



COFFRAGE
& ÉTAIEMENT
LOCATION
VENTE
MONTAGE



TETRASHOR

ÉTAIEMENT LOURD

INFORMATIONS

Ce document s'adresse à toute personne amenée à travailler avec le produit Altrad Coffrage & Etaisement décrit et contient des renseignements relatifs au montage et à l'utilisation du système, conformes aux directives. Toutes les personnes qui travaillent avec ces différents produits doivent connaître parfaitement le contenu de ces documents et leurs informations relatives à la sécurité.

L'utilisation de nos produits est soumise au respect des lois et prescriptions, dans leur version actuelle, en France. Les consignes de sécurité et indications de charges doivent être strictement respectées.

Le présent document peut également servir d'instructions de montage et d'utilisation applicables en général ou être intégré à des instructions de montage et d'utilisation spécifiques à un chantier.

Altrad Coffrage & Etaisement se réserve le droit de procéder à toutes modifications dans un but d'optimisation technique. Sous réserve d'erreurs, de fautes d'écriture et d'impression.

Production de la filiale :



Édition : février 2024
Altrad Coffrage & Etaisement
contact@altrad-coffrage.com
www.altrad-coffrage.com

SOMMAIRE

PRÉSENTATION	4
Introduction.....	4
Composants	6
CARACTÉRISTIQUES	10
Tétrashor éléments.....	10
Connecteur 300 mm.....	11
Clip connecteur	11
Goupille à ressort.....	11
Vérin 100-640mm	12
Dome de vérin	12
Décoffrage rapide	13
Plaque à bascule	14
Axe 30x180mm + beta	14
Adaptateur vérin.....	15
Tête pyramidale 250mm	16
Appui neoprene 20mm.....	16
Tabouret de levage.....	17
Tube D144 - 500 mm	17
APPLICATIONS	19

PRÉSENTATION

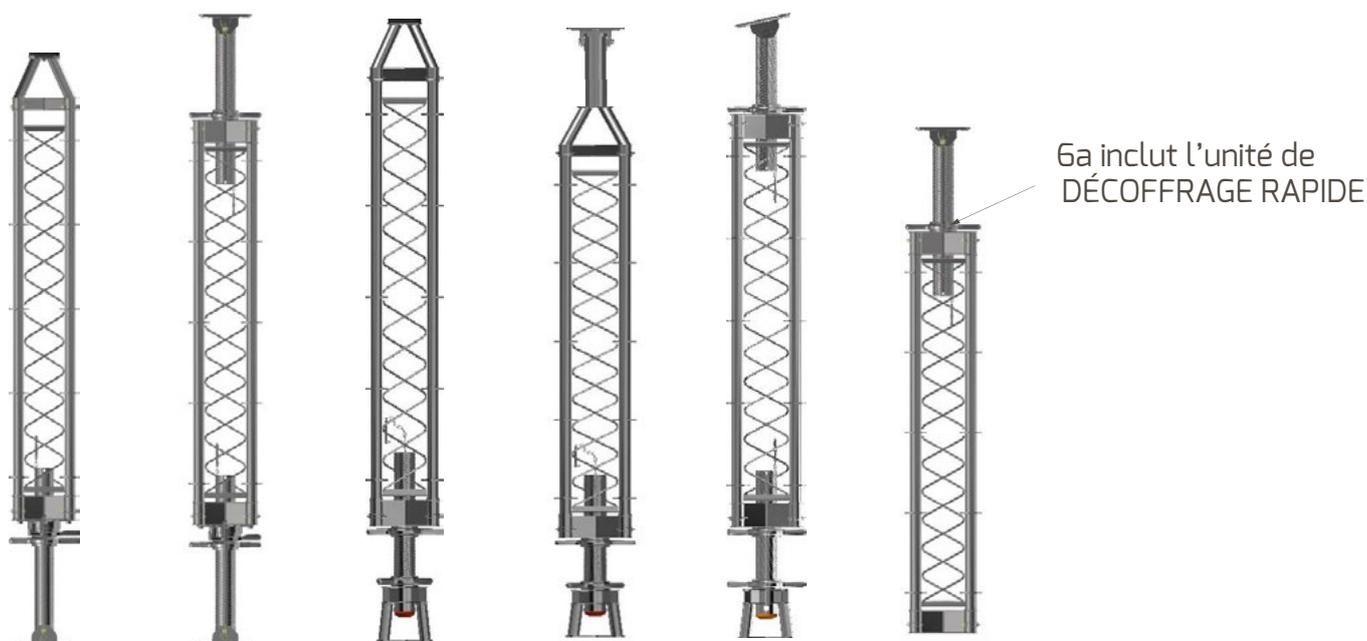
Introduction

Offrant une gamme de trois éléments de longueurs différentes pouvant être simplement goupillés entre eux aux extrémités, ainsi que de multiples accessoires tête/base; Le TETRASHOR est un système d'étalement lourd en treillis portable destiné à un usage standard, conçu pour améliorer considérablement la productivité sur site. Le système TETRASHOR, avec son coût des matériaux réduit, une meilleure versatilité et une grande facilité d'utilisation, offre des performances inédites par rapport aux autres systèmes d'étalement lourd. Ce système a été spécialement conçu pour opérer en **compression**, que ce soit en position verticale, horizontale ou inclinée, avec une capacité de charge pouvant atteindre 400 kN. Les étais peuvent également être reliés et contreventés entre eux en utilisant les longerons et diagonales pour former des tours d'étalement TETRASHOR d'une capacité de charge de 1200 kN. Les accessoires MEGASHOR et SLIMSHOR peuvent être fixés aux extrémités des étais TETRASHOR, élargissant encore la gamme d'applications possibles. Il est possible d'appliquer et de retirer la charge de manière contrôlée à l'aide d'un vérin hydraulique, ou de la décharger rapidement à l'aide de l'unité de décoffrage rapide.

CONCEPTION SELON LES NORMES EN

Le système TETRASHOR a été conçu conformément à la norme EN1991-1-1.

Les données de performances des composants TETRASHOR sont indiquées par le sigle **CTA (charge de travail admissible)**. Dans le cadre d'une vérification à l'ELU multipliez ces valeurs par 1,5.



TYPE 1 TYPE 2 TYPE 3 TYPE 4 TYPE 5 TYPE 6*

* Nécessite une fondation plane et lisse



TÊTE PYRAMIDALE

La tête pyramidale peut être utilisée boulonnée directement à l'aide d'un seul ancrage préinstallé ou peut être utilisée avec l'appui néoprène à la tête d'un étau Tetrashor. Ces 2 cas assurent une répartition uniforme de la charge.



DÉCOFFRAGE RAPIDE

Il permet de faciliter la libération rapide et efficace de la charge.



PLAQUE À BASCULE

La plaque à bascule a une charge de travail admissible de 200 kN de n'importe quel angle lorsqu'elle est connectée au vérin et de 400 kN à des angles d'inclinaison jusqu'à 15 degrés avec le dôme de vérin.



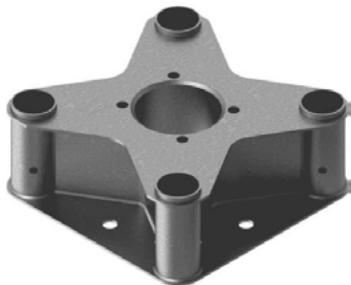
ADAPTATEUR VÉRIN

L'adaptateur vérin se glisse à l'extrémité du Tetrashor et est fixé avec quatre goupilles à ressort.

