

Pojęcie symetrii odnosić możemy zarówno do sieci przestrzennej (krystalicznej) - ujęcie mikroskopowe, jak i do kryształu w sensie makroskopowym. Symetria sieci przestrzennej (krystalicznej) polega na powtarzaniu się w przestrzeni określonego układu węzłów (atomów, jonów, molekuł), prostych sieciowych i płaszczyzn sieciowych. Z symetrii sieci wynika symetria kryształu w sensie makroskopowym, rozumiana jako powtarzanie się w kryształach charakterystycznego układu naroży, krawędzi i ścian.

Symetria względem punktu (środka symetrii, centrum inwersji) występuje, gdy w równej odległości od tego punktu, lecz w przeciwnych kierunkach, w kryształach występuje ten sam motyw (identyczna ściana, krawędź czy naroże). W symbolice Schoenfliesa centrum symetrii oznaczamy symbolem C_i .

Kryształ wykazuje symetrię względem płaszczyzny, gdy przez jego środek można poprowadzić płaszczyznę tak, aby wzdłuż linii prostopadłych do tej płaszczyzny, w równych odległościach, występowały identyczne ściany, krawędzie czy naroża. Płaszczyzna dzieli kryształ na dwie części, które mają się do siebie jak przedmiot do swojego obrazu w zwierciadle płaskim. Przekształcenie względem płaszczyzny to odzwierciedlenie, a jej symbol w symbolice Schoenfliesa to C_s .

Kryształy mogą mieć 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 lub 9 płaszczyzn symetrii.

Kryształ posiada oś symetrii, jeżeli podczas obrotu o 360° wokół tej prostej każdy element kryształu pokrywa się ze sobą n razy. Liczbę $n=360^\circ/\alpha$ nazywamy krotnością osi symetrii.

	Oś właściwa jednokrotna	Oś właściwa dwukrotna	Oś właściwa trójrotna	Oś właściwa czterokrotna	Oś właściwa sześciokrotna
Krotność	1	2	3	4	6
Kąt obrotu α	360°	180°	120°	90°	60°
Oznaczenie międzynarodowe	1	2	3	4	6
Oznaczenie Schoenfliesa	C_1	C_2	C_3	C_4	C_6

Oprócz osi właściwych wyróżniamy tzw. osie inwersyjne. Przekształcenie względem osi inwersyjnej polega na wykonaniu obrotu o dany kąt oraz inwersji.

	Oś inwersyjna jednokrotna	Oś inwersyjna dwukrotna	Oś inwersyjna trójrotna	Oś inwersyjna czterokrotna	Oś inwersyjna sześciokrotna
Krotność	1	2	3	4	6
Kąt obrotu α	360°	180°	120°	90°	60°
Oznaczenie międzynarodowe	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{6}$
Oznaczenie Schoenfliesa	C_{1i}	$C_s (C_{2i})$	C_{3i}	$S_4 (C_{4i})$	$C_{3h} (C_{6i})$

Oś jednokrotna inwersyjna jest równoznaczna z centrum symetrii.

Oś dwukrotna inwersyjna jest jednoznaczna z płaszczyzną zwierciadlaną prostopadłą do tej osi.