$					
35.3.181	$p4_2c'm'$	$p4_2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 14

35.4.182	$p4_2$ 'cm'	$pcc2$ (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$
35.5.183	$p4_2$ 'c'm	$pmm2$ (000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)$
36.1.184	$p4cc$		$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$
36.2.185	$p4cc1$ '					
36.3.186	$p4c$ 'c'	$p4$ (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$
36.4.187	$p4$ 'cc'	$pcc2$ (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$
37.1.188	$p\bar{4}2m$		$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$
37.2.189	$p\bar{4}2m1$ '					
37.3.190	$p\bar{4}2$ 'm'	$p\bar{4}$ (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$
37.4.191	$p\bar{4}$ '2m'	$p222$ (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 15

37.5.192	$p\bar{4}'2'm$	$pmm2 (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
37.6.193	$p_{2c}\bar{4}2'm'$	$p\bar{4}2c (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 001)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 001)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 001)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 001)$
37.7.194	$p_{2c}\bar{4}2m$	$p\bar{4}2m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
38.1.195	$p\bar{4}2c$		$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
38.2.196	$p\bar{4}2c1'$					
38.3.197	$p\bar{4}2'c'$	$p\bar{4} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
38.4.198	$p\bar{4}'2c'$	$p222 (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
38.5.199	$p\bar{4}'2'c'$	$pcc2(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
39.1.200	$p4/mmm$		$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
39.2.201	$p4/mmm1'$					

Table 2: Magnetic Rod Groups 16

39.3.202	$p4/m'm'm'$	$p422 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(4_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
39.4.203	$p4/mm'm'$	$p4/m (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(4_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
39.5.204	$p4/m'mm$	$p4mm (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(4_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
39.6.205	$p4'/m'm'm$	$p\bar{4}2m (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(4_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
39.7.206	$p4'/mmm'$	$pmmm (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(4_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
39.8.207	$p_{2c}4/mm'm'$	$p4/mcc (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 001)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 001)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 001)$ $(4_z 000)'$ $(m_y 001)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 001)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 001)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 001)$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 001)'$
39.9.208	$p_{2c}4'/mmm'$	$p4_2mmc (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 001)$ $(2_y 000)$ $(4_z 001)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 001)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 001)$ $(2_{\bar{xy}} 001)$ $(4_z^{-1} 001)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 17

			$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_{xy} 001)$	$(m_{xy}^- 001)$
39.10.209	$p_{2c}4/mmm$	$p4/mmm (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_{xy} 000)$	$(2_{xy}^- 000)$
			$(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$	$(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_{xy} 000)$	$(m_{xy}^- 000)$
40.1.210	$p4/mcc$		$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(2_x 00\frac{1}{2})$	$(2_y 00\frac{1}{2})$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(2_{xy}^- 00\frac{1}{2})$
			$(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$	$(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(m_x 00\frac{1}{2})$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(m_{xy}^- 00\frac{1}{2})$
40.2.211	$p4/mcc1'$					
40.3.212	$p4/m'c'c'$	$p422 (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(2_x 00\frac{1}{2})$	$(2_y 00\frac{1}{2})$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(2_{xy}^- 00\frac{1}{2})$
			$(\bar{1} 000)'$	$(4_z 000)'$	$(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$
			$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy}^- 00\frac{1}{2})'$
40.4.213	$p4/mc'c'$	$p4/m (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(2_{xy}^- 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$	$(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy}^- 00\frac{1}{2})'$
40.5.214	$p4/m'cc$	$p4cc (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
			$(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(2_{xy}^- 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)'$	$(4_z 000)'$	$(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$
			$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy}^- 00\frac{1}{2})'$
40.6.215	$p4'/m'c'c$	$\bar{p}4_2c (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 18

			$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
			$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$
41.7.223	$p4_2'/m'm'c$	$p\bar{4}2c (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
			$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
			$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$
41.8.224	$p4_2'/mmc'$	$pmmm (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
			$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
			$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$
41.9.225	$p4_2'/mm'c$	$pccm (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
			$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
			$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$
42.1.226	$p3$		$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$	
42.2.227	$p31'$					
42.3.228	$p_{2c}3$	$p3 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$	
43.1.229	$p3_1$		$(1 000)$	$(3_z 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$	
43.2.230	$p3_11'$					

Table 2: Magnetic Rod Groups 20

43.3.231	$p_{2c}3_2$	$p3_2$ (000;a,b,2c)	$(1 000)$	$(3_z 00_{4/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$
44.1.232	$p3_2$		$(1 000)$	$(3_z 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$
44.2.233	$p3_21'$				
44.3.234	$p_{2c}3_1$	$p3_1$ (000;a,b,2c)	$(1 000)$	$(3_z 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$
45.1.235	$p\bar{3}$		$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{3}_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$
45.2.236	$p\bar{3}1'$				
45.3.237	$p\bar{3}'$	$p3$ (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(3_z 000)$ $(\bar{3}_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
45.4.238	$p_{2c}\bar{3}$	$p\bar{3}$ (000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{3}_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$
46.1.239	$p312$		$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$
46.2.240	$p3121'$				
46.3.241	$p312'$	$p3$ (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 21

46.4.242	$p_{2c}312$	$p312 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$
47.1.243	$p3_112$		$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 00_{1/3})$ $(2_2 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$
47.2.244	$p3_1121'$				
47.3.245	$p3_112'$	$p3_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(2_2 00_{1/3})'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})'$
47.4.246	$p_{2c}3_212$	$p3_212 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 00_{4/3})$ $(2_2 00_{4/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$
48.1.247	$p3_212$		$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 00_{2/3})$ $(2_2 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(2_3 00_{1/3})$
48.2.248	$p3_2121'$				
48.3.249	$p3_212'$	$p3_2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(2_2 00_{2/3})'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(2_3 00_{1/3})'$
48.4.250	$p_{2c}3_112$	$p3_112 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$

Table 2: Magnetic Rod Groups 22

		$(2_1 000)$	$(2_2 00_{2/3})$	$(2_3 00_{4/3})$
49.1.251	$p3m1$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(3_z 000)$ $(m_y 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
49.2.252	$p3m1'$			
49.3.253	$p3m'1$	$p3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
49.4.254	$p_{2c}3m'1$	$p3c1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_x 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 001)$
49.5.255	$p_{2c}3m1$	$p3m1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
50.1.256	$p3c1$		$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 00\frac{1}{2})$
50.2.257	$p3c11'$			
50.3.258	$p3c'1$	$p3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 23

51.1.259	$p\bar{3}1m$		$(1 000)$ $(2_1 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$ $(\bar{3}_z 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)$
51.2.260	$p\bar{3}1m1'$				
51.3.261	$p\bar{3}'1m'$	$p312 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(m_3 000)'$
51.4.262	$p\bar{3}1m'$	$p\bar{3} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)'$
51.5.263	$p\bar{3}'1m$	$p3m1 (000;2a+b,-a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(m_3 000)$
51.6.264	$p_{2c}\bar{3}1m'$	$p\bar{3}1c (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_1 001)$	$(3_z 000)$ $(2_2 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 001)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 24

			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{3}_z 000)$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$
			$(m_1 001)$	$(m_2 001)$	$(m_3 001)$
51.7.265	$p_{2c}\bar{3}1m$	$p\bar{3}1m (000; a, b, 2c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_1 000)$	$(2_2 000)$	$(2_3 000)$
			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{3}_z 000)$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$
			$(m_1 000)$	$(m_2 000)$	$(m_3 000)$
52.1.266	$p\bar{3}1c$		$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_1 00\frac{1}{2})$	$(2_2 00\frac{1}{2})$	$(2_3 00\frac{1}{2})$
			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{3}_z 000)$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$
			$(m_1 00\frac{1}{2})$	$(m_2 00\frac{1}{2})$	$(m_3 00\frac{1}{2})$
52.2.267	$p\bar{3}1c1'$				
52.3.268	$p\bar{3}'1c'$	$p312 (00\frac{1}{4}; a, b, c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_1 00\frac{1}{2})$	$(2_2 00\frac{1}{2})$	$(2_3 00\frac{1}{2})$
			$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{3}_z 000)'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
			$(m_1 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_3 00\frac{1}{2})'$
52.4.269	$p\bar{3}1c'$	$p\bar{3} (000; a, b, c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_1 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_3 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{3}_z 000)$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$
			$(m_1 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_3 00\frac{1}{2})'$
52.5.270	$p\bar{3}'1c$	$p3c1 (000; 2a+b, -a+b, c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_1 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_3 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{3}_z 000)'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
			$(m_1 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_3 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 25

