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
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
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

Domaines d'utilisation

Machines outils. Machines d'emballage Machines d'imprimerie

élévateur

Escaliers roulants

Couple élevé

Direction assistée chariot

Bandes transporteuses

Faible niveau de bruit

> Excellente durée de vie

Ouverture de portes. Volets roulants Couvertures de piscines

> Faible niveau de bruit

Protection solaire

PM 105 LN

2 étages

Métallique

300 Nm

34.1

- > 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.

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



		DU TU OTO OV															
ı		Ra	pport		PM EN STOCK dans les rapports suivants *									Rapport			
ı		Theo	Réel		uan	3 10	5 I a	ppe	JI IS	Sui	vaiits				Theo	Réel	
		1/	1/	22	32	42	52	62	72	81	105	120			1/	1/ 3,65	
<u></u>	ÉTAGE	4	3,7		*			*		*				ш	4	3,65	
崖	Ž	4 5	4,28					_						ÉTAGE	5	4,59 5,36	
ΙĘ	— Д	7	5,18 6,75		*			*		*		*		口	5 7	6,55	
ၓ	H		0,70											-	9	8,63	
ਹ		14	13,73		*			*		*					14	13.53	
뜸		16	15,88												16	15,65	
Š	ES	18	18,36					_					S	တ	17	17,01	
ပ္သ	å	19 22	19,2 22,2										Ä	넁	19 23	18,92 22,96	
X	2 ÉTAGES	25	25.01	*				*		*		*	00	ÉTAGES	25	24,65	
ĕ	7	27	26,85 28,93										ST	2É	28	27,76	
S		29	28,93										8		28	28,05	
Ĕ		35 46	34,97 45,56	*				*		*			Ž		34 45	33,92 44,69	
ğ		40	45,50	-									Z	Н	4 5	58,22	
4		51	50,89	*				*		*		*	32		50	50,16	
Œ		59	58,85 68,06										Σ		58	58,01	
3		68	68,06										표		67	67,08	
32		71 79	71,16 78,71		-			\vdash	\vdash				P		70 81	70,13 81,11	
Σ		93	92,7	*				*		*			S		91	91,36	
TOUS LES PK - TOUS LES PM ET PM 32 LN (RAPPORTS STOCKES: VOIR CI-CONTRE		95	95,17										TOUS LES PMLN SAUF PM 32 LN (NON STOCKES		98	98.07	
E	S	100	99.5										PM	တ	101	101,89	
P	뜅	107	107,2 115,07										S	넁	106	105,65	
Ë	ÉTAGES	115 124	115,07										Ë	ÉTAGES	115 123	114,77 123,2	
S	3 É	130	123,97 129,62										Sno	3 É	128	127,74	
ē		139	139,13										잍		137	136,99	
15	ı	150	149,9												145	136,99 145,36	
출		169	168,84	*				*		*					166	166,4 175,75	
蹈		181 185	181,24 195,26												176 192	1/5,/5	
18		236	236,09												232	191,54 231,59	
<u>5</u>	ı	308	307,54	*				*		*					302	301,68	
ᆮ															393	392,98	
E E		189	188,61												186	185,88	
쯭		218 252	218,12 252,24												215 249	214,96 248,59	
8		264	263,72												260	259.91	
흑		292	291,71												287	287.49	
30		305	304,99 337,35												301	300,57 338,56	
ð		337 344	337,35	*											339 348	338,56	
?.		353	352,71										S		361	361,17	
ES		369	368,76										X		365	364,66	
충		397	397,29										ĕ		392	391.53	
잍		408	407,89										S		420	420,28	
TOUS LES PK - TOUS LES PM ET PM 32 LN (RAPPORTS STOCKES : VOIR CI-CONTRE)		426 459	426,46 459,45	\vdash	\vdash			\vdash	\vdash				TOUS LES PMLN SAUF PM 32 LN (NON STOCKES		425 457	425,34 456.56	
H		459	480,36										Z		457 473	456,56 473,4	
8		493	493.18										Z		492	491,89	
AP	4 ÉTAGES	516	515,62 531,34 555,52										32	ÉTAGES	515	515,24 533,08	
<u></u>	Ä	531	531,34		_								Z	Ä	533	533,08	
3	Ĺ	556 596	596.3					-					Ē	Ϋ́	547 595	547,47 592 98	
32	4	626	596,3 625,73	*									SAL SAL	4	623	592,98 622,97	
M		642	642,42										Z		638	638.4	
ᇤ		672 721	671,67		_								=		679	678,94 713,15	
Σ		721 724	720,98 723,63					_					₫		713 745	715,15	
S		777	776,76					\vdash					ES		775	745,38 774,72	
Ш		837	836,86										SL		832	831,6	
ns		875	874,94										9		862	862,27	
잍		939	939,18	_	_			<u> </u>					Ĕ		925	924,65	
÷		1012 1140	1011,84 1139,73	*											1046 1123	1046,08 1123,21	
ВВ		1223	1223,41												1200	1200,07	
Ÿ		1318	1318,05												1293	1292,91	
S		1594	1593,65												1563	1563,24	
ĕ		2076	2075,94	*				_							2036 2653	2036,33	
	_		I	1	1	1	I		1	ı					2003	2652,59	







