

NOTICE DE MONTAGE

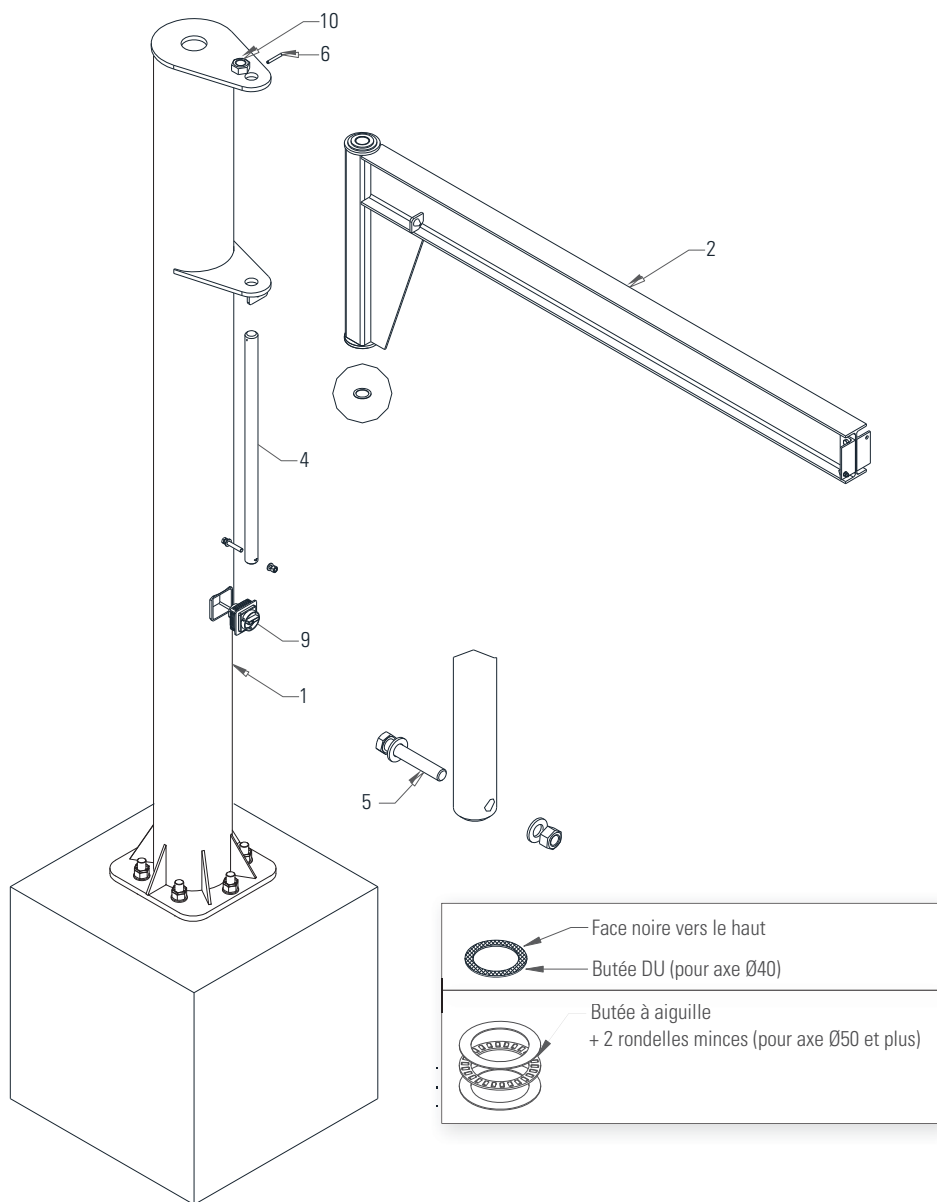
POTENCE SUR FÛT INVERSÉE



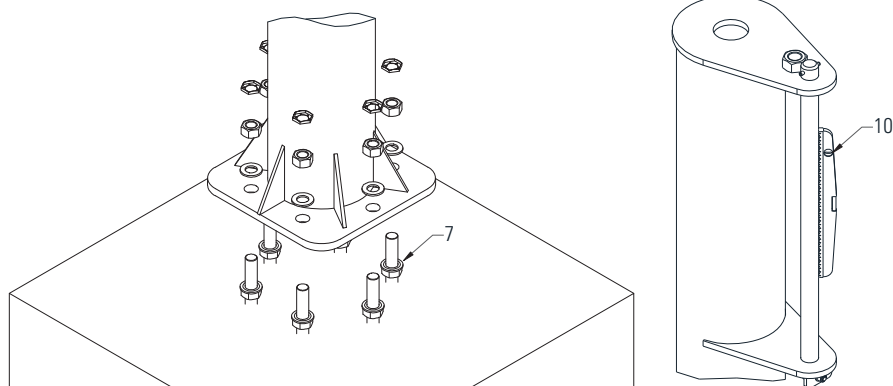
SOMMAIRE

- 1. INSTRUCTIONS DE MONTAGE 4
 - 1.1. Interrupteur cadenassable (option) 6
 - 1.2. Ligne d'alimentation (option) 7
 - 1.3. Ralentisseur (option) 8
 - 1.4. Blocage de rotation (option) 9
 - 1.5. Butées réglables (option) 10
 - 1.6. Butées à souder (option) 11
 - 1.7. Capot palan (option) 12
 - 1.8. Potence à double bras (option) 12
 - 1.9. Note spécifique aux semelles à cheviller (option) 13
- 2. CE QU'IL FAUT FAIRE ET NE PAS FAIRE 16
- 3. CONDITIONS D'ESSAIS DES POTENCES
ET PORTIQUES D'ATELIER 18
- 4. PIÈCES DÉTACHÉES 20
- 5. CARACTÉRISTIQUES 22

1. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

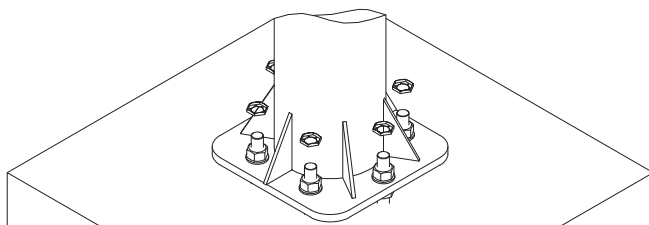


1. Monter le fût **1** de la potence sur ses tiges d'ancrage en faisant reposer le dessous de la semelle sur une rangée d'écrous M27 **7** (fournis avec les tiges).



Introduire les rondelles et les écrous M27 en partie supérieure de la semelle. Avec un niveau **10**, vérifier l'aplomb sur différentes positions autour de l'axe de rotation, régler la verticalité en agissant sur les écrous inférieurs puis bloquer au couple de 80 DaN.m.

