

Mesures de l'« épaisseur » d'un fil

Masse linéique en tex

L'unité destinée à remplacer les nombreuses unités locales ou anciennes est le **tex**.

Le **tex** est une unité de masse linéique : $1 \text{ tex} = 1 \frac{\text{g}}{\text{km}}$.

Pour calculer le **nombre de tex**, on utilise la formule : $N_{\text{tex}} = \frac{\text{masse en grammes}}{\text{longueur en kilomètres}}$.

On utilise aussi les multiples et sous-multiples du tex, surtout le **décitex** : $1 \text{ tex} = 10 \text{ dtex}$.

Mise en garde : L'expression « épaisseur » du fil est abusive, car ce n'est pas le diamètre ou la circonférence du fil qui est mesuré, mais le **poids** par unité de longueur. Ainsi, pour un même nombre de tex, un fil de lin est plus gros qu'un fil de coton car sa densité est moindre. L'épaisseur effective dépend donc de la nature de la fibre utilisée, ainsi que de la manière dont elle est filée.

Numéro métrique (pour les filés de fibres) ou titrage traditionnel d'un fil

Le **numéro métrique** est défini par la formule :

$$Nm = \frac{\text{longueur en kilomètres}}{\text{masse en kilogrammes}} = \frac{\text{longueur en mètres}}{\text{masse en grammes}} .$$

Lorsqu'un deuxième nombre est indiqué sur l'étiquette, il s'agit du nombre de brins. Ainsi, 40/2 signifie qu'il s'agit d'un fil formé par retordage de 2 brins (ou fils simples) ; le nombre 40 est le numéro métrique de l'assemblage des deux brins.

Formules de conversion

$$Nm = \frac{1000}{N_{\text{tex}}} , \quad N_{\text{tex}} = \frac{1000}{Nm} ,$$
$$N_{\text{dtex}} = \frac{10000}{Nm} , \quad Nm = \frac{10000}{N_{\text{dtex}}} .$$

Tableau de conversion

Numéro métrique ou titrage traditionnel	Nombre de tex	Nombre de décitex
	<i>Fil épais</i>	
20	50	500
30	33	333
40	25	250
50	20	200
60	17	167
80	12.5	125
100	10	100
120	8	83
140	7	71
	<i>fil très fin</i>	