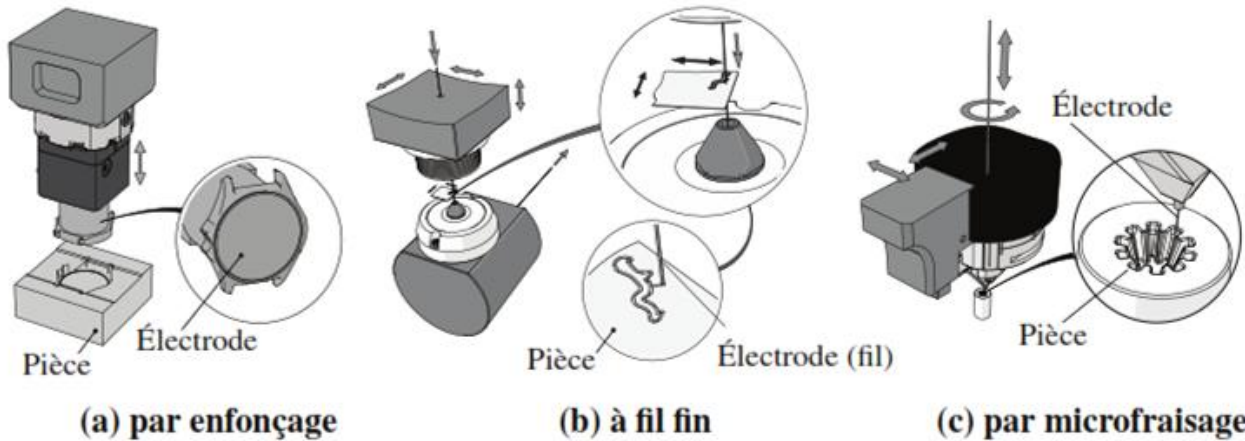


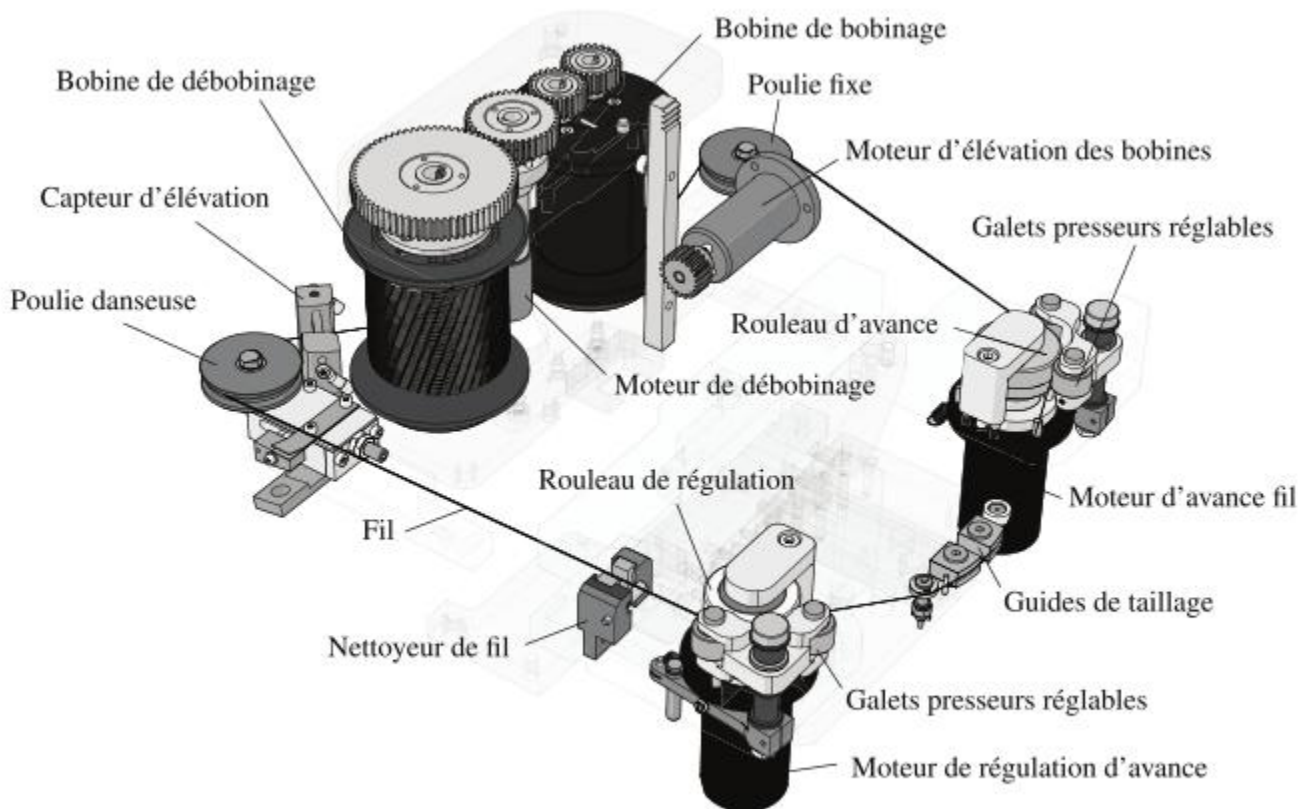
## Étude d'une machine de microfraisage par électro-érosion

(Extrait du sujet SI, CCP TSI 2018)