Visser les contre écrous fournis.



Tout autre système de fixation n'engage pas notre responsabilité et ne fait pas l'objet de recommandation de la présente notice.

2. (Voir schéma page précédente) Positionner la butée **3** (ou **3** bis selon les modèles) sur le support inférieur en prenant soin d'orienter la face noire de la butée dans le bon sens. Cette face noire servant d'appui de rotation du bras. Huiler ou graisser.
3. Engager le bras **2** à l'aide d'un moyen de levage approprié.
4. Huiler l'axe **4** puis l'introduire, monter la vis **5**. La goupille de sécurité **6** sera montée en dernier.
5. Monter le ralentisseur (cf chapitre **Ralentisseur**), la ligne (cf chapitre **Ligne d'alimentation**) l'interrupteur **9** (cf chapitre **Interrupteur cadenassable**)

ENTRETIEN

Aucun entretien particulier n'est à appliquer sur ce type de potence, mais il convient toutefois de :

- huiler périodiquement la butée de rotation,
- vérifier tous les ans le bon serrage des boulons de fixation et le bon serrage de la visserie en général.

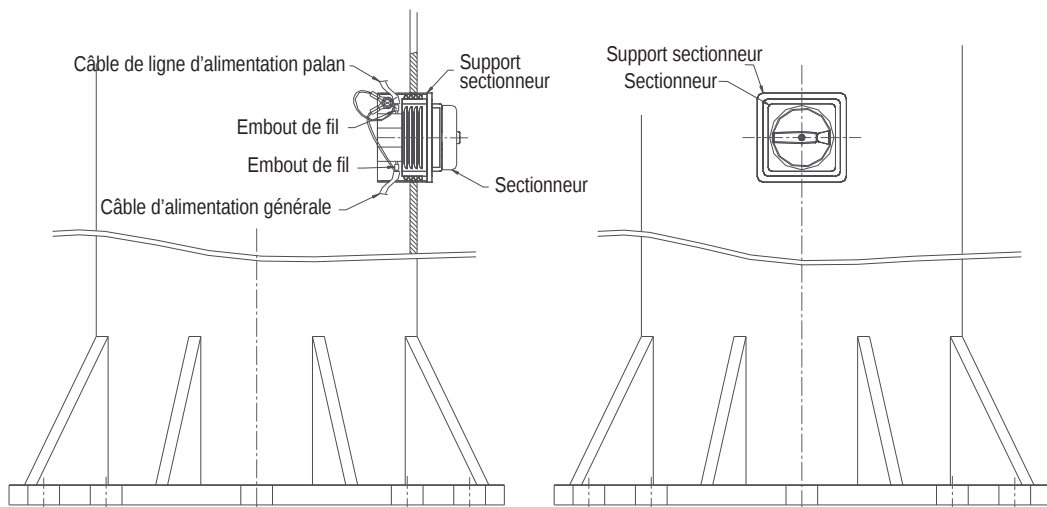
RAPPEL

Tout appareil de levage doit être réceptionné par un organisme agréé avant mise en service.
Il est formellement interdit d'utiliser tout appareil de levage à des fins de transport de personnel.

UTILISATION

Utiliser conformément à la charge maximale utile (CMU) définie par la fiche technique.

1.1. Interrupteur cadenassable (option)

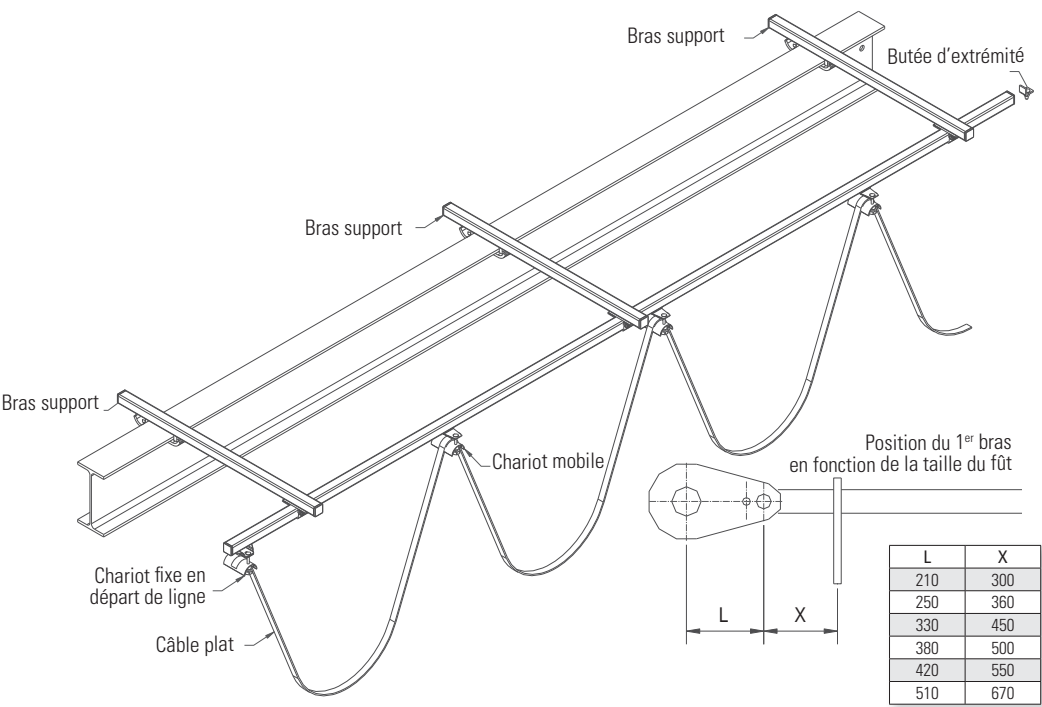


Plan de montage de l'interrupteur cadenassable

Ordre des opérations de montage de l'interrupteur cadenassable

1. Tirer le câble d'alimentation générale.
2. Faire passer le câble d'alimentation générale dans le trou du support sectionneur, puis sertir les embouts de fil fournis.
3. Raccorder les 3 phases d'alimentation générale sur les bornes 1, 3 et 5.
4. Sertir la terre sur l'une des cosse ronde fournie.
5. Tirer le câble de la ligne d'alimentation palan.
6. Faire passer le câble de la ligne d'alimentation dans le trou du support sectionneur, puis sertir les embouts de fil fournis.
7. Raccorder les 3 phases de la ligne d'alimentation sur les bornes 2, 4 et 6.
8. Sertir la terre sur la 2^e cosse ronde fournie.
9. Insérer la vis à tête fendue dans le trou du support sectionneur, mettre en place les 2 cosse de terre et bloquer l'ensemble avec l'écrou.
10. Mettre en place le sectionneur et le fixer sur son support à l'aide des 2 vis à tête hexagonale et rondelles éventail fournies.

