

RÉDUCTEURS COAXIAUX À PLANÉTAIRES

1-2 OU 3 ÉTAGES : 9 TYPES PRINCIPAUX DE Ø 22 À 120mm

PM 81 1 étage Métallique 7:1 15 Nm	Machines outils Machines d'emballage Machines d'imprimerie Excellente durée de vie	PK 42 1 étage Plastique 7:1 1,4 Nm	Vibrants à olives Tondeuses Résistance à la température Faible encombrement	PM 105 LN 2 étages Métallique 34:1 300 Nm	Direction assistée chariot élévateur Escaliers roulants Bandes transporteuses Couple élevé Faible niveau de bruit
PK 52 2 étages Plastique 14:1 5 Nm	Ouverture de portes Volets roulants Couvertures de piscines Faible niveau de bruit	PM 32 2 étages Métallique 46:1 2,25 Nm	Sièges avion Machines à repasser Durabilité Faible niveau de bruit Faible encombrement	Domaines d'utilisation Machines outils. Machines d'emballage Machines d'imprimerie > Excellente durée de vie Ouverture de portes. Volets roulants Couvertures de piscines > Faible niveau de bruit Protection solaire > Faible niveau de bruit > Faible encombrement Direction assistée chariot élévateur Escaliers roulants. Bandes transporteuses > Couple élevé > Faible niveau de bruit Vibrants à olives Tondeuses > Résistance à la température > Faible encombrement Machines à repasser > Durabilité > Faible niveau de bruit > Faible encombrement Panneau publicitaire > Durabilité > Faible niveau de bruit > Faible encombrement Ces produits ne sont pas adaptés à une utilisation sur un avion ou dans une centrale nucléaire.	
PM 32 2 étages Plastique 25:1 15 Nm	Protection solaire Faible niveau de bruit Faible encombrement	PM 52 2 étages Métallique 46:1 12 Nm	Panneau publicitaire Durabilité Faible niveau de bruit Faible encombrement		

Couples nominaux : 0.2 à 300 Nm

Rapports de réduction : 1/3.7 à 1/2653

Jeu max. sur l'arbre de sortie

- série PK : de 1.1° à 3°
 - série PM : de 0.5° à 3°
- (selon modèles - voir tables)

Vitesse d'entrée conseillée :

3000 tr/mn (6000 tr/mn pour le PM22)

Série PK

Entièrement en plastique
Ø 22 - 32 - 42 et 52

Série PM

Entièrement en acier
Ø 22-32-42-52-62-72-81-105-120

Série PM . . LN

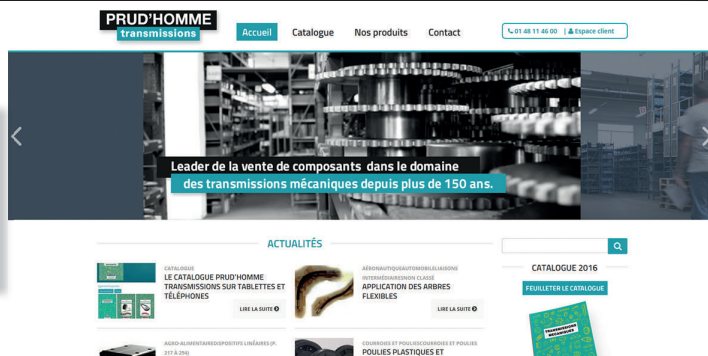
A faible bruit. Denture hélicoïdale.
Planétaires en plastique

EXEMPLES D'UTILISATION



www.prudhomme-trans.com

Le site référence
de la transmission
mécanique en France
pour encore mieux vous servir !