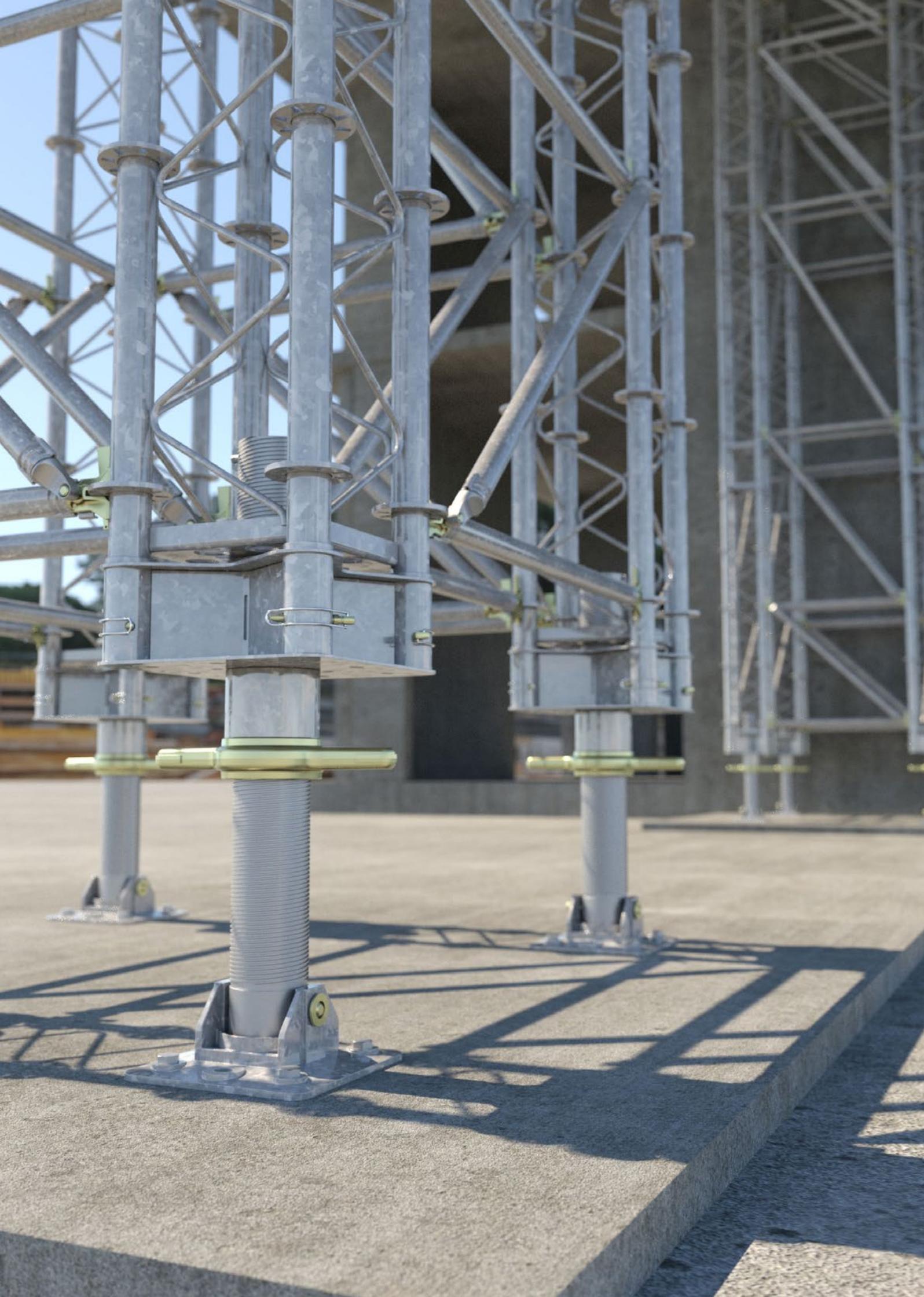
Composants

Ref. prod.	Poids (Kg)	Désignation	Élément
125-0100 125-01500 125-0200 125-0250	30 43 57 74	TETRASHOR ELEMENT 1.00 M TETRASHOR ELEMENT 1.50 M TETRASHOR ELEMENT 2.00 M TETRASHOR ELEMENT 2.50 M	
125-1001	1.53	TETRASHOR CONNECTEUR 300 MM	
125-1005	0.9	TETRASHOR CLIP CONNECTEUR	
125-1010	0.13	TETRASHOR GOUPILLE A RESSORT	
125-1015	25	TETRASHOR VERIN 100-640 MM	

Étalement lourd · TÉTRASHOR

Ref. prod.	Poids (Kg)	Désignation	Élément
125-1020	6.65	TETRASHOR ECROU 60 MM	
125-1025	2.15	TETRASHOR DOME DE VERIN	
125-1030	12.40	TETRASHOR DECOFFRAGE RAPIDE	
125-1035	15.80	TETRASHOR PLAQUE A BASCULE	
125-1040	1.05	TETRASHOR AXE 30X180 MM + BETA	
125-1045	17.60	TETRASHOR ADAPTATEUR VERIN	

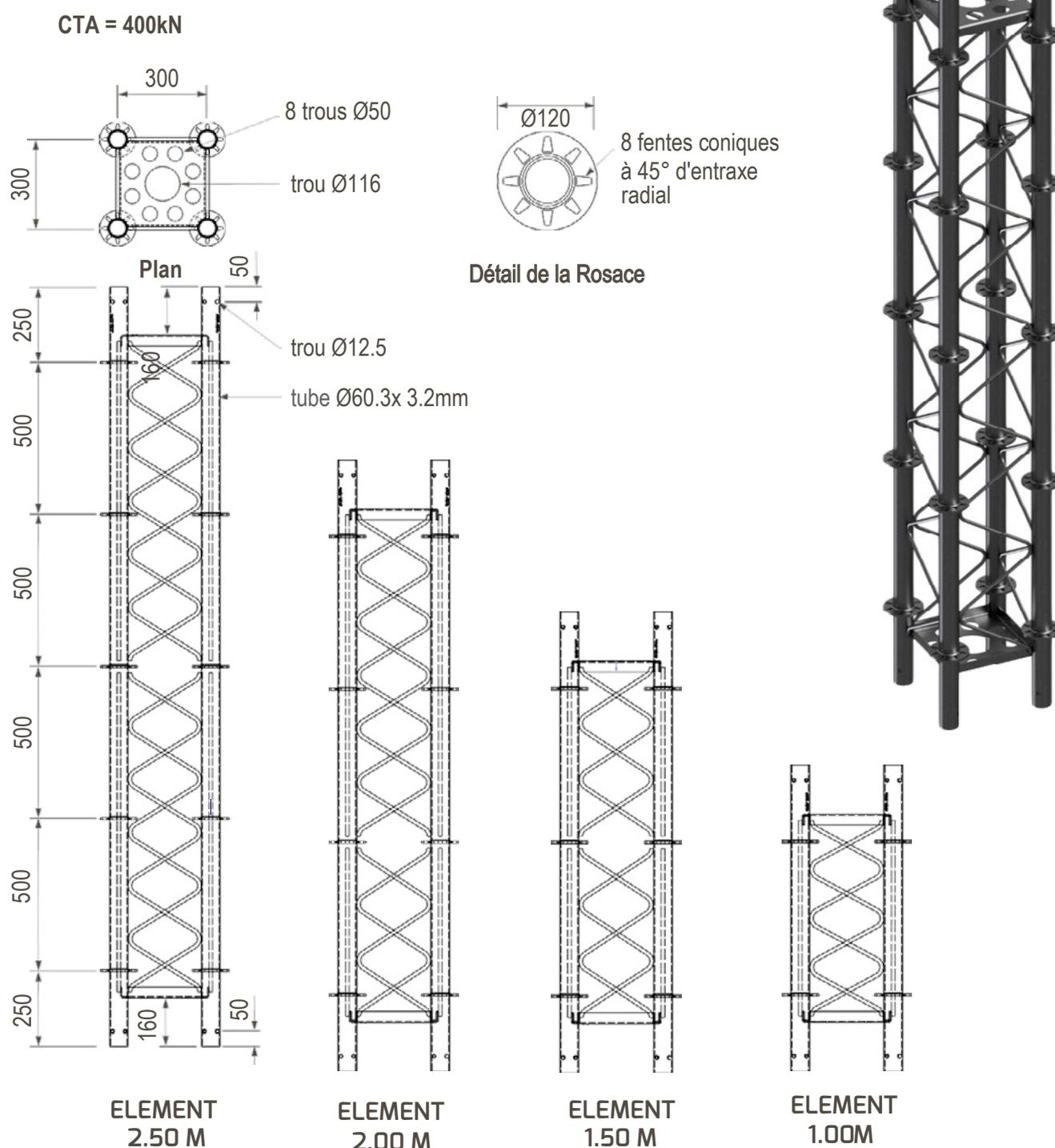
Ref. prod.	Poids (Kg)	Désignation	Élément
125-1050	17	TETRASHOR TETE PYRAMIDALE 250 MM	
125-1055	0.75	TETRASHOR APPUI NEOPRENE 20 MM	
125-1060	16.20	TETRASHOR TABOURET DE LEVAGE	
125-1065	13.40	TETRASHOR TUBE D114 MM 500 MM	



CARACTÉRISTIQUES

Tétrashor éléments

Fabriqué à partir de quatre éléments RAPIDSHOR contreventés entre eux par du treillis soudé en acier haute résistance de 12 mm de diamètre.



* Les éléments 1.00m ne doivent être utilisés individuellement qu'à la fin de l'assemblage de l'étais ou pour l'assemblage d'un étais court.

Connecteur 300 mm

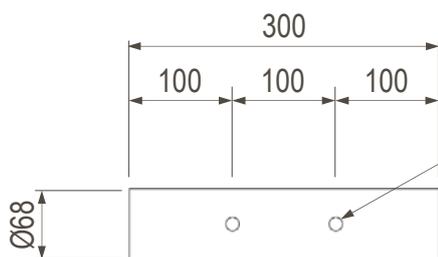
Réf : 125-1001

Poids : 0.09kg

Quatre connecteurs utilisés en combinaison avec 8 goupilles à ressort (ou 8 clips connecteur) permettent d'assembler 2 éléments (TETRASHOR ELEMENT) entre-eux.

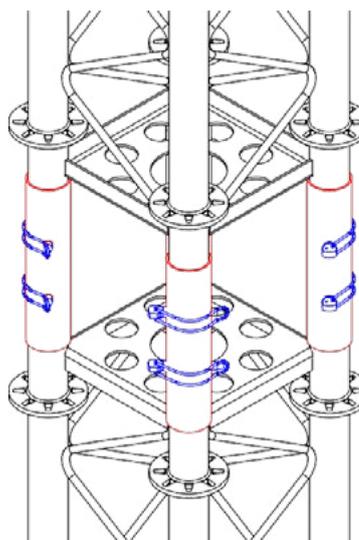


CTA = 25kN chacun en tension, 100kN total



ÉLÉVATION

trous Ø13
pour goupille
à ressort ou clip
connecteur



Clip connecteur

Réf : 125-1005

Poids : 0.09kg

Deux clips connecteur par connecteurs sont utilisés afin d'assembler deux éléments entre eux.

Note : Ne permet pas l'assemblage des Adaptateur de Vérin 125-1045 et des têtes pyramidales 125-1050.

