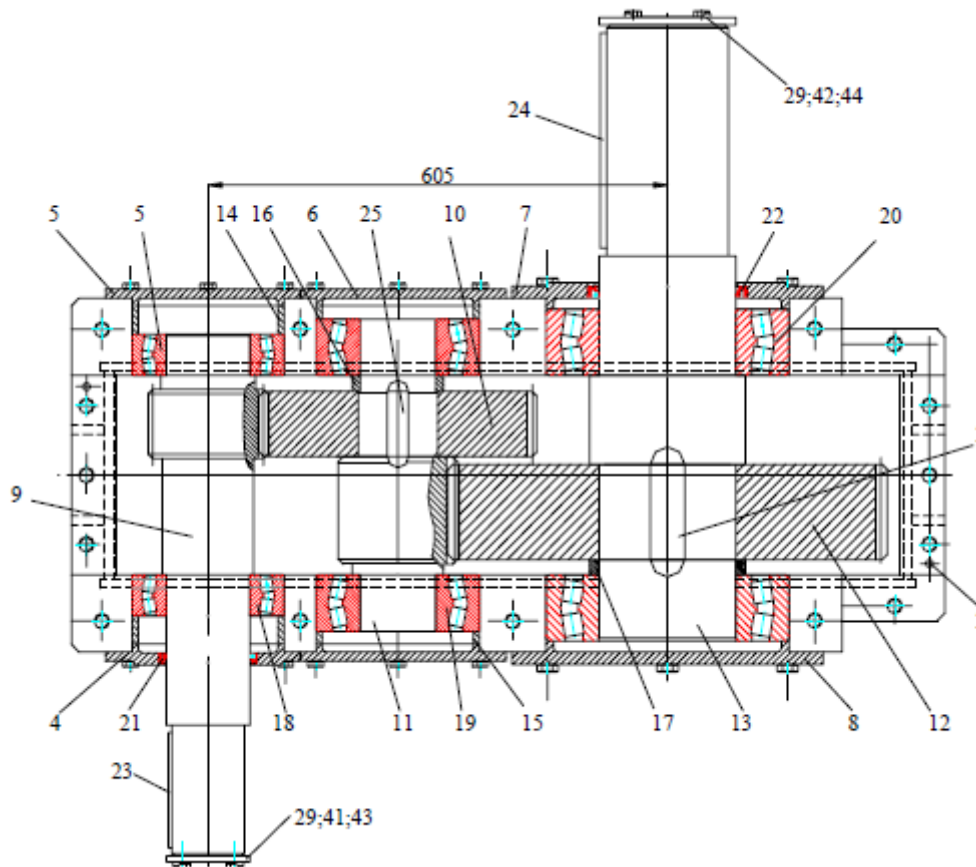


RÉDUCTEURS D'USAGE GÉNÉRAL



47/2006.Rev0

1. CONDITIONS D'USAGE DES RÉDUCTEURS D'USAGE GÉNÉRAL

Les réducteurs cylindriques, coniques, conique-cylindriques et à vis sans fin d'usage général peuvent être utilisés dans les conditions suivantes :

- quelque soit le sens de rotation de l'arbre d'entrée, exceptés les réducteurs du type 2CV auxquels le sens de rotation doit être précisé par le client.
- la vitesse de l'arbre d'entrée est de 1500 rotations/minute au maximum.
- climat tempéré N, catégories d'exploitation 1,2,3 et 4, STAS 6692-83.
- climat tropical humide TH sur requête, catégories d'exploitation 1,2,3 et 4, STAS 6692-83.
- degré normal d'agressivité de l'atmosphère
- absence des agents chimiques corrosifs

2. CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES

2.1 ENGRENAGES

Les engrenages cylindriques sont à dents inclinés, exécutés en acier allié, à dents cimentés et rectifiés.

Les engrenages coniques sont à dents courbes, en l'épicycloïde allongée ou en arc de cercle, exécutés en aciers alliés, à dents cimentés et finis par recouvrement ou rectification.

Les engrenages à vis sans fin ont les vis exécutés en acier allié avec les flancs cimentés et rectifiés et les roues à vis sans fin avec la couronne en bronze supérieur et les dents finis.

2.2 COUSSINETS

Les coussinets sont roulants à roulements dimensionnés pour des dents de fonctionnement de 30000 heures au minimum.

2.3 CARCASSES

Les carcasses sont réalisées en fonte grise, en acier en construction soudée ou en aluminium (pour les réducteurs à vis sans fin avec $A \leq 80\text{mm}$).

2.4 GRAISSAGE

Les engrenages sont graissés à huile par barbotage.

