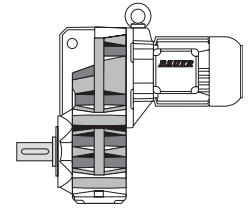


# 11 Motoréducteurs plats Gamme BF



## 11.1 Description des réducteurs plats

### 11.1.1 Tailles des réducteurs

Les réducteurs plats BAUER de la gamme BF comptent 10 tailles pour une plage de couples de 90 Nm à 18.500 Nm. En cas d'application avec des couples supérieurs, nous consulter. Les réducteurs sont logés dans un carter robuste en fonte grise.

### 11.1.2 Facteurs de service ( $f_B$ ) des motoréducteurs plats

Apprécier la sollicitation globale d'un réducteur revient à quantifier les influences fondamentales qui agissent sur l'entraînement. Parmi celles-ci, notons :

- Le couple moyen (retenu pour définir le couple nominal)
- Durée d'utilisation par jour
- Estimation des pointes de chocs (facteur de choc)
- Fréquence des chocs (cadence de fonctionnement)

Ces influences peuvent par soucis de simplification, être appréciées à l'aide de *facteurs de service*. Les tableaux et explications ci-dessous, plutôt qu'une classification par type de machine, veulent donner une définition et une appréciation objectives du *facteur de choc*. Les chocs de couple inhérents à la machine entraînée ( $M/M_N$ ) sont à estimer à leur juste niveau, mais l'expérience nous apprend aussi à apprécier l'influence primordiale de l'élément de transmission (accouplements, chaînes, etc.) et du facteur d'inertie.

Pour un complément d'information, se reporter à la notice Danfoss-Bauer SD32..

11.1.2.1  
Service continu sans fréquence de démarrage  $Z \leq 1/h$

**Facteur  $f_1$**  facteur de choc et durée d'utilisation

Facteur de choc	Durée d'utilisation par jour $t_d$	>4 h	>8 h	>16 h
		$\leq 8$ h	$\leq 16$ h	$\leq 24$ h
I		0,8	1,0	1,2
II		1,05	1,25	1,45
III		1,45	1,55	1,7

11.1.2.2  
Service intermittent

**Facteur  $f_2$**  facteur de choc et cadence de démarrage

Fréquence de démarrage / Durée d'utilisation  $t_d \leq 8$  h/j

Facteur de choc	Fréquence de démarrage / Durée d'utilisation $t_d \leq 8$ h/j		
	$1 < Z \leq 100$	$100 < Z \leq 1000$	$1000 < Z$
I	0,95	1,1	1,15
II	1,2	1,35	1,4
III	1,55	1,6	1,6

Fréquence de démarrage en service posté  $t_d > 8$  h/j

Facteur de choc	Fréquence de démarrage en service posté $t_d > 8$ h/j		
	$1 < Z \leq 100$	$100 < Z \leq 1000$	$1000 < Z$
I	1,3	1,45	1,5
II	1,5	1,6	1,65
III	1,75	1,8	1,8

11.1.2.3  
Moteurs tension étendue série DV et  
moteurs à économie d'énergie (eff 1)

Les facteurs  $f_1$  et  $f_2$  sont, en fonction du facteur de choc, à augmenter comme suit:

Facteur de choc I            x 1,2

Facteur de choc II           x 1,5

Facteur de choc III           x 1,8

11.1.2.4  
Facteur de service Bauer

Facteur de service Bauer  $f_B = f_1$  ou  $f_B = f_2$

Exemple : facteur de choc II pour  $Z = 100$  démarrages par heure et en service posté  
donne le facteur de service  $f_B = f_2 = 1,5$

11.1.2.5  
Interprétation des facteurs de choc

**Facteur de choc I:**

Service régulier, sans choc. Toutes les conditions suivantes doivent être remplies:

- $FI \leq 1,3$
- $M/M_N \leq 1,0$
- Élément de transmission = amortisseur de chocs (p. ex. accouplement élastique, accouplement sans jeu,  $\varphi_N \geq 5^\circ$ )

**Facteur de choc II:**

Chocs modérés. Au moins une des conditions suivantes doit être remplie:

- $1,3 < FI \leq 4$
- $1 < M/M_N \leq 1,6$
- Élément de transmission à comportement neutre vis à vis des chocs (p. ex. pignons, accouplement rigide, sans jeu ou accouplement élastique avec  $\varphi_N < 5^\circ$ )

**Facteur de choc III:**

Chocs importants. Au moins une des conditions suivantes doit être remplie:

- $FI > 4$
- $1,6 < M/M_N \leq 2,0$
- L'élément de transmission amplifie les chocs (p. ex. accouplement avec jeu ou entraînement par chaîne)

11.1.2.6  
Signification des symboles

Z	Fréquence de démarrage : démarrages par heure
$t_d$	Durée d'utilisation (h/d) en heures par jour
FI	Facteur d'inertie $FI = (J_{ext} + J_{rot})/J_{rot}$
$J_{ext}$	Moment d'inertie de la machine entraînée rapporté à l'arbre du moteur ( $kgm^2$ )
$J_{rot}$	Moment d'inertie du rotor du moteur ( $kgm^2$ )
$M/M_N$	Couple de choc relatif par rapport au couple nominal
$\varphi_N$	Angle de torsion de l'accouplement élastique sous le couple nominal