53.1.271	$p6$		$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$
53.2.272	$p6_1'$				
53.3.273	$p6'$	$p3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$
53.4.274	$p_{2c}6'$	$p6_3 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 001)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 001)$
53.5.275	$p_{2c}6$	$p6 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$
54.1.276	$p6_1$		$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})$
54.2.277	$p6_1 1'$				
54.3.278	$p6_1'$	$p3_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 26

55.1.279	$p6_2$		$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})$
55.2.280	$p6_2 1'$				
55.3.281	$p6_2'$	$p3_2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})'$
55.4.282	$p_{2c}6_2$	$p6_1 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 001)$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/3})$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{1/3})$
55.5.283	$p_{2c}6_2'$	$p6_4 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{4/3})$
56.1.284	$p6_3$		$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$
56.2.285	$p6_3 1'$				
56.3.286	$p6_3'$	$p3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 27

57.1.287	$p6_4$		$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})$
57.2.288	$p6_4 1'$				
57.3.289	$p6_4'$	$p3_1 (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})'$
57.4.290	$p_{2c}6_4'$	$p6_5 (000; a, b, 2c)$	$(1 000)$ $(2_z 001)$	$(3_z 00_{4/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{5/3})$
57.5.291	$p_{2c}6_4$	$p6_2 (000; a, b, 2c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{4/3})$ $(6_z^{-1} 00_{4/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})$
58.1.292	$p6_5$		$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})$
58.2.293	$p6_5 1'$				
58.3.294	$p6_5'$	$p3_2 (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 28

59.1.295	$p\bar{6}$		$(1 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$
59.2.296	$p\bar{6}1'$				
59.3.297	$p\bar{6}'$	$p3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$
59.4.298	$p_{2c}\bar{6}$	$p\bar{6} (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$
60.1.299	$p6/m$		$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$
60.2.300	$p6/m1'$				
60.3.301	$p6/m'$	$p6 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)'$
60.4.302	$p6'/m'$	$p\bar{3} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 29

60.5.303	$p\bar{6}'/m$	$p\bar{6} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)$
60.6.304	$p_{2c}6'/m'$	$p6_3/m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 001)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 001)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 001)$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 001)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 001)$
60.7.305	$p_{2c}6/m$	$p6/m (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$
61.1.306	$p6_3/m$		$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})$
61.2.307	$p6_3/m1'$				
61.3.308	$p6_3/m'$	$p6_3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
61.4.309	$p6_3'/m'$	$p\bar{3} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 30

			$(\bar{1} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
61.5.310	$p6_3'/m$	$p\bar{6} (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
62.1.311	$p622$		$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 000)$ $(2_1 000)$
62.2.312	$p6221'$				
62.3.313	$p62'2'$	$p6 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_1 000)'$
62.4.314	$p6'2'2$	$p312 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(2_1 000)$
62.5.315	$p6_{2c}6'22'$	$p6_322 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 001)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 001)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 001)$ $(2_x 000)$ $(2_2 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 001)$ $(2_y 000)$ $(2_1 001)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 31

62.6.316	$p_{2c}622$	$p622 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 000)$ $(2_1 000)$
63.1.317	$p6_122$		$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/3})$ $(2_3 00_{5/6})$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00_{1/2})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})$ $(2_y 00_{2/3})$ $(2_1 00_{1/6})$
63.2.318	$p6_1221'$				
63.3.319	$p6_12'2'$	$p6_1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/3})'$ $(2_3 00_{5/6})'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})$ $(2_y 00_{2/3})'$ $(2_1 00_{1/6})'$
63.4.320	$p6_1'2'2$	$p3_112 (00_{1/12};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})'$ $(2_{xy} 00_{1/3})'$ $(2_3 00_{5/6})'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})'$ $(2_y 00_{2/3})'$ $(2_1 00_{1/6})'$
64.1.321	$p6_222$		$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})$ $(2_y 00_{1/3})$ $(2_1 00_{1/3})$
64.2.322	$p6_2221'$				

Table 2: Magnetic Rod Groups 32

64.3.323	$p6_2 2' 2'$	$p6_2 (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{2/3})'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})'$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{1/3})'$
64.4.324	$p6_2' 2' 2'$	$p3_2 12 (00_{1/6}; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{2/3})'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})'$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{1/3})'$
64.5.325	$p_{2c} 6_2 22$	$p6_1 22 (000; a, b, 2c)$	$(1 000)$ $(2_z 001)$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{5/3})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 001)$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{1/3})$ $(2_y 00_{4/3})$ $(2_1 00_{1/3})$
64.6.326	$p_{2c} 6_2' 22'$	$p_{2c} 6_4 22 (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{4/3})$ $(2_y 00_{4/3})$ $(2_1 00_{4/3})$
65.1.327	$p6_3 22$		$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})$
65.2.328	$p6_3 221'$				
65.3.329	$p6_3 2' 2'$	$p6_3 (000; a, b, c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 33

			$(2_z 00\frac{1}{2})$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$	$(6_z 00\frac{1}{2})$
			$(2_{xy} 000)'$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$
			$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
65.4.330	$p6_3'2'2$	$p312 (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
			$(2_{xy} 000)'$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$
			$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
66.1.331	$p6_422$		$(1 000)$	$(3_z 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$
			$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 00_{1/3})$	$(6_z 00_{2/3})$
			$(2_{xy} 00_{1/3})$	$(2_x 000)$	$(2_y 00_{2/3})$
			$(2_3 00_{1/3})$	$(2_2 000)$	$(2_1 00_{2/3})$
66.2.332	$p6_4221'$				
66.3.333	$p6_42'2'$	$p6_4 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$
			$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 00_{1/3})$	$(6_z 00_{2/3})$
			$(2_{xy} 00_{1/3})'$	$(2_x 000)'$	$(2_y 00_{2/3})'$
			$(2_3 00_{1/3})'$	$(2_2 000)'$	$(2_1 00_{2/3})'$
66.4.334	$p6_4'2'2$	$p3_112 (00_{1/3};a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$
			$(2_z 000)'$	$(6_z^{-1} 00_{1/3})'$	$(6_z 00_{2/3})'$
			$(2_{xy} 00_{1/3})'$	$(2_x 000)'$	$(2_y 00_{2/3})'$
			$(2_3 00_{1/3})'$	$(2_2 000)$	$(2_1 00_{2/3})'$
66.5.335	$p_{2c}6_4'22'$	$p6_522 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 00_{4/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$
			$(2_z 001)$	$(6_z^{-1} 00_{1/3})$	$(6_z 00_{5/3})$
			$(2_{xy} 00_{4/3})$	$(2_x 000)$	$(2_y 00_{2/3})$
			$(2_3 00_{1/3})$	$(2_2 001)$	$(2_1 00_{5/3})$

Table 2: Magnetic Rod Groups 34

66.6.336	$p_{2c}6_422$	$p6_22 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{4/3})$ $(2_3 00_{4/3})$	$(3_z 00_{4/3})$ $(6_z^{-1} 00_{4/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})$ $(2_y 00_{2/3})$ $(2_1 00_{2/3})$
67.1.337	$p6_522$		$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{1/6})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00_{1/2})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})$ $(2_y 00_{1/3})$ $(2_1 00_{5/6})$
67.2.338	$p6_5221'$				
67.3.339	$p6_52'2'$	$p6_5 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{1/6})'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{5/6})'$
67.4.340	$p6_5'2'2$	$p3_212 (00_{-1/12};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})'$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{1/6})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})'$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{5/6})$

