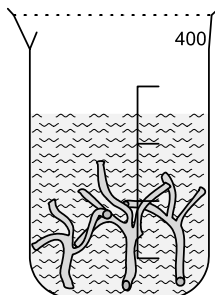




### Scopo dell'esperimento

Analizzare, come si comportano i sali dei metalli pesanti nelle soluzioni di silicato di sodio.

### Montaggio



### Apparecchiatura

1 Becher, 400 ml.....	664 131
1 Agitatore di vetro.....	665 212
1 Cilindro graduato, 100 ml.....	665 754
1 Spatola doppia.....	666 962
1 Pinzetta smussata .....	667 027
1 Occhiali di protezione .....	667 601

### Sostanze chimiche

Cloruro di ferro(II) 6 volte idrato.....	671 8700
Solfato di ferro(II) 7 volte idrato .....	671 9110
Solfato di rame(II) 5 volte idrato .....	672 9630
Solfato di manganese(II) .....	673 2300
Soluzione di silicato di potassio.....	675 3480
Solfato di zinco 7 volte idrato .....	675 5410

### Avvertimenti



Alcuni sali dei metalli pesanti, se ingeriti, sono pericolosi per la salute! Attenzione! Pericolo di spruzzi! Usare gli occhiali di protezione!

### Procedimento

- Versare nel becher 150 ml di soluzione di silicato di sodio e mescolare con una uguale quantità di acqua distillata.
- Mettere nella soluzione i cristalli di uno dei sali nominati precedentemente e distribuirli sul fondo mediante l'agitatore di vetro.

### Osservazioni/Valutazioni

Osservare attentamente il prodotto che si sta formando e fornire le debite spiegazioni.

Innanzitutto, va tenuto presente che facendo reagire i cristalli dei sali metallici con il silicato di sodio sulla loro superficie si formano i silicati corrispondenti. Nello stesso tempo, si forma una membrana semipermeabile che lascia passare l'acqua, ma che è impermeabile per la soluzione salina. L'acqua penetra all'interno attraverso la membrana. La pressione aumenta, la sottile membrana si rompe ed all'interno può penetrare altra soluzione. Questa reagisce di nuovo con il silicato di sodio dando inizio ad un ulteriore processo che si ripete continuamente. A poco a poco si fa formazione di una "ramificazione chimica" che aumenta rapidamente.

### Indicazioni sul procedimento

Si possono usare anche altri sali di metalli pesanti (per es. cloruro di nichel, nitrato di rame ecc.).  
Attenzione! Rispettare i vari avvisi di pericolo!

### Indicazioni sulla prova

Mescolando le soluzioni di silicato di sodio con i cristalli di sali di metalli pesanti, si formano cristalli di silicato. Questo esperimento serve anche ad introdurre l'argomento "osmosi".

Durata della prova: circa 10 minuti/1 h

