SCIENCES DE L'INGENIEUR Test Chap. 5 - 07	Nom : _____ Prénom : _____	Note : / 20

Le tableau ci-contre est extrait d'un catalogue de moteur à courant continu.

On cherche un moteur fonctionnant sous une tension d'alimentation de $24\,V$ et devant délivrer un couple au plus égal à $500\ N \cdot mm$.

Donner le type et en W la puissance mécanique disponible sur le rotor de la <u>première</u> référence de moteur qui convient.

Type = _____

$P_{méca}$ = _____

Type	Pn (W)	V	I (A)	IC	FF	Mn (Nm)	n1 (rpm1)	IP	Kg
EC020.120	20	12	2,6	B	1	0,06	2850	20	0,4
	30		3,5			0,08			
EC020.24E	20	24	1,4			0,6			
	30		1,9			0,8			
EC030.240	30	24	2	B	1	0,1	3500	20	0,53
EC030.24E	50		3,5			0,16			
EC035.120	35	12	5,2	F	1	0,11	3000	44	0,8
	55		8			0,18			
EC035.240	35	24	2,6	F	1	0,11		44	0,8
	55		4			0,18			
EC050.12E	50	12	6,5	F	1	0,16	3000	44	1,2
	70		9			0,22			
EC050.24E	50	24	3,2			0,16			
	70		4,5			0,22			
EC070.120	100	12	11,8	F	1	0,31	3000	44	1,7
ECO70.240		24	5,9						
EC100.120	100	12	12	F	1	0,31	3000	44	2,7
	140		16,8			0,43			
EC100.240	100	24	6			0,31			
	140		8,4			0,43			
EC100.24E	100		6			0,31			
	140		8,4			0,43			
EC180.120	180	12	21,5	F	1	0,57	3000	44	3,4
	250		30			0,8			
EC180.240	180	24	10,8			0,57			
	250		15			0,8			
EC180.24E	180		10,8			0,57			
	250		15			0,8			

CORRECTION

500 N.mm ⇔ 500 / 1000 = 0,5 N.m
0,5 N.m est le couple minimum…

Type = EC180-240

$P_{méca}$ = 180 W

Type	Pn (W)	V	I (A)	IC	FF	Mn (Nm)	n1 (rpm1)	IP	Kg
EC020.120	20	12	2,6	B	1	0,06	2850	20	0,4
	30		3,5			0,08			
EC020.24E	20	24	1,4			0,6			
	30		1,9			0,8			
EC030.240	30	24	2	B	1	0,1	3500	20	0,53
EC030.24E	50		3,5			0,16			
EC035.120	35	12	5,2	F	1	0,11	3000	44	0,8
	55		8			0,18			
EC035.240	35	24	2,6	F	1	0,11		44	0,8
	55		4			0,18			
EC050.12E	50	12	6,5	F	1	0,16	3000	44	1,2
	70		9			0,22			
EC050.24E	50	24	3,2			0,16			
	70		4,5			0,22			
EC070.120	100	12	11,8	F	1	0,31	3000	44	1,7
ECO70.240		24	5,9						
EC100.120	100	12	12	F	1	0,31	3000	44	2,7
	140		16,8			0,43			
EC100.240	100	24	6			0,31			
	140		8,4			0,43			
EC100.24E	100		6			0,31			
	140		8,4			0,43			
EC180.120	180	12	21,5	F	1	0,57	3000	44	3,4
	250		30			0,8			
EC180.240	180	24	10,8			0,57			
	250		15			0,8			
EC180.24E	180		10,8			0,57			
	250		15			0,8			