Les coussinets sont graissés à huile sous pression fournie par les pompes intégrées (2CV, 3CV).

Le type d'huile a des additifs minéraux à indice de viscosité équivalent à ISO VG 100 en hiver et ISO VG 320 en été.

2.5 REFROIDISSEMENT

Le refroidissement se réalise par l'évacuation de la chaleur vers l'extérieur par l'évacuation de la chaleur vers l'extérieur par les murs de la carcasse ou par les installations de refroidissement pour des conditions difficiles d'usage.

2.6 CHOIX DE LA DIMENSION DU RÉDUCTEUR

Les puissances nominales indiquées dans les fiches à caractéristiques techniques peuvent être supportées par les réducteurs pour 3 heures au maximum dans des conditions de fonctionnement uniforme.

En considérant la complexité des facteurs exerçant leur influence sur les réducteurs dans l'exploitation, pour les choisir correctement, on recommande de respecter les indications suivantes :

- Puissance équivalente à l'entrée dans le réducteur

$$P_E = C \times P / \eta \text{ où}$$

P = la puissance nécessaire à l'outillage actionné par le réducteur

η = le rendement du réducteur pour les réducteurs à engrenages cylindriques et coniques

$\eta = 0,99$ – réducteurs en une marche

$\eta = 0,98$ – réducteurs en deux marches

$\eta = 0,97$ – réducteurs en trois marches pour les réducteurs à vis sans fin ; ses valeurs sont

données dans la feuille de catalogue

$$C = C_S \times C_F$$

C = coefficient de service

C_S = coefficient dépendant de la machine actionnant et de la durée de travail (table 1)

C_F = coefficient dépendant de la fréquence des démarrages (table 2)

VALEURS DU COEFFICIENT DE SERVICE C_S

Table 1

	Machine actionnant	Durée de fonctionnement : heures / jour	Catégorie du degré de choc		
			I	II	III
A	Moteur électrique	Jusqu'à 3	0,8	1	1,5
	Turbine	3-10	1	1,25	1,75
	Moteur hydraulique	10-24	1,25	1,5	2
B	Moteur à 4-6 cylindres	Jusqu'à 3	1	1,25	1,75
		3-10	1,25	1,5	2
		10-24	1,5	1,75	2,25
C	Moteur à 1-2 cylindres	Jusqu'à 3	1,25	1,5	2
		3-10	1,5	1,75	2,25
		10-24	1,75	2	2,5

VALEURS DU COEFFICIENT DE FRÉQUENCE DES DÉMARRAGES C_F

Table 2

Démarrage / heure		1-6	7-20	21-60	61-80	80-160	>160
Type de la machine d'exploitation	A	1,0	1,09	1,18	1,40	1,45	1,80
	B	1,0	1,08	1,17	1,25	1,35	1,65
	C	1,0	1,07	1,15	1,25	1,23	1,40

Des fiches à caractéristiques techniques on choisit, pour le rapport et la vitesse désirés, le réducteur pour lequel :

$P_N \geq P_E$ où

P_N = puissance nominale (kW)

- Pour établir s'il est nécessaire de commander le réducteur avec une installation de refroidissement on calcule :

P_T = la limite thermique du réducteur (table des puissances)

C_T = le coefficient de température (table 4)

C_D = le coefficient de la durée de service (table 3)

VALEURS DU COEFFICIENT DE LA DURÉE DE SERVICE C_D

Table 3

Durée de service: %				
100	80	60	40	20
1	1.2	1.4	1.6	1.8

VALEURS DU COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE C_T

Table 4

Température de l'environnement jusqu'à ...°C				
10	20	30	40	50
1.2	1	0.8	0.6	0.4

Si :

$P_T * C_T * C_D \geq P$ on commande un réducteur sans de refroidissement supplémentaire

Si :

$P_T * C_T * C_D < P$ on commande un réducteur à refroidissement supplémentaire (avec raccordement au réseau d'eau courante)

4. SYMBOLISATION

	1C-B	-	100	-	5	-	H01	
	2CH-B	-	125	-	16	-	4	
	1M1	-	100	-	50	-	2	
	1H-B	-	250	-	4	-	0	- T
Type du réducteur								
Gear unit type								
Dimension du réducteur								
Gear size								
Rapport de transmission								
Transmission ratio								
Variante de montage								
Mounting version								
Seulement pour l'arbre tubulaire de sortie								
Hollow output shaft only								

Type du réducteur

Dimension du réducteur

Rapport de transmission

Variante de montage

Seulement pour l'arbre tubulaire de sortie