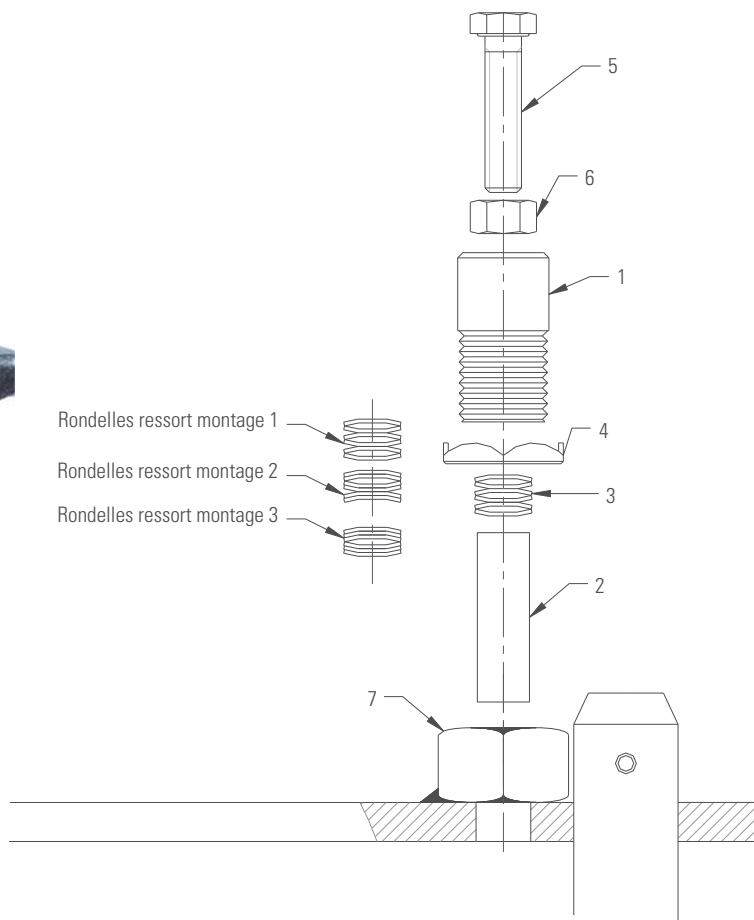
1.2. Ligne d'alimentation (option)



1. Disposer le 1^{er} bras suivant la position X du plan ci joint.
2. Positionner les bras suivant avec un espacement maximum de 2m entre chaque.
3. Une fois les bras bloqués, faire glisser le rail de ligne dans chaque bras puis le fixer.
4. insérer le chariot fixe en départ de ligne puis les chariots mobiles et enfin la butée d'extrémité.
5. Faire passer le câble plat dans les chariots en les répartissant de manière égale le long du rail. Laisser 1 mètre de câble en bout du rail pour raccorder le palan.

Nota : La position du 1^{er} bras est à adapter suivant l'implantation et le type de potence si besoin.
Les bras supports ainsi que les rails de ligne sont à redécouper suivant l'implantation et le type de potence si besoin.

1.3. Ralentisseur (option)



Installation

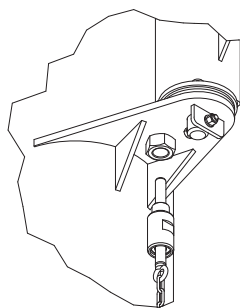
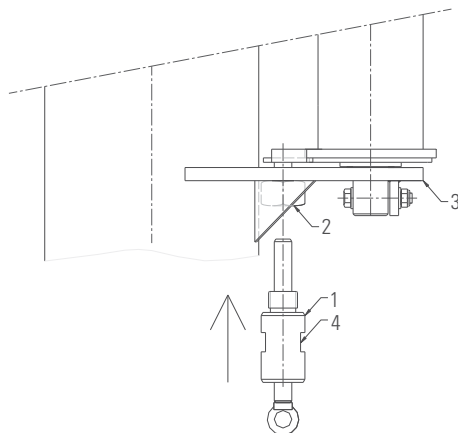
Le ralentisseur ne peut être monté qu'une fois la flèche en place.

1. Placer le doigt frotteur en nylon ❷ et rondelles ressort ❸ suivant le freinage désiré dans le corps du ralentisseur ❶ :
 - Montage 1 : freinage souple.
 - Montage 2 : freinage normal
 - Montage 3 : freinage dur
2. Visser le corps du ralentisseur et son contre écrou ❹ sur l'écrou M33 existant ❷ et le bloquer.
3. Régler la pression grâce à la vis ❺ prévue à cet effet avant de la bloquer avec le contre écrou ❻.

1.4. Blocage de rotation (option)

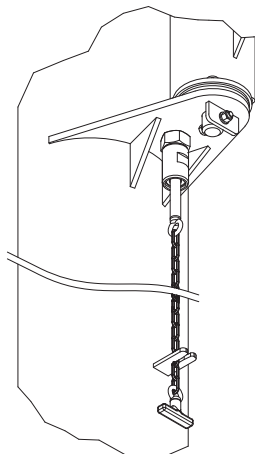
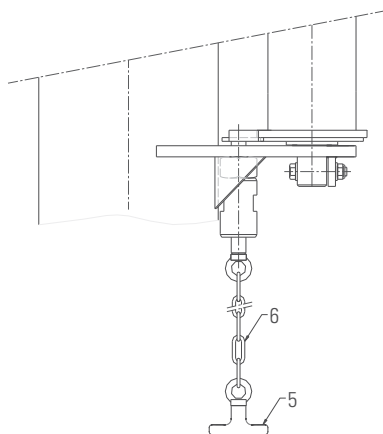
Installation

- Visser le corps du blocage ❶ dans l'écrou ❷ soudé sous la lyre ❸.
- Bloquer celui-ci en serrant à l'aide d'une clef appropriée sur les méplats ❹.
- La chaîne de manœuvre ainsi que la poignée sont déjà montées sur le doigt de verrouillage.



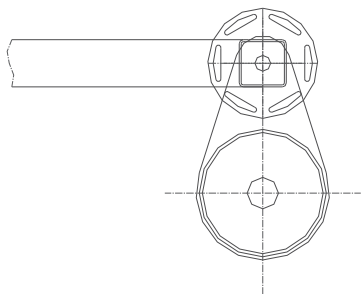
Utilisation

- La manœuvre de déblocage de rotation s'effectue en tirant sur la poignée ❺ située en bout de la chaîne ❻.
- Le doigt de verrouillage est monté sur ressort à l'intérieur du corps de blocage. Lorsque la chaîne est relâchée, le doigt remonte automatiquement en position haute. Lors de la rotation de la flèche, le verrouillage se fera automatiquement dans le trou d'indexage (si besoin, recouper la sur-longueur de l'axe du blocage de rotation).
- Si vous souhaitez que le verrouillage ne se fasse pas automatiquement, accrocher la chaîne en position tendue sur le plat soudé à hauteur d'homme sur le fût de la potence.

