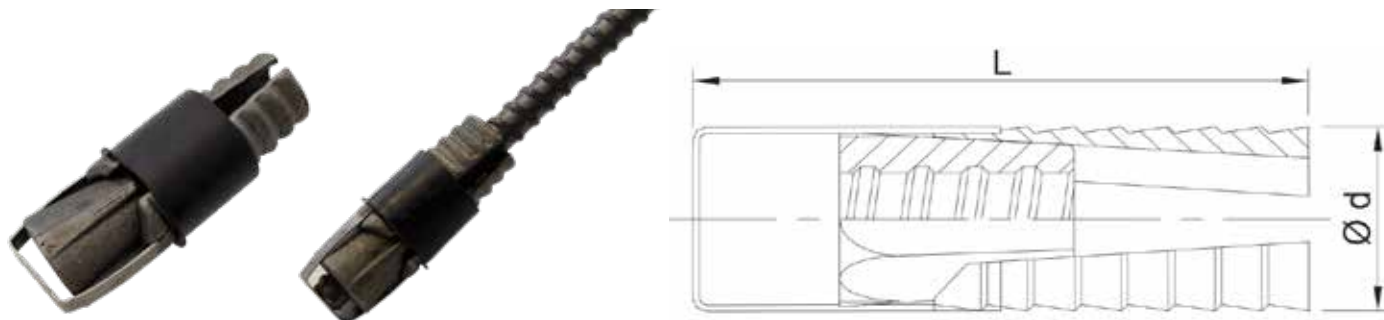


CHEVILLE À EXPANSION



Dimensions des chevilles à expansions

Réf.	Désignation	Ø forage	L	Poids (kg)	Conditionnement
02ANCBET15-3235	Cheville à expansion tirant 15/17	32-35 mm	92 mm	0.22	1 u
02ANCBET15-3538		35-38 mm	106 mm	0.31	
02ANCBET20	Cheville à expansion tirant 20/23	42-45 mm	115 mm	0.49	

Procédure d'installation:

- Réaliser le forage en respectant les diamètres mini et maxi.
- Souffler les forages avec de l'air comprimé afin d'expulser les particules.
- Visser la tige sur la cheville à expansion en laissant dépasser la tige d'un ou deux filets (10 à 20 mm)
- Introduire la cheville jusqu'au fond du trou de forage. La bague plastique doit naturellement s'extraire lors de l'introduction dans le trou de forage. En aucun cas la bague plastique ne doit être introduite dans le trou de forage.
- Visser la tige à fond jusqu'à ce que les parties latérales de la cheville soient plaquées contre le trou de forage.
- Après mise en place de l'élément à fixer, il est recommandé d'appliquer une pré-charge égale à la charge à laquelle doit résister la cheville lors de son utilisation.

- Les chevilles à expansion ne peuvent en aucun cas être utilisées pour du levage, elles ne doivent servir qu'à de la fixation temporaire

Valeurs de charge

La valeur de résistance de l'ancrage dépend de nombreux paramètres (type et état du support, diamètre de forage, profondeur de forage, soin de la préparation ...) Il est donc toujours recommandé de réaliser des essais de traction dans les cas les plus défavorables avant démarrage des travaux.

Dans tous les cas, la charge d'utilisation est limitée à la charge maximale d'utilisation de la cheville correspondante (voir premier tableau)

Les tableaux ci dessous sont donnés à titre indicatif, pour des ancrages dans un béton non fissuré.

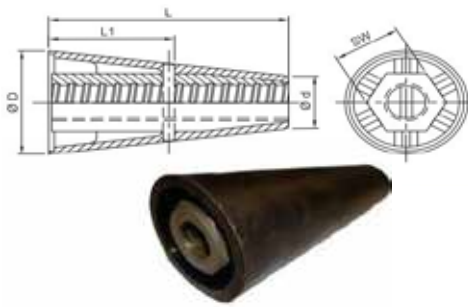
Les distances entre ancrages doivent être supérieures à 3 fois la profondeur de forage et les distances aux bords béton doivent être supérieur à 1.5 fois la profondeur de forage.