CTA = 25kN



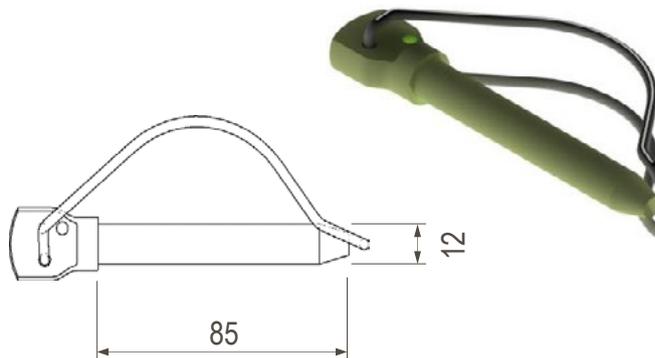
Goupille à ressort

Réf : 125-1010

Poids : 0.13kg

Deux goupilles à ressort par connecteurs sont utilisées afin d'assembler deux éléments entre eux. Quatre goupilles à ressort sont utilisées lors de l'assemblage de d'un élément Tetrashor à un adaptateur ou à une tête pyramidale.

CTA = 25kN



Vérin 100-640mm

Réf : 125-1015

Poids : 25kg

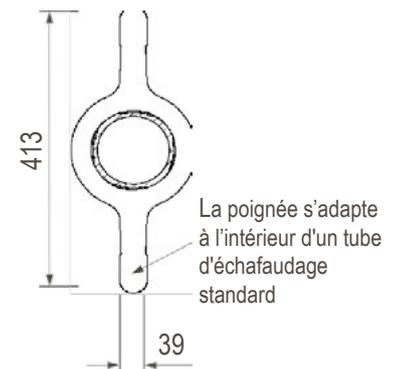
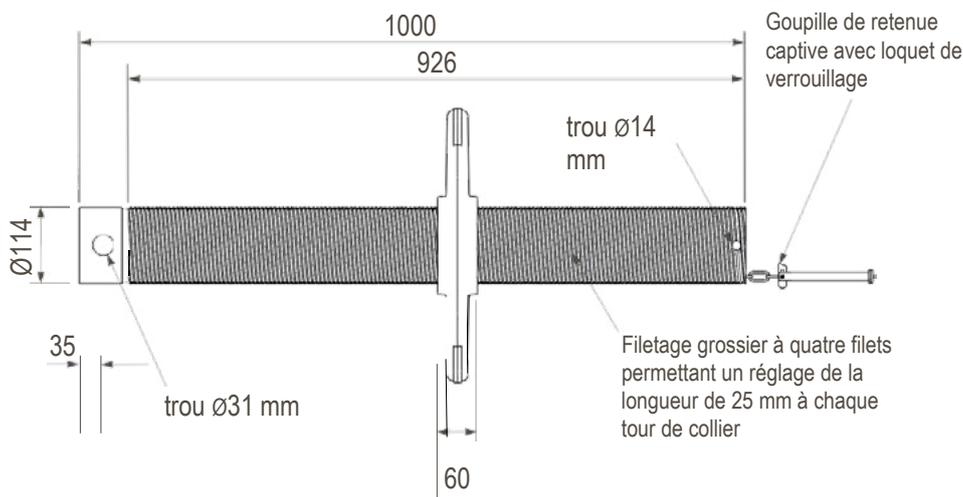
Un vérin réglable, utilisé soit avec la plaque à bascule (125-1035A) ou le tabouret de levage (125-1060) lorsqu'un deuxième écrou (125-1020) est ajouté.

CTA = 400 kN lorsque la charge est transmise par le dôme de vérin.

CTA = 200 kN lorsque la charge est transmise par l'axe 30x180 mm



Le vérin Tetrashor ne s'utilise qu'en compression



Dôme de vérin

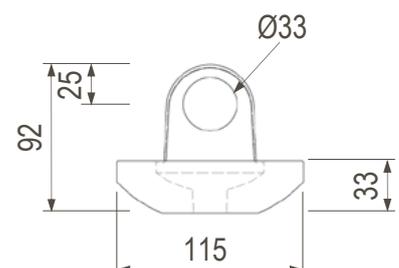
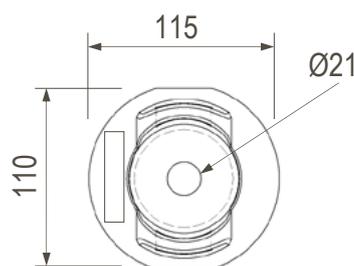
Réf : 125-1025

Poids : 2.5kg

Se fixe à l'extrémité du vérin 100-640mm avec un axe 30X180 & une goupille beta (125-1040 + 127-0160). Il permet d'assurer la transmission de charge dans la plaque à bascule.

CTA = 400 kN pour un angle d'inclinaison jusqu'à 15 degrés

CTA = 200 kN pour des angles plus importants.



Décoffrage rapide

Réf : 125-1030

Poids : 12.40kg

Utilisé dans des assemblage d'étais droits, cette pièce innovante permet de décintrer rapidement et efficacement l'étau TETRASHOR. Livrée en deux composants qui s'emboîtent à la base du vérin Tetrashor.

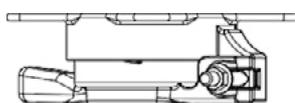
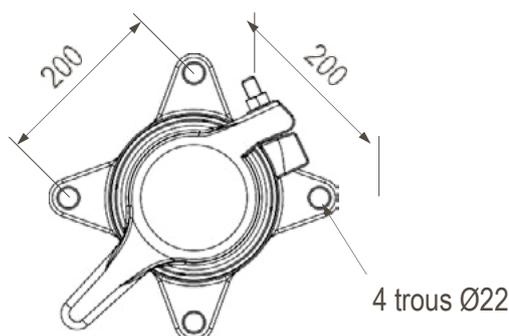
Boulonner les quatre pattes du palier hélicoïdal à la plaque d'extrémité de l'adaptateur du vérin à l'aide de 4 vis hex M20 8.8 L40 et d'écrous hex M20 (126-2004 + 126-0120).

Monter le collier de décintrage de façon à ce que les parties dentelées des deux composants soient en contact l'une avec l'autre et régler l'unité en faisant tourner le collier et en engageant / serrant le boulon de verrouillage.

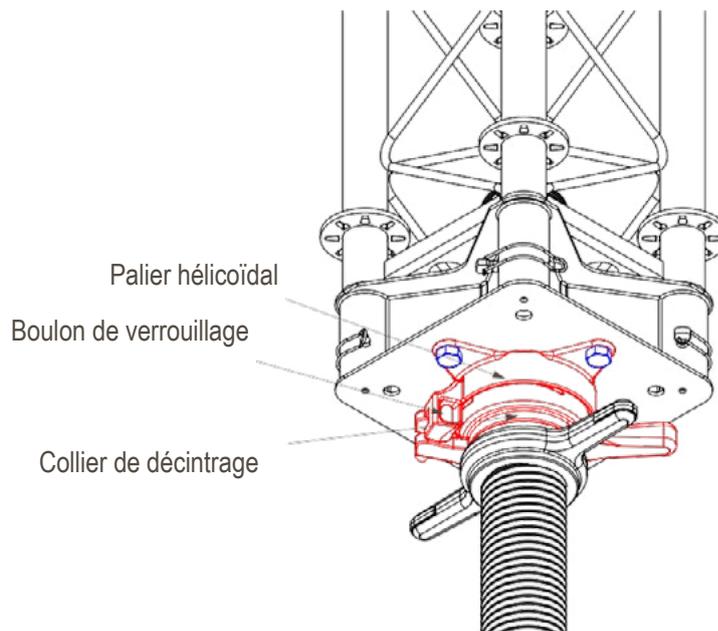
Pour relâcher la charge, desserrer / désengager le boulon de verrouillage puis faire tourner la poignée du collier de décintrage en la frappant avec un marteau.



CTA = 400 kN



100 mm en position
« coffrée » 80 mm en
position « décintrage »



Ne pas laisser le lubrifiant entrer en contact avec l'unité ou la poignée ou la tige du vérin adjacent. Ne pas essayer de faire tourner le collier de décintrage à l'aide d'un tube fixé sur la poignée, au risque de se blesser. Garder les parties du corps éloignées de la fermeture. La libération de la charge sera soudaine et peut être totale ; contrôler la séquence de décintrage pour s'assurer que des charges trop importantes ne soient pas transférées aux porteurs adjacents. Faire particulièrement attention à cet aspect si l'unité est utilisée avec les tours d'étalement TETRASHOR.

