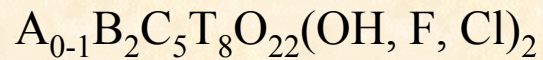


AMFIBOLE

(jednoskośne, rombowe)

Amfibole to krzemiany o wzorze ogólnym:



A – Na, K

B – Na, Ca, Mg, Fe⁺², (Mn, Li)

C – Mg, Fe⁺², Fe⁺³, Al, (Mn, Li, Ti)

T – Si, Al, (Ti)

AMFIBOLE

Klasyfikacja amfiboli (wg. Leake'a i współautorów 1997):

1. Magnezowo – żelazowo – manganowo – litowe

$(Ca + Na)_B < 1$ i $(Mg, Fe, Mn, Li)_B \geq 1$.

2. Wapniowe

$Ca_B \geq 1,5$.

3. Sodowo – wapniowe

$(Ca + Na)_B \geq 1$ i $0,5 < Na_B < 1,5$.

4. Sodowe

$Na_B > 1,5$.

Dla skał magmowych znaczenie skałotwórcze mają amfibole wapniowe.

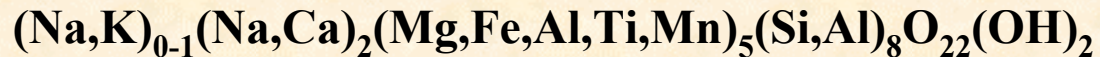
AMFIBOLE

Wapniowe ($\text{Ca}_B \geq 1,5$)

Do tej grupy należą m.in.:

tremolit ($\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$) i aktynolit ($\text{Ca}_2\text{Fe}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$)
charakterystyczne dla skał metamorficznych

