

Titulação e sua Relação com a Qualidade de Fios Têxteis

Cíntia Brenand Bauer¹, Claudia Liemi Yasumura¹, Fernanda Gaban Yizuka¹,
Tássia Frossard R. de Carvalho¹, Júlia Baruque Ramos²

¹ Graduandos; ² Professora Doutora; Universidade de São Paulo; Escola de Artes, Ciências e Humanidades; Curso de Tecnologia Têxtil e da Indumentária; jbaruque@usp.br

Resumo

Título é o número que expressa a relação entre a massa e o comprimento dos materiais têxteis. As normas da ABNT fixam as condições exigíveis para expressar o título de todos os materiais têxteis (matérias-primas, produtos intermediários, ou finais), de fibras, filamentos e mantas à fios, linhas, cordonéis e similares. Para os efeitos dessa norma emprega-se o sistema Tex (gramas por 1000 metros) para expressar o título dos materiais têxteis. É através do título, entre outros fatores, que é possível fabricar uma imensa variedade de tecidos com resistências e caimentos diversos.

Titulação

É o cálculo do valor da densidade linear dos fios têxteis. Sendo assim, é necessário medir a massa e comprimento das amostras.

Aspas

É o equipamento destinado à coleta de comprimentos definidos de fios e linhas através de seu enrolamento em um conjunto de aspas.

A uniformidade do comprimento da amostra se dá pela distribuição do fio ao longo das aspas, de maneira uniforme, sem que haja alteração do diâmetro do suporte. As aspas podem ser:

- Aspa manual com contador digital;
- Aspa eletrônica: cabe ao operador apenas programar o comprimento do fio desejado;
- Aspa automática : com acionamento automático, muito utilizada em tinturarias.

Normas ABNT

●NBR 8427 - Emprego do sistema “tex” para expressar títulos têxteis

●1.1 Esta norma fixa as condições exigíveis para expressar o título de todos os tipos de materiais têxteis (matérias-primas, produtos intermediários ou finais), como: fibras, filamentos, mantas, mechas, pavios de maçarqueira, fios, cabos, cordas, linhas, cordonéis, e similares.

●Definições

●2.1 Sistema direto

●2.2 Sistema indireto

●Notações do sistemas têxteis

●Conversão

●NBR 13214 - Determinação do Título de Fios

●Objetivo

1.1 Esta norma prescreve o método para determinação do título de fios em materiais têxteis, sem a extração de produtos e em equilíbrio com a atmosfera-padrão dos ensaios.

1.2 Esta norma se aplica a todos os tipos de fios, com título inferior a 2000 tex, na apresentação de enrolamentos sobre suportes, com exceção de fios texturizados, fantasias e elastômeros.

●Aparelhagem

A aparelhagem necessária para a execução do ensaio é descrita em 4.1 e 4.2

4.1 Aspa com perímetro de 1 m, contendo dispositivos para o controle da tensão de enrolamento vai-vem do guia-fio. A tolerância para o comprimento das meadas é $\pm 0,2\%$ do perímetro nominal.

4.2 Balança com resolução igual a 1/100 da massa a ser medida.

●Execução do ensaio

● **NBR 13216 Materias Têxteis - determinação de fios em amostras de comprimento reduzido**

● **Objetivo**

Esta norma prescreve o método para a determinação do título dos fios em materiais têxteis, sem extração de produtos e em equilíbrio com a atmosfera-padrão de ensaio, componentes de artigos que permitam a retirada destes fios sem a alteração de suas estruturas. Devido ao reduzido comprimento do corpo-de-prova, os resultados devem ser considerados como uma aproximação do título original do fio.

Esta norma se aplica a todos os tipos de fios, com exceção de fios texturizados e elastômeros.

● **Aparelhagem**

Torcímetro equipado com dispositivo de aplicação de carga de pré-tensão e escala milimetrada para a medida da distância entre as pinças

Pesos pré-tensão.

Relação com a Moda

● Caimento: fios mais finos tecidos com mais caimento

● Permeabilidade

● Capacidade de reter calor.

Referências Bibliográficas

Norma ABNT NBR 8427 - Emprego do sistema "tex" para expressar títulos têxteis.

Norma ABNT NBR 13214 - Determinação do Título de Fios.

Norma ABNT NBR 13216 Materias Têxteis - determinação de fios em amostras de comprimento reduzido.

ARAÚJO, Mário de; MELO E CASTRO, E. M. Manual de Engenharia Têxtil.
Volumes I e II. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1984.