Tableau de charge (kN) - Chevilles expansion 15/17 & 20/23

Profondeur de forage	Valeur pour des chevilles :		Résistance béton (f_{ck})											
	Distance aux bords	Distance entre ancrage	15 MPa		20 MPa		25 MPa		30 MPa		35 MPa		40 MPa	
200 mm	>300	>600	6	6	7	7	9	9	10	10	11	11	12	12
250 mm	>375	>750	14	14	17	17	19	19	22	22	24	24	26	26
300 mm	>450	>900	24	24	29	29	34	34	39	39	43	43	47	47
350 mm	>525	>1050	38	38	46	46	53	53	60	60	60	67	60	73
400 mm	>600	>1200	55	55	60	66	60	77	60	87	60	94	60	94
450 mm	>675	>1300	60	75	60	90	60	94	60	94	60	94	60	94
500 mm	>500	>1000	60	94	60	94	60	94	60	94	60	94	60	94

CÔNE DE POSE



- Cône pour ancrage de tirant rapide.
- Pose avant le coulage de l'élément béton.
- Vérifier que la tige de coffrage est vissée dans la totalité du cône, jusqu'à la goupille centrale.
- Graisser avant usage pour faciliter le démoulage.
- Réutilisable plusieurs fois.
- Ne pas utiliser pour du levage.

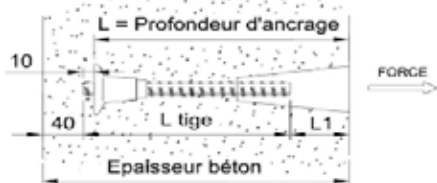
Dimensions des cônes de poses

	Réf.	Ø d	Ø D	L	L1	SW	Poids (kg)	Conditionnement
15/17	02CONPOSE15110	28 mm	55 mm	110 mm	58 mm	30 mm	0.44	1 u
20/23	02CONPOSE20125	33 mm	64 mm	125 mm	65 mm	36 mm	0.65	

CALCUL DE LA LONGUEUR DE LA TIGE

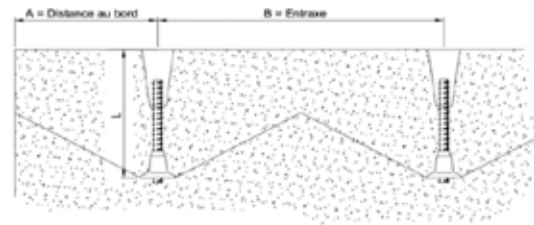
Longueur Tige = Profondeur d'ancrage - L1 + 10mm
 Longueur Tige = Epaisseur béton - L1 - 40mm
 (pour un enrobage de 40mm).

L1 dépend du cône de pose utilisé.



DISTANCES MINIMALES ENTRE CÔNES BÉTON

- Les distances entre cônes d'ancrage doivent être supérieures à 5 L
- Les distances aux bords béton doivent être supérieures à 2,5 L



CÔNE DE REPRISE



- Cône de reprise tirant rapide / pas métrique.
- Utiliser pour l'ancrage de passerelle, échafaudage ou autre pendant la construction.
- Permet la fixation d'éléments filetés en pas métriques.
- Reprend les efforts de cisaillement et les répartit dans le béton pour éviter les fissurations.
- Fixation possible uniquement après utilisation et retrait d'un cône de pose.
- Vérifier que la tige de coffrage est vissée dans la totalité du cône, jusqu'à la goupille centrale.
- Ne pas utiliser pour du levage.

Dimensions des cônes de reprise

	Réf.	Ø d	Ø D	M	L	Lf	SW	Poids	Conditionnement
15/17	02CONREP1555M30	26 mm	55 mm	24 mm	105 mm	46 mm	17 mm	/	1 u
20/23	02CONREP2064M30	32 mm	64 mm	30 mm	120 mm	43 mm	19 mm	/	