Plaque à bascule

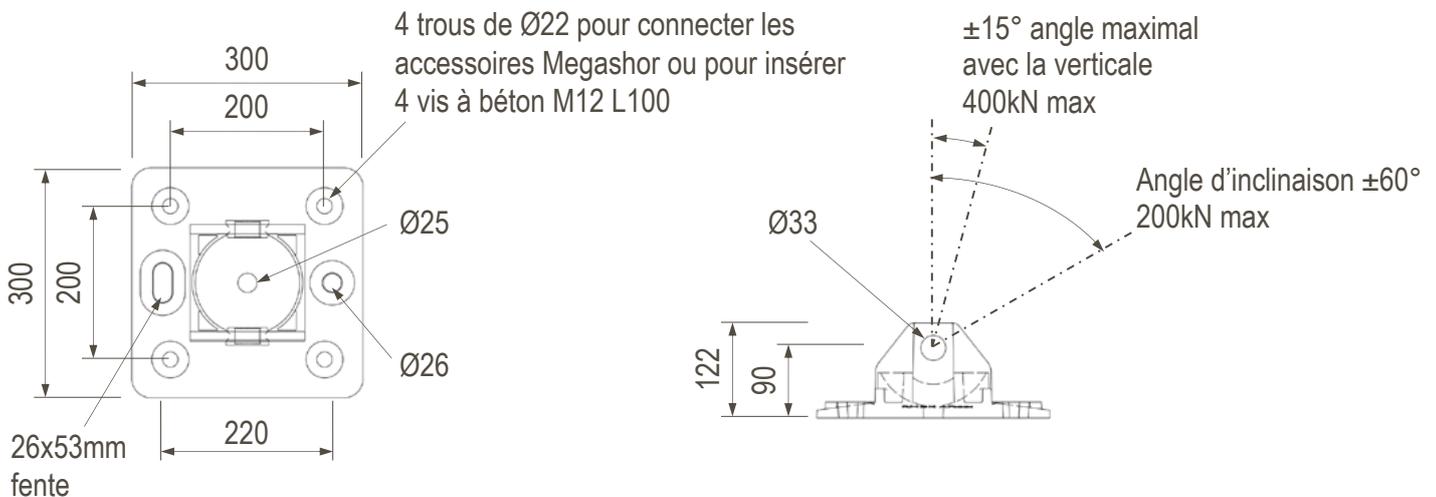
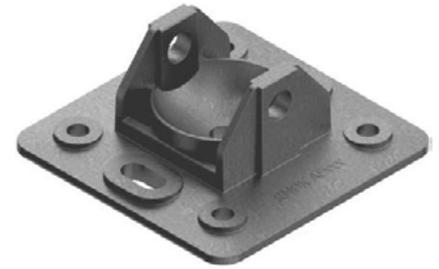
Réf : 125-1035

Poids : 15.8kg

Utilisée à l'extrémité basse d'un étau Tétrashor pour le transfert de charge du vérin 100-640 MM (125-1015) à la structure de support. Peut aussi être connectée à l'extrémité d'un élément Mégashor.

CTA = 400 kN si utilisée avec le dôme de vérin et un angle d'inclinaison inférieur à 15 degrés

CTA = 200 kN si utilisée sans le dôme de vérin ou avec un dôme pour des inclinaisons supérieures à 15 degrés.



Lorsqu'un boulon M20 est utilisé à la place de l'axe 30 mm, la plaque à bascule permet également une rotation de plus de 4 degrés dans l'autre direction tant que l'inclinaison générale n'est pas supérieure à + de 15 degrés

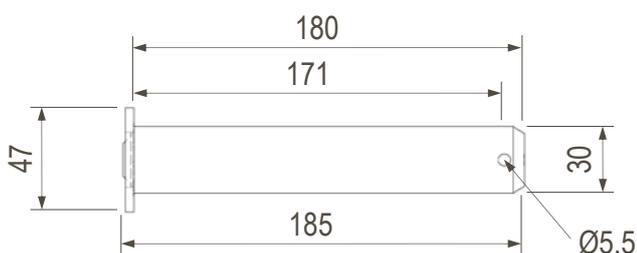
Axe 30x180mm + beta

Réf : 125-1040

Poids : 1.05kg

Utilisé avec une goupille Beta (127-0160) pour connecter le vérin 100-640 mm (125-1015) avec ou sans le dôme de vérin (125-1025) à la plaque à bascule (125-1035).

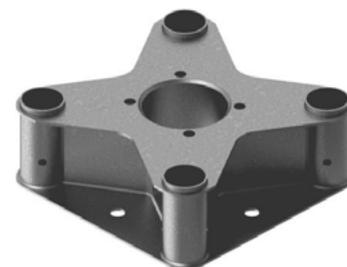
CTA = 200kN.



Adaptateur vérin

Réf : 125-1045 · Poids : 17.6kg

Utilisé avec le vérin 100-640mm (125-1015) ou avec les accessoires Megashor et Superslim.

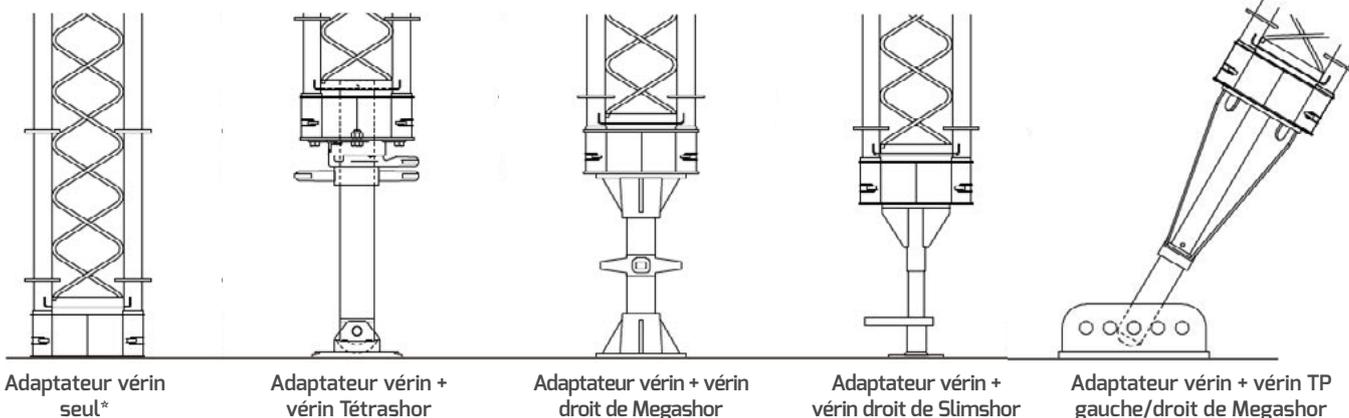


APPLICATION COMPRESSION

CTA = 400 kN avec les assemblages de vérins Tétrashor

CTA = 400 kN avec les vérins Megashor

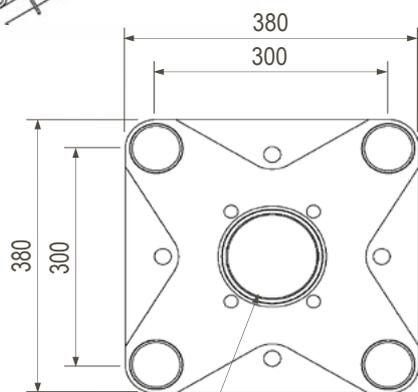
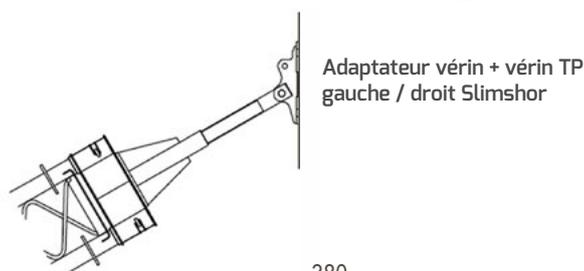
CTA = 150 kN avec le vérin droit Slimshor



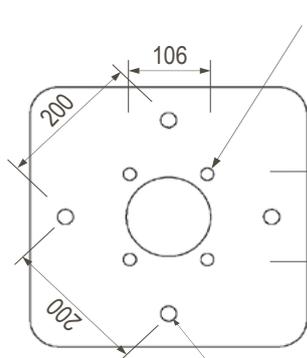
*Nécessite une fondation plane et lisse

APPLICATION TP (TRACTION/COMPRESSION)

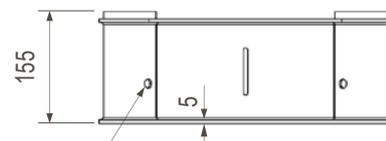
CTA = 100 kN avec des vérins TP gauche / droit Slimshor



Trou Ø116



4 trous Ø18 pour assembler des vérins Slimshor en utilisant des vis HEX M16 8.8 L190 & écrous M16 (126-1619 + 126-0116)



Trou Ø13 pourgoupille à ressort (125-1010)

4 trous Ø22 pour assembler vérin Megashor en utilisant des vis HEX M20 8.8 L40 & des écrous M20 (126-2004 + 126-0120)

Les CTA données ci-dessus ne concernent que l'adaptateur et son vérin associé. Veuillez donc vous référer aux documentations des produits concernés afin d'obtenir plus d'informations sur la mise en œuvre et CTA de ces vérins et leurs accessoires.

Tête pyramidale 250mm

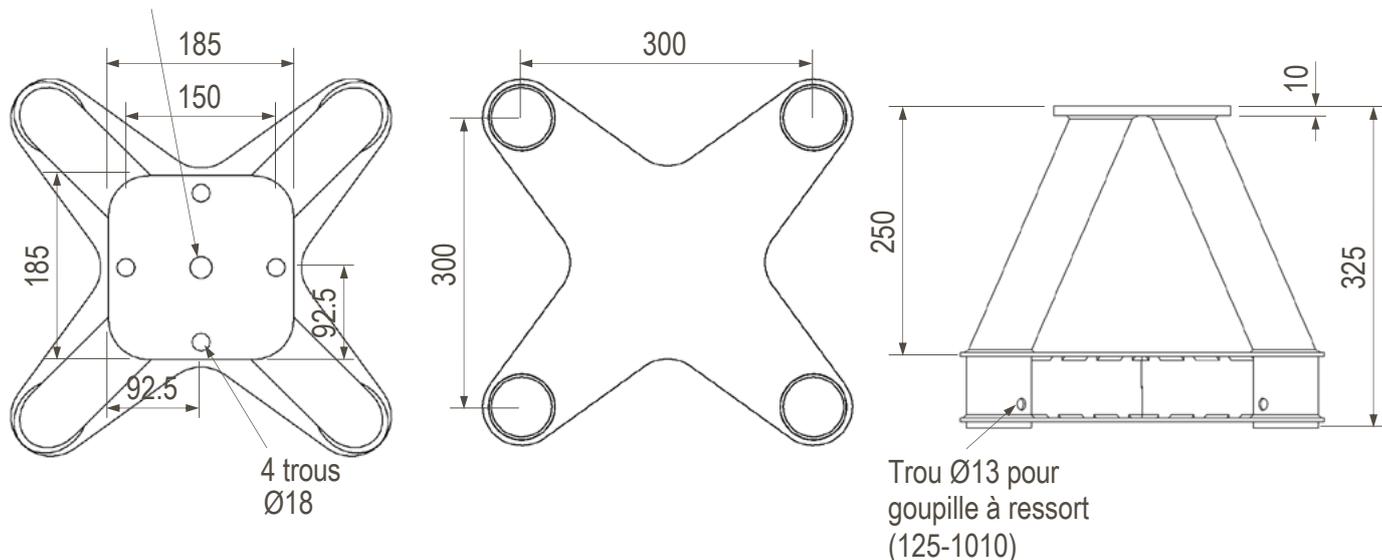
Réf : 125-1050

Poids : 17kg

Utilisée soit directement boulonnée au coffrage soit avec un appui néoprène à son extrémité haute pour transférer la charge de façon équilibrée sur les quatre montants qui forment un élément Tétrashor.