oraz **hornblenda** pospolita w skałach magmowych



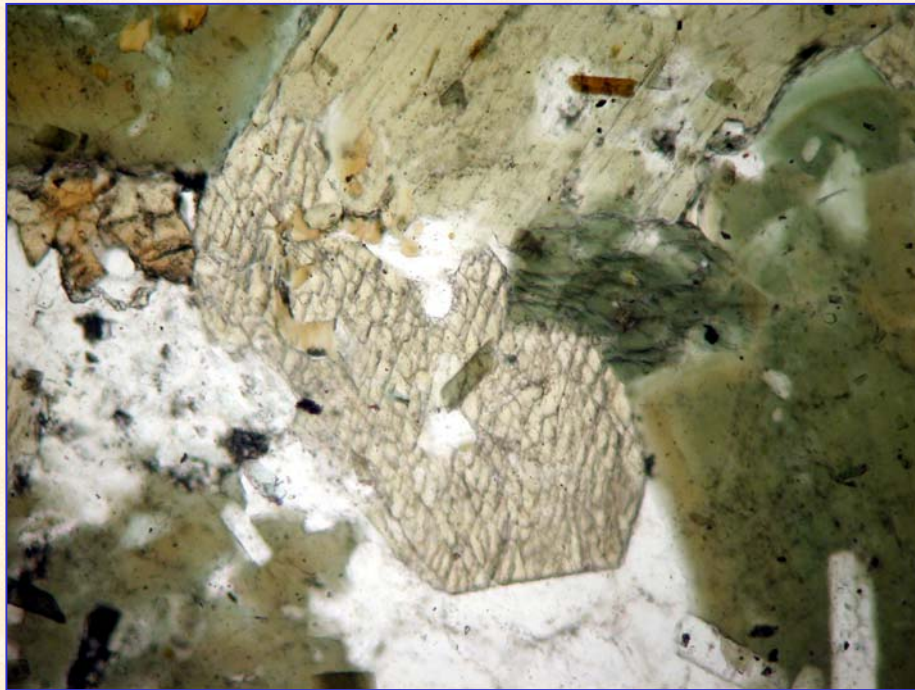
Inne: edenit, tschermakit, pargasyt

AMFIBOLE

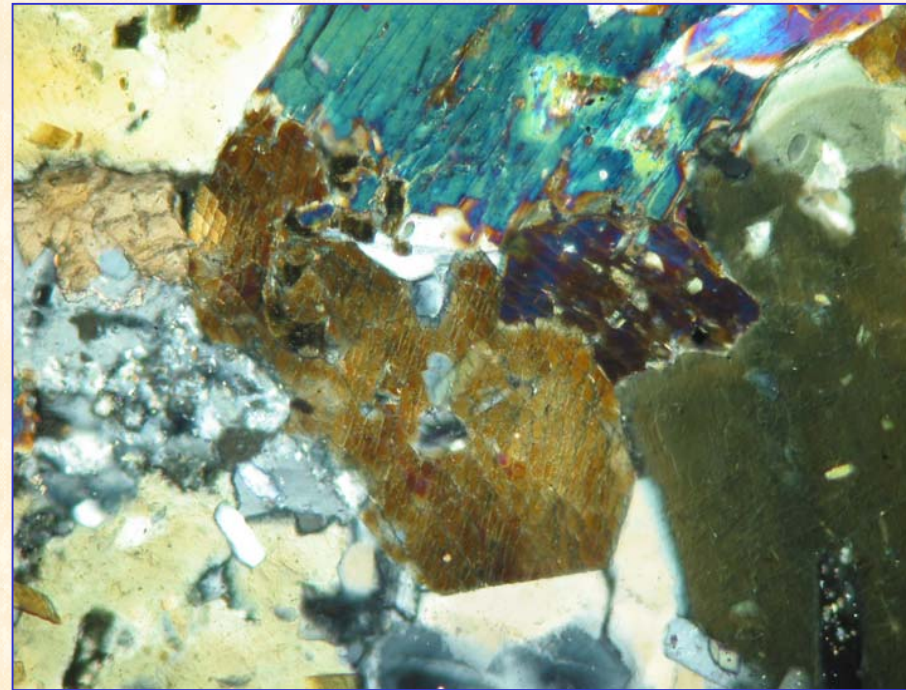
(hornblenda)

CECHA	hornblenda
Forma	wydłużone słupki
Wykształcenie	zwykle hipautomorficzne, lub automorficzne
Łupliwość	dwukierunkowa, wyraźna ale niezbyt dokładna, systemy łupliwości krzyżują się pod kątem 124°
Relief	wysoki (nieznacznie niższy niż w piroksenie)
Barwa/pleochroizm	ciemno zielona – jasnozielona – brunatna
Bliźniaki	stosunkowo rzadkie, pojedyncze i wielokrotne
Barwy interferencyjne	wysokie I do średnich II rzędu ($\Delta=0,014-0,030$)
Inne	<ul style="list-style-type: none">➤ na skutek resorpcji wydziela się augit i tlenki żelaza tworząc w skałach wulkanicznych wokół hornblendy tzw. obwódki opacytowe➤ niekiedy budowa pasowa➤ ulega chlorytyzacji i biotytyzacji