Le principe de l'unité à fil Ariane est d'utiliser le procédé d'électro-érosion à fil pour tailler à la forme et aux dimensions souhaitées les électrodes utilisées pour le microfraisage par érosion avec des tolérances serrées. Le principe de cette unité à fil est d'assurer le déroulement du fil en continu et à une vitesse constante  $v_{\text{fil}} = 5 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$  dans la zone de taillage de l'électrode



Les 3 grandes familles de procédés par électro-érosion



Unité d'électro-érosion à fil Ariane : système de défilement

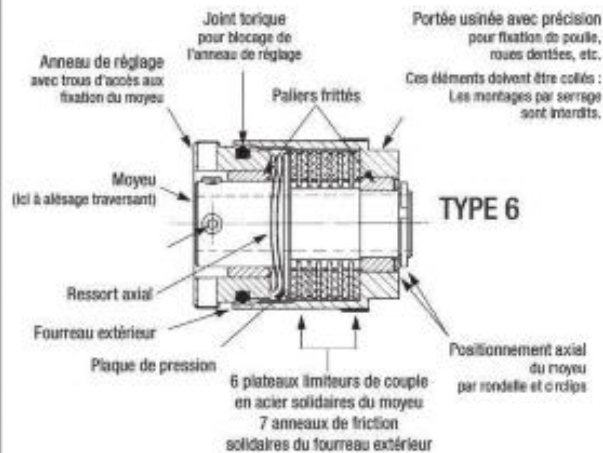
## MINI LIMITEURS DE COUPLE

Un dispositif moleté permet de régler le degré de friction entre 2 ou 6 rondelles solitaires du moyeu et 3 ou 7 garnitures de friction solitaires du fourreau externe sur lequel est fixé l'organe entraîneur ou entraîné (poulie, pignon, engrenage,...).

Attention : il est très important que cet organe rapporté ne soit pas fixé sur le fourreau par un système à compression (à mâchoires, ou taper lock, ou autre), un tel serrage empêcherait les paliers frittés de jouer librement leur rôle.

Un collage (par loctite ou produit analogue) est la fixation idéale en pareil cas.

Le rôle de ces limiteurs est d'interrompre la transmission du couple dès que celui-ci dépasse le couple de pré-réglage. Ils peuvent aussi jouer le rôle de "Tensionneurs" dans un dispositif d'enroulement de fils ou de ruban en exerçant un effet retardateur sur la bobine d'alimentation, le fil restant ainsi constamment sous tension sans flottement perturbateur.



### À FRICTION RÉGLABLE

en Stock



#### Désignation voir ci-dessous

MLC.26-2 B (2 plateaux) MLC.26-6 B (6 plateaux)		Limiteur de couple de base (B)
MLC.26-2 T (2 plateaux) MLC.26-6 T (6 plateaux)		Alésage traversant (T)
MLC.26-2 BO (2 plateaux) MLC.26-6 BO (6 plateaux)		Limiteur de couple de base (B) + accouplement oldham (O) à serrage par mâchoire
MLCM		Identique à MLC avec bague de serrage

Dimensions	Plateaux	ØD	MLC			MLCM			Alésages			Couple Retardateur Maxi	Masse	Exception faite du moyeu traversant "T" Les autres alésages peuvent être diminués par des manchons reportés spécialement conçus à cet effet. (Adaptateur type ADA) ainsi : Le moyeu Ø10 peut être réduit à 8-7-6-5-4 Le moyeu Ø8 réduit à 6-5-4-3 Voir page 560	
			L	L1	Masse (gr.)	L	L1	Masse (gr.)	L2	Stockés	ØB1				ØB2
26-2	BO	2	46,5	25	58	54,5	33	69	8,6	8	10	10	53	58	Le moyeu Ø10 peut être réduit à 8-7-6-5-4 Le moyeu Ø8 réduit à 6-5-4-3 Voir page 560
	T		26,4	traversant	37	34,4	traversant	47	traversant	8	8	8		37	
	B		36	25	50	44	33	60	9	8	10	10		50	
26-6	BO	6	53,4	31	68	-	39	79	8,6	8	10	10	132	68	Le moyeu Ø10 peut être réduit à 8-7-6-5-4 Le moyeu Ø8 réduit à 6-5-4-3 Voir page 560
	T		32,4	traversant	48	-	traversant	58	traversant	8	8	8		48	
	B		42,5	3	60	-	39	71	9	8	10	10		60	

### COMMENT UTILISER CES LIMITEURS DE COUPLE TRAVERSANTS

**Limiteurs de couple Réf. T (traversant)**

Le glissement contrôlé se produit entre la poulie et l'arbre

Poulie (ou roue dentée, etc) collée sur la portée usinée à cette fin

Montage par SERRAGE ou COMPRESSION INTERDIT

Les arbres de moteur, réducteur ou autre, supportés extérieurement, peuvent passer au travers du moyeu à alésage traversant

Dissipation thermique à 20°C : MLC 2 : 7 W  
Jeu = 2° MAXI  
Température superficielle : MLC.6 : 8,6 W  
Maxi. : 80°C  
Vitesse de glissement : Maxi. : 1000 tr/mn

**Réf. B**

Les charges latérales doivent être minimisées. Eviter de raccorder les deux extrémités de ce limiteur de couple à des arbres supportés extérieurement.

Arbre de moteur, réducteur ou autre, supporté extérieurement

**Réf. BO**

Le glissement contrôlé se produit entre les arbres droit et gauche, l'orientation du limiteur de couple n'a aucune importance ; l'arbre supporté peut être introduit d'un côté ou de l'autre.