

Determinazione del nichel negli acciai

Si disgrega l'acciaio con acido nitrico; si determina poi la concentrazione di nichel nella soluzione per confronto con una retta di taratura

Reagenti

- Soluzione standard concentrata di nichel (1000 mg/l)
- Soluzione standard diluita (100 mg/l)
- Soluzione di attacco per l'acciaio . L'acciaio viene disgregato con una soluzione fosfosolforica.(In un matraccio tarato da 100 ml , contenente 50 ml di acqua distillata aggiungere 15 ml di acido solforico al 98% e 15 ml di acido fosforico all'85%. Raffreddare e portare a volume con acqua distillata)

Preparazione campione

Pesare 0,5 g di campione. Attaccare l'acciaio con 20 ml di soluzione fosfosolforica e 5 ml di acido nitrico concentrato. Riscaldare per ossidare il ferro e portare all'ebollizione fino a che i vapori nitrosi non scompaiono. Raffreddare e versare in un matraccio da 100 ml portando a volume con acqua distillata.

Retta di taratura

La concentrazione di nichel nel campione dovrebbe essere di circa 10-12 mg/l.

- Preparare soluzioni standard di lavoro contenenti 1-3-5-8-10-12 mg/l di nichel prelevando altrettanti ml di soluzioni standard diluita in matracci da 100 ml e portando a volume con acqua distillata.
- La lunghezza d'onda che dà la massima sensibilità per il nichel è 232 nm ma se il ferro costituisce un problema si può lavorare a 352,4 nm.
- Procedere alla lettura delle assorbanze delle soluzioni standard e dei campioni.
- Costruire la retta di taratura e ricavare la concentrazione del nichel.