DÉTERMINATION

Soit TN le couple désiré en sortie

Le couple à prendre en considération pour déterminer la taille est donné par : T = Tn x CB

(**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 : $Tm = Tn/i.\eta$

 $(\eta = rendement : voir tableaux)$

	SENS de ROTATION	CHOCS	UTILISATION/jour							
-	SENS DE ROTATION	CHUCS	3 H	8 H	24 H					
		sans	1,0	1,1	1,3					
-	un sens	faibles	1,2	1,3	1,5					
		forts	1,4	1,5	1,8					
_		sans	1,3	1,4	1,6					
	sens alternés	faibles	1,6	1,7	1,9					
1		forts	1.9	20	22					

Exemple

Trouver un réducteur de couple désiré TN = 12 Nm avec un rapport de 600 (sens alternés- faibles chocs - 8H/jour)

T = 12 x 1.7 = 20.4 Nm

Rapport le plus proche = 596 (4 étages)

Pour avoir un couple ≥ 20.4Nm, il faut un réducteur PM52 (25 Nm).

Ce réducteur a un rendement de 0.65.

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 ∆ Les autres rapports ne sont livrables que par quantités et avec un certain délai.



P. 120 Δ

	_	23	•\(\Delta\)	25,01		001	091,29				
0		27		26,85		408	407,89				
12		29		28,92		426	426,46				
₹		35		34,97	ь	459	459,45				
2 à		46	•	45,56	Ē	480	480,36				
M.3					Ē	493	493,18				
교		51	•∆	50,89	큺	516	515,62				
Ĕ		59		58,85	.32 SE	531	531,34				
찉		68		68,06	A.3	556	555,52				
3		71		71,16	PM	596	596,3				
흽		79		78,71	JCTEURS	626	• 625,73				
S		93	•	92,7	臣	642	642,43				
TOUS RÉDUCTEURS PM.32 à PM.120		95		95,17	2	672	671,67				
		100		99,5	RÉDL	721	720,98				
		107		107,2	<u> </u>	724	723,63				
	3	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				
F	M.	31		PM.120							

RAPPORTS

réels

1/.

3,7

4,28

5,18

6.75

13.73

15 88

18,36

19,2

22,2

25.01

nominaux

1/.

14

16

18

19

22

25

1

2

nominaux

1/.

189

218

252

264

292

305

337

344

352

369

397

réels

1/.

188,61

218,12

252,24

263,72

291,71

304.99

33735

343,54

352,71

368,76

397 29

RÉDUCTEURS		PM.32				PM.62			PM.81				PM.120				
		Couple	ouple Nm Rendt		Charges N max		Rendt	Charges N max		Couple Nm	Rendt	Charges N max		Couple Nm	Rendt	Charges N max	
				rad.	axial	Nm		rad.	axial	IVIII		rad.	axial			rad.	axial
NOMBRE	1	0,75	0,8	30	6,5	8	0,8	240	50	20	0,8	400	80	50	0,8	600	120
D'ÉTAGES	2	2,25	0,75	40	9	25	0,75	360	70	60	0,75	600	120	150	0,75	900	180
DETAGES	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 to	us ADF			56-63 M (ADF)			56-63 M et L (ADF)			71-80-9	0 (ADF)			
		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.