Table 2: Magnetic Rod Groups 35

68.1.341	$p6mm$		$\begin{pmatrix} 1 000 \\ 2_z 000 \\ m_{xy} 000 \\ m_3 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 6_z^{-1} 000 \\ m_x 000 \\ m_2 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ 6_z 000 \\ m_y 000 \\ m_1 000 \end{pmatrix}$
68.2.342	$p6mm1'$				
68.3.343	$p6m'm'$	$p6 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ 2_z 000 \\ m_{xy} 000 \\ m_3 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 6_z^{-1} 000 \\ m_x 000 \\ m_2 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ 6_z 000 \\ m_y 000 \\ m_1 000 \end{pmatrix}'$
68.4.344	$p6'mm'$	$p3m1 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ 2_z 000 \\ m_{xy} 000 \\ m_3 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 6_z^{-1} 000 \\ m_x 000 \\ m_2 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ 6_z 000 \\ m_y 000 \\ m_1 000 \end{pmatrix}'$
68.5.345	$p_{2c}6m'm'$	$p6cc (000;a,b,2c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ 2_z 000 \\ m_{xy} 001 \\ m_3 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 6_z^{-1} 000 \\ m_x 001 \\ m_2 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ 6_z 000 \\ m_y 001 \\ m_1 001 \end{pmatrix}$
68.6.346	$p_{2c}6'mm'$	$p6_3mc (000;a,b,2c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ 2_z 001 \\ m_{xy} 000 \\ m_3 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 6_z^{-1} 001 \\ m_x 000 \\ m_2 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ 6_z 001 \\ m_y 000 \\ m_1 001 \end{pmatrix}$
68.7.347	$p_{2c}6mm$	$p6mm (000;a,b,2c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ 2_z 000 \\ m_{xy} 000 \\ m_3 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 6_z^{-1} 000 \\ m_x 000 \\ m_2 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ 6_z 000 \\ m_y 000 \\ m_1 000 \end{pmatrix}$

Table 2: Magnetic Rod Groups 36

69.1.348	$p6cc$		$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})$ $(m_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})$ $(m_1 00\frac{1}{2})$
69.2.349	$p6cc1'$				
69.3.350	$p6c'c'$	$p6 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
69.4.351	$p6'cc'$	$p3c1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
70.1.352	$p6_3mc$		$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_x 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})$
70.2.353	$p6_3mc1'$				
70.3.354	$p6_3m'c'$	$p6_3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 37

			$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
			$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
			$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$
70.4.355	$p6_3'mc'$	$p3m1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
			$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
			$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$
70.5.356	$p6_3'm'c$	$p3c1 (000;2a+b,-a+b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
			$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
			$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$
71.1.357	$p\bar{6}m2$		$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(m_z 000)$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(\bar{6}_z 000)$
			$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
			$(2_3 000)$	$(2_2 000)$	$(2_1 000)$
71.2.358	$p\bar{6}m21'$				
71.3.359	$p\bar{6}m'2'$	$p\bar{6} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(m_z 000)$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(\bar{6}_z 000)$
			$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
			$(2_3 000)'$	$(2_2 000)'$	$(2_1 000)'$
71.4.360	$p\bar{6}'m2'$	$p3m1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(m_z 000)'$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)'$	$(\bar{6}_z 000)'$
			$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
			$(2_3 000)'$	$(2_2 000)'$	$(2_1 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 38

71.5.361	$p\bar{6}'m'2$	$p312 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)'$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(m_x 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(m_y 000)'$ $(2_1 000)$
71.6.362	$p_{2c}\bar{6}m'2'$	$p\bar{6}c2 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 001)$ $(2_3 001)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_x 001)$ $(2_2 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_y 001)$ $(2_1 001)$
71.7.363	$p_{2c}\bar{6}m2$	$p\bar{6}m2 (000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_y 000)$ $(2_1 000)$
72.1.364	$p\bar{6}c2$		$(1 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})$ $(2_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$ $(2_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})$ $(2_1 00\frac{1}{2})$
72.2.365	$p\bar{6}c21'$				
72.3.366	$p\bar{6}c'2'$	$p\bar{6} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$
72.4.367	$p\bar{6}'c2'$	$p3c1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$
72.5.368	$p\bar{6}'c'2$	$p312 (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 39

$$\begin{array}{lll}
 (m_z|000)' & (\bar{6}_z^{-1}|000)' & (\bar{6}_z|000)' \\
 (m_{xy}|00\frac{1}{2})' & (m_x|00\frac{1}{2})' & (m_y|00\frac{1}{2})' \\
 (2_3|00\frac{1}{2}) & (2_2|00\frac{1}{2}) & (2_1|00\frac{1}{2})
 \end{array}$$

73.1.369 $p6/mmm$

$$\begin{array}{lll}
 (1|000) & (3_z|000) & (3_z^{-1}|000) \\
 (2_z|000) & (6_z^{-1}|000) & (6_z|000) \\
 (2_{xy}|000) & (2_x|000) & (2_y|000) \\
 (2_3|000) & (2_2|000) & (2_1|000) \\
 (\bar{1}|000) & (\bar{3}_z|000) & (\bar{3}_z^{-1}|000) \\
 (m_z|000) & (\bar{6}_z^{-1}|000) & (\bar{6}_z|000) \\
 (m_{xy}|000) & (m_x|000) & (m_y|000) \\
 (m_3|000) & (m_2|000) & (m_1|000)
 \end{array}$$

73.2.370 $p6/mmm1'$

73.3.371 $p6/m'm'm'$

$p622 (000;a,b,c)$

$$\begin{array}{lll}
 (1|000) & (3_z|000) & (3_z^{-1}|000) \\
 (2_z|000) & (6_z^{-1}|000) & (6_z|000) \\
 (2_{xy}|000) & (2_x|000) & (2_y|000)
 \end{array}$$

Table 2: Magnetic Rod Groups 40

			$(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{1}{3} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)'$	$(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$	$(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$
73.4.372	$p6/m'm'$	$p6/m (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{1}{3} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_x 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_y 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$
73.5.373	$p6/m'mm$	$p6mm (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{1}{3} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_x 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_y 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$
73.6.374	$p6'/m'm'm$	$p\bar{3}1m (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{1}{3} 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_x 000)'$ $(2_x 000)$ $(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(2_y 000)$ $(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{2}{3} 000)$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{2}{3} 000)'$
73.7.375	$p6'/mmm'$	$p\bar{6}m2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_x 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_y 000)'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 41

			$(\frac{2}{3} 000)$	$(\frac{2}{2} 000)$	$(\frac{2}{1} 000)$
			$(\frac{1}{1} 000)'$	$(\frac{3}{z} 000)'$	$(\frac{3}{z}^{-1} 000)'$
			$(m_z 000)$	$(\frac{6}{z}^{-1} 000)$	$(\frac{6}{z} 000)$
			$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
			$(m_3 000)'$	$(m_2 000)'$	$(m_1 000)'$
73.8.376	$p_{2c}6/mm'm'$	$p6/mcc (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
			$(2_{xy} 001)$	$(2_x 001)$	$(2_y 001)$
			$(\frac{2}{3} 001)$	$(\frac{2}{2} 001)$	$(\frac{2}{1} 001)$
			$(\frac{1}{1} 000)$	$(\frac{3}{z} 000)$	$(\frac{3}{z}^{-1} 000)$
			$(m_z 000)$	$(\frac{6}{z}^{-1} 000)$	$(\frac{6}{z} 000)$
			$(m_{xy} 001)$	$(m_x 001)$	$(m_y 001)$
			$(m_3 001)$	$(m_2 001)$	$(m_1 001)$
73.9.377	$p_{2c}6'/m'mm'$	$p6_3/mmc (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 001)$	$(6_z^{-1} 001)$	$(6_z 001)$
			$(2_{xy} 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$
			$(\frac{2}{3} 001)$	$(\frac{2}{2} 001)$	$(\frac{2}{1} 001)$
			$(\frac{1}{1} 000)$	$(\frac{3}{z} 000)$	$(\frac{3}{z}^{-1} 000)$
			$(m_z 001)$	$(\frac{6}{z}^{-1} 001)$	$(\frac{6}{z} 001)$
			$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
			$(m_3 001)$	$(m_2 001)$	$(m_1 001)$
73.10.378	$p_{2c}6/mmm$	$p6/mmm (000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
			$(2_{xy} 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$
			$(\frac{2}{3} 000)$	$(\frac{2}{2} 000)$	$(\frac{2}{1} 000)$
			$(\frac{1}{1} 000)$	$(\frac{3}{z} 000)$	$(\frac{3}{z}^{-1} 000)$
			$(m_z 000)$	$(\frac{6}{z}^{-1} 000)$	$(\frac{6}{z} 000)$
			$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
			$(m_3 000)$	$(m_2 000)$	$(m_1 000)$
74.1.379	$p6/mcc$		$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$