CTA = 400 kN

Goujon de 20 mm de diamètre peut être inséré dans le trou de Ø22 en dépassant de la structure soutenue pour soutenir latéralement le haut de l'étau



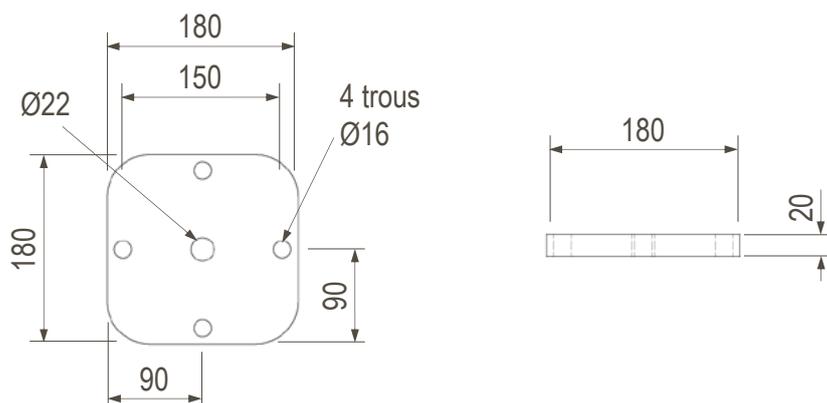
Appui neoprene 20mm

Réf : 125-105

Poids : 0.75kg

Boulonné à l'extrémité d'un étau TETRASHOR en utilisant 4 vis tête fraisée M16 8.8 L50 & écrous hex M16 (126-5016 + 126-0116), l'appui néoprène 20 mm TETRASHOR est utilisé pour maintenir une distribution de charge concentrique au niveau de la tête de l'étau où la raideur est moins importante.

CTA = 400 kN



S'assurer que l'étau Tétrashor soit perpendiculaire à la surface supportée

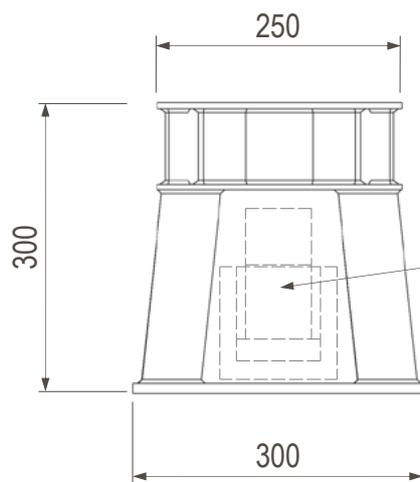
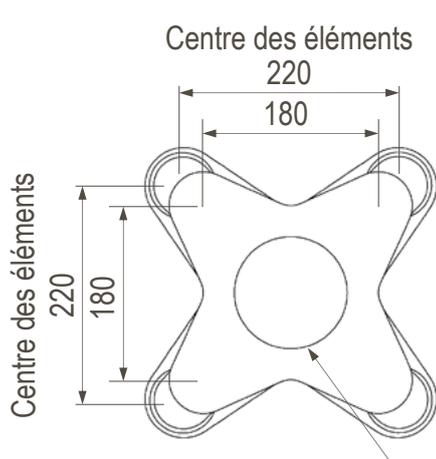
Tabouret de levage

Réf : 125-1060

Poids : 16.2kg

Utilisé avec un vérin hydraulique à course moyenne pour appliquer, aider à retirer ou mesurer la charge dans un étau Tétrashor. Une fois la charge bloquée en fixant les deux poignées de vérin contre le tabouret de levage 300 mm et l'adaptateur de vérin, le vérin hydraulique peut être retiré. Le vérin hydraulique s'appuie sur l'extrémité plate du dôme de vérin.

CTA = 400 kN



Conçu pour accueillir un vérin Enerpac RCS-502 45T à simple effet - course de 60mm ou similaire (diamètre maximal du vérin 124mm avec hauteur de corps 150mm)

Note : Utiliser uniquement avec l'étau TETRASHOR perpendiculaire à la surface de la fondation de support.

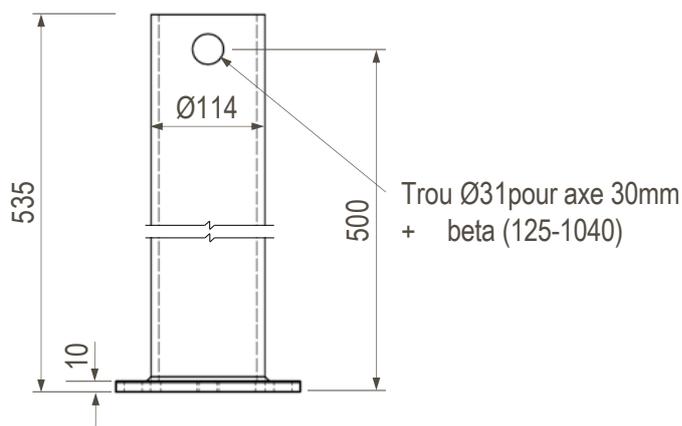
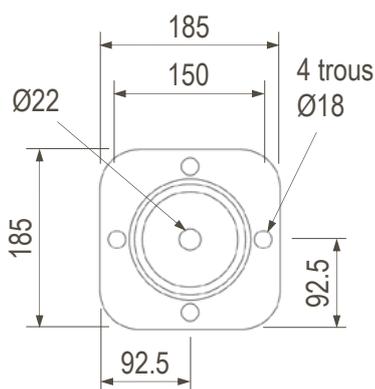
Tube D144 - 500 mm

Réf : 125-1065

Poids : 13.4kg

Boulonné à la tête pyramidale 250 mm (125-1050A) à l'aide de 4 vis hex M16 8.8 L40 & écrous hex M16 (126-1604 + 126-0116), il permet de augmenter la longueur de l'étau sur 500 mm et de connecter la plaque à bascule 90 mm (125-1035A). Utilisé uniquement pour obtenir des longueurs d'étau non standards avec le tabouret de levage.

CTA = 400 kN lorsqu'il est utilisé avec le dôme de vérin pour une inclinaison allant jusqu'à 15 degrés, **200 kN** pour une inclinaison plus importante et lorsqu'il est utilisé avec ou sans le dôme de vérin.