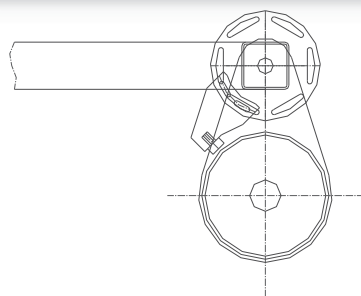


Pour les potences murales, arrêt de la chaîne à prévoir sur site par le client.

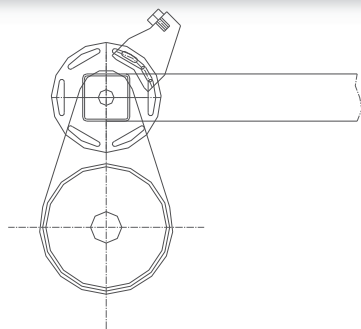
1.5. Butées réglables (option)



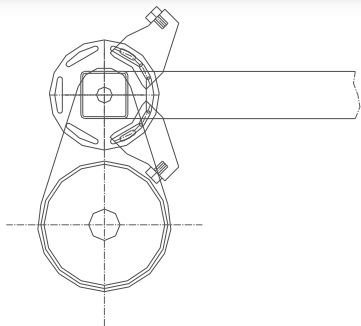
1. Mettre la flèche dans la première position extrême souhaitée



2. Assembler la première butée sur coquille à l'aide des vis fournies.

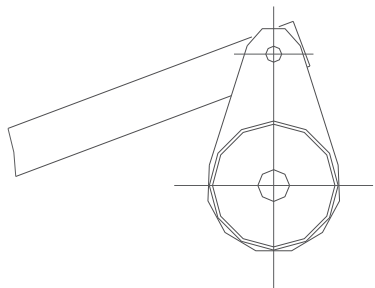


3. Positionner la flèche dans la deuxième position extrême souhaitée.

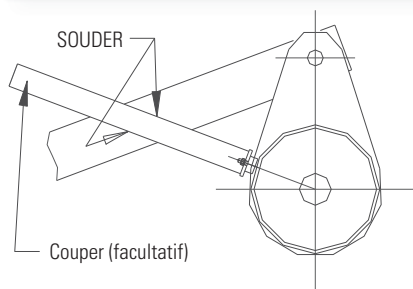


4. Assembler la deuxième butée sur la coquille de la même façon qu'en phase 2.

1.6. Butées à souder (option)

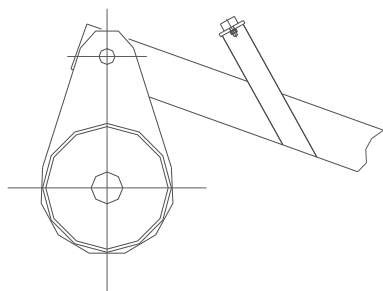


1. Mettre la flèche dans la première position extrême souhaitée

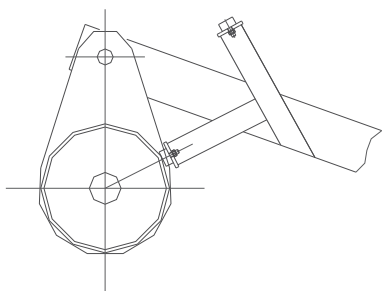


2. Souder la première butée sur la partie supérieure de la flèche puis couper l'extrémité du U.

Important : Bien faire concourir l'axe de la butée et l'axe diamétral du fût.



3. Positionner la flèche dans la deuxième position extrême souhaitée.

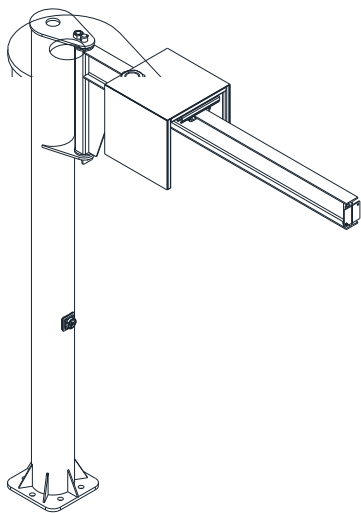


4. Couper la deuxième butée à la longueur demandée puis souder celle-ci sur la partie supérieure de la flèche de la même façon qu'en phase 2.

1.7. Capot palan (option)

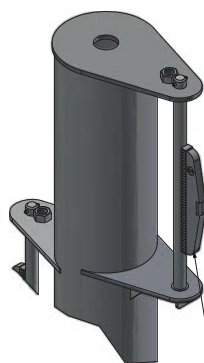
Installation

- Centrer le capot entre la poutre, le palan et la ligne s'il y a, avant de serrer les crapauds.
- **Attention ! Ne pas positionner le capot trop prêt du pivot, ce qui fermerait votre angle de rotation.**

