

## Orientação para o tratamento dos dados e elaboração do relatório.

Dados das amostras e das condições dos ensaios de tração.

amostra 1 - HDPE 5mm/min  
amostra 2 - PP 5mm/min  
amostra 3 - PS 5mm/min  
amostra 4 - HDPE 50mm/min  
amostra 5 - PP 50 mm/min  
amostra 6 - PS 50mm/min

Dimensões CPs

Comprimento,  $L_0 = 100\text{mm}$  (usar nos cálculos como  $L_0$ )

Dimensões da secção útil – utilizar no calculo da área da seccao transversal,  $A_0$ .

Largura = 13.2 mm

Espessura = 3.3mm

1 – Construir o gráfico de tensão,  $\sigma(\text{MPa})$  X deformação,  $\epsilon$  (mm/mm). A tensão deve ser dada em unidades Pa ou MPa e a deformação é adimensional.

Tensão de Engenharia:

$$\sigma = \frac{P}{A_0}$$

onde, P é a carga na amostra (N) com uma área de secção transversal na região útil medida com carga zero,  $A_0$  dada em  $\text{m}^2$ .

( $\text{N}/\text{m}^2 = \text{Pa}$ )

Deformação de Engenharia, eh definida como:

$$\epsilon = \frac{l - l_0}{l_0} = \frac{\Delta l}{l_0}$$

onde,  $l$  é o comprimento útil em determinada carga e  $l_0$  o comprimento original em tensão zero.

A partir do gráfico gerado obter:

- Modulo de elasticidade
- Limite de escoamento
- Limite de resistência ou tensão máxima
- Tensão de ruptura
- Alongamento na ruptura