Table 2: Magnetic Rod Groups 42

$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
$(2_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(2_x 00\frac{1}{2})$	$(2_y 00\frac{1}{2})$
$(2_3 00\frac{1}{2})$	$(2_2 00\frac{1}{2})$	$(2_1 00\frac{1}{2})$
$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
$(m_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
$(m_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(m_x 00\frac{1}{2})$	$(m_y 00\frac{1}{2})$
$(m_3 00\frac{1}{2})$	$(m_2 00\frac{1}{2})$	$(m_1 00\frac{1}{2})$

74.2.380 $p6/mcc1'$

74.3.381 $p6/m'c'c'$

$p622 (00\frac{1}{4}; a, b, c)$

$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
$(2_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(2_x 00\frac{1}{2})$	$(2_y 00\frac{1}{2})$
$(2_3 00\frac{1}{2})$	$(2_2 00\frac{1}{2})$	$(2_1 00\frac{1}{2})$
$(1 000)'$	$(3_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)'$
$(m_z 000)'$	$(6_z^{-1} 000)'$	$(6_z 000)'$
$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$
$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$

74.4.382 $p6/mc'c'$

$p6/m (000; a, b, c)$

$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$
$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
$(m_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
$(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$
$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$

74.5.383 $p6/m'cc$

$p6cc (000; a, b, c)$

$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
$(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(2_x 00\frac{1}{2})'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 43

			$(\frac{2}{3} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{1}{3} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(\frac{2}{3} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{2}{3} 000)'$ $(\frac{6}{z}^{-1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(\frac{2}{3} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{3}{z}^{-1} 000)'$ $(\frac{6}{z} 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
74.6.384	$p6' / m' c' c$	$\overline{p3}1c (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{2}{3} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{1}{3} 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{3}{z} 000)$ $(\frac{6}{z}^{-1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{3}{z}^{-1} 000)$ $(\frac{6}{z} 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
74.7.385	$p6' / m c c'$	$\overline{p6}c2 (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{2}{3} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{1}{3} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{3}{z} 000)$ $(\frac{6}{z}^{-1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{3}{z}^{-1} 000)$ $(\frac{6}{z} 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.1.386	$p6_3 / m m c$		$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_{xy} 000)$ $(\frac{2}{3} 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{1}{3} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_x 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{3}{z} 000)$ $(\frac{6}{z}^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\frac{3}{z}^{-1} 000)$ $(\frac{6}{z} 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.2.387	$p6_3 / m m c 1'$				

Table 2: Magnetic Rod Groups 44

75.3.388	$p6_3/m'm'c'$	$p6_32 (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.4.389	$p6_3/mm'c'$	$p6_3/m (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.5.390	$p6_3/m'mc$	$p6_3mc (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})$
75.6.391	$p6_3'/m'mc'$	$p\bar{3}1m (000; 2a+b, -a+b, c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_x 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 45

			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{3}_z 000)$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$
			$(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
			$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
			$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.7.392	$p6_3'/m'm'c$	$p\bar{3}1c (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
			$(2_{xy} 000)'$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$
			$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)$	$(\bar{3}_z 000)$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$
			$(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
			$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
			$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.8.393	$p6_3'/mmc'$	$p\bar{6}m2 (00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
			$(2_{xy} 000)'$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$
			$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{3}_z 000)'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
			$(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
			$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
			$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.9.394	$p6_3'/mm'c$	$p\bar{6}c2 (00\frac{1}{4};2a+b,-a+b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
			$(2_{xy} 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$
			$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
			$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{3}_z 000)'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
			$(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
			$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
			$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$

Table 2: Magnetic Rod Groups 46

3. Magnetic Layer Groups

Serial Number	Magnetic Group/ Type Symbol	Non-Magnetic Subgroup of Index Two	Coset Representatives of the Decomposition of the Magnetic Group with Respect to its Translational Subgroup.	
1.1.1	p1		(1 000)	
1.2.2	p11'			
1.3.3	p _{2a} 1	p1 (000;2a,b,c)	(1 000)	
2.1.4	p $\bar{1}$		(1 000)	($\bar{1}$ 000)
2.2.5	p $\bar{1}$ 1'			
2.3.6	p $\bar{1}$ '	p1	(1 000)	($\bar{1}$ 000)'
2.4.7	p _{2a} $\bar{1}$	p $\bar{1}$ (000;2a,b,c)	(1 000)	($\bar{1}$ 000)
3.1.8	p112		(1 000)	(2 _z 000)
3.2.9	p1121'			
3.3.10	p112'	p1 (000;a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)'
3.4.11	p _{2a} 112	p112 (000;2a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)

Table 3: Magnetic Layer Groups 1

4.1.12	$p11m$		$(1 000)$	$(m_z 000)$		
4.2.13	$p11m1'$					
4.3.14	$p11m'$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_z 000)'$		
4.4.15	$p_{2a}11m$	$p11m (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_z 000)$		
4.5.16	$p_{2a}11m'$	$p11a (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_z 100)$		
5.1.17	$p11a$		$(1 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$		
5.2.18	$p11a1'$					
5.3.19	$p11a'$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$		
5.4.20	$p_{2b}11a$	$p11a (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$		
6.1.21	$p112/m$		$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)$
6.2.22	$p112/m1'$					
6.3.23	$p112'/m$	$p11m (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 000)$
6.4.24	$p112/m'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 000)'$
6.5.25	$p112'/m'$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)'$
6.6.26	$p_{2a}112/m$	$p112/m (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)$
6.7.27	$p_{2a}112'/m'$	$p112/a (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 100)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 100)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 2

7.1.28	$p112/a$		$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
7.2.29	$p112/a1'$					
7.3.30	$p112'/a$	$p11a (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
7.4.31	$p112/a'$	$p112 (\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
7.5.32	$p112'/a'$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
7.6.33	$p_{2b}112/a$	$p112/a (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
8.1.34	$p211$		$(1 000)$	$(2_x 000)$		
8.2.35	$p2111'$					
8.3.36	$p2'11$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$		
8.4.37	$p_{2a}2'11$	$p2_111 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 100)$		
8.5.38	p_c211	$c211 (000;2a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$		
8.6.39	$p_{2a}211$	$p211 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$		
8.7.40	$p_{2b}211$	$p211 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$		
9.1.41	$p2_111$		$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$		
9.2.42	$p2_1111'$					
9.3.43	$p2_1'11$	$p1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$		
9.4.44	$p_{2b}2_111$	$p2_111 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$		

Table 3: Magnetic Layer Groups 3

10.1.45	$c211$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	
10.2.46	$c2111'$				
10.3.47	$c2'11$	$p1$	$(000;a, (a+b)/2, c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$
10.4.48	c_p211	$p211$	$(000;a, b, c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$
10.5.49	$c_p2'11$	$p2_111$	$(0\frac{1}{4}0;a, b, c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
11.1.50	$pm11$		$(1 000)$	$(m_x 000)$	
11.2.51	$pm111'$				
11.3.52	$pm'11$	$p1$	$(000;a, b, c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$
11.4.53	$p_{2a}m11$	$pm11$	$(000;2a, b, c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$
11.5.54	$p_{2b}m11$	$pm11$	$(000;a, 2b, c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$
11.6.55	$p_{2b}m'11$	$pb11$	$(000;a, 2b, c)$	$(1 000)$	$(m_x 010)$
11.7.56	p_cm11	$cm11$	$(000;2a, 2b, c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$
12.1.57	$pb11$		$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	
12.2.58	$pb111'$				
12.3.59	$pb'11$	$p1$	$(000;a, b, c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$
12.4.60	$p_{2a}b11$	$pb11$	$(000;2a, b, c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 4

13.1.61	cm11		(1 000)	(m _x 000)
13.2.62	cm111'			
13.3.63	cm'11	p1 (000;a, (a+b)/2, c)	(1 000)	(m _x 000)'
13.4.64	c _p m11	pm11 (000;a, b, c)	(1 000)	(m _x 000)
13.5.65	c _p m'11	pb11 (1/400;a, b, c)	(1 000)	(m _x 1/2 1/2 0)

