

GEOSSINTÉTICOS - RASGO TRAPEZOIDAL DE GEOTÊXTEIS

Baseado na norma ASTM D4533



ESCOPO

Esta cartilha baseia-se na norma ASTM D4533/15 - Standard Test Method for Trapezoid Tearing Strength of Geotextiles e nas demais cartilhas publicadas pelo CTG-ABINT, aplicável a geotêxteis tecidos e não-tecidos.

APARELHAGEM

- a) Máquina de ensaios mecânicos: capaz de manter velocidade constante na extensão e registrar medidas de forças e deslocamento;
- b) Garras: devem possuir as superfícies paralelas, lisas e capazes de evitar escorregamento do corpo de prova. Sua dimensão mais longa deve ser perpendicular à direção de aplicação da carga;
- c) Faca de corte: dimensionada conforme a ASTM D4533. Recomenda-se que possua um formato similar ao apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Faca de corte (ASTM D4533)



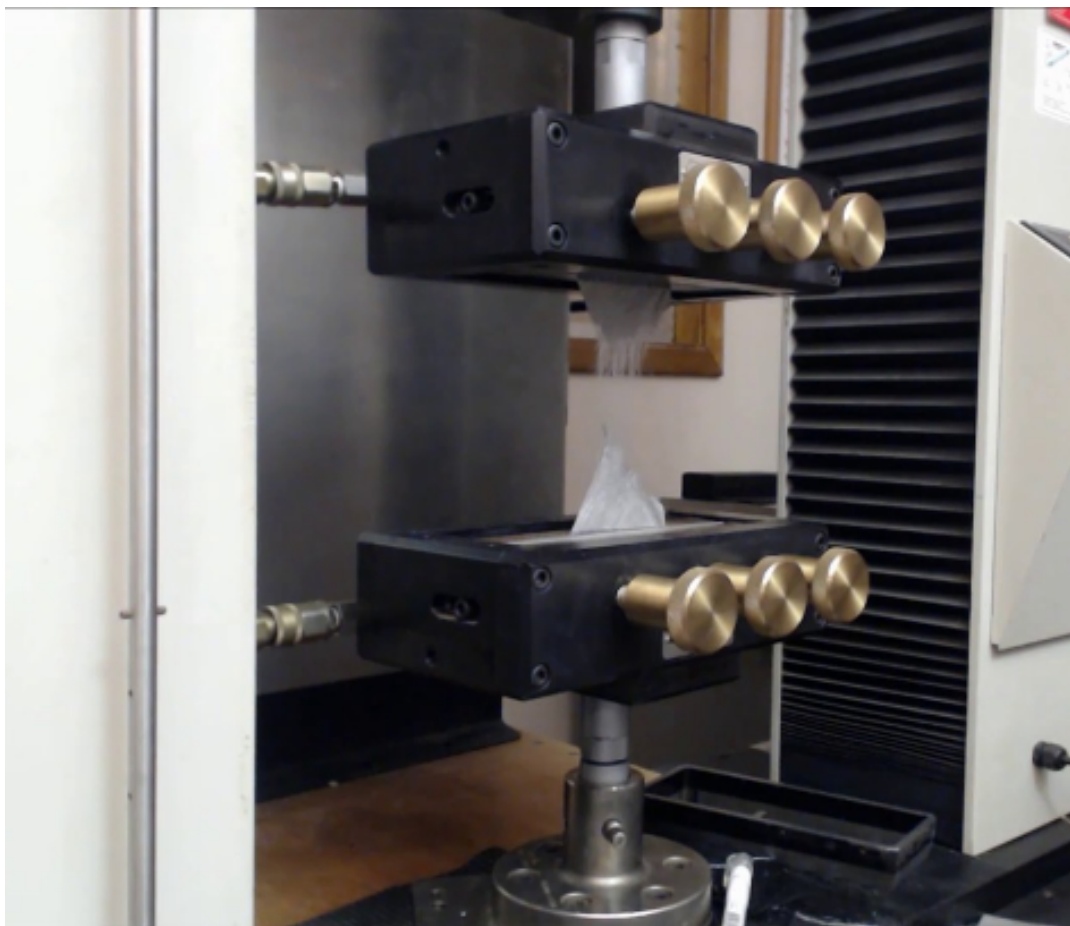
AMOSTRAGEM

- Cortar aleatoriamente as amostras na bobina do material que será ensaiado conforme as recomendações da Cartilha 7;
- Utilizar a faca de corte para retirar 10 CPs no sentido longitudinal e 10 CPs no sentido transversal.

