

# RIASSUNTO

Questo elaborato, realizzato in collaborazione con l'azienda DIEMME s.p.a. di Lugo, è centrato sulla determinazione dei parametri operativi ottimali di un processo di separazione meccanica di una miscela bifase solido-liquido e sull'individuazione di un modello fluidodinamico semplificato ad esso applicabile.

Il modello prevede le prestazioni di una filtropressa, in particolare l'andamento della portata di filtrato in funzione del tempo oppure l'andamento della pressione di alimentazione in funzione del tempo.

Nel seguente lavoro si è inoltre proceduto ad identificare una relazione che permette di stimare l'umidità residua del pannello utilizzando i dati granulometrici del fango da filtrare.

In ultima analisi si è cercato di capire se esiste una variazione di umidità residua dei pannelli lungo il pacco piastre di una filtropressa industriale.

Il lavoro è stato svolto su due campioni: un fango proveniente dal trattamento di sedimenti portuali e un carbone di miniera sospeso in acqua.

# ABSTRACT

This work, realized in collaboration with DIEMME company of Lugo, is focused on the determination of the optimum operating parameters to a process of mechanical separation of a solid - liquid mixture and on the individuation of a simplified fluid dynamic model applicable to it.

The model predicts the performance of a filter press, in particular the trend of filtrate flow versus time, or the trend of the supply pressure versus time.

In the following work we have proceeded in identifying a relation which can value the residual humidity of the panel, utilizing the data size of the mud to filter.

Ultimately we tried to understand if a variation of residual humidity exists along the plate pack of an industrial filter press.

The work has been done on two samples: a mud coming from the treatment of marine sediments and a coal mine suspended in water.