

Títulos de Fios Têxteis

Explicação Detalhada sobre os
Principais Sistemas de Titulação

Introdução

- Os títulos de fios têxteis indicam a espessura (ou finura) dos fios.
- Eles padronizam a produção e garantem a qualidade dos tecidos.
- Existem diferentes sistemas de titulação, cada um com suas unidades e aplicações.

1. Sistema de Titulação por Comprimento Fixo (Título Indireto)

- - O título é determinado pelo peso de um comprimento fixo de fio.
- - Quanto maior o número, mais fino é o fio.
- Unidades mais comuns:
 - - Nm (Número Métrico): metros por grama.
 - Exemplo: Nm 30 → 30 metros pesam 1 grama.
 - - Ne (Número Inglês): meadas de 840 jardas por libra.
 - Exemplo: Ne 20 → 20 meadas pesam 1 libra.

2. Sistema de Titulação por Peso Fixo (Título Direto)

- - O título é determinado pelo comprimento de um peso fixo de fio.
- - Quanto maior o número, mais grosso é o fio.
- Unidades mais comuns:
 - - Tex: peso (g) de 1.000 metros de fio.
 - Exemplo: Tex 20 → 1.000 metros pesam 20 gramas.
 - - Denier: peso (g) de 9.000 metros de fio.
 - Exemplo: Denier 150 → 9.000 metros pesam 150 gramas.

3. Sistema de Titulação Mista

- - Combina características dos sistemas direto e indireto.
- - Decitex (dtex): peso (g) de 10.000 metros de fio.
- Exemplo: dtex 100 → 10.000 metros pesam 100 gramas.

4. Relação entre os Sistemas

- - Nm é usado para fios naturais, como algodão.
- - Denier é comum para fios sintéticos, como nylon.
- - Tex é amplamente adotado para padronização global.

Tabela Comparativa de Títulos de Fios

Têxteis

Sistema	Unidade	Descrição	Exemplo
Nm	Número Métrico	Número de metros em 1 grama.	Nm 30 → 30 metros pesam 1 grama.
Ne	Número Inglês	Meadas de 840 jardas em 1 libra.	Ne 20 → 20 meadas pesam 1 libra.
Tex	Tex	Peso (g) de 1.000 metros.	Tex 20 → 1.000 metros pesam 20 gramas.
Denier	Denier	Peso (g) de 9.000 metros.	Denier 150 → 9.000 metros pesam 150 gramas.
dtex	Decitex	Peso (g) de 10.000 metros.	dtex 100 → 10.000 metros pesam 100 gramas.

Exemplo Prático

- Fio com título Nm 40:
- - 40 metros pesam 1 grama.
- - Convertendo para Tex: $\text{Tex} = 1.000 / \text{Nm} \rightarrow$
 $\text{Tex} = 1.000 / 40 = 25 \text{ Tex}.$
- - Nm 40 equivale a Tex 25.

Conclusão

- Os títulos de fios têxteis são fundamentais para garantir qualidade e consistência.
- A escolha do sistema depende do tipo de fibra e aplicação:
 - - Fios naturais: sistemas indiretos (Nm ou Ne).
 - - Fios sintéticos: sistemas diretos (Tex ou Denier).
 - - Tex é ideal para padronização global.