

# DETERMINAZIONE DELL'INDICE "IPO" DI UN BAGNO DI FISSAGGIO

**DEFINIZIONE:** l'indice "IPO" è la quantità di  $I_2$  consumata dall'iposolfito ( $Na_2S_2O_3$ ) e dal solfito ( $Na_2SO_3$ ) in un campione di 3 ml di bagno di fissaggio.

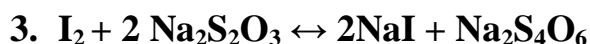
## REAZIONI:



All'interno della beuta avviene la reazione tra il campione (contenente lo ione iodato) e lo Ioduro di potassio (in eccesso) sviluppando dello Iodio allo stato elementare.



Lo Iodio allo stato elementare che si è formato viene consumato in parte dal bagno di fissaggio.



Lo Iodio rimanente viene poi titolato dal tiosolfato formando il *TETRATIONATO DI SODIO*.

## METODICA:

1. Preparare un soluz. con 2g di KI in 50 ml circa di  $H_2O$  (soluz. con eccesso di Ioduro).
2. in una beuta con tappo si prelevano dai 25 ml di  $KIO_3$  e si acidifica con 3 ml di  $H_2SO_4$  6M per favorire la reazione di formazione dello Iodio elementare.
3. Unire le due soluzioni e diluire a 100 ml con acqua distillata. Lasciare reagire al buio per almeno tre minuti. Con questa operazione la soluzione assumerà un colore rosso-bruno dovuto alla formazione di Iodio elementare.
4. Aggiungere 10 ml di bagno di fissaggio.
5. Titolare lo Iodio rimasto con  $Na_2S_2O_3$  0.1 M fino ad arrivare ad una colorazione gialla molto tenue dovuta alla scomparsa dello Iodio.
6. Prima della completa titolazione dello Iodio si aggiungono 2 ml di salda d'amido, in modo da rivelare le piccole tracce di Iodio ancora presenti (sensibilità  $10^{-5}$ ). La presenza di Iodio fa colorare la soluzione di blu, si prosegue la titolazione fino ad arrivare ad una colorazione verde (occorrono solo poche gocce).

## CALCOLI:

$$1. \text{moli}_{(b.di\ fix)} = \text{moli}_{(Iodio)} - \text{moli}_{(titolante)}$$

$$2. \text{"IPO"} = \frac{\text{moli}_{(b.di\ fix)} * 3}{\text{vol camp.prelevato}}$$