

SUPERFICIE DEL VETRO

La superficie del vetro dipende non solo dalla composizione ma anche dal processo di fabbricazione e dall'interazione con l'ambiente.

La superficie del vetro contiene numerosi difetti (flaws, cracks) nascenti dal processo di formazione; questi difetti possono controllare le proprietà meccaniche (brittle fracture) e possono essere rimossi lucidando, lappando o attaccando chimicamente (con HF).

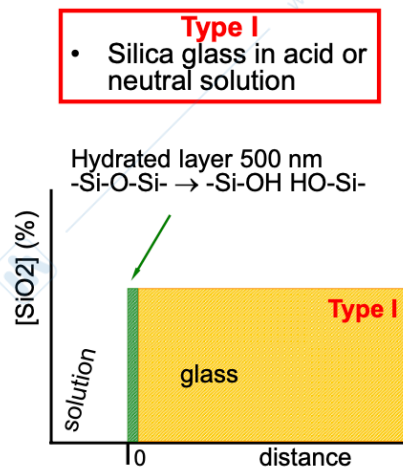
Se tu prendi ogni ossido di vetro e lo metti in contatto con una soluzione acquosa, il vetro svilupperà solo 1 di 5 possibili tipi di superficie.

Per distinguerle è necessario: analizzare la superficie ed analizzare l'estratto.

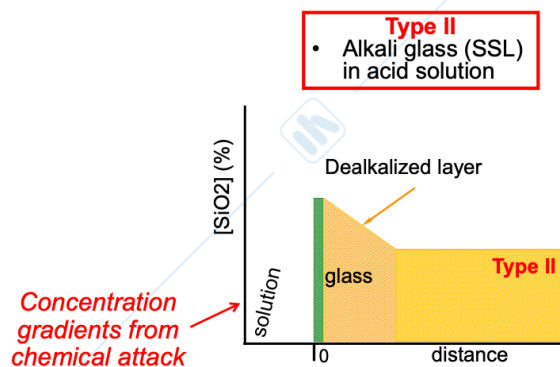
Il tipo di superficie che il vetro forma dipenderà dalla composizione del vetro e dal tipo di soluzione acquosa usata.

Tipo I → c'è un cambiamento del contenuto di SiO₂ nella superficie.

Si genera un sottile strato sulla superficie. Vetro di silicio in soluzione acida o neutra.

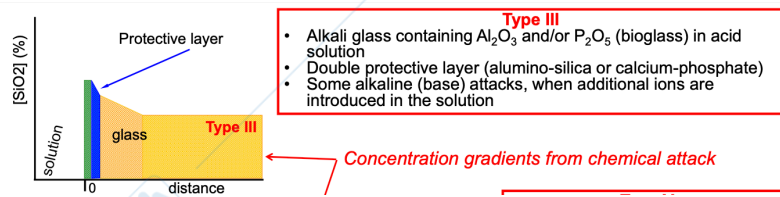


Tipo II → c'è uno strato con differente composizione del resto del vetro.
SSL glass + acid solution

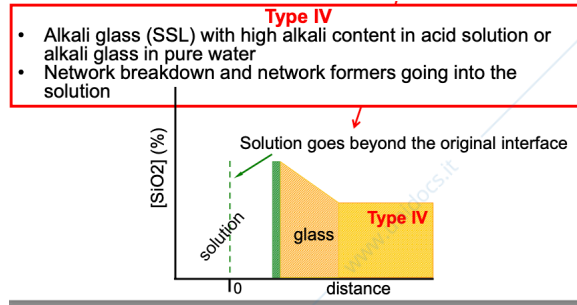


Tipo III → c'è un doppio strato protettivo.

Vetro alcalino contenente Al_2O_3 e/o P_2O_5 + acid solution



Tipo IV → vetro alcalino (SSL) con alto contenuto di alkali + acid solution o vetro alcalino in acqua pura



Tipo V → Silica glass under alkaline attack