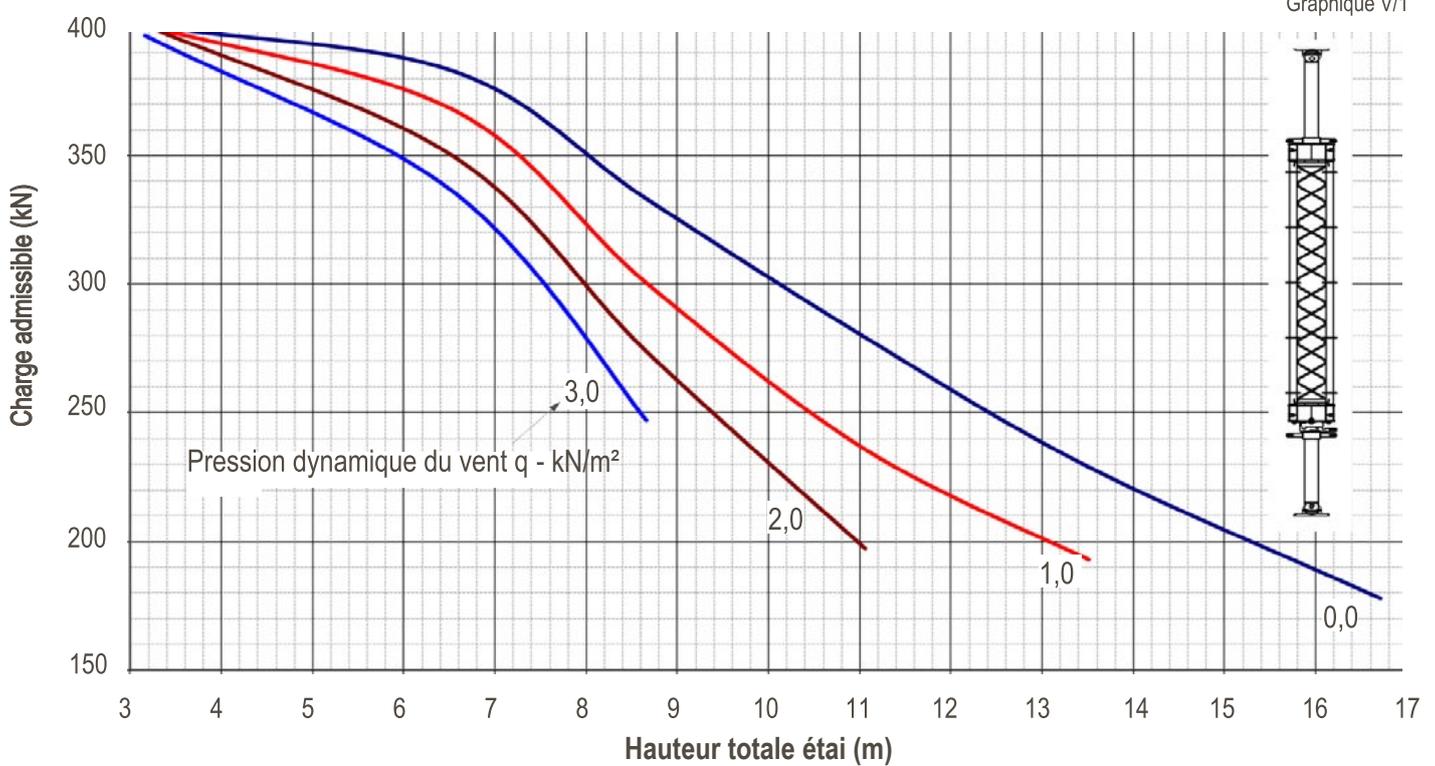


Trou Ø31 pour axe 30mm + beta (125-1040)



APPLICATIONS

Charge de Travail Admissible d'un étau TETRASHOR vertical avec n'importe quel raccord final



Charge de Travail Admissible d'un étau TETRASHOR horizontal avec n'importe quel raccord final

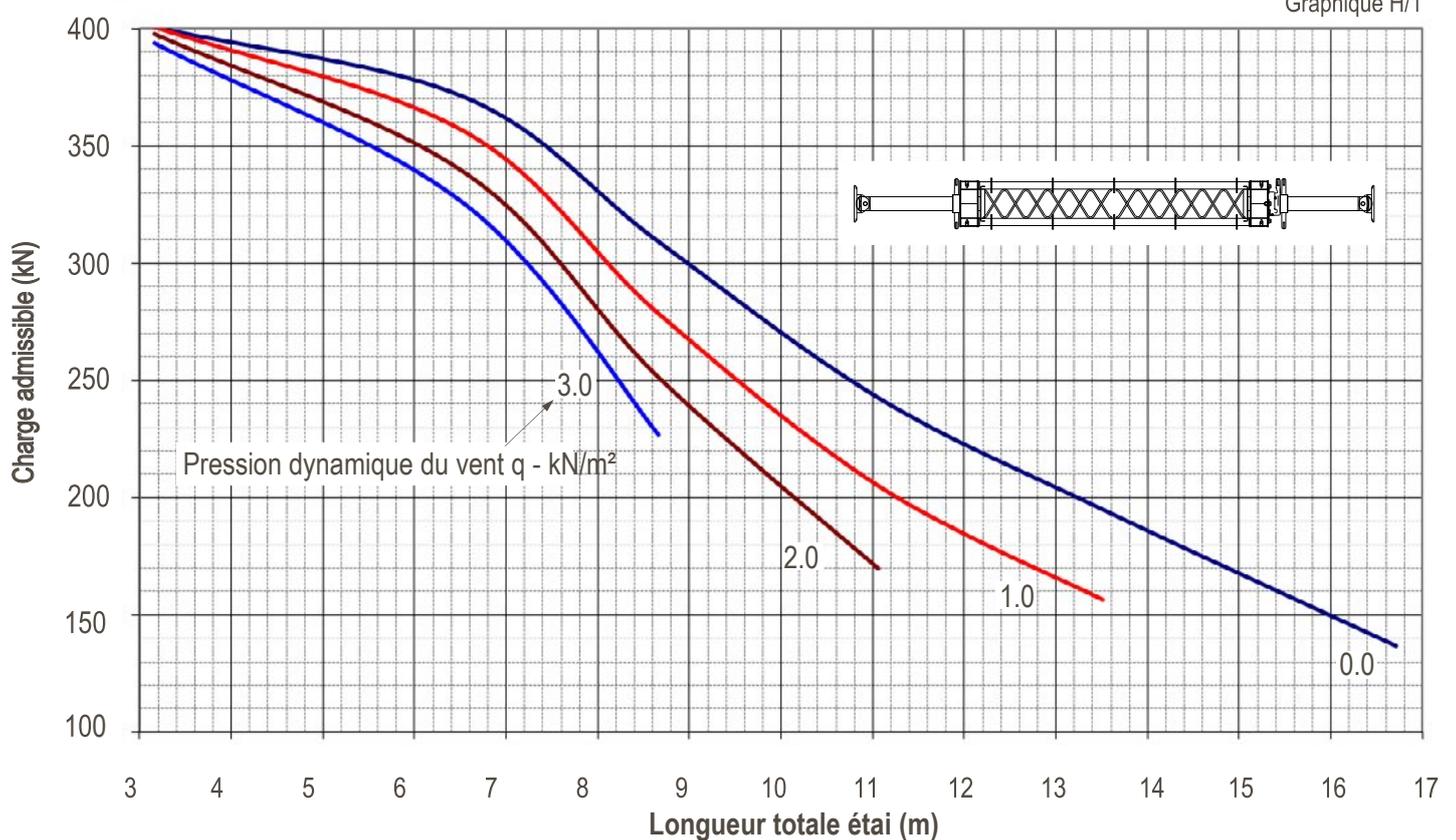


Table T2 - Assemblage des composants pour un étau de type 2

	Longueur étau (mm)		125-0150A	125-0200A	125-0250A	125-1001A	125-1005A	125-1010A	125-1015A	125-1025A	125-1035A	125-1040A	127-0160	125-1045A	125-1030A	126-2004	126-0120	Poids (kg)
	min	max																
1	2110*	3238	1					8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	181
2	2468	3738		1				8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	195
3	2968	4238			1			8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	209
4	3468	4738	2			4	8	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	232
5	3968	5238	1	1		4	8	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	246
6	4468	5738		2		4	8	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	260
7	4968	6238		1	1	4	8	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	273
8	5468	6738			2	4	8	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	287
9	5968	7238	1	2		8	16	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	310
10	6468	7738		3		8	16	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	324
11	6968	8238		2	1	8	16	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	338
12	7468	8738		1	2	8	16	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	352
13	7968	9238			3	8	16	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	365
14	8468	9738		4		12	24	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	388
15	8968	10238		3	1	12	24	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	402
16	9468	10738		2	2	12	24	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	416
17	9968	11238		1	3	12	24	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	430
18	10468	11738			4	12	24	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	444
19	10968	12238		4	1	16	32	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	467
20	11468	12738		3	2	16	32	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	480
21	11968	13238		2	3	16	32	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	494
22	12468	13738		1	4	16	32	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	508
23	12968	14238			5	16	32	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	522
24	13468	14738		4	2	20	40	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	545
25	13968	15238		3	3	20	40	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	559
26	14468	15738		2	4	20	40	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	573
27	14968	16238		1	5	20	40	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	586
28	15468	16738			6	20	40	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	600
29	15968	17238		4	3	24	48	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	623
30	16468	17738		3	4	24	48	8	2	2	2	2	2	2	1	4	4	637

