

Outils de serrage

Outillages
hydrauliques

Matériel
de mesure

Location

Réparation



ATEC
SERRAGE

Étalonnage

Prestation
sur site

Expertise

Formation

Vissage asservi

ATEC 2

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UN TENDEUR

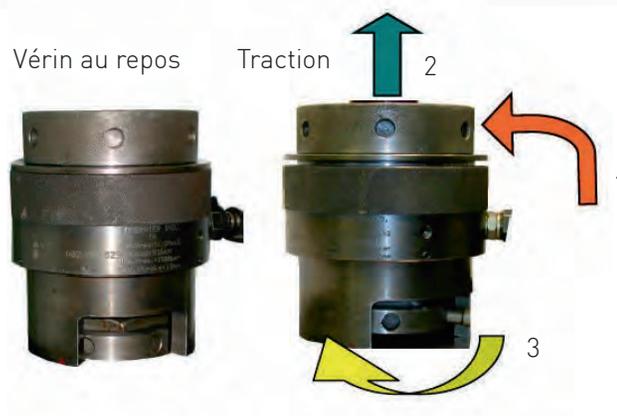
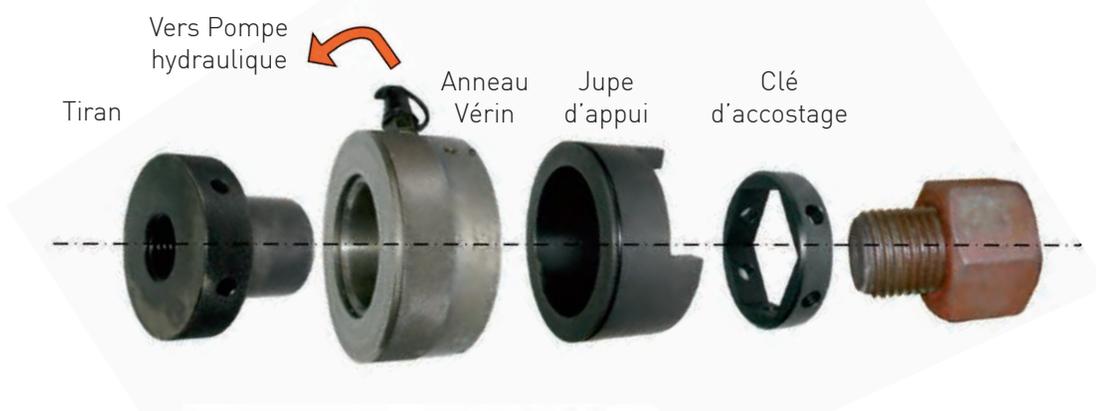
Un tendeur hydraulique est un vérin fonctionnant à 1500 bar, permettant d'exercer un effort de traction dans un boulon.

Après avoir mis en pression le vérin tendeur, à la pression correspondant à l'effort souhaité il suffira de serrer l'écrou au contact de sa face d'appui, puis de relâcher la pression du vérin, pour obtenir le serrage.

Le tendeur est composé de 4 parties :

- **Le tiran d'accrochage**, taraudé au pas de la tige filetée à étirer
 - **L'anneau vérin**, sur lequel on connecte la pompe hydraulique
 - **La jupe d'appui**, disposant d'une lumière permettant la manoeuvre de l'écrou
 - **La clé d'accostage**, coiffant l'écrou à serrer, et percée en périphérie
- On peut travailler avec plusieurs tendeurs en même temps pour optimiser les serrages.
 - La pompe hydraulique délivrant la pression, peut être motorisée ou manuelle.
 - La force de traction est directement liée à la section du vérin et de la pression d'entrée.
 - Formation possible du personnel utilisateur.

Schéma de principe



Après mise en pression la collerette de l'anneau vérin sort, entraînant le tiran (1) qui étire la tige (2). L'écrou se retrouve libre, on le serre à la main (3), puis on relâche la pression.

NB : Pour définir le matériel le plus approprié à votre application, il faut regrouper les éléments suivants : effort de traction à exercer sur la tige, taille de la boulonnerie (diamètre, pas, côte sur plats), encombrement, énergie disponible (air ou manuelle), le nombre de tendeurs en action simultanée.

