



## Paramètres Techniques

MECADRUM, l'un des leaders pour la fabrication de tambours pour convoyeurs à bande, a développé lui-même un logiciel qui lui permet de calculer le dimensionnement des tambours pour en optimiser la résistance en fonction des efforts subis.

A cette fin, nous devons connaître les paramètres mentionnés ci-dessous, données techniques qui nous sont nécessaires pour le calcul du dimensionnement des tambours de convoyeurs à bande.

### TAMBOUR

Compte tenu qu'il n'existe aucune norme pour le calcul d'un tambour, chaque constructeur de convoyeur doit déterminer les efforts que subit ce tambour afin de pouvoir dimensionner le diamètre d'arbre intérieur, les épaisseurs de flasques, l'épaisseur de la virole etc.

Pour calculer l'effort subi par le tambour, il est nécessaire de connaître les caractéristiques du convoyeur sur lequel est monté ce tambour.

Pour cela, il est nécessaire de connaître :

- La puissance du convoyeur (en kW)
- La vitesse de la bande (en m/s)
- Le type de tension du convoyeur (vis ou contrepoids)
- Le sens de marche (normal=tiré ; inversé=poussé ; ou double sens)
- L'endroit où se trouve le tambour (commande, pied, inflexion, contrepoids...)
- L'entraxe palier du tambour demandé
- Le diamètre et la longueur de la virole
- Le diamètre d'arbre au palier (dans le cas d'une installation neuve, nous pouvons le calculer)
- Le diamètre au réducteur quand il s'agit d'un tambour de commande
- La longueur hors tout de l'arbre
- L'arbre doit-il être démontable ?

Pour simplifier la transmission de ces informations, MECADRUM a regroupé ces éléments sur des fiches type ci jointes qui permettent également de standardiser des tambours montés sur des convoyeurs différents :

- Une fiche de standardisation pour les tambours d'entraînement.
- Une fiche de standardisation pour les tambours double commande.
- Une fiche de standardisation pour les tambours menés.
- Une fiche pour un transporteur complet.

### REVETEMENT

Si ce tambour est revêtu d'un revêtement, il faut préciser de quel type de revêtement il s'agit :

- Revêtement caoutchouc ou céramique
- Si revêtement caoutchouc, caoutchouc lisse ou doubles chevrons
- Épaisseur, dureté,
- Type de vulcanisation, à froid ou à chaud



## **PALIERS**

Si ce tambour est équipé de paliers montés graissés, préciser s'il s'agit de paliers type Fonte SNL, de paliers Acier type 444000, ou autre...

Ces paliers seront montés avec un outillage adapté (écrous hydrauliques, pompe hydraulique...)

Nous avons développé une gamme de paliers à étanchéité renforcée (triple étanchéité) pour les utilisations extrêmes.

## **Quelques remarques :**

Lorsque la vitesse du transporteur est variable, c'est la vitesse la plus faible qui donne les efforts les plus importants. Indiquer alors cette vitesse, ainsi que le couple maxi développé.

Lorsque l'arbre doit être démontable, MECADRUM vous préconisera un tambour avec arbre monté sur frettes de serrage.

Lorsque l'arbre est non démontable, MECADRUM vous proposera, sans préconisations particulières :

- un arbre fretté à chaud, pour les cas de fortes sollicitations (Standard Sidérurgique)
- un arbre soudé, pour les cas de faibles sollicitations

MECADRUM fabrique également sa gamme de tambours moteurs : DRUMO®

## **REFERENCES**

MECADRUM est certifié ISO 9001 (pour la conception ainsi que pour la fabrication) depuis plus de 20 ans.

MECADRUM réalise plusieurs milliers de tambours par an.

Les plus résistants subissent des tensions de plusieurs dizaines de tonnes (exemple : 150 T pour l'alimentation des Hauts Fourneaux d'Arcelor).

MECADRUM a une longue expérience dans la fabrication de tambours lourds avec plusieurs dizaines de milliers de tambours fabriqués dans ces secteurs :

- Sidérurgie
- Mines
- Cimenterie
- Automobile
- Portuaire
- Epuration des eaux
- Carrières
- Sucrieries
- Agro-alimentaire
- Chimie
- Verreries

...