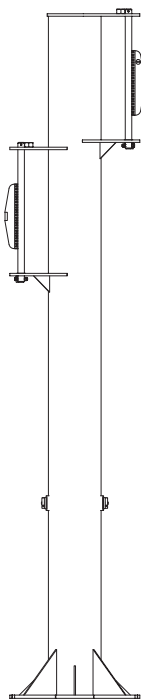


1.8. Potence à double bras (option)

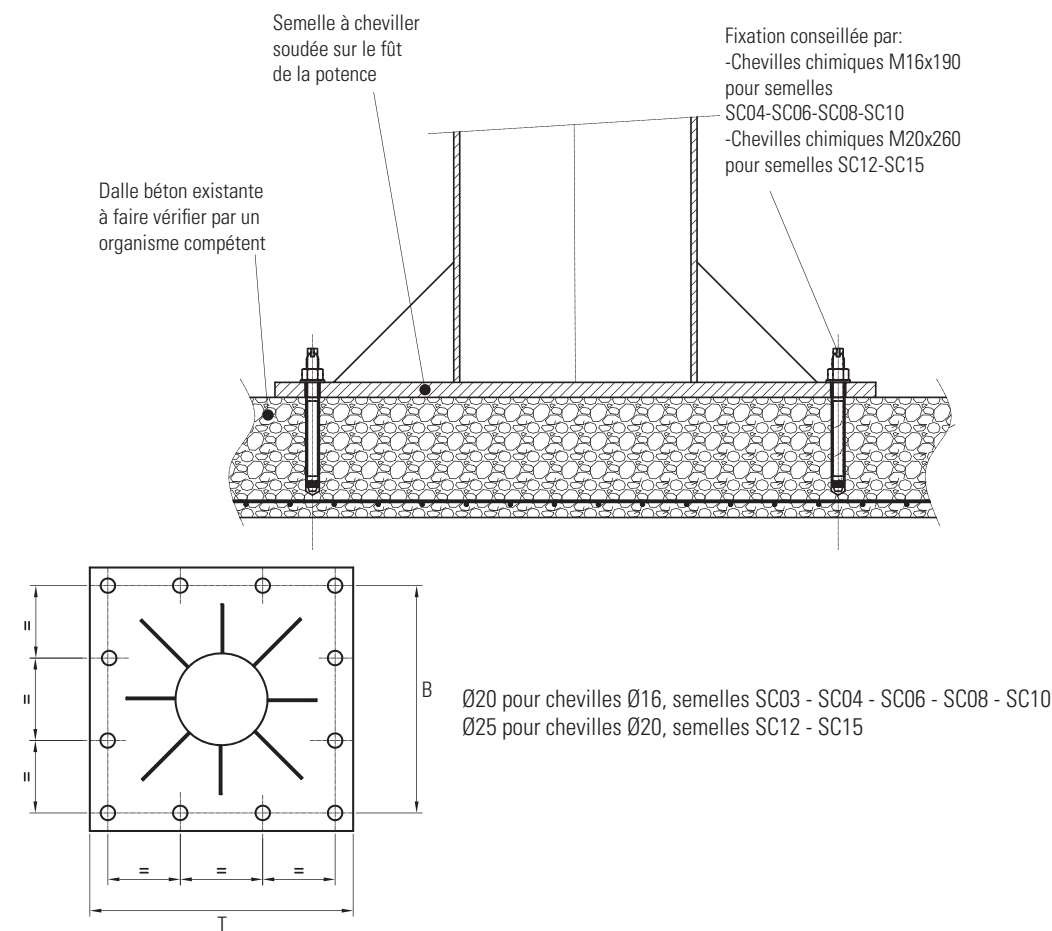
Contrôle de la verticalité des 2 axes obligatoire.



Réglage de la verticalité des 2 axes



1.9. Note spécifique aux semelles à cheviller (option)



N°	TxT	Nombre de trous	Ø	BxB	Épaisseur	Couple de Renversement
SC03	300 x 300	4	20	250 x 250	12	250 DaN.m
SC04	400 x 400	8	20	350 x 350	15	1 000 DaN.m
SC06	600 x 600	8	20	500 x 500	15	1 500 DaN.m
SC08	800 x 800	12	20	700 x 700	20	3 800 DaN.m
SC10	1 000 x 1 000	16	20	900 x 900	20	6 000 DaN.m
SC12	1 200 x 1 200	16	25	1 100 x 1 100	20	8 000 DaN.m
SC15	1 500 x 1 500	16	25	1 400 x 1 400	20	12 000 DaN.m

Ce type de fixation est à utiliser avec la plus grande prudence, et lorsque la mise en oeuvre d'un massif en béton est impossible. Cette solution impose une épaisseur et une qualité de dalle suffisantes, qu'il convient de faire vérifier en fonction des couples de renversement indiqués dans la documentation générale.

En tout état de cause, nous DÉGAGEONS NOTRE RESPONSABILITÉ quant à la tenue de ce type de fixation.

Ces semelles ne sont pas démontables des fûts des potences.

CR = Couple de Renversement indiqué dans le tableau des potences sur fût.

À titre d' exemple nous joignons les caractéristiques technique des chevilles de marque HILTI.

Cette marque n'est ni imposée ni contractuelle



CHEVILLE CHIMIQUE



CAPSULE HVU2 AVEC TIGE HAS (-E) POUR ANCRAGE DANS LE BÉTON NON FISSURÉ ET LE BÉTON FISSURÉ

Versions HAS(-E) 5.8 version acier au carbone 5.8

DONNÉES DE POSE

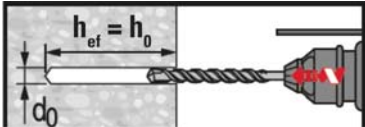
	Diamètre de la tige	Diamètre de perçage	Profondeur d'ancrage - Profondeur de perçage	Épaisseur mini du support	Couple de serrage max.*	Entraxe mini	Distance au bord mini	Longueur de la tige
	$d_{nom} = d_1$ (mm)	d_0 (mm)	$h_{ef} = h_g$ (mm)	h_{min} (mm)	T_{max} (N.m)	s_{min} (mm)	c_{min} (mm)	mm
M16	16	18	125	160	80	75	50	190
M20	20	22	170	220	150	90	55	260

* : couple de serrage max pour éviter la rupture par fendage durant l'installation avec s_{min} et c_{min}

PLAGE DE TEMPÉRATURE DE SERVICE

Plage de température	Température du matériau support	Température max à long terme dans le matériau support	Température max à court terme dans le matériau support	Température matériau support	Temps de prise minimum t_{cure}
Plage de température I	-40 °C à +40 °C	+24 °C	+40 °C	-10 °C à -6 °C	5 heures
				-5 °C à -1 °C	3 heures
Plage de température II	-40 °C à +80 °C	+50 °C	+80 °C	0 °C à 4 °C	40 minutes
				5 °C à 9 °C	20 minutes
Plage de température III	-40 °C à +120 °C	+72 °C	+120 °C	10 °C à 19 °C	10 minutes
				20 °C à 40 °C	5 minutes

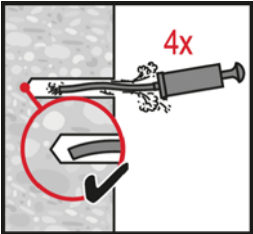
Perçage du trou



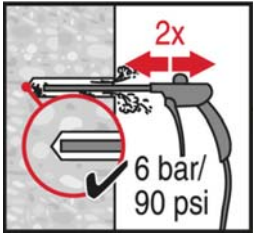
Perçage par rotation percussion (béton sec et humide, pas d’eau de mer).

	Diamètre de perçage	Profondeur d’ancrage - Profondeur de perçage
	d ₀ (mm)	h _{ef} = h ₀ (mm)
M16	18	125
M20	22	170

Nettoyage du trou

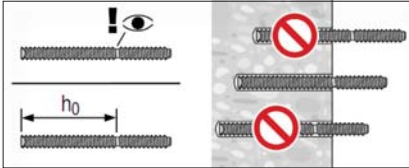


Nettoyage manuel pour les trous forés d₀ ≤ 18 mm et trous de profondeurs h₀ ≤ 10 d.