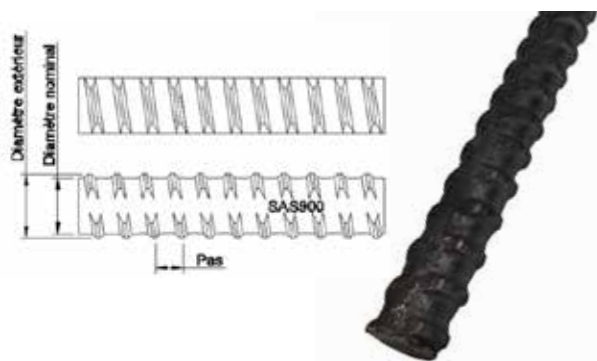
ECROU SOUDABLE / PIED D'ANCRAGE



- Ecrou soudable ovale pour tirant rapide.
- Utilisation en banche manuable métallique.
- Fixation par point de soudure.

	Réf.	Ø Tirant	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids (kg)	Conditionnement
A	02ECRASOUDER15	15/17 mm	128 mm	22 mm	47 mm	0.4	1 u
B	02PIEDANCSOUD15	15/17 mm	/	60 mm	52 mm	0.23	
	02PIEDANCSOUD20	20/23 mm	/	78 mm	62 mm	0.51	

TIRANT RAPIDE

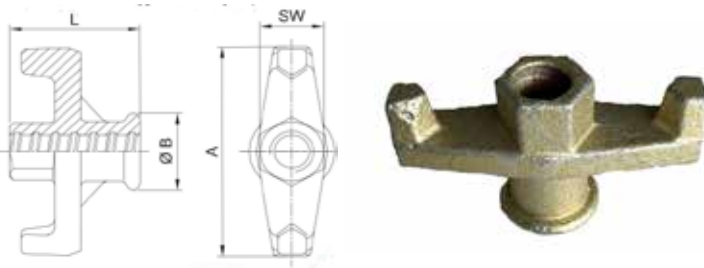


- Tirant rapide laminé à chaud.
- Filetage du pas à droite
- Conforme à la norme NF P 93-350
- Non sensible aux projections de soudure
- Cintrable à 180°.
- Résilience à -20°C supérieure à 28J.
- Identifiable grâce à son marquage «SAS900»

Dimensions des tirants rapide

Réf	Ø nominal/ extérieur (mm)	Longueur (ml)	Pas du filetage (mm)	Contrainte à la limite élastique (fyk) - à la rupture (ftk)	Allongement (Agt)	Limite élastique Fp0,2k (kN)	Limite rupture FtK (kN)	Section (mm²)	Charge max Utile (kN)	Poids (kg/u)	
02TIRWA15050		0,50									1u
02TIRWA15075		0,75									1u
02TIRWA15100		1,00									1u
02TIRWA15120		1,20									1u
02TIRWA15125		1,25									1u
02TIRWA15150		1,50									1u
02TIRWA15200		2,00									1u
02TIRWA15250	15/17	2,50	10	900N/mm²-1050 N/mm²	>3%	159	186	177	93	1,44	1u
02TIRWA15300		3,00									1u
02TIRWA15350		3,50									1u
02TIRWA15400		4,00									1u
02TIRWA15450		4,50									1u
02TIRWA15500		5,00									1u
02TIRWA15550		5,50									1u
02TIRWA15600		6,00									1u
02TIRWZ15600	15/17	6,00	10	900N/mm²-1050 N/mm²	>3%	159	186	177	93	1,44	1u
02TIRWA20100		1									1u
02TIRWA20120		1,2									1u
02TIRWA20130		1,3									1u
02TIRWA20150	20/23	1,5	10	900N/mm²-1050 N/mm²	>3%	283	330	314	165	2,56	1u
02TIRWA20200		2									1u
02TIRWA20300		3									1u
02TIRWA20600		6									1u
02TIRWZ20130		1,3									1u
02TIRWZ20150	20/23	1,5	10	900N/mm²-1050 N/mm²	>3%	283	330	314	165	2,56	1u
02TIRWZ20200		2									1u
02TIRWZ20600		6									1u
02TIRWA26600	26,5/30	6	13	900N/mm²- 1100 N/mm²	>3%	495	606	551	290	4,48	1u
02TIRWZ26600	26,5/30	6	13	900N/mm²- 1100 N/mm²	>3%	495	606	551	290	4,48	1u

ECROU MOULÉ 2 OREILLES



- Ecroû moulé 2 oreilles pour tirant rapide.
- Utilisation en banche manuable.
- Utilisation de plaques d'appui nécessaire.