Table 3: Magnetic Layer Groups 5

14.1.66	$p2/m11$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
14.2.67	$p2/m111'$					
14.3.68	$p2/m'11$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)'$
14.4.69	$p2'/m11$	$pm11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)$
14.5.70	$p2'/m'11$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)'$
14.6.71	$p_{2a}2'/m'11$	$p2_1/m11 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 100)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 100)$
14.7.72	$p_{2b}2'/m'11$	$p2/b11 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 010)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 010)$
14.8.73	$p_c2/m11$	$c2/m11 (000;2a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
14.9.74	$p_{2a}2/m11$	$p2/m11 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
14.10.75	$p_{2b}2/m11$	$p2/m11 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
15.1.76	$p2_1/m11$		$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$
15.2.77	$p2_1/m111'$					
15.3.78	$p2_1/m'11$	$p2_111 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$
15.4.79	$p2_1'/m'11$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$
15.5.80	$p2_1'/m$	$pm11 (\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x \frac{1}{2}00)$
15.6.81	$p_{2b}2_1'/m'11$	$p2_1/b11 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}10)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x \frac{1}{2}10)$
15.7.82	$p_{2b}2_1/m11$	$p2_1/m11 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 6

16.1.83	$p2/b11$		$(1 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$
16.2.84	$p2/b111'$					
16.3.85	$p2/b'11$	$p211 (0\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$
16.4.86	$p2'/b'11$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$
16.5.87	$p2'/b11$	$pb11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$
16.6.88	$p_{2a}2'/b'11$	$p2_1/b11 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 1\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 1\frac{1}{2}0)$
16.7.89	$p_{2a}2/b11$	$p2/b11 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$
17.1.90	$p2_1/b11$		$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
17.2.91	$p2_1/b111'$					
17.3.92	$p2_1/b'11$	$p2_111 (0\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
17.4.93	$p2_1'/b'11$	$p\bar{1} (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
17.5.94	$p2_1'/b11$	$pb11 (\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 7

18.1.95	$c2/m11$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
18.2.96	$c2/m111'$					
18.3.97	$c2/m'11$	$c211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)'$
18.4.98	$c2'/m'11$	$p\bar{1} (000;a,(a+b)/2,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)'$
18.5.99	$c2'/m11$	$cm11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)$
18.6.100	$c_p2/m11$	$p2/m11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
18.7.101	$c_p2/m'11$	$p2/b11 (\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
18.8.102	$c_p2'/m'11$	$p2_1/b11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
18.9.103	$c_p2'/m11$	$p2_1/m11 (\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(m_x 000)$
19.1.104	$p222$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
19.2.105	$p2221'$					
19.3.106	$p2'2'2$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)$
19.4.107	$p22'2'$	$p211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)'$
19.5.108	$p_{2a}2'2'2$	$p2_122 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 100)$	$(2_y 100)$	$(2_z 000)$
19.6.109	p_c222	$c222 (000;2a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
19.7.110	$p_{2a}222$	$p222 (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 8

20.1.111	$p2_122$		$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)$
20.2.112	$p2_1221'$					
20.3.113	$p2_12'2'$	$p2_111 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z 000)'$
20.4.114	$p2_1'22'$	$p211 (\frac{1}{4}00;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)'$
20.5.115	$p2_1'2'2'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z 000)$
20.6.116	$p_{2b}2_1'2'2'$	$p2_12_12 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}10)$	$(2_y \frac{1}{2}10)$	$(2_z 000)$
20.7.117	$p_{2b}2_122$	$p2_122 (000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)$
21.1.118	$p2_12_12$		$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$
21.2.119	$p2_12_121'$					
21.3.120	$p2_1'2_1'2'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$
21.4.121	$p2_12_1'2'$	$p2_111 (0\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)'$
22.1.122	$c222$		$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
22.2.123	$c2221'$					
22.3.124	$c2'2'2'$	$p112 (000;a,(a+b)/2,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)$
22.4.125	$c22'2'$	$c211 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)'$
22.5.126	c_p222	$p222 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
22.6.127	$c_p2'2'2'$	$p2_12_12 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$
22.7.128	$c_p2'22'$	$p2_122 (\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 9

23.1.129	pmm2		(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
23.2.130	pmm21'					
23.3.131	pm'm'2	p112 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(m _y 000)'	(2 _z 000)
23.4.132	pmm'2'	pm11 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)'	(2 _z 000)'
23.5.133	p _{2a} m'm'2	pma2 (000;2a,b,c)	(1 000)	(m _x 100)	(m _y 100)	(2 _z 000)
23.6.134	p _c mm2	cmm2 (000;2a,2b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
23.7.135	p _{2a} mm2	pmm2 (000;2a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
24.1.136	pma2		(1 000)	(m _x ½00)	(m _y ½00)	(2 _z 000)
24.2.137	pma21'					
24.3.138	pm'a'2	p112 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½00)'	(m _y ½00)'	(2 _z 000)
24.4.139	pm'a2'	pb11 (000;b,ā,c)	(1 000)	(m _x ½00)'	(m _y ½00)	(2 _z 000)'
24.5.140	pma'2'	pm11 (¼00;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½00)	(m _y ½00)'	(2 _z 000)'
24.6.141	p _{2b} m'a'2	pba2 (000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x ½10)	(m _y ½10)	(2 _z 000)
24.7.142	p _{2b} ma2	pma2 (000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x ½00)	(m _y ½00)	(2 _z 000)
25.1.143	pba2		(1 000)	(m _x ½½0)	(m _y ½½0)	(2 _z 000)
25.2.144	pba21'					
25.3.145	pb'a'2	p112 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)'	(m _y ½½0)'	(2 _z 000)
25.4.146	pb'a'2'	pb11 (¼00;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)	(m _y ½½0)'	(2 _z 000)'

Table 3: Magnetic Layer Groups 10

26.1.147	cmm2		(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
26.2.148	cmm21'					
26.3.149	cm'm'2	p112 (000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(m _y 000)'	(2 _z 000)
26.4.150	cmm'2'	pm11 (000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)'	(2 _z 000)'
26.5.151	c _p mm2	pmm2 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
26.6.152	c _p m'm'2	pba2 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _z 000)
26.7.153	c _p mm'2'	pma2 ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)
27.1.154	pm2m		(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
27.2.155	pm2m1'					
27.3.156	pm'2m'	p211 (000;b, \bar{a} ,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)	(m _z 000)'
27.4.157	pm2'm'	pm11 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)'	(m _z 000)'
27.5.158	pm'2'm	p11m (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)'	(m _z 000)
27.6.159	p _{2b} m'2m'	pb2b (000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x 010)	(2 _y 000)	(m _z 010)
27.7.160	p _{2b} m'2'm	pb2 ₁ m (000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x 010)	(2 _y 010)	(m _z 000)
27.8.161	p _{2b} m2'm'	pm2 ₁ b (000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 010)	(m _z 010)
27.9.162	p _{2a} m'2m'	pm2a (000;2a,b,c)	(1 000)	(m _x 100)	(2 _y 000)	(m _z 100)
27.10.163	p _c m2m	cm2m (000;2a,2b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
27.11.164	p _c m'2m'	cm2a (000;2a,2b,c)	(1 000)	(m _x 010)	(2 _y 000)	(m _z 010)
27.12.165	p _{2a} m2m	pm2m (000;2a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
27.13.166	p _{2b} m2m	pm2m (000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)

Table 3: Magnetic Layer Groups 11

28.1.167	$pm2_1b$		$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
28.2.168	$pm2_1b1'$					
28.3.169	$pm'2_1b'$	$p2_111 (000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
28.4.170	$pm'2_1'b$	$p11a (000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
28.5.171	$pm2_1'b'$	$pm11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
28.6.172	$p_{2a}m2_1'b'$	$pm2_1n (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 1\frac{1}{2}0)$	$(m_z 1\frac{1}{2}0)$
28.7.173	$p_{2a}m2_1b$	$pm2_1b (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
29.1.174	$pb2_1m$		$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 000)$
29.2.175	$pb2_1m1'$					
29.3.176	$pb'2_1m'$	$p2_111 (000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 000)'$
29.4.177	$pb2_1'm'$	$pb11 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 000)'$
29.5.178	$pb'2_1'm$	$p11m (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 000)$
29.6.179	$p_{2a}b'2_1m'$	$pb2_1a (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 1\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 100)$
29.7.180	$p_{2a}b2_1m$	$pb2_1m (000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 12