AMFIBOLE

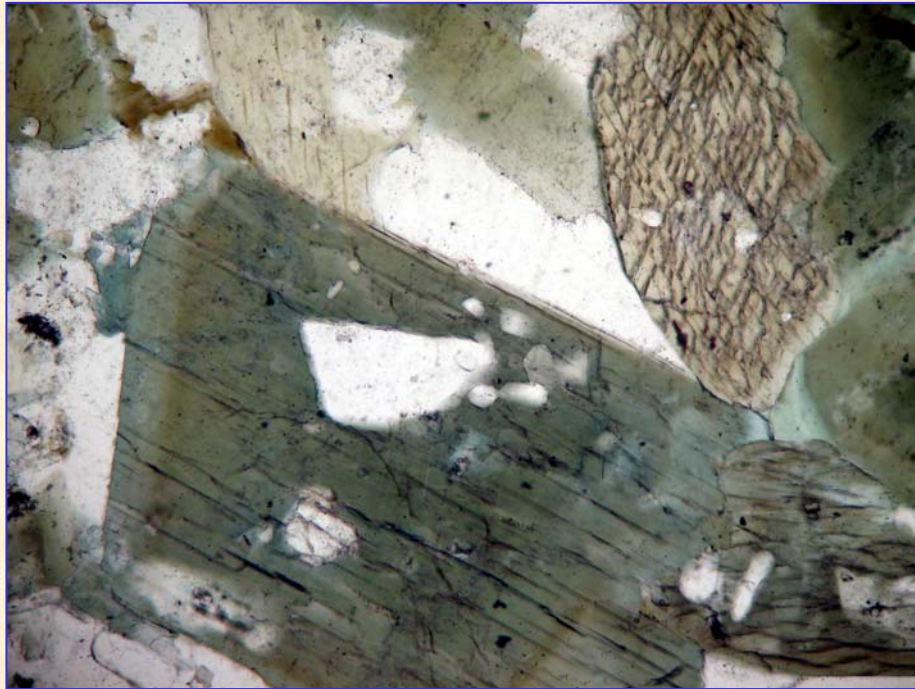


Grupa kryształów hornblendy.

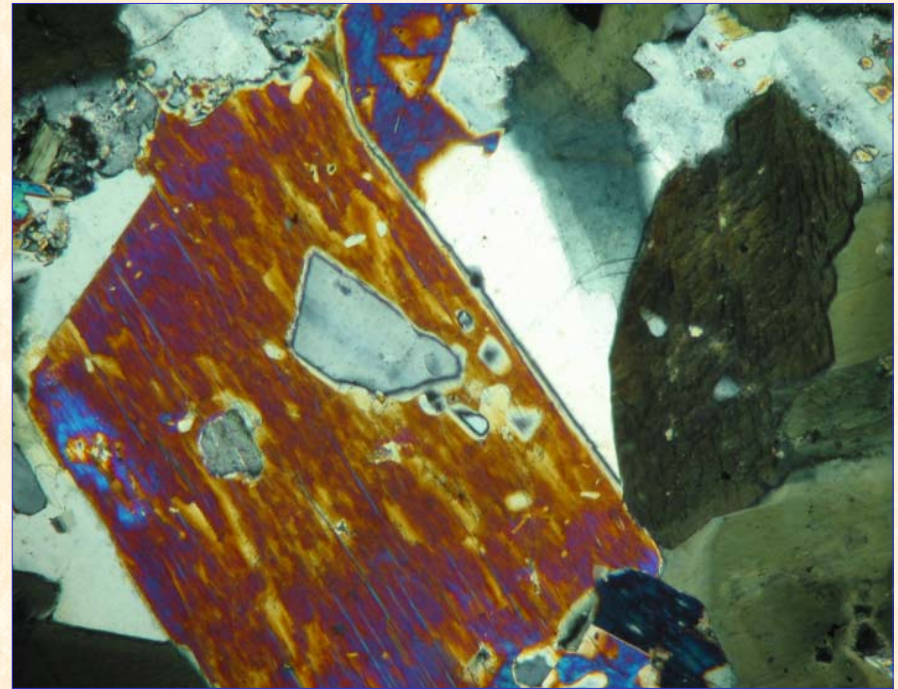


Barwy interferencyjne II rzędu, maskowane częściowo przez barwę własną. Dwa polaryzatory, skrzyżowane.

AMFIBOLE



Budowa pasowa w kryształach hornblendy.