PROCEDIMENTO

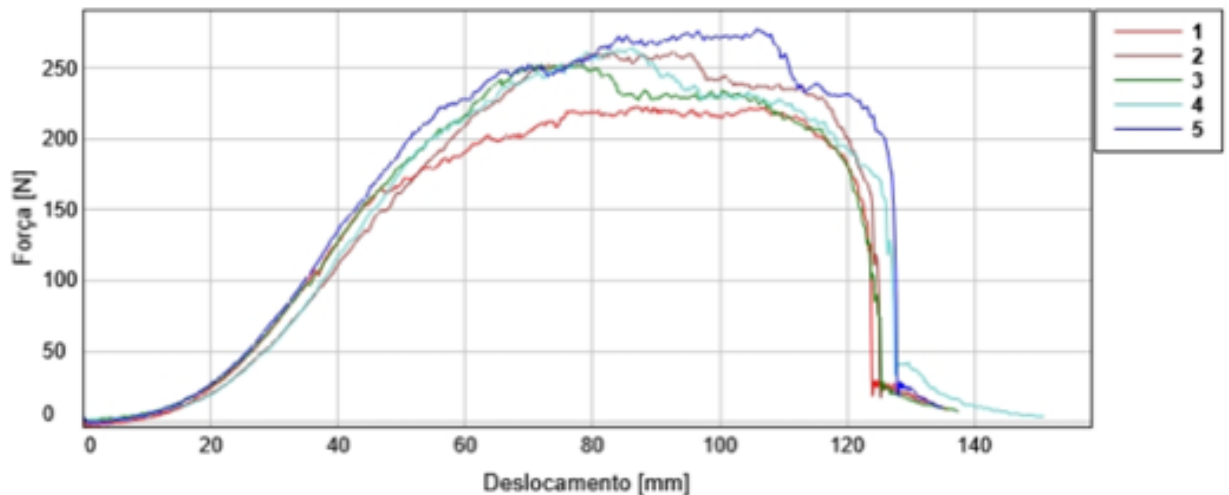
- Os corpos de prova devem ser condicionados e ensaiados na atmosfera padrão de $21\text{ oC} \pm 2\text{°C}$ e umidade relativa de $65\% \pm 5\%$;
- Para amostras ensaiadas umedecidas, ela deverá ser utilizada em até 2 minutos após a remoção d'água;
- Posicionar as garras a uma distância de $25 \pm 1\text{ mm}$. Definir a velocidade de operação do ensaio em $300 \pm 100\text{ mm/min}$;
- Prender as arestas não paralelas do corpo de prova nas garras superior e inferior, respectivamente, de forma que o rasgo central fique perpendicular à direção de aplicação da força, conforme a Figura 2;

Figura 2 - Ensaio de rasgo trapezoidal em andamento



- Repetir o procedimento para os demais corpos de prova;
- Registrar a força máxima [N ou kN] e o deslocamento [mm] e o gráfico da força x deslocamento, conforme exemplificado na Figura 3. Para o caso de curvas oscilatórias, com vários picos, registrar o pico de força mais elevado;

Figura 3 - Exemplo de curva de força [N] x deslocamento [mm]



- Se algum dos resultados desviar em 25% ou mais da média dos demais, ele deverá ser descartado e refeito;
- Caso haja escorregamento ou corte do produto próximo das garras, registrar.

Ao término do ensaio, a amostra ficará conforme representado na Figura 4.

Figura 4 - Amostra depois do ensaio de rasgo trapezoidal