Dimensions des écrous moulés 2 oreilles

Réf.	Ø Tirant	Ø B	L	A	SW	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRPAP15B36	15/17 mm	36 mm	55 mm	95 mm	27 mm	0.3	1 u
02ECRPAP26B52	26/30 mm	52 mm	65 mm	155 mm	46 mm	0.89	

ECROU MOULÉ 3 OREILLES

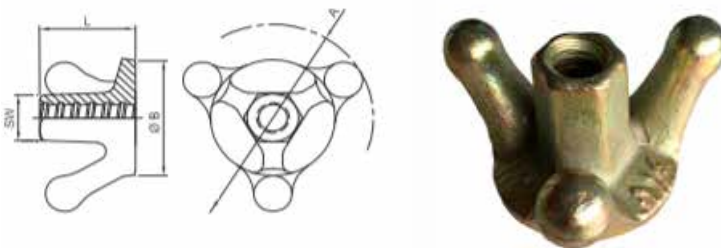


- Ecroû moulé 3 oreilles pour tirant rapide.
- Utilisation en banche manuable.
- Utilisation de plaque d'appui nécessaire en base 70.
- La base 110 se comporte comme une plaque d'appui.

Dimensions des écrous moulé 3 oreilles

Réf.	Ø Tirant	Ø B	L	SW	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECR3OR17MOULE	15/17 mm	70 mm	55 mm	27 mm	0.47	1 u

ECROU FORGÉ 3 OREILLES



- Ecroû forgé 3 oreilles pour tirant rapide.
- Utilisation en banche manuable.
- Meilleure résistance aux impacts que les écrous moulés.
- Utilisation de plaques d'appui nécessaire.
- La base 110 ne nécessite pas l'utilisation d'une plaque d'appui.

Dimensions des écrous forgé 3 oreilles

Réf.	Ø Tirant	Ø B	L	A	SW	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECR3OR17	15/17 mm	65 mm	50 mm	110 mm	27 mm	0.68	1 u
02ECR3OR17B110	15/17 mm	110 mm	50 mm	110 mm	27 mm	0.87	
02ECR3OR23B80	20/23 mm	80 mm	60 mm	110 mm	36 mm	1.05	

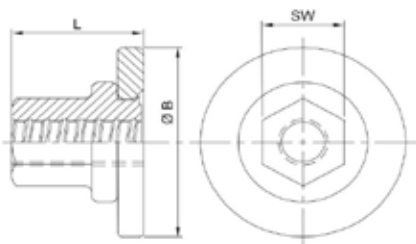
PLAQUE D'APPUI



- Plaque d'appui pour écroû tirant rapide
- Utilisation en banche type manuable.

Réf.	Ø	A	B	C	ØD	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02PLAQ15130710	15/17 mm	130 mm	70 mm	10 mm	18 mm	0.7	1 u
02PLAQ20121212	20/23 mm	120 mm	120 mm	12 mm	25 mm	1.31	
02PLAQ26121220	26,5/30 mm			20 mm	32 mm	2.09	

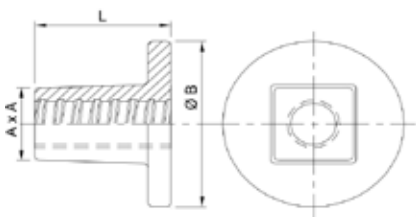
ECROU BASE FLOTTANTE SATECO



- Ecrou type Sateco pour tirant rapide.
- Ecrou base flottante.

Réf.	Ø Tirant	Ø B	L	SW	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRBASFLOSATE	20/23 mm	95 mm	61 mm	36 mm	1.2	1 u

ECROU BASE CARRÉ SATECO



- Ecrou type Sateco pour tirant rapide.
- Ecrou base carré autobloquant.

