



FUNZIONAMENTO

# **DS850 + ESTRUDAT**

## Misura estrusometrica



# Indice

1	Misure di deformazione incrementali	2
2	Sistema di misura	3
3	Procedura di lettura	4

# Misure di deformazione incrementali

1

L'esecuzione di **misure di deformazione incrementali** consiste nell'effettuare delle **misure manuali**, con una **sonda estrusometrica rimovibile**, all'interno di **tubazioni inclinometriche** corredato di **anelli magnetici**.

Per determinare la deformazione assiale, è necessario misurare le singole **variazioni di distanza tra le coppie di anelli**, a partire dal punto di riferimento scelto: testa o fondo foro.

Le misure vengono ripetute nel tempo e confrontate tra di loro in modo da determinare sia l'entità del cedimento che l'ubicazione. Le tubazioni possono essere installate per misure sia in **orizzontale** che in **verticale** oppure con **inclinazioni variabili**.



# Sistema di misura

## 2

Il sistema di misura è composto da:

- Sonda estrusometrica mod. **DS850**
- Centralina **Estrudat**
- **Cavo inclinometrico**
- Software: **Estrudat Manager** (per la gestione della centralina) ed **Estrudat Processing** (per l'elaborazione dei dati).

La sonda estrusometrica mod. DS850 è costituita da due sensori magnetostrittivi, distanti 1 metro l'uno dall'altro e in grado di misurare il loro posizionamento confronto agli anelli.

Un sensore serve a misurare il posizionamento dell'anello di riferimento mentre l'altro sensore misura la distanza tra l'anello di misura e l'anello di riferimento.

### **Esempio 1**

*Posizionamento anello di riferimento = 0mm*

*Posizionamento anello di misura = 25mm*

→ *Distanza tra gli anelli = 1000mm + 25mm = 1025mm*

### **Esempio 2**

*Posizionamento anello di riferimento = 0mm*

*Posizionamento anello di misura = -25mm*

→ *Distanza tra gli anelli = 1000mm - 25mm = 975mm*

Nelle letture successive, la variazione della distanza fra i due anelli, determinerà il cedimento.

La sonda è collegata alla centralina Estrudat, che acquisisce i dati attraverso il cavo inclinometrico, utilizzato anche per le letture inclinometriche.

È necessario fare molta cura nell'installazione del tubo estenso-inclinometrico, in quanto gli anelli devono essere fissati con 1 metro di distanza tra loro, con un errore massimo di 5cm.



# Procedura di lettura

## 3

La lettura viene eseguita seguendo la procedura seguente:

1. Collegare il cavo alla sonda.
2. Inserire la sonda all'interno del tubo fino al fondo del foro.
3. Collegare la sonda alla centralina Estrudat.
4. Cominciare la salita della sonda, osservando con attenzione il visualizzatore della centralina. Fermare la salita, nel momento in cui il canale A (relativo all'anello di riferimento) è vicino allo zero. Premere il pulsante esterno e la centralina acquisirà il dato dei due sensori.  
*(Non è necessario che il sensore di riferimento sia a zero assoluto, la centralina farà i calcoli necessari)*

