



CLASSEMENT DES APPAREILS

Suivant : ISO ou FEM section 1

CLASSE DE SPECTRE DE CHARGE

Q4	Appareils régulièrement chargés au voisinage de la charge nominale					
	Q3	Appareils soulevant assez fréquemment la charge nominale et couramment des charges comprises entre 1/3 et 2/3 de la charge nominale				
		Q2	Appareils ne soulevant que rarement la charge nominale et couramment des charges de l'ordre de 1/3 de la charge nominale			
			Q1	Appareils soulevant exceptionnellement la charge nominale et couramment des charges très faibles		
A2 à A4	A1 à A3	A1 à A2	A1	U0 à U2	x10 ⁴ 6,3	Utilisation occasionnelle non régulière suivie de longues périodes de repos
A5	A4	A3	A2	U3	12,5	
A6	A5	A4	A3	U4	25	Régulière en service léger
A7	A6	A5	A4	U5	50	Utilisation régulière en service intermittent
A8	A7	A6	A5	U6	100	Utilisation irrégulière en service intensif
A8	A8	A7 à A8	A6 à A8	U7 à U9	400	Utilisation en service intensif sévère
Classement : norme ISO FEM 1				Nombre de cycles de levage		Classes d'utilisation

CLASSEMENT DES MECANISMES

Suivant : FEM section 9

CLASSE DE SPECTRE DE SOLLICITATION

L4	Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis régulièrement à des sollicitations voisines de la sollicitation maximale					4					
	L3	Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis fréquemment à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations moyennes				3					
		L2	Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis assez souvent à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations faibles			2					
			L1	Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis exceptionnellement à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations très faibles			1				
M3	M2	M1	-	T1	au dessous de 0h15	400 heures	V 0,12	-	1Dm	1Cm	1Bm
M4	M3	M2	M1	T2	de 0h15 à 0h30	800 heures	V 0,25	1Dm	1Cm	1Bm	1Am
M5	M4	M3	M2	T3	de 0h30 à 1h00	1600 heures	V 0,50	1Cm	1Bm	1Am	2m
M6	M5	M4	M3	T4	de 1h00 à 2h00	3200 heures	V1	1Bm	1Am	2m	3m
M7	M6	M5	M4	T5	de 2h00 à 4h00	6300 heures	V 2	1Am	2m	3m	4m
M8	M7	M6	M5	T6	de 4h00 à 8h00	12500 heures	V 3	2m	3m	4m	5m
-	M8	M7	M6	T7	de 8h00 à 16h00	25000 heures	V 4	3m	4m	5m	-
-	-	M8	M7	T8	au dessus à 16h00	50000 heures	V 5	4m	5m	-	-
Classement suivant norme ISO				Temps moyen de fonctionnement quotidien présumé		Durée totale d'utilisation		Classement suivant règles FEM			
				Classe d'utilisation							

TABLEAU DE CORRESPONDANCE

Mouvements verticaux				Tableau de correspondance	Mouvements horizontaux			
ISO	FEM	FDM%	Classe de démarrage		Classe de démarrage	FDM%	ISO	FEM
M1	1Dm	15%	90	FDM : Facteur de marche (1/3 P.V. + 2/3 G.V.) Exemple : FEM 1Am - FDM 30% 10% P.V. et 20% G.V. Classe de démarrage : Nombre de démarrages / heure	60	10%	M1	1Dm
M2	1Cm	20%	120		90	15%	M2	1Cm
M3	1Bm	25%	150		120	20%	M3	1Bm
M4	1Am	30%	180		150	25%	M4	1Am
M5	2m	40%	240		180	30%	M5	2m
M6	3m	50%	300		240	40%	M6	3m
M7	4m	60%	360		300	50%	M7	4m
M8	5m	60%	360		360	60%	M8	5m



STRUCTURES CLASSIFICATION

According to : ISO or FEM section 1

CLASS OF LOAD SPECTRUM

Q4	Structures regularly loaded close to nominal load						
	Q3	Structures lifting frequently enough the nominal load and usually loads between 1/3 and 2/3 of the nominal load					
		Q2	Structures lifting only seldom the nominal load and usually loads of about 1/3 of the nominal load				
			Q1	Structures exceptionally lifting the nominal load and usually very light loads			
A2 to A4	A1 to A3	A1 to A2	A1	U0 to U2	x10 ⁴ 6,3	Non-regular occasional use, followed by long rest periods	
A5	A4	A3	A2	U3	12,5		
A6	A5	A4	A3	U4	25	Regular in light service	
A7	A6	A5	A4	U5	50	Regular use in intermittent service	
A8	A7	A6	A5	U6	100	Irregular use in intensive service	
A8	A8	A7 to A8	A6 to A8	U7 to U9	400	Use in severe intensive service	
Classification : ISO FEM 1 standard				Number of lifting cycles		Class of use	

MECHANISMS CLASSIFICATION

According to : FEM section 9

CLASS OF FREQUENCY OF USE SPECTRUM

L4	Mechanism or elements of mechanism subjected regularly to the frequencies of use close to the maximum frequency of use								4		
	L3	Mechanism or elements of mechanism frequently subjected to the maximum frequency of use and usually to average frequencies of use						3			
		L2	Mechanism or elements of mechanism subjected rather often to the maximum frequency of use and usually to low frequencies of use				2				
			L1	Mechanism or elements of mechanism subjected exceptionally to the maximum frequency of use and usually to very low frequencies of use				1			
M3	M2	M1	-	T1	UNDER 0H15	400 hours	V 0,12	-	1Dm	1Cm	1Bm
M4	M3	M2	M1	T2	FROM 0H15 to 0H30	800 hours	V 0,25	1Dm	1Cm	1Bm	1Am
M5	M4	M3	M2	T3	FROM 0H30 to 1H00	1600 hours	V 0,50	1Cm	1Bm	1Am	2m
M6	M5	M4	M3	T4	FROM 1H00 to 2H00	3200 hours	V1	1Bm	1Am	2m	3m
M7	M6	M5	M4	T5	FROM 2H00 to 4H00	6300 hours	V 2	1Am	2m	3m	4m
M8	M7	M6	M5	T6	FROM 4H00 to 8H00	12500 hours	V 3	2m	3m	4m	5m
-	M8	M7	M6	T7	FROM 8H00 to 16H00	25000 hours	V 4	3m	4m	5m	-
-	-	M8	M7	T8	ABOVE 16H00	50000 hours	V 5	4m	5m	-	-
Classification as per ISO standard				Average time supposed daily operation		Total duration of use		Classification as per FEM rules			
				Class of use							

CORRESPONDENCE TABLE

Vertical movements				Correspondence table	Horizontal movements			
ISO	FEM	SF%	Starting class		Starting class	SF%	ISO	FEM
M1	1Dm	15%	90	SF : Service factor (1/3 L.S. + 2/3 H.S.) example : FEM 1Am - SF 30 % 10% L.S. and 20% H.S. Starting class : Number of starts / hour	60	10%	M1	1Dm
M2	1Cm	20%	120		90	15%	M2	1Cm
M3	1Bm	25%	150		120	20%	M3	1Bm
M4	1Am	30%	180		150	25%	M4	1Am
M5	2m	40%	240		180	30%	M5	2m
M6	3m	50%	300		240	40%	M6	3m
M7	4m	60%	360		300	50%	M7	4m
M8	5m	60%	360		360	60%	M8	5m