TENDEURS HYDRAULIQUES

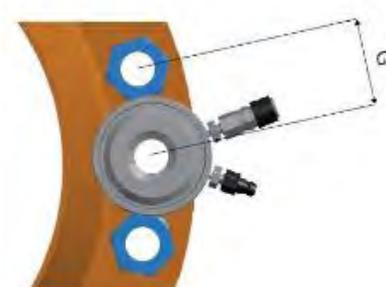
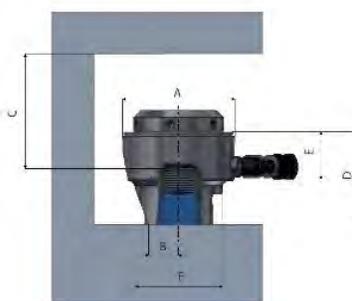
- Pression d'utilisation : 1500 bar
- Utilisation avec pompe simple effet manuelle, pneumatique ou électrique
- Serrage précis et homogène



Données techniques des tendeurs hydrauliques

Type d'anneau vérin	Kit impérial		Kit métrique		Force		Surface press mm ² 2,44mm		Course max mm	Poid-sA kg	Dimensions (mm)									
	Taille	Référence	Taille	Référence	kN	Ton	in ²	mm ²			mm	A	B	C	D	E	F	G		
TTS1	3/4"-10UNC	1.KI003410UNC	M20X2,5	1.KM.020025	236,5	24,1	49,6	1576,46	10	2	73	16	75	45	52	44,50				
	7/8"-9UNC	1.KI070809UNC	M22X2,5	1.KM.022025													19	58	50,50	
	1"-8UNC	1.KI010008UNC	M24X3	1.KM.024030													18	62	55	
	1.1/8"-8UNC	1.KI010808UNC	M27X3	1.KM.027030													18	68	61	
TTS2	1.1/8"-8UN	2.KI110808UN	M27X3	2.KM.027030	459,5	49,8	4,75	3063,05	15	4,6	101	25	89	104	54	75	64,50			
	-	-	M30X3,5	2.KM.030035														4,6	25	64,50
	1.1/4"-8UN	2.KI110408UN	M33X3,5	2.KM.033035														4,5	28	69,50
	1.3/8"-8UN	2.KI130808UN	M36X4	2.KM.036040														4,4	30	74,50
1.1/2"-8UN	2.KI110208UN	M39X4	2.KM.039040	4,2	33	79														
TTS3	1.1/2"-8UN	3.KI110208UN	M39X4	3.KM.039040	831,3	84,7	8,59	5541,77	15	7,7	133	34	89	108	57	95	82,50			
	1.5/8"-6UN	3.KI150808UN	M42X4,5	3.KM.042045														7,7	36	90
	1.3/4"-8UN	3.KI130408UN	M45X4,5	3.KM.045045														7,5	40	94,50
	1.7/8"-8UN	3.KI170808UN	M48X5	3.KM.048050														7,6	42	99,50
2"-8UN	3.KI120008UN	M52X5	3.KM.052050	7,5	48	104,50														
TTS4	2.7/8"-8UN	4.KI170808UN	M48X5	4.KM.048050	1345,5	137,2	13,90	8970,03	15	13,7	163	43	102	125	63	122	104,50			
	2"-8UN	4.KI200008UN	M52X5	4.KM.052050														13,2	45	108
	2.1/4"-8UN	4.KI210408UN	M55X5,5	4.KM.056055														12,7	54	117,50
	-	-	M60X5,5	4.KM.060055														13,3	53	120,50
2.1/2"-8UN	4.KI201208UN	M64X6	4.KM.064060	13	57	128														
TTS5	2.1/2"-8UN	5.KI210208UN	M64X6	5.KM.064060	1927,3	196,5	19,91	12848,33	15	18,9	193	59	98	134	63	148	131			
	-	-	M68X6	5.KM.068060														19	62	135
	2.3/4"-8UN	5.KI230408UN	M72X6	5.KM.072060														18,2	68	141,50
	3"-8UN	5.KI300008UN	M76X6	5.KM.076060														17,5	70	150,50
TTS6	3"-8UN	6.KI300008UN	M76X6	6.KM.076060	2819,9	287,5	29,14	18799,29	15	34,3	232	75	125	161	73	170	153			
	-	-	M80X6	6.KM.080060														36,3	77	155
	3.1/4"-8UN	6.KI3100408UN	M85X6	6.KM.085060														34,6	77	164,50
	3.1/2"-8UN	6.KI310208UN	M90X6	6.KM.090060														33	82	174,50
	3.3/4"-8UN	6.KI330408UN	M95X6	6.KM.095060														32,9	86	187,50
	4"-8UN	6.KI400008UN	M100X6	6.KM.100060														32,9	95	198