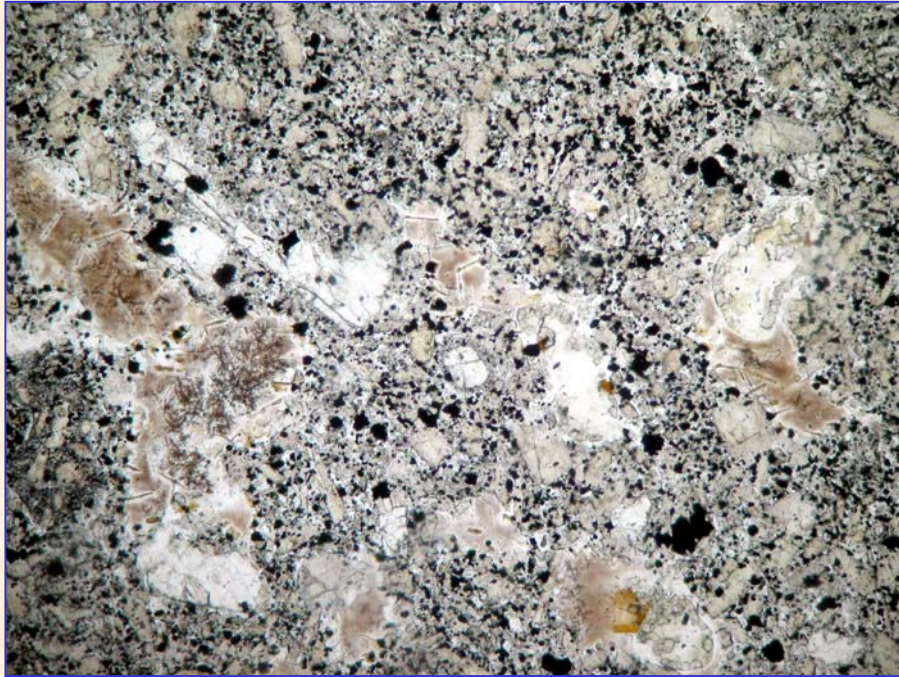


Wysokie barwy interferencyjne I rzędu, maskowane częściowo przez barwę własną. Dwa polaryzatory, skrzyżowane.

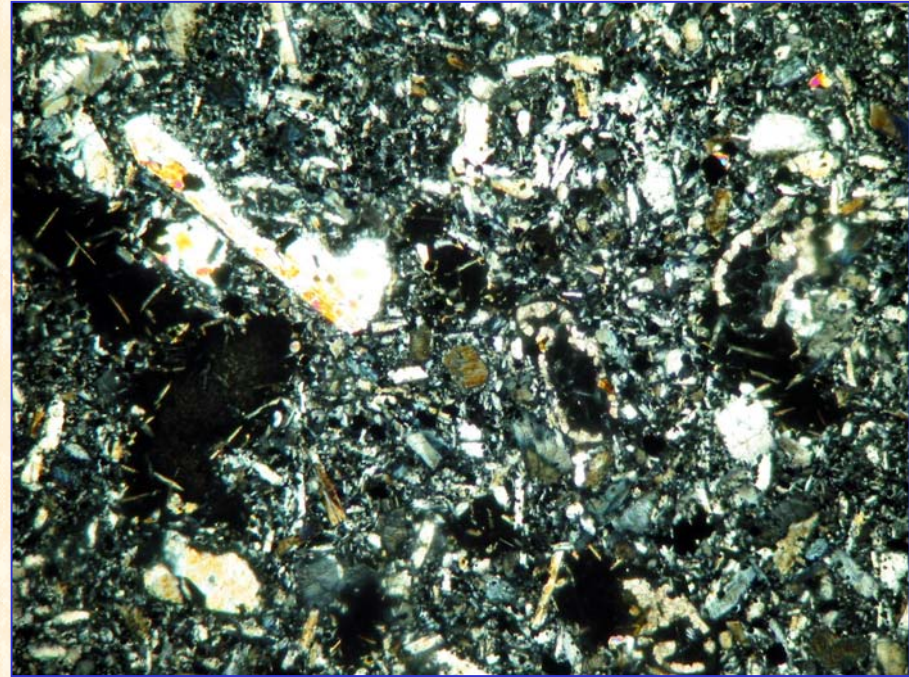
SZKLIWO

CECHA	szkliwo
Forma	-
Wykształcenie	ksenomorficzne
Łupliwość	brak
Relief	słaby, ujemny do średniego
Barwa/pleochroizm	bezbarwne, bladożółte, bladozielonkawe, bladobrunatne do brunatnych, nieprzezroczyste
Bliźniaki	brak
Barwy interferencyjne	izotropowe
Inne	<ul style="list-style-type: none"> ➤łatwo ulega odwodnieniu co powoduje postępująca rekrytalizację ➤produktami przemian są m.in. krzemiany warstwowe, minerały z grupy SiO₂, zeolity itp.