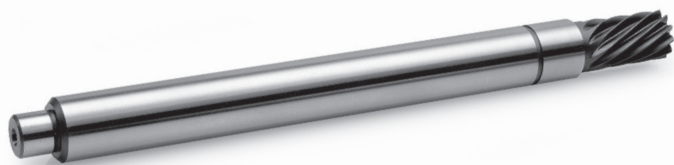
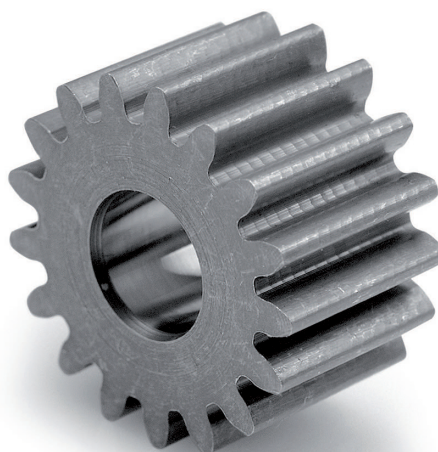
Le catalogue en ligne

Consultez les dernières mises à jour de notre catalogue.

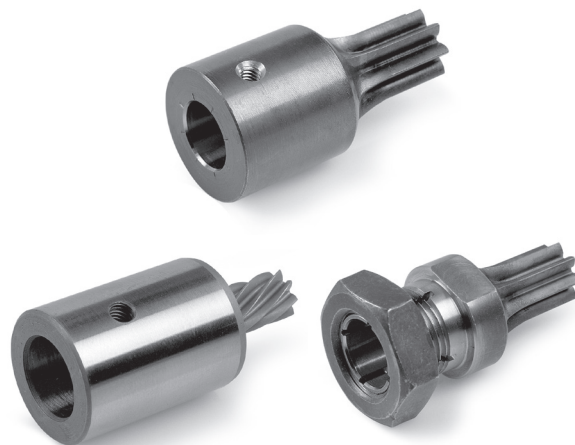
Produits

Découvrez les nouveaux produits, des exemples d'application, des conseils de montage, des formulaires pour guider avec précision le choix de vos produits

RAPPORTS DE RÉDUCTION

[illegible]

PIGNONS PLANÉTAIRES & PIGNONS-MOTEUR



DÉTERMINATION

Soit **TN** le couple désiré en sortie

Le couple à prendre en considération pour déterminer la taille est donné par : $T = T_n \times C_B$

(C_B = facteur de service : voir tableau ci-dessous)

Choisir à l'aide du tableau ci-contre un rapport i .

Les tableaux des pages suivantes permettent de choisir un réducteur **PK** ou **PM** correspondant à **T** et **i**.

Le couple moteur d'entraînement est calculé par :

$$T_m = T_n / i.\eta$$

(η = rendement : voir tableaux)

SENS de ROTATION	CHOCS	UTILISATION/jour		
		3 H	8 H	24 H
un sens	sans	1,0	1,1	1,3
	faibles	1,2	1,3	1,5
	forts	1,4	1,5	1,8
sens alternés	sans	1,3	1,4	1,6
	faibles	1,6	1,7	1,9
	forts	1,9	2,0	2,2

Example

Trouver un réducteur de couple désiré

TN = 12 Nm avec un rapport de 600

(sens alternés- faibles chocs - 8H/jour)

$$T = 12 \times 1.7 = 20.4 \text{ Nm}$$

Rapport le plus proche = 596 (4 étages)

Pour avoir un couple $\geq 20.4\text{Nm}$, il faut un réducteur PM52 (25 Nm).

Ce réducteur a un rendement de 0.65.

Le couple moteur nécessaire sera de :

$$T_m = (20,4 / 596) / 0.65 = 0.053 \text{ Nm}$$

RAPPORTS DE RÉDUCTION

PRINCIPE

Ces appareils, du type planétaire, peuvent être commandés par toutes variétés de moteurs : électriques (mono ou triphasés standard, moteurs disques, pas à pas, à courant continu...) hydrauliques, pneumatiques...

Ils présentent l'avantage d'être du type coaxial, c'est-à-dire que l'arbre de sortie est exactement dans l'axe de celui d'entrée et que le sens de rotation de l'arbre de sortie est le même que celui d'entrée.

Le pignon d'entraînement, emboîté sur l'arbre du moteur, attaque directement le premier train de pignons planétaires, qui eux, engrènent sur une couronne fixe à denture intérieure, couronne taillée dans l'épaisseur même du carter. (Gain d'encombrement).

