

## A SZILÁRD HALMAZÁLLAPOT

kristályos

amorf

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- az alkotó részecskék szabályos térbeli elrendeződése,</li> <li>- az előzőek miatt éles olvadáspont,</li> <li>- keménységük a kristály alakja a rácsszerkezettől függ,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- szabálytalan térbeli elrendeződés,</li> <li>- az előző miatt nincs éles olvadáspont (melegítéskor fokozatosan megpuhul),</li> <li>- gumiszzerűek.</li> </ul> |
|---|---|

### Kristályráctípusok

	<i>Ionrác</i>	<i>Atomrác</i>	<i>Fémrác</i>	<i>Molekularác</i>
Részecskék a rácspontokon:	ellentétes töltésű ionok	atomtörzsek	atomtörzsek	molekulák
Rácsösszetartó erő:	elektrosztatikus vonzóerő	kovalens kötés	delokalizált elektronok	másodrendű kötőerők
Olvadás- és forráspont:	magas (a nagy rácsenergia miatt)	magas (erős kovalens kötések)	változó (változó erősségű fémek kötés)	ált. alacsony (gyenge másodrendű kötések)
Standard halmazállapot:	szilárd	szilárd	szilárd (a higany kivételével)	gáz, folyadék, szilárd (a molekula méretétől és a másodrendű kötés típusától függ)
Keménység:	viszonylag nagy	nagy	változó	kicsi
Vezetőképeség:	<i>szilárd</i> : szigetelő <i>olvadék</i> , <i>vizes oldat</i> : vezet	szigetelő vagy félvezető	jó vezető	szigetelő (a vízben elektrolitisan disszociáló anyagok oldata vezető)
Oidhatóság:	vízben általában jó	-	- (egymásban egyesek cseppfolyós NH <sub>3</sub> -ban)	polaritástól függ (l. 34. old.)
Olvadáspont függ:	- a részecskék méretétől és a rácsszerkezettől - hasonló rácsszerkezet esetén a méret növekedésével általában csökken			- polaritástól - mérettől (l. külön)
Példák az elemek közül:	NINCS!	B, C, Si, Ge	kis <i>EN</i> -ű elemek	a nagy <i>EN</i> -ű elemek a p-mezőből
Példák a vegyületek közül:	kis <i>EN</i> -ű fémek és a nagy <i>EN</i> -ű nemfémek vegyületei	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub> , egyes fémszulfidok	néhány szulfid (pl. CuFeS <sub>2</sub> , kalkopirit)	nemfém-vegyületek, szerves vegyületek, sok p- és d-mezőbeli fémhalogenid