SZKLIWO

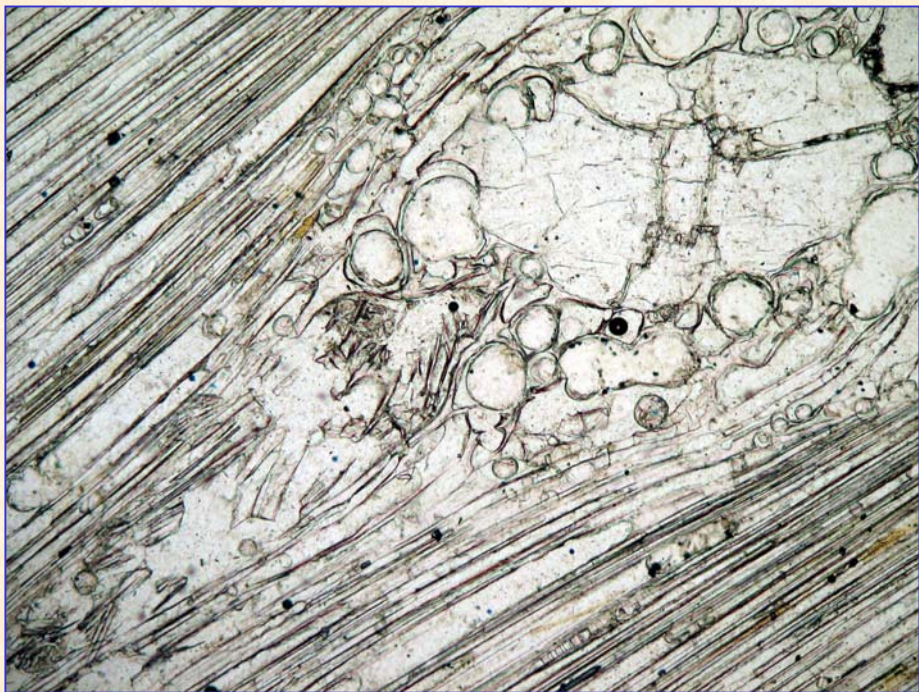


Brunatne szkliwo w bazalcie.

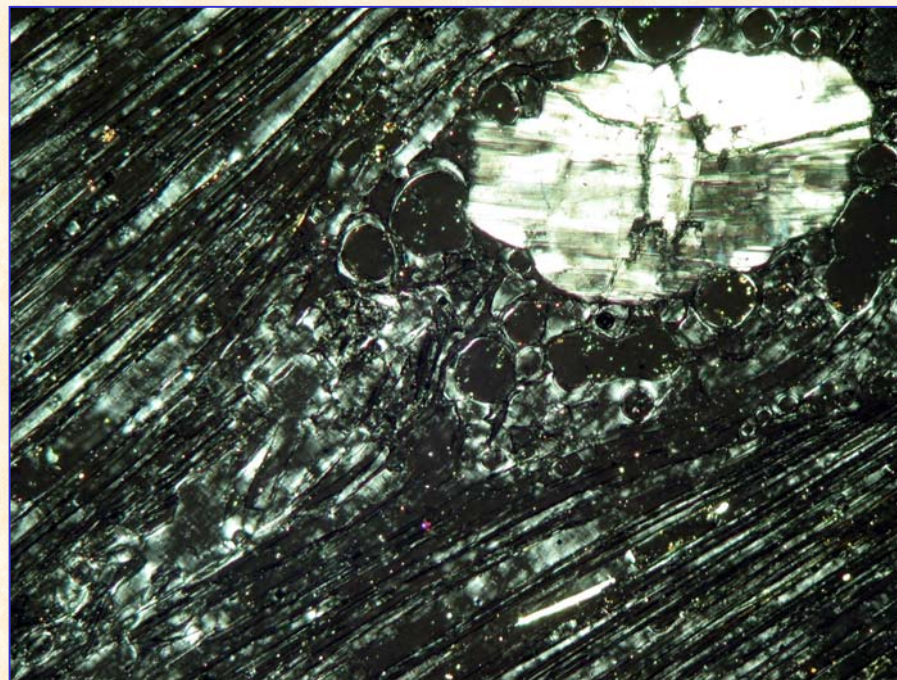


Szkliwo w bazalcie. Dwa polaryzatory, skrzyżowane

SZKLIWO



Bezbarwne szkliwo riolitowe.



Szkliwo riolitowe. Dwa polaryzatory, skrzyżowane.