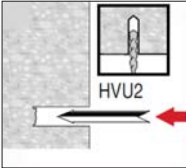


Nettoyage par air comprimé pour les trous perforés d₀ et trous forés de profondeurs h₀.

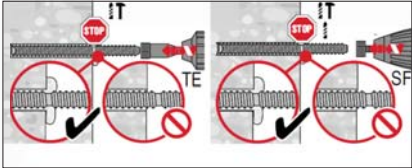
Réglage de l’élément



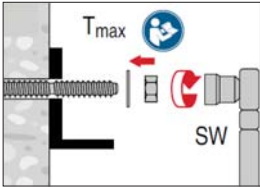
Vérification de la profondeur du trou.



Insérer la capsule chimique avec la pointe vers l’arrière du trou.



Amener la tige d’ancrage avec l’outil dans le trou.



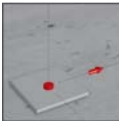
Mise en charge de la cheville après le temps de durcissement t_{cure}.

	Couple de serrage max.*
	T _{max} (N.m)
M16	80
M20	150

VALEURS PRÉCALCULÉES | CHARGES STATIQUES *

	h _{ef} (mm)	h _{min} (mm)	Traction (kN)			Cisaillement (kN)		
			Résistance de calcul ultime NRd			Résistance de calcul ultime VRd		
			HAS 5.8 (-F)	HAS 8.8 (-F)	HAS-R	HAS 5.8 (-F)	HAS 8.8 (-F)	HAS-R
M16	125	160	45,83	45,83	45,83	32,88	32,88	36,07
M20	170	220	72,69	72,69	72,69	44,88	71,76	50,32

* Cheville isolée pleine masse, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré (sans influence de bord et d’entraxe).



VOIR FICHE TECHNIQUE DU FOURNISSEUR
POUR LES CARACTÉRISTIQUES COMPLÈTES

www.comege.fr/uploads/notices/fr/CHEVILLES-CHIMIQUES_fr.pdf



2. CE QU'IL FAUT FAIRE ET NE PAS FAIRE

Il est impératif de lire attentivement ces consignes, pour vous permettre d'installer, d'utiliser, de maintenir en état votre appareil, et de diminuer le risque dû à une mauvaise utilisation.

Toute utilisation contraire à ce qui est préconisé ci-dessous, présente des dangers, de ce fait, le constructeur déclinera toute responsabilité.

Veillez à bien respecter les consignes énumérées ci-dessous.

CE QU'IL FAUT FAIRE

GÉNÉRALEMENT

- Lire et suivre attentivement les instructions mentionnées dans la notice d'instruction dès la première mise en service. Lors de la réparation ou de la maintenance n'utiliser que des « *pièces d'origine* ».
- Avoir toujours la notice d'instructions ainsi que les consignes d'utilisation à proximité de l'appareil et à la disposition de l'opérateur et de la personne chargée de la maintenance.

TRANSPORT / STOCKAGE

- Manipuler l'appareil et sa structure, ou par des dispositifs prévus à cet effet, ou dans l'emballage d'origine.
- Stocker l'appareil à l'abri des ambiances agressives (poussière, humidité...). Il devra être nettoyé et protégé contre la corrosion (graissage...).

INSTALLATION / MAINTENANCE / INTERVENTIONS

- Faire effectuer l'installation par un personnel formé, compétent électriquement et mécaniquement.
- Imposer le respect des règles de sécurité (harnais, dégagement des zones de travail, consigner la zone...)
- S'assurer de la rigidité de la structure de fixation de l'appareil.
- Neutraliser les sources électriques.
- Suivre scrupuleusement les instructions d'installations mentionnées dans la notice d'instructions de l'appareil.
- Connecter directement le câble d'alimentation sur le bornier d'alimentation dans le coffret électrique :
 - le câble doit être monté conformément à la notice, graissé et rodé par quelques manœuvres sans charge,
 - la chaîne doit être montée conformément à la notice, huilée et rodée par quelques manœuvres sans charge.
- Établir un programme d'inspection et enregistrer toutes les maintenances effectuées sur les appareils et plus particulièrement : les crochets, les ensembles de la moufle, la chaîne ou le câble, le frein, les interrupteurs de fins de course...
- Remplacer tout élément suspect ou usager.

À LA SUITE D'ARRÊT PROLONGÉ OU LORS D'UN CONTRÔLE :

- Vérifier le fonctionnement et le réglage des organes de sécurité (frein, fins de course, limiteur...) conformément à la notice d'instructions.
- Vérifier régulièrement l'état de la chaîne ou du câble et des crochets (articulation, butée tournante ...).
- Si une déformation ou une usure anormale est constatée, les pièces doivent être changées.
- Laisser le câble propre et graissé en permanence.
- Vérifier le serrage des éléments d'assemblages.
- Vérifier l'état des fils composants le câble de levage.
- Vérifier que les chaînes ne sont pas vrillées et qu'elles ne présentent aucune blessure. Vérifier que les filins de câble en acier supportant la boîte à boutons remplissent bien leurs fonctions. Le câble de conducteurs de la boîte à boutons n'est pas un câble de manutention.

Il est impératif de lire attentivement ces consignes, pour vous permettre d'installer, d'utiliser, de maintenir en état votre appareil, et de diminuer le risque dû à une mauvaise utilisation.

Toute utilisation contraire à ce qui est préconisé ci-dessous, présente des dangers, de ce fait, le constructeur déclinera toute responsabilité.

Veillez à bien respecter les consignes énumérées ci-dessous.

CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

TRANSPORT / STOCKAGE

- Ne jamais déplacer ou lever l'appareil par les câbles électrique.
- Ne pas poser le palan sans support adapté, pour éviter de détériorer les composants de la face inférieure.

INSTALLATION / MAINTENANCE / INTERVENTIONS

- Ne jamais modifier l'appareil sans étude et autorisation du constructeur.
- Ne jamais modifier les valeurs et les réglages des organes de sécurité, en dehors des limites prévues par la notice ou sans l'accord du constructeur.
- Ne jamais contourner les sectionneurs, les interrupteurs électriques, les équipements de prévention ou de limitation.