30.1.181	pb2b		$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
30.2.182	pb2b1'					
30.3.183	pb'2b'	p211 $(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 000)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
30.4.184	pb'2'b	p11a $(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 000)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
30.5.185	pb2'b'	pb11 $(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
30.6.186	p _{2a} b'2b'	pb2n $(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 1\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(m_z 1\frac{1}{2}0)$
30.7.187	p _{2a} b2b	pb2b $(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
31.1.188	pm2a		$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
31.2.189	pm2a1'					
31.3.190	pm'2a'	p211 $(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
31.4.191	pm'2'a	p11a $(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
31.5.192	pm2'a'	pm11 $(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
31.6.193	p _{2b} m2'a'	pm2 ₁ n $(\frac{1}{4}00;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 010)$	$(m_z \frac{1}{2}10)$
31.7.194	p _{2b} m'2'a	pb2 ₁ a $(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}10)$	$(2_y 010)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
31.8.195	p _{2b} m'2a'	pb2n $(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}10)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}10)$
31.9.196	p _{2b} m2a	pm2a $(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 13

32.1.197	pm2 ₁ n		(1 000)	(m _x 000)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)
32.2.198	pm2 ₁ n1'					
32.3.199	pm'2 ₁ n'	p2 ₁ 11 ($\frac{1}{4}00; b, \bar{a}, c$)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
32.4.200	pm'2 ₁ 'n	p11a (000;a+b,b,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)
32.5.201	pm2 ₁ 'n'	pm11 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
33.1.202	pb2 ₁ a		(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y 0 $\frac{1}{2}0$)	(m _z $\frac{1}{2}00$)
33.2.203	pb2 ₁ a1'					
33.3.204	pb'2 ₁ a'	p2 ₁ 11 (000;b, \bar{a} ,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _y 0 $\frac{1}{2}0$)	(m _z $\frac{1}{2}00$)'
33.4.205	pb'2 ₁ 'a	p11a (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _y 0 $\frac{1}{2}0$)'	(m _z $\frac{1}{2}00$)
33.5.206	pb2 ₁ 'a'	pb11 ($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y 0 $\frac{1}{2}0$)'	(m _z $\frac{1}{2}00$)'
34.1.207	pb2n		(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y 000)	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)
34.2.208	pb2n1'					
34.3.209	pb'2n'	p211 (000;b, \bar{a} ,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _y 000)	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
34.4.210	pb2'n'	pb11 ($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y 000)'	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
34.5.211	pb'2'n	p11a (000;a+b,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _y 000)'	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)

Table 3: Magnetic Layer Groups 14

35.1.212	cm2m		(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
35.2.213	cm2m1'					
35.3.214	cm'2m'	c211 (000;b, \bar{a} ,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)	(m _z 000)'
35.4.215	cm2'm'	cm11 (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)'	(m _z 000)'
35.5.216	cm'2'm	p11m (000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)'	(m _z 000)
35.6.217	c _p m2m	pm2m (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
35.7.218	c _p m'2m'	pb2n (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y 000)	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)
35.8.219	c _p m2'm'	pm2 ₁ n (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)
35.9.220	c _p m'2'm	pb2 ₁ m ($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(m _z 000)
36.1.221	cm2a		(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}00$)	(2 _y 000)	(m _z $\frac{1}{2}00$)
36.2.222	cm2a1'					
36.3.223	cm'2a'	c211 (000;b, \bar{a} ,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}00$)'	(2 _y 000)	(m _z $\frac{1}{2}00$)'
36.4.224	cm2'a'	cm11 ($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}00$)	(2 _y 000)'	(m _z $\frac{1}{2}00$)'
36.5.225	cm'2'a	p11a (000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}00$)'	(2 _y 000)'	(m _z $\frac{1}{2}00$)
36.6.226	c _p m2a	pm2a (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}00$)	(2 _y 000)	(m _z $\frac{1}{2}00$)
36.7.227	c _p m'2a'	pb2b (000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 0 $\frac{1}{2}0$)	(2 _y 000)	(m _z 0 $\frac{1}{2}0$)
36.8.228	c _p m2'a'	pm2 ₁ b ($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	(1 000)	(m _x $\frac{1}{2}00$)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(m _z 0 $\frac{1}{2}0$)
36.9.229	c _p m'2'a	pb2 ₁ a ($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	(1 000)	(m _x 0 $\frac{1}{2}0$)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(m _z $\frac{1}{2}00$)

Table 3: Magnetic Layer Groups 15

39.1.256	pban		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$
39.2.257	pban1'					
39.3.258	pb'a'n'	p222 ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
39.4.259	pb'a'n	p112/a (000; a+b, b, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$
39.5.260	pba'n'	p2/b11 (000; a, b, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
39.6.261	pban'	pba2 ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
39.7.262	pba'n	pb2n($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 18

42.1.289	pman		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$
42.2.290	pman1'					
42.3.291	pm'a'n'	p ₂ ₁ 22 ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; b, \bar{a}, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
42.4.292	pm'an'	p ₂ ₁ /b11 (000; b, \bar{a}, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
42.5.293	pm'a'n	p112/a (000; a+b, b, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
42.6.294	pma'n'	p2/m11 (000; a, b, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
42.7.295	pma'n	pm ₂ ₁ n (000; a, b, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
42.8.296	pman'	pma2 ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
42.9.297	pm'an	pb ₂ n (000; b, \bar{a}, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 21

43.1.298	pbaa		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$
43.2.299	pbaa1'					
43.3.300	pb'a'a'	p2 ₁ 22 ($\frac{1}{4}00; b, \bar{a}, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
43.4.301	pba'a'	p2/b11 ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
43.5.302	pb'aa'	p2 ₁ /b11 ($000; b, \bar{a}, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
43.6.303	pb'a'a	p112/a ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$
43.7.304	pb'aa	pb2b ($0\frac{1}{4}0; b, \bar{a}, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
43.8.305	pbaa'	pba2 ($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
43.9.306	pba'a	pb2 ₁ a ($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \hline \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 0\frac{1}{2}0 \\ \hline m_x & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ \hline m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ \hline m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 22

44.1.307	pbam		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
44.2.308	pbam1'					
44.3.309	pb'a'm'	p2 ₁ 2 ₁ 2 (000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
44.4.310	pb'a'm	p112/m (000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
44.5.311	pba'm'	p2 ₁ /b11 (000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
44.6.312	pbam'	pba2 (000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
44.7.313	pba'm	pb2 ₁ m ($\frac{1}{4}$ 00;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 23

45.1.314	pbma		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$
45.2.315	pbma1'					
45.3.316	pb'm'a'	p _{2₁2₁2} ($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
45.4.317	pb'ma'	p _{2₁/m11} ($000; b, \bar{a}, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
45.5.318	pbm'a'	p _{2₁/b11} ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
45.6.319	pb'm'a	p _{112/a} ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
45.7.320	pbm'a	pb _{2₁a} ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
45.8.321	pb'ma	pm _{2₁b} ($0\frac{1}{4}0; b, \bar{a}, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$
45.9.322	pbma'	pma ₂ ($\frac{1}{4}00; b, \bar{a}, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 24

46.1.323	pmmn		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}00 \\ m_x & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$
46.2.324	pmmn1'					
46.3.325	pm'm'n'	p2 ₁ 2 ₁ 2 ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}00 \\ m_x & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
46.4.326	pm'm'n	p112/a (000; a+b, b, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}00 \\ m_x & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$
46.5.327	pmm'n'	p2 ₁ /m11 (000; a, b, c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}00 \\ m_x & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
46.6.328	pmmn'	pmm2 ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}00 \\ m_x & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
46.7.329	pmm'n	pm2 ₁ n ($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}00 \\ m_x & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 25