➔ Pour définir votre tendeur hydraulique, merci de compléter la fiche d'expression de besoin en annexe



POMPES HYDRAULIQUES

HPUTP

- Châssis de protection et de transport en acier inox
- Filtre Régulateur Lubrificateur pneumatique inclus
- Débit de 0,72 à 1,14 L/min



S216J300 AIR / ELEC

- Pompe pneumatique rapport 300:1 sur châssis compact
- FRL
- Vanne de réglage à pointeau à aiguille en sortie HP
- Valve de réglage de débit d'air



PE8PXX3L

- Compacte et légère
- Commande à distance avec télécommande et câble de 5 mètres



FPT 1500-EV4/3-C7

- Pompe électrique monophasée pour l'utilisation de tendeurs hydrauliques jusqu'à 1500 bar.
- Valve de décharge pilotable sur télécommande (en option)
- Régulateur de pression facile d'accès



HTT 2065/2122

- Pompe manuelle à double vitesse avec réduction des efforts au niveau du manche
- Modèle léger et compact
- Fourni avec manomètre haute pression



Données techniques des pompes hydrauliques pour tendeurs

Modèle	Alimentation	Pression maxi	Capacité d'huile	L en mm	L en mm	H en mm	Poids kg
HPUTP	Air	1500 bar	9,5 l	420	420	390	23
S216J300.C	Air	2100 bar	2 l	380	350	400	25
S216J300.C	230V	1500 bar	3,4 l	358	198	414	20,6
WTP3	230V	1500 bar	4,7 l	570	280	400	37
HTT2065	Manuelle	1500 bar	1,5 l	600	170	170	17
HTT2122	Manuelle	2275 bar	2 l	680	190	225	17

➔ Pour les flexibles et raccords, voir le chapitre correspondant.

TENDEURS À VIS MULTIPLES

Les tendeurs à vis multiples remplacent les écrous hexagonaux existants.

De simples outils à main suffisent pour le montage et le démontage des tensionneurs de toutes dimensions.

Les tensionneurs à vis multiples Superbolt sont reconnus et établis comme solution d'assemblage privilégiée dans tous les grands secteurs industriels à travers le monde.

AVANTAGES :

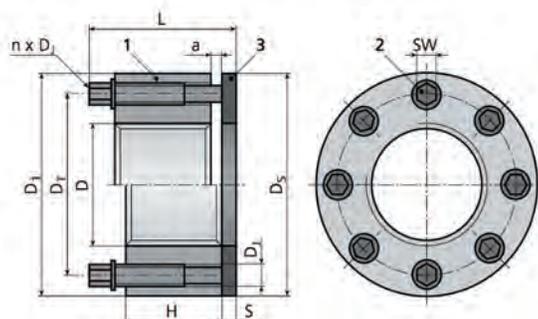
- Grande précision de serrage
- Pas besoin d'outillage lourd
- Dimensions d'écrous et goujons grand diamètre
- Un coût du cycle de vie rentable
- Amélioration de la conception des boulons pour les constructeurs
- Fonctionnement fiable facilitant les procédures de maintenance.