Le plateau porte-satellites porte, sur sa seconde face, un engrenage central qui, à son tour, entraîne le second train de planétaires et suivant, ainsi de suite.

Les réducteurs peuvent comporter 1, 2 ou 3 étages.

Les planétaires sont au nombre de 3 par plateau, nombre assurant un excellent équilibrage et une marche douce.

Chaque étage peut comporter 4 rapports de réduction différents.

La combinaison de 1 à 4 étages, donne la possibilité de 67 rapports :

- de 1/3, 7 à 1/2075, 94 pour les PM.32

- de 1/3, 7 à 1/307, 54 pour les PM.62 PM.81 et PM.120

Pour une livraison rapide, s'efforcer d'adopter les rapports préférentiels indiqués par une trame couleur. Tous les autres rapports peuvent, bien entendu, être fournis mais avec un délai supplémentaire.

Les moteurs signalés AD s'adaptent directement sur le réducteur de base correspondant.

Ceux signalés ADF s'adaptent directement sur le réducteur version flasquée. Pour tous les autres, une entretoise spéciale (mais très simple) est à prévoir.

Choisir de préférence les rapports • et Δ
Les autres rapports ne sont livrables
que par quantités et avec un certain délai.

en Stock

P. 32 - P. 62 - P. 81 •
P. 120 Δ

RAPPORTS					
Étages	nominaux 1/.	réels 1/.	Étages	nominaux 1/.	réels 1/.
1	4 •	3,7	4	189	188,61
		4,28		218	218,12
	5 •Δ	5,18		252	252,24
	7	6,75		264	263,72
2			2	292	291,71
	14 •	13,73		305	304,99
	16	15,88		337	337,35
	18	18,36		344 •	343,54
	19	19,2		352	352,71
	22	22,2		369	368,76
	25 •Δ	25,01		397	397,29
	27	26,85		408	407,89
3	29	28,92	3	426	426,46
	35	34,97		459	459,45
	46 •	45,56		480	480,36
				493	493,18
	51 •Δ	50,89		516	515,62
	59	58,85		531	531,34
	68	68,06		556	555,52
	71	71,16		596	596,3
	79	78,71		626 •	625,73
	93 •	92,7		642	642,43
	95	95,17		672	671,67
	100	99,5		721	720,98
	107	107,2		724	723,63
	115	115,07		778	776,76
	124	123,97		837	836,86
	130	129,62		875	874,94
	139	139,13		939	939,18
	150	149,9		1012	1011,84
	169 •	168,84		1140 •	1139,73
	181	181,24		1223	1223,4
	195	195,26		1318	1318,05
	236	236,09		1594	1593,65
	308 •	307,54		2076 •	2075,94

TOUS RÉDUCTEURS PM.32 à PM.120

RÉDUCTEURS PM.32 SEULEMENT

RÉDUCTEURS		PM.32				PM.62				PM.81				PM.120			
		Couple Nm	Rendt	Charges N max rad.	axial	Couple Nm	Rendt	Charges N max rad.	axial	Couple Nm	Rendt	Charges N max rad.	axial	Couple Nm	Rendt	Charges N max rad.	axial
NOMBRE D'ÉTAGES	1	0,75	0,8	30	6,5	8	0,8	240	50	20	0,8	400	80	50	0,8	600	120
	2	2,25	0,75	40	9	25	0,75	360	70	60	0,75	600	120	150	0,75	900	180
	3	4,5	0,7	80	17	50	0,7	520	120	120	0,7	1000	200	300	0,7	1500	300
(1) Poussée max. en bout d'arbre		120 N				1000 N				1500 N				2500 N			
Jeu (arbre moteur bloqué)		≤2°5				≤2°5				≤3°				≤3°			
Moteurs	triphasés	Types tous ADF				56-63 M (ADF)				56-63 M et L (ADF)				71-80-90 (ADF)			
	c/continu	M.32 (AD)				M.48 M.63				M.63				X			

(1) Poussée maximum acceptable par exemple pour un emmanchement à l'arrêt. Ne concerne pas la marche continue.