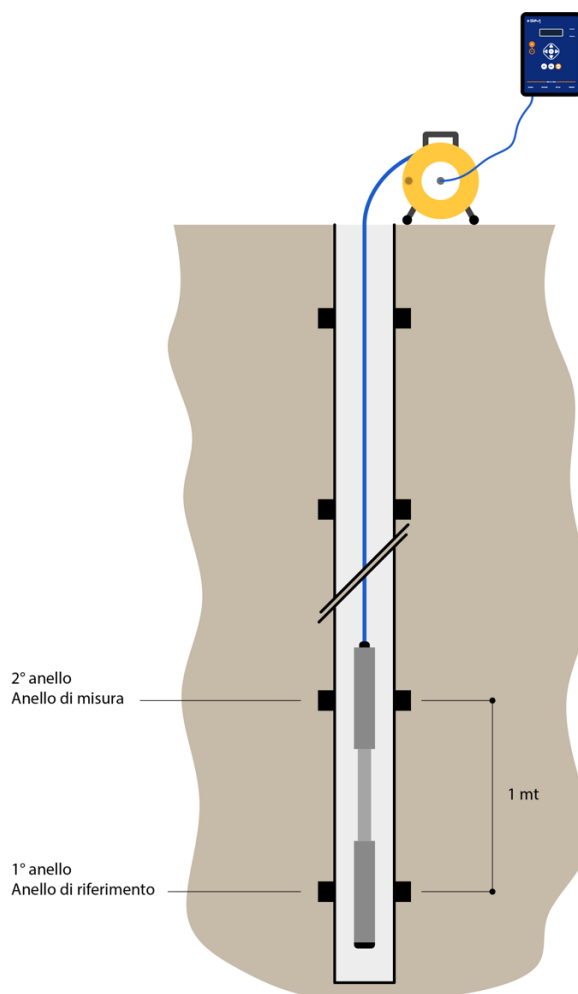


Fig. 1 - Sistema di misura



5. Fare salire la sonda lentamente, finché troverà il secondo anello (che precedentemente era l'anello di misura ed ora servirà da anello di riferimento) e il terzo anello che sarà l'anello di misura.
6. Premere nuovamente il pulsante esterno e la centralina acquisirà il dato dei due sensori.
7. Continuare la salita in questo modo, fino all'esaurimento dei punti di misura.
8. Collegando la centralina ad un PC, con l'utilizzo del software Estrudat Processing, si potrà effettuare l'elaborazione dei dati e confrontare le letture per determinare l'eventuale cedimento.

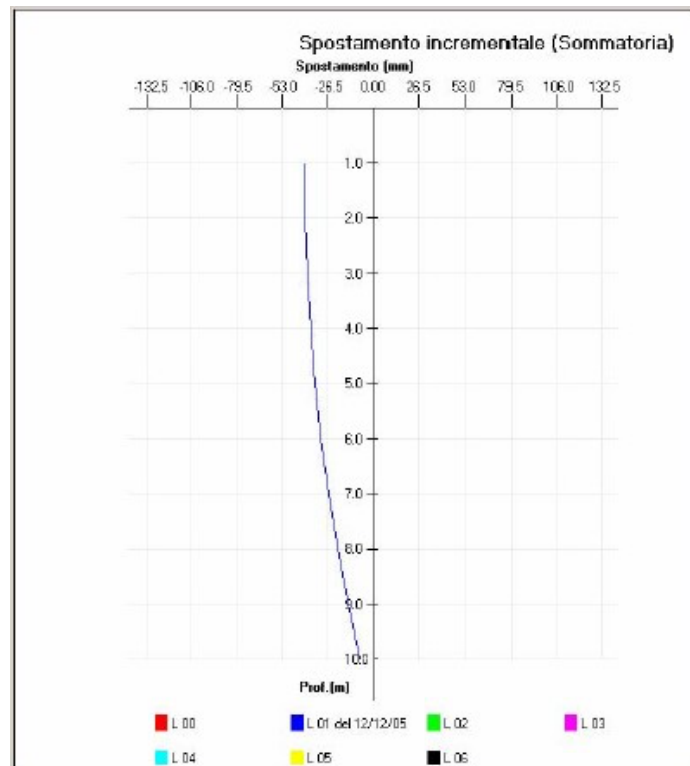


Fig. 2 - Grafico delle misurazioni







**Sim Strumenti S.n.c.**

Via Merendi 42  
20007 CORNAREDO (MI)  
ITALIA  
Tel: +39 02 9700 30 39  
Fax: +39 02 9729 01 67  
[www.simstrumenti.com](http://www.simstrumenti.com)  
[sim@simstrumenti.com](mailto:sim@simstrumenti.com)