
Norme internationale



5292

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Transmissions industrielles par courroies trapézoïdales — Calcul des puissances transmissibles

Industrial V-belt drives — Calculation of power ratings

Première édition — 1980-03-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5292:1980](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22e954ec-d10b-4634-b3f2-3277efa57d95/iso-5292-1980>

CDU 621.852.42

Réf. n° : ISO 5292-1980 (F)

Descripteurs : entraînement par courroie, courroie trapézoïdale, puissance nominale, calcul, formule.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 5292 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, et a été soumise aux comités membres en octobre 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 5292:1980](#)

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Roumanie
Allemagne, R. F.	Finlande	Royaume-Uni
Autriche	France	Suède
Belgique	Inde	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Irlande	URSS
Canada	Italie	USA
Chili	Pays-Bas	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Australie

Transmissions industrielles par courroies trapézoïdales — Calcul des puissances transmissibles

1 Objet

La présente Norme internationale fournit des formules de puissances transmissibles généralement acceptables, ainsi que des termes et facteurs de correction appropriés, pour servir à l'étude de transmissions industrielles par courroies trapézoïdales avec deux poulies.

2 Domaine d'application

Les formules sont valables aussi bien pour les sections prévues dans les Normes internationales existantes que pour celles qui sont à l'étude pour faire l'objet de Normes internationales futures.

3 Définition

puissance transmissible : Puissance qu'une courroie trapézoïdale déterminée peut transmettre, dans des conditions géométriques et ambiantes spécifiées, pendant une durée satisfaisante, à condition que la transmission soit installée et entretenue suivant les règles de l'art.

La puissance transmissible dépend de la section de la courroie trapézoïdale, du diamètre primitif et de la vitesse angulaire de la petite poulie. Des termes ou facteurs de correction sont introduits pour tenir compte du rapport des vitesses, de l'angle d'enroulement et de la longueur de la courroie.

4 Puissance transmissible

La puissance transmissible totale, P , est donnée, en kilowatts, par la formule

$$P = K (P_1 + \Delta P_1 + \Delta P_2)$$

où

$$K = 1,25 (1 - 5^{-\theta/\pi})$$

$$P_1 = d_p \omega \left[C_1 - C_2 \frac{1}{d_p} - C_3 (d_p \omega)^2 - C_4 \log (d_p \omega) \right]$$

$$\Delta P_1 = C_4 \omega d_p \log \frac{2}{1 + 10 \frac{C_2}{C_4} \frac{1}{d_p} \left(\frac{1}{S} - 1 \right)}$$

$$\Delta P_2 = d_p \omega C_4 \log \frac{L}{L_0}$$

P_1 étant la puissance transmissible de base, en kilowatts;

ω étant la vitesse angulaire de la petite poulie, en radians par seconde;

d_p étant le diamètre primitif de la petite poulie, en millimètres;

ΔP_1 étant la puissance additionnelle pour le rapport des vitesses, en kilowatts;

ΔP_2 étant la puissance additionnelle pour la longueur de la courroie, en kilowatts;

L_0 étant la longueur de base de la courroie, en millimètres;

L étant la longueur réelle de la courroie, en millimètres;

L_0 et L étant mesurés soit dans le système de référence, soit dans le système primitif;

S étant égal à la plus grande des valeurs R ou $1/R$, où R est le rapport de vitesse;

C_1 , C_2 , C_3 et C_4 étant les paramètres correspondant à un niveau de qualité des courroies bien défini et à une durée satisfaisante (ces paramètres peuvent différer d'une marque de courroies à l'autre et, chez un même fabricant, d'une qualité de courroie à l'autre);

θ étant l'angle d'enroulement autour de la petite poulie, en radians (si θ est donné en degrés, π doit être remplacé par 180 dans la formule donnant K).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5292:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22e954ec-d10b-4634-b3f2-3277efa57d95/iso-5292-1980>