

ESERCITAZIONE I

Ring Test e Calibration Chart

1. Costruire la Calibration Chart per il proporzionamento 6/3/2 utilizzando i seguenti dati iniziali:

- $D_e = 45$ mm
- $D_i = 22.5$ mm
- $H = 15$ mm

2. Sulla base di una serie di dati sperimentali relativi alla compressione di anelli con dimensioni iniziali identiche a quelle del punto precedente, è stata compilata la seguente tabella:

H finale	Di
13.35	22.95
12.45	23.17
11.10	23.18
9.45	22.95
8.25	22.5

Ricavare, attraverso la calibration chart precedente, il valore di m corrispondente.

3. Una serie di prove di compressione eseguite su provini cilindrici con diametro iniziale $D = 45$ e altezza iniziale $H = 15$, costruiti con lo stesso materiale dell'anello e soggetti all'azione dei medesimi stampi, ha fornito i seguenti risultati:

h finale (mm)	F (kN)
12	246
10	379
9	471
8	592
7	760
6	1011

Ricavare la legge costitutiva del materiale esprimendola come $\sigma = k \epsilon^n$

ESERCITAZIONE II

Trafilatura dei Fili

1. Analizzare (utilizzando UBET) il rapporto σ_t/σ_0 nelle condizioni $m = 0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.35$ per rapporti di trafilatura 1.1 e 1.2 ed angolo variabile tra 0° e 20° . Ricavare quindi l'angolo ottimale ed il rapporto limite di trafilatura.
2. Determinare il rapporto di trafilatura limite e l'angolo di trafilatura ottimale per $m = 0.2$ e minimo della curva pari a 0.8.
3. Confrontare i risultati ottenuti usando UBET con quelli che si ottengono usando lo SLAB METHOD per i due rapporti di trafilatura 1.1 e 1.2.