

## **PREPARAZIONE CAMPIONI SOLIDI PER CARATTERIZZAZIONE DI SUOLI E RIFIUTI IN XRF, SECONDO UNI EN 15309:2007**

La tecnica in fluorescenza a raggi X consente di eseguire uno screening del contenuto totale degli elementi in campioni solidi. In tale tipologia di campioni possono essere quantificati gli elementi compresi fra numero atomico 11 (Sodio) e numero atomico 92 (Uranio), mediante interazione fra un fascio di raggi X e gli elettroni degli orbitali più interni degli atomi.

Al fine di eseguire la determinazione il campione viene essiccato a 105° C, quindi macinato fino ad ottenere una pezzatura inferiore a 100 µm. Per ottenere tale granulometria viene utilizzato un mulino con giare in ossido di zirconio; la frammentazione del campione prosegue fino a quando la totalità del campione attraversa le maglie di un setaccio a 100 µm.

La lettura avviene su pastiglia pressata; se il campione non possiede capacità autoaggregante, esso viene addizionato di cera microcristallina Licowax C in proporzione di 4,0 g di campione e 0.9 g di cera pesati in bilancia analitica. In caso di diluizione con cera, il campione viene accuratamente mescolato per vibrazione ad una frequenza di 30 oscillazioni/minuto per cinque minuti. Mediante pressa si sottopone il campione ad una pressione di 10 tonni per venti secondi; onde evitare eventuali contaminazioni della superficie della pastiglia, essa viene protetta da un film di polypropylene.

La valutazione dei risultati analitici forniti dallo strumento avviene per confronto con rette di taratura con standard preparati nelle medesime condizioni dei campioni.