* Hauteur d'étalement minimale limitée par les vérins

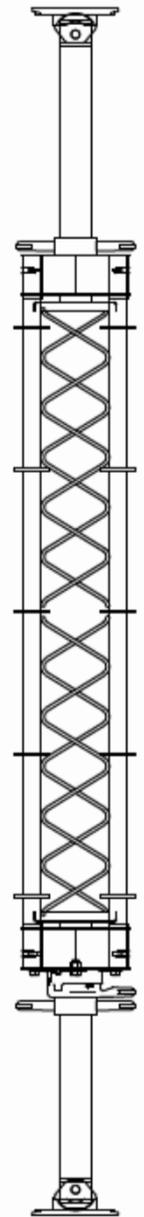


Table T3 - Assemblage des composants pour un étau de type 3

Longueur étau (mm)	min	max	125-0100A	125-0150A	125-0200A	125-0250A	125-1001A	125-1005A	125-1010A	125-1015A	125-1020A	125-1025A	125-1045A	125-1050A	125-1055A	125-1060A	126-5016	126-0116	Poids (kg)
			ELEMENT 1,00 M	ELEMENT 1,50 M	ELEMENT 2,00 M	ELEMENT 2,50 M	CONNECTEUR	CLIP CONNECTEUR	GOUPILLE A RESSORT	VERIN	COLLIER	DOME DE VERIN	ADAPTATEUR VERIN	TETE PYRAMIDALE	APPUJ NEOPRENE	TABOURET DE LEVAGE	VISCOSK M16 L50	ECROU HEX M16	
1	1524	2310	1						8	1	1	1	1	1	1	4	4	121	
2	2024	2810		1					8	1	1	1	1	1	1	4	4	131	
3	2524	3310			1				8	1	1	1	1	1	1	4	4	144	
4	3024	3810				1			8	1	1	1	1	1	1	4	4	158	
5	3524	4310		2			4	8	8	1	1	1	1	1	1	4	4	181	
6	4024	4810		1	1		4	8	8	1	1	1	1	1	1	4	4	195	
7	4524	5310			2		4	8	8	1	1	1	1	1	1	4	4	209	
8	5024	5810			1	1	4	8	8	1	1	1	1	1	1	4	4	223	
9	5524	6310				2	4	8	8	1	1	1	1	1	1	4	4	237	
10	6024	6810		1	2		8	16	8	1	1	1	1	1	1	4	4	259	
11	6524	7310			3		8	16	8	1	1	1	1	1	1	4	4	273	
12	7024	7810			2		8	16	8	1	1	1	1	1	1	4	4	287	
13	7524	8310			1	1	8	16	8	1	1	1	1	1	1	4	4	301	
14	8024	8810				3	8	16	8	1	1	1	1	1	1	4	4	315	
15	8524	9310			4		12	24	8	1	1	1	1	1	1	4	4	338	
16	9024	9810			3	1	12	24	8	1	1	1	1	1	1	4	4	352	
17	9524	10310			2	2	12	24	8	1	1	1	1	1	1	4	4	365	
18	10024	10810			1	3	12	24	8	1	1	1	1	1	1	4	4	379	
19	10524	11310				4	12	24	8	1	1	1	1	1	1	4	4	393	
20	11024	11810			4	1	16	32	8	1	1	1	1	1	1	4	4	416	
21	11524	12310			3	2	16	32	8	1	1	1	1	1	1	4	4	430	
22	12024	12810			2	3	16	32	8	1	1	1	1	1	1	4	4	444	
23	12524	13310			1	4	16	32	8	1	1	1	1	1	1	4	4	457	
24	13024	13810				5	16	32	8	1	1	1	1	1	1	4	4	471	
25	13524	14310			4	2	20	40	8	1	1	1	1	1	1	4	4	494	
26	14024	14810			3	3	20	40	8	1	1	1	1	1	1	4	4	508	
27	14524	15310			2	4	20	40	8	1	1	1	1	1	1	4	4	522	
28	15024	15810			1	5	20	40	8	1	1	1	1	1	1	4	4	536	
29	15524	16310				6	20	40	8	1	1	1	1	1	1	4	4	549	
30	16024	16810			4	3	24	48	8	1	1	1	1	1	1	4	4	572	
31	16524	17310			3	4	24	48	8	1	1	1	1	1	1	4	4	586	



Table T4 - Assemblage des composants pour un étau de type 4

Longueur étau (mm)	Composants																Poids (kg)					
	min	max	125-0100A	125-0150A	125-0200A	125-0250A	125-0011A	125-1005A	125-1010A	125-1015A	125-1020A	125-1025A	125-1035A	125-1040A	127-0160	125-1045A	125-1050A	125-1060A	125-1065A	126-1604	126-1604	126-1616
		ELEMENT 1,00 M	ELEMENT 1,50 M	ELEMENT 2,00 M	ELEMENT 2,50 M	CONNEXION	CUP CONNEXION	GOUILLE A RESSORT	VERIN	COLLIER	DOMME DE VERIN	PLAQUE A BASCULE	AXE 30x180	GOUILLE BETA	ADAPTATEUR VERIN	TETE PYRAMIDALE	TABOURET DE LEVAGE	TUBE D114MM 500 MM	VIS HEX M16 L40	ECROU HEX M16		
1	2094	2880	1					8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	149
2	2594	3380		1				8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	162
3	3094	3880			1			8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	176
4	3594	4380				1		8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	190
5	4094	4880		2				8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	213
6	4594	5380		1	1			8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	227
7	5094	5880			2			8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	241
8	5594	6380			1			8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	254
9	6094	6880				2		8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	268
10	6594	7380					1	8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	291
11	7094	7880			3			8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	305
12	7594	8380			2	1		8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	319
13	8094	8880			1	2		8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	333
14	8594	9380				3		8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	347
15	9094	9880			4			12	24	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	370
16	9594	10380			3	1		12	24	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	383
17	10094	10880			2	2		12	24	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	397
18	10594	11380			1	3		12	24	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	411
19	11094	11880				4		12	24	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	425
20	11594	12380			4	1		16	32	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	448
21	12094	12880			3	2		16	32	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	462
22	12594	13380			2	3		16	32	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	475
23	13094	13880			1	4		16	32	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	489
24	13594	14380				5		16	32	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	503
25	14094	14880			4	2		20	40	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	526
26	14594	15380			3	3		20	40	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	540
27	15094	15880			2	4		20	40	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	554
28	15594	16380			1	5		20	40	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	567
29	16094	16880				6		20	40	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	581
30	16594	17380			4	3		24	48	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	604
31	17094	17880			3	4		24	48	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	618

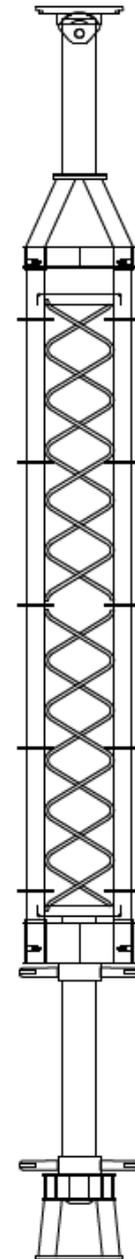


Table T5 - Assemblage des composants pour un étau de type 5

Longueur étau (mm)	Longueur étau (mm)		125-0150A	125-0200A	125-0250A	125-1001A	125-1005A	125-1010A	125-1015A	125-1020A	125-1025A	125-1035A	125-1040A	127-0160	125-1045A	125-1060A	Poids (kg)
	min	max															
1	2094*	3309	1					8	2	1	2	1	1	1	2	1	174
2	2448	3809		1				8	2	1	2	1	1	1	2	1	188
3	2948	4309			1			8	2	1	2	1	1	1	2	1	202
4	3448	4809	2			4		8	2	1	2	1	1	1	2	1	225
5	3948	5309	1	1		4		8	2	1	2	1	1	1	2	1	239
6	4448	5809		2		4		8	2	1	2	1	1	1	2	1	252
7	4948	6309		1	1	4		8	2	1	2	1	1	1	2	1	266
8	5448	6809		2		4		8	2	1	2	1	1	1	2	1	280
9	5948	7309	1	2		8		8	2	1	2	1	1	1	2	1	303
10	6448	7809		3		8		8	2	1	2	1	1	1	2	1	317
11	6948	8309		2	1	8		8	2	1	2	1	1	1	2	1	331
12	7448	8809		1	2	8		8	2	1	2	1	1	1	2	1	344
13	7948	9309		3		8		8	2	1	2	1	1	1	2	1	358
14	8448	9809		4		12		8	2	1	2	1	1	1	2	1	381
15	8948	10309		3	1	12		8	2	1	2	1	1	1	2	1	395
16	9448	10809		2	2	12		8	2	1	2	1	1	1	2	1	409
17	9948	11309		1	3	12		8	2	1	2	1	1	1	2	1	423
18	10448	11809			4	12		8	2	1	2	1	1	1	2	1	437
19	10948	12309		4	1	16		8	2	1	2	1	1	1	2	1	460
20	11448	12809		3	2	16		8	2	1	2	1	1	1	2	1	473
21	11948	13309		2	3	16		8	2	1	2	1	1	1	2	1	487
22	12448	13809		1	4	16		8	2	1	2	1	1	1	2	1	501
23	12948	14309			5	16		8	2	1	2	1	1	1	2	1	515
24	13448	14809		4	2	20		8	2	1	2	1	1	1	2	1	538
25	13948	15309		3	3	20		8	2	1	2	1	1	1	2	1	552
26	14448	15809		2	4	20		8	2	1	2	1	1	1	2	1	565
27	14948	16309		1	5	20		8	2	1	2	1	1	1	2	1	579
28	15448	16809			6	20		8	2	1	2	1	1	1	2	1	593
29	15948	17309		4	3	24		8	2	1	2	1	1	1	2	1	616
30	16448	17809		3	4	24		8	2	1	2	1	1	1	2	1	630

* Hauteur d'étalement minimale limitée par les vérins

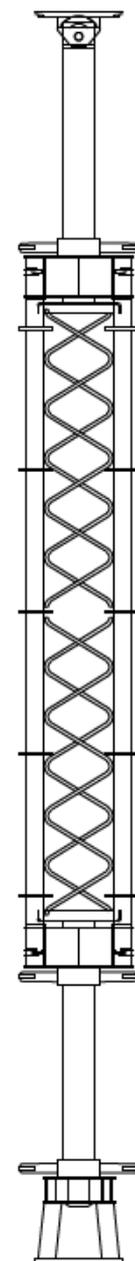


Table T6- Assemblage des composants pour un étau de type 6 (sans unité de décoffrage)