48.1.343	cmme		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$
48.2.344	cmme1'					
48.3.345	cm'm'e'	c222 ($\frac{1}{4}00; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
48.4.346	cm'm'e	p112/a ($000; b, (-a+b)/2, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$
48.5.347	cmm'e'	c2/m11 ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
48.6.348	cmme'	cmm2 ($0\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
48.7.349	cmm'e	cm2a ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}'$
48.8.350	c _p m'm'e'	pbaa ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$
48.9.351	c _p m'm'e'	pbma ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$
48.10.352	c _p mm'e'	pmaa ($000; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & \frac{1}{2}00 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$
48.11.353	c _p mme'	pmma ($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0; a, b, c$)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \bar{1} & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & \frac{1}{2}\frac{1}{2}0 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & \frac{1}{2}00 \\ m_y & & 0\frac{1}{2}0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 0\frac{1}{2}0 \\ m_z & & \frac{1}{2}00 \end{pmatrix}$

Table 3: Magnetic Layer Groups 27

49.1.354	$p4$		$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
49.2.355	$p41'$					
49.3.356	$p4'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$
49.4.357	p_p4	$p4 (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
50.1.358	$p\bar{4}$		$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$
50.2.359	$p\bar{4}1'$					
50.3.360	$p\bar{4}'$	$p112 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
50.4.361	$p_p\bar{4}$	$p\bar{4} (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$
51.1.362	$p4/m$		$(\bar{1} 000)$ $(1 000)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
51.2.363	$p4/m1'$					
51.3.364	$p4/m'$	$p4 (000;a,b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(1 000)'$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
51.4.365	$p4'/m'$	$p\bar{4} (000;a,b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(1 000)'$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
51.5.366	$p4'/m$	$p112/m (000;a,b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(1 000)$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
51.6.367	p_p4/m'	$p4/n (000;a-b,a+b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(\bar{1} 100)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 100)$	$(2_z 000)$ $(m_z 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 100)$
51.7.368	p_p4/m	$p4/m (000;a-b,a+b,c)$	$(\bar{1} 000)$ $(1 000)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 28

54.1.381	$p4_2$		$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	
54.2.382	$p4_2 21'$						
54.3.383	$p4_2 2'$	$p4$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
54.4.384	$p4' 2_1 2'$	$p2_1 2_1 2$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
54.5.385	$p4' 2_1' 2$	$c222$	$(\frac{1}{2}00;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
55.1.386	$p4mm$			$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
55.2.387	$p4mm 1'$						
55.3.388	$p4m'm'$	$p4$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
55.4.389	$p4'mm'$	$pmm2$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
55.5.390	$p4'm'm$	$cmm2$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
55.6.391	$p_p 4m'm'$	$p4bm$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 100)$	$(4_z 000)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 100)$
55.7.392	$p_p 4mm$	$p4mm$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 30

56.1.393	$p4bm$		$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	
56.2.394	$p4bm1'$						
56.3.395	$p4b'm'$	$p4$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
56.4.396	$p4'bm'$	$pba2$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
56.5.397	$p4'b'm$	$cmm2$	$(\frac{1}{2}00;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
57.1.398	$p\bar{4}2m$			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$
57.2.399	$p\bar{4}2m1'$						
57.3.400	$p\bar{4}2'm'$	$p\bar{4}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$
57.4.401	$p\bar{4}'2m'$	$p222$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)'$
57.5.402	$p\bar{4}'2'm$	$cmm2$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)$
57.6.403	$p_p\bar{4}2m$	$p\bar{4}m2$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$
57.7.404	$p_p\bar{4}2'm'$	$p\bar{4}b2$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 100)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 100)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 100)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 100)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 31

58.1.405	$p\bar{4}2_1m$		$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
58.2.406	$p\bar{4}2_1m1'$					
58.3.407	$p\bar{4}2_1'm'$	$p\bar{4} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
58.4.408	$p\bar{4}'2_1m'$	$p2_12_12 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
58.5.409	$p\bar{4}'2_1'm$	$cmm2 (\frac{1}{2}00;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
59.1.410	$p\bar{4}m2$		$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
59.2.411	$p\bar{4}m21'$					
59.3.412	$p\bar{4}m'2'$	$p\bar{4} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
59.4.413	$p\bar{4}'m2'$	$pmm2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
59.5.414	$p\bar{4}'m'2$	$c222 (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
59.6.415	$p_p\bar{4}m2$	$p\bar{4}2m (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
59.7.416	$p_p\bar{4}m'2'$	$p\bar{4}2_1m (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 100)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 100)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 100)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 32

60.1.417	$p\bar{4}b2$		$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
60.2.418	$p\bar{4}b21'$					
60.3.419	$p\bar{4}b'2'$	$p\bar{4} (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
60.4.420	$p\bar{4}'b2'$	$pba2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
60.5.421	$p\bar{4}'b'2$	$c222 (\frac{1}{2}00;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 33

61.9.430	$p4'/mm'm$	$cmmm (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(4_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy}^{-1} 000)$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)$
61.10.431	$p_4/m'm'm'$	$p4/nbm (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 100)$ $(m_x 100)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(4_z 100)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 100)$ $(m_{xy} 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} 000)$ $(4_z^{-1} 100)$ $(m_{xy} 100)$
61.11.432	$p_4/mm'm'$	$p4/mbm (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 100)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 100)$	$(4_z 000)$ $(2_y 100)$ $(4_z 000)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 100)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} 100)$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 100)$
61.12.433	$p_4/m'mm$	$p4/nmm (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 100)$ $(\bar{1} 100)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 100)$ $(4_z 100)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 100)$ $(m_z 100)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} 100)$ $(4_z^{-1} 100)$ $(m_{xy} 000)$
61.13.434	p_4/mmm	$p4/mmm (000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} 000)$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 35

62.9.443	$p4' / nb'm$	$cmme (-\frac{1}{4}0; a-b, a+b, c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy}^{-1} 000)$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
63.1.444	$p4/mbm$		$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
63.2.445	$p4/mbm1'$					
63.3.446	$p4/m'b'm'$	$p4_2,2 (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
63.4.447	$p4/mb'm'$	$p4/m (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
63.5.448	$p4/m'bm$	$p4bm (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
63.6.449	$p4'/m'b'm$	$\overline{p4}_2m (000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 37

63.7.450	$p4'/m'bm'$	$\overline{p4}b2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\overline{1} 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
63.8.451	$p4'/mbm'$	$pbam (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\overline{1} 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
63.9.452	$p4'/mb'm$	$cmmm (\frac{1}{2}00;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\overline{1} 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
64.1.453	$p4/nmm$		$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\overline{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$
64.2.454	$p4/nmm1'$					
64.3.455	$p4/n'm'm'$	$p4_2,2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\overline{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$
64.4.456	$p4/nm'm'$	$p4/n (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\overline{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 38

64.5.457	$p4/n'mm$	$p4mm (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)$
64.6.458	$p4'/n'm'm$	$p\bar{4}2_1m (\frac{1}{2}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$
64.7.459	$p4'/n'mm'$	$p\bar{4}m2 (\frac{1}{2}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)'$
64.8.460	$p4'/nmm'$	$pmmn (\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)'$
64.9.461	$p4'/nm'm$	$cmme (\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy}^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$
65.1.462	$p3$		$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$	
65.2.463	$p31'$					
66.1.464	$p\bar{3}$		$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(3_z 000)$ $(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(3_z^{-1} 000)$	
66.2.465	$p\bar{3}1'$					
66.3.466	$p\bar{3}'$	$p3 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(3_z 000)$ $(3_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(3_z^{-1} 000)'$	

Table 3: Magnetic Layer Groups 39

67.1.467	p312			$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$
67.2.468	p3121'					
67.3.469	p312'	p3	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)'$
68.1.470	p321			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(3_z 000)$ $(2_y 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)$
68.2.471	p3211'					
68.3.472	p32'1	p3	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)'$
69.1.473	p3m1			$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(3_z 000)$ $(m_y 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$
69.2.474	p3m11'					
69.3.475	p3m'1	p3	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(3_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 40

70.1.476	$p31m$		$(1 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)$	
70.2.477	$p31m1'$					
70.3.478	$p31m'$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)'$
71.1.479	$p\bar{3}1m$			$(1 000)$ $(2_1 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$ $(3_z 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$ $(3_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)$
71.2.480	$p\bar{3}1m1'$					
71.3.481	$p\bar{3}'1m'$	$p312$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$ $(3_z 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$ $(3_z^{-1} 000)'$ $(m_3 000)'$
71.4.482	$p\bar{3}1m'$	$p\bar{3}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)'$ $(3_z 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)'$
71.5.483	$p\bar{3}'1m$	$p31m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)'$ $(3_z 000)'$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)'$ $(m_3 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 41