À L'UTILISATION

- Ne jamais transporter de charge sans éloigner le personnel. Ne pas faire passer le crochet avec ou sans charge au-dessus du personnel.
- Ne pas laisser une personne non qualifiée utiliser l'appareil.
- Ne jamais soulever de charge supérieure à la charge maximale d'utilisation indiquée sur l'appareil. Les chocs ou l'accrochage accidentel de la charge manutentionnée avec l'environnement, peuvent provoquer des surcharges.
- Ne jamais supprimer le linguet des crochets.
- Ne jamais bloquer, ajuster ou supprimer les interrupteurs ou butées de fins de course pour aller plus haut ou plus bas que ceux-ci ne le permettent.
- Ne pas utiliser l'appareil pour arracher, décoincer ou tirer latéralement.
- Ne jamais transporter de personnes à l'aide de l'appareil.
- Ne pas toucher les organes en mouvement.
- Ne jamais utiliser un appareil en mauvais état (usure, déformation...).
- Ne jamais utiliser de pièces de rechange douteuses ou dont la provenance est méconnue.
- Ne jamais balancer la charge intentionnellement.
- Ne pas provoquer de contacts brutaux sur l'appareil. Ne pas utiliser de butées mécaniques comme moyen d'arrêt répétitif.
- Ne jamais utiliser la chaîne ou le câble de levage comme une élingue.
- Ne jamais élinguer sur le bec du crochet (risque de détérioration du crochet et chute de charge)
- Ne jamais utiliser un crochet en porte à faux.
- Ne jamais vriller les chaînes de charge. (Retournement de moufle...).
- Ne jamais utiliser les câbles électriques pour déplacer l'appareil.
- Ne pas laisser une charge en attente suspendue.
- Ne jamais utiliser l'appareil comme référence terre pour le soudage.
- Ne pas utiliser l'appareil pour un usage ou dans un endroit pour lequel il n'a pas été prévu.
- Ne pas utiliser les organes de sécurité comme moyen de mesure de la masse portée.
- Ne pas utiliser les commandes inutilement (éviter le pianotage). Cela provoque la surchauffe, voire la détérioration de l'appareil.
- Ne jamais tirer la charge en biais, amener l'appareil à la verticale de la charge avant de la lever.
- Ne pas utiliser l'appareil avec une alimentation électrique différente de celle préconisée (sous ou sur tension, absence de phase...).

3. CONDITIONS D'ESSAIS DES POTENCES ET PORTIQUES D'ATELIER

Afin de s'assurer de la bonne tenue du matériel, et à défaut d'une législation précise, voici ce qui est préconisé par le constructeur en matière d'essais dynamiques et statiques en charge sur les appareils standard.

Toute autre réglementation, qu'elle soit liée à des conditions spécifiques à un pays ou à une utilisation particulière devra faire l'objet d'un cahier des charges dûment approuvé par le constructeur.

ESSAIS DYNAMIQUES

Pour les essais dynamiques il sera ajouté une surcharge de 10 % à la charge nominale, qu'il s'agisse d'un levage électrique ou manuel.

Les essais seront donc pratiqués sur tous les mouvements (levage, direction, translation, rotation etc.). Il ne sera pas nécessaire de lever la charge au maximum de sa hauteur, mais il est possible de le faire et aucun temps n'est imposé.

Une seule manœuvre de chaque mouvement est nécessaire et suffisante.

Interprétation des essais dynamiques :

Lors de ces essais l'ensemble palan + chariot doit rester stable. S'assurer d'aucune déformation visible trop importante.

Mesurer la Hauteur Sous Fer ou Sur Fer à vide avant d'appliquer la charge au centre de la poutre et remesurer sous charge dynamique.

Faire le ratio pour recalculer la déformation mesurée sous charge dynamique en la divisant par 1,1 afin de l'interpréter en **Flèche sous Charge Nominale**, cette flèche étant directement proportionnelle à la charge.

Seule la flèche sous charge nominale est interprétable à l'exclusion de toute autre !

Pour les potences sur fût, les flèches constatées (**interprétées sous charge nominale**) ne doivent pas être supérieures au 1/100° de la portée seule et au 1/200° de la somme Portée + Hauteur.

Pour les potences murales les flèches ne doivent pas être supérieures au 1/200° de la portée (il ne sera pas tenu compte de la déformation éventuelle du poteau qui est censé être de taille suffisante et avoir été calculé par l'utilisateur).

Pour les portiques d'atelier, les flèches ne doivent pas être supérieures au 1/500° de la portée.

Si les essais dynamiques donnent satisfaction, il sera procédé aux essais statiques.

Afin de s'assurer de la bonne tenue du matériel, et à défaut d'une législation précise, voici ce qui est préconisé par le constructeur en matière d'essais dynamiques et statiques en charge sur les appareils standard.

Toute autre réglementation, qu'elle soit liée à des conditions spécifiques à un pays ou à une utilisation particulière devra faire l'objet d'un cahier des charges dument approuvé par le constructeur.

ESSAIS STATIQUES

Les essais statiques ont pour unique vocation de s'assurer de la tenue de l'ensemble et de vérifier l'absence de déformation permanente ou résiduelle.

Aucune mesure de flèche ne sera interprétée lors de ces essais si ce n'est que pour vérifier l'absence de déformation permanente

Conditions à remplir lors des essais statiques :

Pour les essais statiques il sera appliqué une surcharge de **25% en plus de la charge nominale**, qu'il s'agisse d'un levage électrique ou manuel.

Ces essais seront pratiqués uniquement sur le mouvement de levage, bras de la potence en position centrale (charge en extrémité du bras s'il s'agit d'une potence et au centre s'il s'agit d'un portique).

Il est interdit de soulever la charge majorée de 25% avec l'appareil mais des masses additionnelles seront ajoutées à la charge dynamique.

La durée de cet essai n'excédera pas 30 mn.

Interprétation des essais statiques :

Si à la suite des essais statiques, aucune déformation permanente ou résiduelle n'est constatée, l'appareil pourra être mis en service.

Au sens de la Directive Machines Européenne, aucune note de calcul ne sera délivrée sauf demande à la passation de commande et dument acceptée par le constructeur, au même titre que les plans de détails, nomenclatures etc. . . . qui font l'objet du dossier constructeur et à ce titre sont des documents confidentiels.