Longueur étau (mm)	125-0100A		125-0150A		125-0200A		125-0250A		125-0250A		125-035A		125-040A		125-045A		Poids (kg)
	min	max	ELEMENT 1.00 M	ELEMENT 1.50 M	ELEMENT 2.00 M	ELEMENT 2.50 M	CONNECTEUR	CLIP CONNEX TEUR	GOUPILLE A RESSORT	VERIN	DOME DE VERIN	PLAQUE A BASCULE	AXE 30X180 MM + BETA	GOUPILLE BETA	ADAPTE UR VERIN		
1	1199	1874	1						8	1	1	1	1	1	2	111	
2	1699	2374		1					8	1	1	1	1	1	2	124	
3	2199	2874			1				8	1	1	1	1	1	2	138	
4	2699	3374				1			8	1	1	1	1	1	2	152	
5	3199	3874		2			4	8	8	1	1	1	1	1	2	175	
6	3699	4374		1	1		4	8	8	1	1	1	1	1	2	189	
7	4199	4874			2		4	8	8	1	1	1	1	1	2	202	
8	4699	5374			1	1	4	8	8	1	1	1	1	1	2	216	
9	5199	5874				2	4	8	8	1	1	1	1	1	2	230	
10	5699	6374		1	2		8	16	8	1	1	1	1	1	2	253	
11	6199	6874			3		8	16	8	1	1	1	1	1	2	267	
12	6699	7374			2	1	8	16	8	1	1	1	1	1	2	281	
13	7199	7874			1	2	8	16	8	1	1	1	1	1	2	294	
14	7699	8374				3	8	16	8	1	1	1	1	1	2	308	
15	8199	8874			4		12	24	8	1	1	1	1	1	2	331	
16	8699	9374			3	1	12	24	8	1	1	1	1	1	2	345	
17	9199	9874			2	2	12	24	8	1	1	1	1	1	2	359	
18	9699	10374			1	3	12	24	8	1	1	1	1	1	2	373	
19	10199	10874				4	12	24	8	1	1	1	1	1	2	387	
20	10699	11374			4	1	16	32	8	1	1	1	1	1	2	409	
21	11199	11874			3	2	16	32	8	1	1	1	1	1	2	423	
22	11699	12374			2	3	16	32	8	1	1	1	1	1	2	437	
23	12199	12874			1	4	16	32	8	1	1	1	1	1	2	451	
24	12699	13374				5	16	32	8	1	1	1	1	1	2	465	
25	13199	13874			4	2	20	40	8	1	1	1	1	1	2	488	
26	13699	14374			3	3	20	40	8	1	1	1	1	1	2	502	
27	14199	14874			2	4	20	40	8	1	1	1	1	1	2	515	
28	14699	15374			1	5	20	40	8	1	1	1	1	1	2	529	
29	15199	15874				6	20	40	8	1	1	1	1	1	2	543	
30	15699	16374			4	3	24	48	8	1	1	1	1	1	2	566	
31	16199	16874			3	4	24	48	8	1	1	1	1	1	2	580	
32	16699	17374			2	5	24	48	8	1	1	1	1	1	2	594	

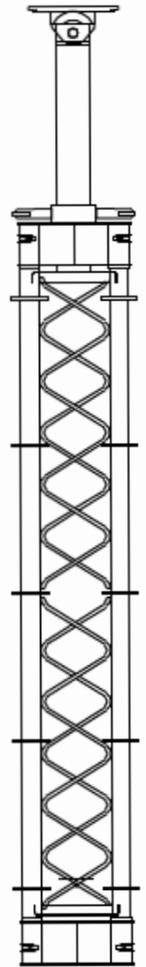
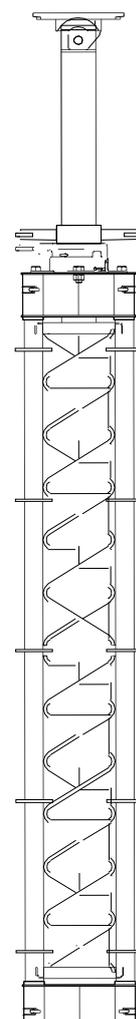
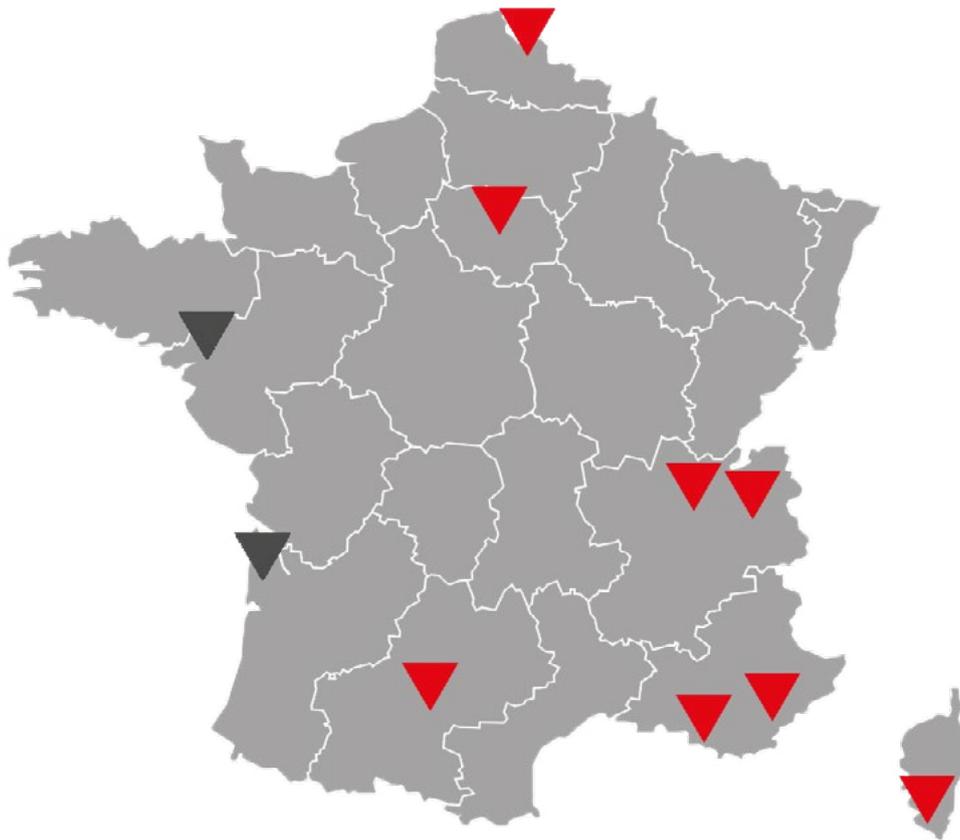


Table T6- Assemblage des composants pour un étau de type 6a

	Longueur étau (mm)		125-0100A	125-0150A	125-0200A	125-0250A	125-1001A	125-1005A	125-1010A	VERIN	125-1015A	125-1025A	125-1035A	125-1040A	125-0160	125-1045A	125-1030A	126-2004	126-0120	Poids (kg)
	min	max	ELEMENT 1,00 M	ELEMENT 1,50 M	ELEMENT 2,00 M	ELEMENT 2,50 M	CONNEXION	CLIP CONNECTEUR	GOUJILLE A RESSORT	VERIN	DOMME VERIN	PLAQUE A BASCULE	AXE 30X180 MM + BETA	GOUJILLE BETA	ADAPTA TEUR VERIN	DECOFFRAGE RAPIDE	VIS-HEX M20 L40	EGROU HEX M20		
1	1279	1874	1						8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	124
2	1779	2374		1					8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	137
3	2279	2874			1				8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	151
4	2779	3374				1			8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	165
5	3279	3874		2			4	8	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	188
6	3779	4374		1	1		4	8	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	202
7	4279	4874			2		4	8	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	215
8	4779	5374			1	1	4	8	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	229
9	5279	5874			2	2	4	8	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	243
10	5779	6374		1	2		8	16	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	266
11	6279	6874			3		8	16	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	280
12	6779	7374		2	1	2	8	16	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	294
13	7279	7874		1	2	3	8	16	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	307
14	7779	8374				4	8	16	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	321
15	8279	8874			4		12	24	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	344
16	8779	9374			3	1	12	24	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	358
17	9279	9874			2	2	12	24	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	372
18	9779	10374			1	3	12	24	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	386
19	10279	10874				4	12	24	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	400
20	10779	11374		4	1	1	16	32	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	423
21	11279	11874			3	2	16	32	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	436
22	11779	12374		2	3	3	16	32	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	450
23	12279	12874		1	4	4	16	32	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	464
24	12779	13374			5	5	16	32	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	478
25	13279	13874			4	2	20	40	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	501
26	13779	14374			3	3	20	40	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	515
27	14279	14874			2	4	20	40	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	528
28	14779	15374			1	5	20	40	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	542
29	15279	15874			6	6	20	40	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	556
30	15779	16374			4	3	24	48	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	579
31	16279	16874			3	4	24	48	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	593
32	16779	17374		2	5		24	48	8	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	607





COFFRAGE & ÉTAIEMENT

SIEGE SOCIAL & EXPORT

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 10
ace.contact@altrad.com
ace.export@altrad.com
www.altrad-coffrage.com

Agence Provence-Alpes

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 10
ace.provencealpes@altrad.com

Agence Corse

Lieu-dit Accillanaccia
20110 Propriano
06 09 74 11 46
ace.corse@altrad.com

Agence Sud Ouest

ZA Bordevieille
31790 Saint-Sauveur
05 62 79 92 40
ace.sudouest@altrad.com

Service commercial associé : Aquitaine

06 11 02 33 44
ace.aquitaine@altrad.com

Agence Rhône-Alpes

5 rue de Genève - CS 56893
69792 Saint-Priest Cedex
04 78 90 36 90
ace.rhonealpes@altrad.com

Agence Savoie-Isère

175 chemin de la Saint Martin
73190 Saint-Baldoph
04 79 28 28 00
ace.savoieisere@altrad.com

Agence Nord Normandie

ZA des Anserueilles
59136 Wavrin
Tél : 03 20 54 87 44
ace.nordnormandie@altrad.com

Agence Région Parisienne

ZI Butte aux Grés
91290 Arpajon Cedex
Tél : 01 69 17 15 15
ace.regionparisienne@altrad.com

Service commercial associé : Ouest Atlantique

06 11 02 31 53
ace.ouestatlantique@altrad.com



ÉCHAFAUDAGES

accueil.altrad-paca@altrad.com
www.altrad-coffrage.com/altrad-paca.com

Agence de Nice (Mougins)

646 Chemin du Ferrandou
06250 Mougins
04 93 69 22 44

Agence de Marseille (Velaux)

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 25