Réf.	Ø Tirant	Ø B	L	A x A	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRBASCARSATE	20/23 mm	80 mm	60 mm	35 x 35 mm	0.7	1u

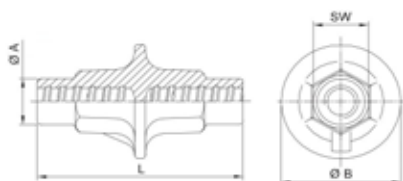
MANCHON JONCTION




- Manchon de jonction pour tirant rapide
- Goupille de centrage.
- Produit type usiné.

Réf.	Ø tirant	L	SW	Poids (kg/unité)	Conditionnement (kg)
02MANJON15L105	15/17 mm	105 mm	30 mm	0.46	1 u
02MANJON20L110	20/23 mm	110 mm	36 mm	0.69	
02MANJON26L150	26/30 mm	150 mm	46 mm	1.37	

MANCHON WATERSTOP



- Manchon waterstop pour le rabotage de tirant rapide avec cloison de séparation étanche.
- Assure une étanchéité continue au sein de l'élément béton.
- Forme extérieure casse-goutte contre les remontées par capillarités.
- Adaptable avec les entretoises rondes et les embouts coniques étanches.
- Prévoir une entretoise égale à l'épaisseur du voile - (100mm + L du manchon)

Réf.	Ø Tirant	Ø A	Ø B	L	SW	Poids (kg/unité)	
02MANWAT15L110	15/17 mm	26 mm	65 mm	110 mm	30 mm	0.6	1 u
02MANWAT20L150	20/23 mm	32 mm	90 mm	150 mm	40 mm	1.4	

ECROU BASE FLOTTANTE OUTINORD



- Ecrou type Outinord pour tirant rapide.
- Ecrou base flottante.

Dimensions des écrous base flottante OUTINORD

Réf.	Ø Tirant	Ø B	L	SW	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRBASFL09315	15/17 mm	95 mm	69 mm	38 mm	0.6	1 u
02ECRBASFL09320	20/23 mm				1.07	

ECROU BASE CARRÉ OUTINORD



- Ecrou type Outinord pour tirant rapide.
- Ecrou base carré autobloquant.

Dimensions des écrous base carré OUTINORD

Réf.	Ø Tirant	Ø B	A x A	L	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRBASCAR3015	15/17 mm	90 mm	36 x 36 mm	72 mm	0.5	1 u
02ECRBASCAR3020	20/23 mm				1.00	

ECROU BASE FLOTTANTE HUSSOR



- Ecrou type Hussor pour tirant rapide.
- Ecrou base flottante.
- Pour banche T10-2.

Dimensions des écrous base flottante HUSSOR

Réf.	Ø Tirant	Ø B	SW	L	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRBASFLOHUSS	20/23 mm	120 mm	36 mm	60 mm	1.27	1 u

ECROU BASE FLOTTANTE HUSSOR BANCHE H12



- Ecrou type Hussor pour tirant rapide.
- Ecrou base flottante.
- Pour Banche H12

Dimensions des écrous H12

Réf.	Ø Tirant	Ø B	SW	L	Poids (kg)	Conditionnement
02ECRBASFLOH12	20/23 mm	120 mm	36 mm	72 mm	1.84	1 u

ECROU MOULÉ 2 AILETTES ROTATIF

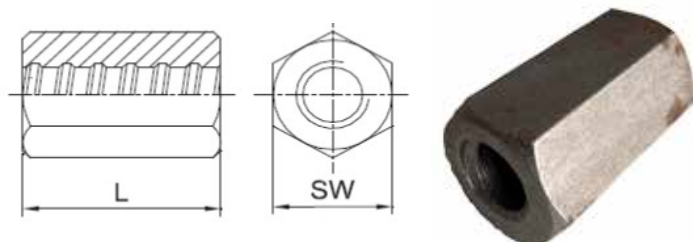


- Ecroû moulé 2 oreilles rotatif pour tirant rapide.
- Utilisation en banche manuportable.
- Plaque d'appui rotative intégrée.
- Permet une rotation perpendiculaire de 10° max entre l'axe de la plaque et le tirant.

