

A kristályrendszerek a legfontosabb kristályalakokkal és szimmetriaelemekkel

KRISTÁLY RENDSZER	SZABÁLYOS	NÉGYZETES	ROMBOS	EGYHAJLÁSÚ	HÁROMHAJLÁSÚ	HATSZÖGES	TRIGONÁLIS
TENGELY- KERESZT:							
Tengelyek és szögek	$a_1 = a_2 = a_3 ; \angle 90^\circ$	$a_1 = a_2 \neq c ; \angle 90^\circ$	$a, b, c ; \angle 90^\circ$	$a, b, c ; a/c \angle = \beta$	$a, b, c ; \alpha, \beta, \gamma$	$a_1 = a_2 = a_3 \neq c$ $a/c \angle = 90^\circ a_1/a_2 \angle = 120^\circ$	$a_1 = a_2 = a_3 \neq c$ $a/c \angle = 90^\circ a_1/a_2 \angle = 120^\circ$
Szimmetria - sík és tengely	9 sík 13 tengely	5 sík 1+4 tengely	3 sík 3 tengely	1 sík 1 tengely	1 szimmetria központ	7 sík 1+6 tengely	3 sík 1+3 tengely
A 7 kristályrendszer a szimmetrián alapul. A tengelykeresztek a lapok helyzetét szabják meg, és egyes fizikai tulajdonságoknak is irányai. 3 laphelyzet lehetséges: 1) 1 tengelyt metsz. 2-vel párhuzamos = véglap 2) 2 tengelyt metsz. 1-gyel párhuzamos = prizma 3) 3 tengelyt metsz. = piramis Az indexek a tengelyek sorrendje szerinti helyzetet rögzítik. Azt jelzik, hogy a kérdéses lap a tengely hányadrészt metszi. „0”: a tengellyel párhuzamos helyzet: „h” „k” „l”; ha nem egységyi a tengelytávolság.	Index TELJES ALAKOK (100) hexaéder (110) rombtizenkettes (111) oktaéder (hk0) tetraakis-hexaéder (hhl) triakis-oktaéder (hkk) deltoid-husznégyszeg (hkl) negyvennyolcas FELES ALAKOK (111) tetraéder (hk0) pentagon-dodekaéder (hkl) trapezoid-husznégyszeg	Index TELJES ALAKOK (001) bázis (110) négyzetes I. rendű prizma (100) négyzetes II. rendű prizma (hk0) ditetragonális prizmák (hhl) négyzetes I. rendű bipiramisok (h0l) négyzetes II. rendű bipiramisok (hkl) ditetragonális bipiramisok FELES ALAKOK (hkl) négyzetes III. rendű bipiramisok (hhl) piramisok	Index TELJES ALAKOK (100) 1. véglap (010) 2. véglap (001) 3. véglap = bázis (0kl) 1. fajta prizmák (h0l) 2. fajta prizmák (hk0) 3. fajta prizmák (hkl) rombos bipiramis FELES ALAKOK (001) pedion (0kl) dóma (hkl) biszfenoid	Index TELJES ALAKOK (100) 1. véglap (010) 2. véglap (001) 3. véglap = bázis (0kl) 1. fajta prizmák (h0l) 2. fajta véglapok (hk0) 3. fajta prizmák (hkl) 4. fajta prizmák $P_1 = (hkl) P_2 = (hkl) P_3 = (hkl) P_4 = (hkl)$ FELES ALAKOK (h0l) pedionok (0kl) dómák (hkl) szfenoid	Index TELJES ALAKOK (100) 1. véglap (010) 2. véglap (001) 3. véglap = bázis (0kl) 1. fajta véglap (h0l) 2. fajta véglap (hk0) 3. fajta véglap (hkl) 4. fajta véglap FELES ALAKOK (100) pedion (0kl) pl.: 1 fajta pedion	Index TELJES ALAKOK (0001) bázis (1010) hatszöges I. rendű prizma (1120) hatszöges II. rendű prizma (hik0) dihexagonális prizmák (h0hl) hatszöges I. rendű bipiramisok (hh2hl) hatszöges II. rendű bipiramisok (hikl) dihexagonális bipiramisok FELES ALAKOK (h0hl) piramisok (hikl) trapezoéderek (hikl) hatszöges III. rendű bipiramis	Index TELJES ALAKOK (0001) bázis (1010) trigonális I. rendű prizmák (1120) hatszöges II. rendű prizmák (hik0) ditrigonális prizmák (hikl) trigonális I. rendű bipiramisok (h0hl) hatszöges II. rendű bipiramisok (hikl) ditrigonális bipiramisok FELES ALAKOK (h0hl) romboéderek (hikl) trapezoéderek (hikl) szkalenoéderek
FONTOSABB ÁSVANYOK:	analcim, fluorit, galenit, gránát, kősz, magnetit, szodalit, termés-elemek közül: arany, ezüst, réz, vas	cirkon, ónkő, rutil, scheelit, wulfenit	anhidrit, aragonit, barit, hipersztén, kén, olivin, salétrom, tridimit	amfibol, augit, csillám, epidot, ortoklász, szódá	plagioklászok: albit, oligoklász, andezin, labrador, bytownit, anortit, disztér, rézgálic, wollastonit	apatit, berill, fém magnézium, fém cink, α -kvarc, nefelin	kalcit, (= mészpát), dolomit, hematit, kvarc, korund, turmalin