|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Laboratorium z krystalografii. | | Ćwiczenie nr: |
| Kierunek: | Grupa: | Data: |
| Nazwisko i imię: | | Ocena: |
| Temat ćwiczenia: | |  |

SPRAWOZDANIE NR 9

Ćwiczenie 1

*Rejestracja widma Kryształu LiF przy wykorzystaniu metody Lauego.*

1. Obliczone kąty ugięcia dla uzyskanych refleksów.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Numer refleksu | r [mm] | D[mm] | tgθ | θ[°] |
| 1 |  | 15 |  |  |
| 2 |  | 15 |  |  |
| 3 |  | 15 |  |  |
| 4 |  | 15 |  |  |
| 5 |  | 15 |  |  |

Ćwiczenie 2

*Interpretacja obrazów Lauego dla wybranych związków.*

1. Typy obserwowanych (w różnych kierunkach) obrazów, grupa dyfrakcyjna i układ krystalograficzny analizowanych związków.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa związku | Parametry komórki | | Kierunek | Typy obrazów Lauego | Grupa dyfrakcyjna Lauego | Układ krystalograficzny |
| Długości krawędzi [Å] | Kąty [°] |
| P4S10 | a: 9,180  b: 9,190  c: 9,070 | α: 101,2  β: 110,5  γ: 92,40 | [100]  [010]  [001]  [110]  [111] |  |  |  |
| Al2O3 | a: 11,795  b: 2,910  c: 5,621 | α: 90  β: 103,79  γ: 90 | [010]  [100]  [001]  [110] |  |  |  |
| Cd(N3)2 | a: 7,820  b: 6,460  c: 16,04 | α: 90  β: 90  γ: 90 | [100]  [010]  [001]  [110]  [111] |  |  |  |
| HgI2 | a: 4,357  b: 4,357  c: 12,36 | α: 90  β: 90  γ: 90 | [100]  [010]  [001]  [110]  [210]  [111] |  |  |  |
| CuS | a: 3,802  b: 3,802  c: 16,430 | α: 90  β: 90  γ: 120 | [001]  [100]  [010]  [110]  [210]  [111] |  |  |  |
| CsCl | a: 7,020  b: 7,020  c: 7,020 | α: 90  β: 90  γ: 90 | [001]  [100]  [010]  [111]  [110]  [210]  [321] |  |  |  |

Obrazy dyfrakcyjne Lauego dla związku HgI2 w kierunkach [001], [100], [010], [110], [111] i [210] wygenerowane przy pomocy programu [*JAVA Laue*](http://jcrystal.com/steffenweber/JAVA/jlaue/jlaue.html)

1. Klasy dyfrakcyjne związków

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Związek nr 1 | Klasa Lauego | Związek nr 2 | Klasa Lauego |
| 1 | PdF2 |  | NH4Cl |  |
| 2 | NaCl |  | PbS |  |
| 3 | ZnS |  | NaBF4 |  |
| 4 | CaO |  | K2SO4 |  |
| 5 | Zn(OH)2 |  | BaSiO3 |  |
| 6 | PdO |  | MgO |  |

Obrazy Lauego (wygenerowane przy pomocy programu [*JAVA Laue*](http://jcrystal.com/steffenweber/JAVA/jlaue/jlaue.html)) dla par tych związków, które można rozróżnić metodą Lauego.

Ćwiczenie 3

*Zadania dodatkowe*