Dimensions des écrous moulés 2 ailettes rotatif

Réf.	Ø Tirant	L	AxA	SW	Angle	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRPI15121210	15/17 mm	65 mm	120*120 mm	27 mm	10°	1	1 u
02ECRPI20130	20/23 mm	85 mm	Ø 130	36 mm		1.5	

ECROU HEXAGONAL

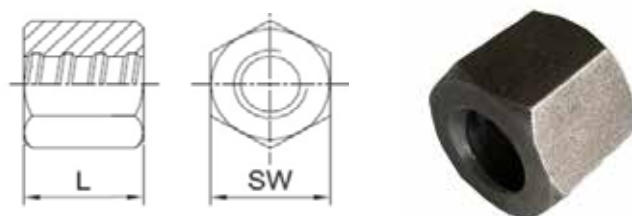


- Ecroû hexagonal pour tirant rapide.
- Utilisation en banche manuportable.
- Ecroû soudable.
- Finition brut ou zinguée sur demande.

Dimensions des contre écrous hexagonaux

Réf.	Ø Tirant	SW	L	Poids (kg/unité)	Conditionnement
Brut 02ECRHES15L50	15/17 mm	30 mm	50 mm	0.22	1 u
Zingué 02ECRHEG15B50					
Brut 02ECRHES20L70	20/23 mm	36 mm	60 mm	0.34	
Zingué 02ECRHEG20B600					

CONTRE ECROU HEXAGONAL



- Contre ecrou pour tirant rapide.
- Utilisation en banche manuportable.
- Ecroû soudable.
- Finition brut.

Dimensions des contre écrous hexagonaux (finition brut)

Réf.	Ø Tirant (mm)	SW (mm)	L (mm)	Poids (kg/unité)	Conditionnement
02ECRHES15L25	15/17	30	25	0.11	1u
02ECRHES20L30	20/23	36	30	0.18	

CLE BANCHE À FRICTION



- Clé de banche à friction.
- Sans jupe et sans système à cliquet.
- Retourner la clé pour vissage/dévisage.

Réf.	Ø Erou	Longueur	Poids (kg/unité)	Conditionnement
11CLEBANWFRI36	36 mm	560 mm	2,8	1 u
11CLEBANWFRI38	38 mm			

MODÈLE FRICTION

Adapté pour les écrous 3 oreilles 15/17



CLE BANCHE TRAVERSANT



- Clé de banche traversant sans jupe.
- Système à cliquet pour vissage/dévisage

Réf.	Ø Erou	Longueur	Poids (kg/unité)	Conditionnement
11CLEBANWTRA36	36 mm	640 mm	2.3	1 u
11CLEBANWTRA38	38 mm			

CLE DE BANCHE À JUPE



- Clef de banche à jupe.
- La jupe offre un écartement supérieur entre la clé et la banche pour faciliter la mise en oeuvre.
- Système à cliquer pour vissage/dévisage.

Réf.	Ø Erou	Longueur	Poids (kg/unité)	Conditionnement
11CLEBANWJUP27	27 mm	570 mm	2.3	1 u
11CLEBANWJUP36	36 mm			
11CLEBANWJUP38	38 mm			

CLÉ DE BANCHE PIED DE BICHE



- Clé de banche pied de biche.
- Système à cliquet pour vissage/dévisage.
- Extrémité munie d'un pied de biche.

Réf.	Ø Erou	Longueur	Poids (kg/unité)	Conditionnement
11CLEBANWBIC36	36 mm	530 mm	4	1 u
11CLEBANWBIC38	38 mm			

CLÉ DE BANCHE À FRAPPE



- Clé de banche à frappe.
- Vissage/dévisage type clef plate.

Réf.	Ø Erou	Longueur	Poids (kg/unité)	Conditionnement
11CLEBANW36FRAP	36 mm	205 mm	1	1 u
11CLEBANW38FRAP	38 mm	225 mm		

CLÉ DE BANCHE REVERSIBLE



- Clé de banche Reversible
- Pour des écrous de 36 et 38mm

Réf.	Ø Erou	Longueur	Poids (kg/unité)	Conditionnement
11CLEBANREV3638	36/38 mm	450 mm	1	1 u