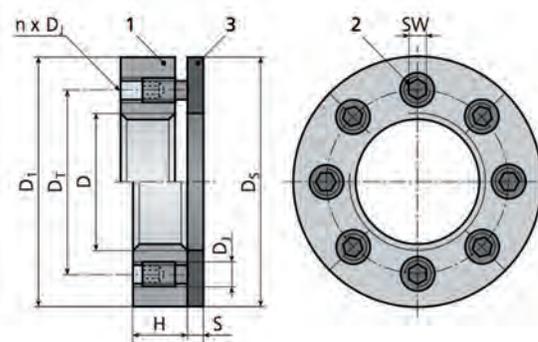
TENDEURS

TYPE	DIMENSIONS								Corps d'écrou	Vis de pression				Rondelle de pression		Haut	Poids	Pression		Couple par vis de pression											
	Diam	Pas			D1	H	DT	DJ		n	SW	a	DS	S	L			kg	F1	F2	M1	M2									
		D	P1	P2															P3	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
		mm	mm	mm															mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
[Standard et Haute résistance]	de	M16	2	1.5	1	34	16	25	M6x0.75	4	5	6	32	3	33	0.11	73	94	14	18											
	à	M20	2.5	1.5	1	38	16	29	M6x0.75	6	5	6	38	4	34	0.14	110	140	14	18											
[Résistant à la chaleur]	de	M22	2.5	1.5	1	41	16	31	M6x0.75	6	5	6	41	4	34	0.16	110	140	14	18											
	à	M24	3	2	1.5	44	16	33	M6x0.75	8	5	6	43	4	34	0.19	145	187	14	18											
[Long et résistant à la chaleur]	de	M27	3	2	1.5	50	24	39	M8x1	6	6	6	50	5	45	0.35	214	285	36	48											
	à	M30	3.5	2	1.5	53	24	42	M8x1	6	6	6	53	5	45	0.37	214	285	36	48											
[Compact]	de	M33	3.5	2	1.5	59	24	45	M8x1	8	6	6	59	5	45	0.48	285	380	36	48											
	à	M36	4	3	1.5	66	32	51	M10x1.25	6	8	8	66	5	57	0.76	343	457	72	96											

MT/CY/H650/H650T



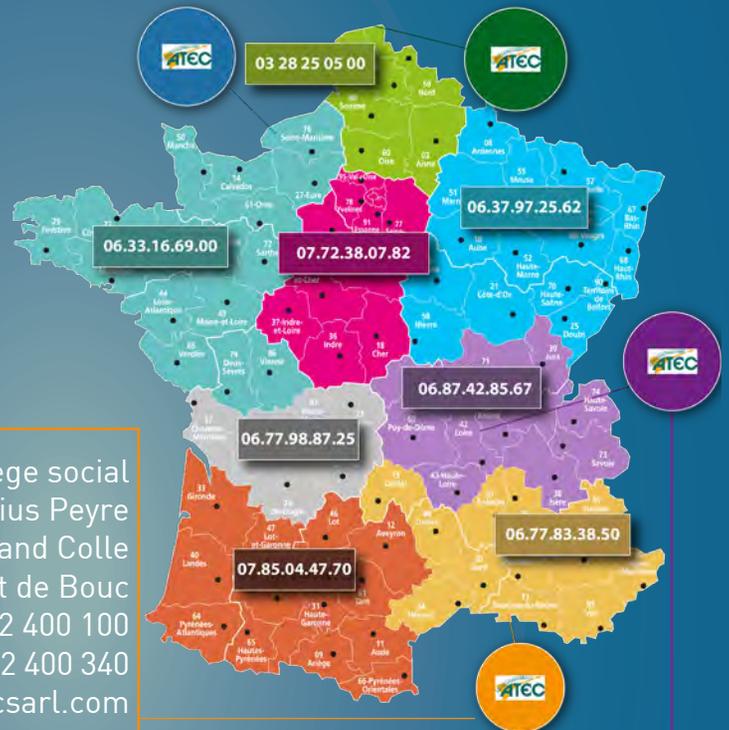
SJ





Agence Nord
21, Rue Armand Carrel
ZI Petite Synthe
59640 Dunkerque
Tél. +33 (0) 328 250 500
info59@atecsarl.com

Agence Normandie
180, rue Jean-Marie Jacquard,
Notre Dame de Gravenchon
76330 Port Jérôme sur Seine
Tél. +33 (0) 232 650 650
Info76@atecsarl.com



Agence Sud / Siège social
39, Av. Marius Peyre
ZI La Grand Colle
13110 Port de Bouc
Tél. +33 (0) 442 400 100
Télécopie : +33 (0) 442 400 340
info@atecsarl.com

Agence Rhône Alpes /
Auvergne
11 ZA La Platière
42320 La Grand Croix
Tél. +33 (0) 6 87 42 85 67
jonathan.guyot@atecsarl.com