72.1.484	$\overline{p3m1}$		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ 1 & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ 3_z & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ 3_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \end{pmatrix}$
72.2.485	$\overline{p3m11'}$				
72.3.486	$\overline{p3'm'1}$	$p321 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ 1 & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ 3_z & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ 3_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \end{pmatrix}'$
72.4.487	$\overline{p3m'1}$	$\overline{p3} (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ 1 & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ 3_z & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ 3_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \end{pmatrix}'$
72.5.488	$\overline{p3'm1}$	$p3m1 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ 1 & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ 3_z & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ 3_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \end{pmatrix}'$
73.1.489	$p6$		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 6_z & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_z & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 6_z^{-1} & & 000 \end{pmatrix}$
73.2.490	$p61'$				
73.3.491	$p6'$	$p3 (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 6_z & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_z & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 6_z^{-1} & & 000 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 42

74.1.492	$\overline{p6}$		$\begin{pmatrix} 1 000 \\ \overline{6}_z 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ m_z 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \end{pmatrix}$	
74.2.493	$\overline{p61}'$					
74.3.494	$\overline{p6}'$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ \overline{6}_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ m_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \end{pmatrix}'$
75.1.495	$p6/m$			$\begin{pmatrix} 1 000 \\ \overline{6}_z 000 \\ \overline{1} 000 \\ \overline{6}_z 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 2_z 000 \\ 3_z 000 \\ m_z 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \\ \overline{3}_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \end{pmatrix}$
75.2.496	$p6/m1'$					
75.3.497	$p6/m'$	$p6$	$(000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ \overline{6}_z 000 \\ \overline{1} 000 \\ \overline{6}_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 2_z 000 \\ 3_z 000 \\ m_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \\ \overline{3}_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \end{pmatrix}'$
75.4.498	$p6'/m'$	$\overline{p3}$	$(000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ \overline{6}_z 000 \\ \overline{1} 000 \\ \overline{6}_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 2_z 000 \\ 3_z 000 \\ m_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \\ \overline{3}_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \end{pmatrix}'$
75.5.499	$p6'/m$	$\overline{p6}$	$(000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 000 \\ \overline{6}_z 000 \\ \overline{1} 000 \\ \overline{6}_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z 000 \\ 2_z 000 \\ 3_z 000 \\ m_z 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \\ \overline{3}_z^{-1} 000 \\ \overline{6}_z^{-1} 000 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 43

76.1.500	p622		$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)$
76.2.501	p6221'				
76.3.502	p62'2'	p6 (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$
76.4.503	p6'22'	p321 (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_x 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)'$
76.5.504	p6'2'2	p312 (000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_x 000)'$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)$

Table 3: Magnetic Layer Groups 44

77.1.505	$p6mm$		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 6_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 6_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}$	
77.2.506	$p6mm1'$					
77.3.507	$p6m'm'$	$p6$	$(000; a, b, c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 6_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 6_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}'$
77.4.508	$p6'mm'$	$p3m1$	$(000; a, b, c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 6_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 6_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}'$
77.5.509	$p6'm'm$	$p31m$	$(000; a, b, c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 6_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ 2_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ 6_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 45

78.1.510	$\overline{p6m2}$		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ (2_1 & & 000) \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ (2_2 & & 000) \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ (2_3 & & 000) \end{pmatrix}$
78.2.511	$\overline{p6m21'}$				
78.3.512	$\overline{p6m'2'}$	$\overline{p6} \quad (000; a, b, c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ (2_1 & & 000) \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ (2_2 & & 000) \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ (2_3 & & 000) \end{pmatrix}'$
78.4.513	$\overline{p6'm2'}$	$p3m1 \quad (000; a, b, c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ (2_1 & & 000) \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ (2_2 & & 000) \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ (2_3 & & 000) \end{pmatrix}'$
78.5.514	$\overline{p6'm'2}$	$p312 \quad (000; a, b, c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ m_x & & 000 \\ (2_1 & & 000) \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ m_y & & 000 \\ (2_2 & & 000) \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ m_{xy} & & 000 \\ (2_3 & & 000) \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 46

79.1.515	$\overline{p6}2m$		$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}$
79.2.516	$\overline{p6}2m1'$				
79.3.517	$\overline{p6}2'm'$	$\overline{p6} \quad (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}'$
79.4.518	$\overline{p6}'2m'$	$p321 \quad (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}'$
79.5.519	$\overline{p6}'2'm$	$p31m \quad (000;a,b,c)$	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ \overline{6}_z & & 000 \\ 2_x & & 000 \\ m_1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z & & 000 \\ m_z & & 000 \\ 2_y & & 000 \\ m_2 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} & & 000 \\ \overline{6}_z^{-1} & & 000 \\ 2_{xy} & & 000 \\ m_3 & & 000 \end{pmatrix}'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 47

80.1.520	$p6/mmm$		$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)$ $(2_1 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_x 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)$ $(2_2 000)$ $(3_z 000)$ $(m_z 000)$ $(m_y 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)$ $(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)$
80.2.521	$p6/mmm1'$				
80.3.522	$p6/m'm'm'$	$p622 (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)$ $(2_1 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(m_x 000)'$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)$ $(2_2 000)$ $(3_z 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_y 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)$ $(3_z^{-1} 000)'$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)'$
80.4.523	$p6/mm'm'$	$p6/m (000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_1 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_x 000)'$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_2 000)'$ $(3_z 000)$ $(m_z 000)$ $(m_y 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 48

80.5.524	$p6/m'mm$	$p6mm (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(6_z 000)$	$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$
			$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_{xy} 000)'$
			$(2_1 000)'$	$(2_2 000)'$	$(2_3 000)'$
			$(\bar{1} 000)'$	$(3_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)'$
			$(\bar{6}_z 000)'$	$(m_z 000)'$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)'$
			$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_{xy} 000)$
			$(m_1 000)$	$(m_2 000)$	$(m_3 000)$
80.6.525	$p6'/m'mm'$	$p\bar{3}m1 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(6_z 000)'$	$(2_z 000)'$	$(6_z^{-1} 000)'$
			$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_{xy} 000)$
			$(2_1 000)'$	$(2_2 000)'$	$(2_3 000)'$
			$(\bar{1} 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(\bar{6}_z 000)'$	$(m_z 000)'$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)'$
			$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_{xy} 000)$
			$(m_1 000)'$	$(m_2 000)'$	$(m_3 000)'$
80.7.526	$p6'/m'm'm$	$p\bar{3}1m (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(6_z 000)'$	$(2_z 000)'$	$(6_z^{-1} 000)'$
			$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_{xy} 000)'$
			$(2_1 000)$	$(2_2 000)$	$(2_3 000)$
			$(\bar{1} 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(\bar{6}_z 000)'$	$(m_z 000)'$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)'$
			$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(m_{xy} 000)'$
			$(m_1 000)$	$(m_2 000)$	$(m_3 000)$
80.8.527	$p6'/mmm'$	$p\bar{6}m2 (000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
			$(6_z 000)'$	$(2_z 000)'$	$(6_z^{-1} 000)'$
			$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_{xy} 000)'$
			$(2_1 000)$	$(2_2 000)$	$(2_3 000)$
			$(\bar{1} 000)'$	$(3_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)'$
			$(\bar{6}_z 000)$	$(m_z 000)$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)$
			$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_{xy} 000)$
			$(m_1 000)'$	$(m_2 000)'$	$(m_3 000)'$

Table 3: Magnetic Layer Groups 49

80.9.528 $p6'mm'm$

$\overline{p6}2m (000;a,b,c)$

$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
$(6_z 000)'$	$(2_z 000)'$	$(6_z^{-1} 000)'$
$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_{xy} 000)$
$(2_1 000)'$	$(2_2 000)'$	$(2_3 000)'$
$(\overline{1} 000)'$	$(3_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)'$
$(\overline{6}_z 000)$	$(m_z 000)$	$(\overline{6}_z^{-1} 000)$
$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(m_{xy} 000)'$
$(m_1 000)$	$(m_2 000)$	$(m_3 000)$