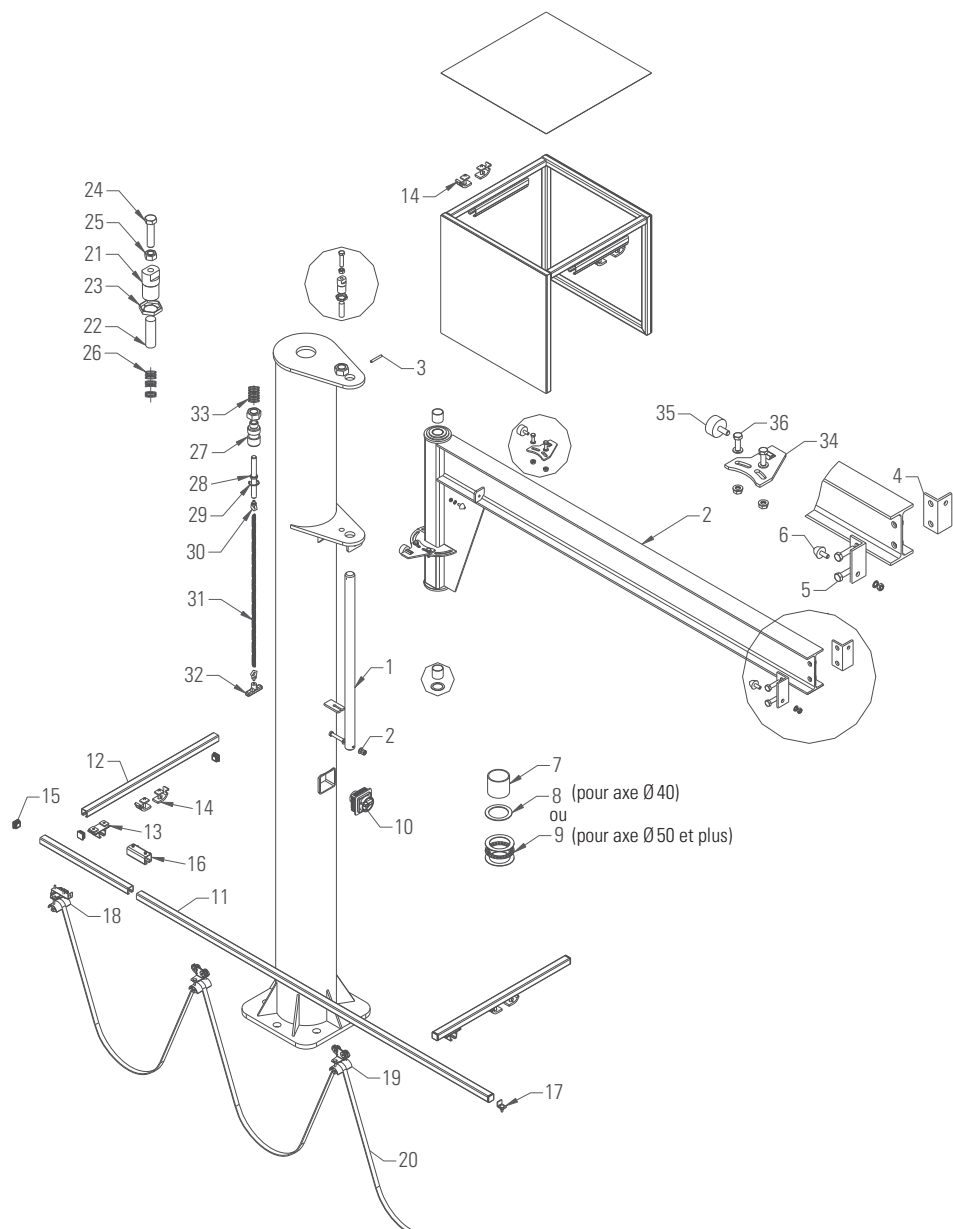
Concernant les palans électriques à chaîne :

Il est rappelé que ces appareils sont pourvus de **limiteurs de couple** et non de **limiteurs de charge**.

Aussi pour des raisons de sécurité, leur réglage dépasse largement le seuil de déclenchement de 110 % de la charge nominale.

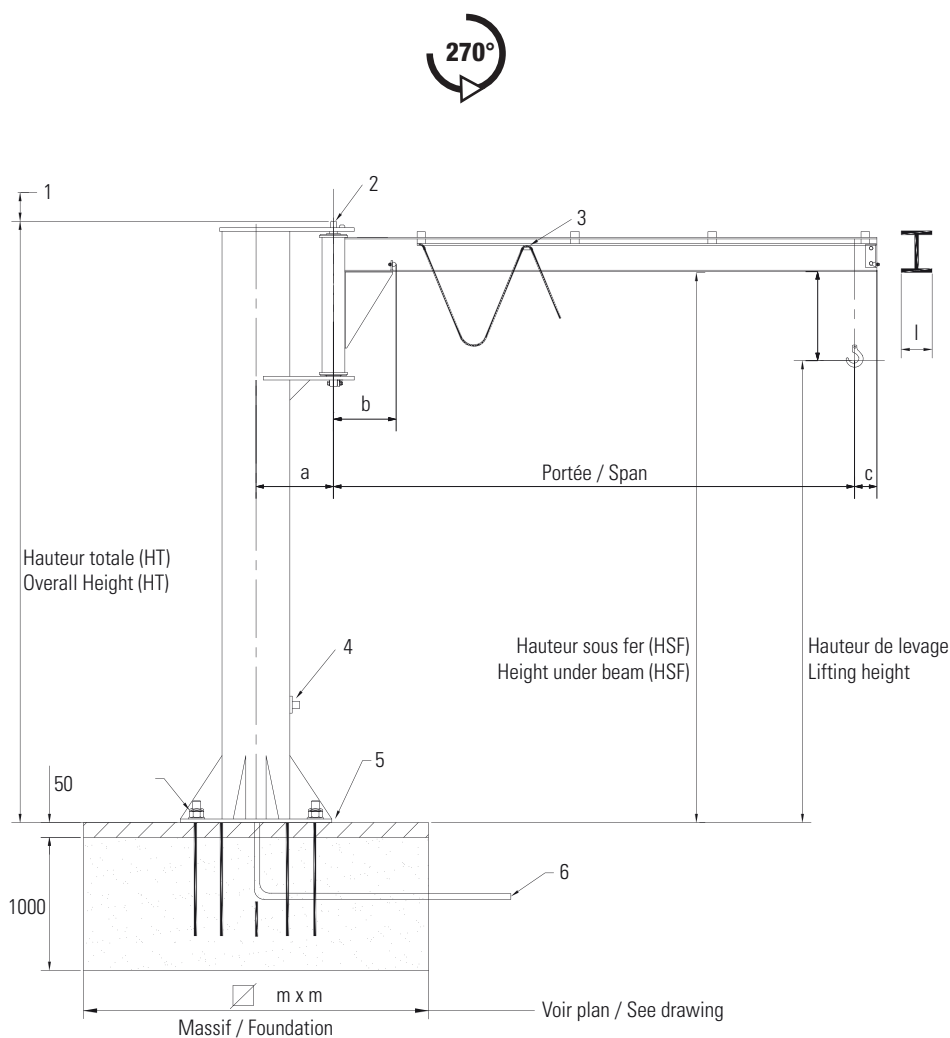
Il est tout à fait acceptable que ces limiteurs de couple puissent être « *tarés* » à 120 % voire 160 % de la charge nominale. Cette mesure ayant pour but d'anticiper l'usure par patinage du système antifriction assurant la limitation du couple et de prévenir ainsi tout risque de « *glissement* » de la charge.

4. PIÈCES DÉTACHÉES



	N°	Désignation	Standard	Option
Potence	1	Axe de rotation	X	
	2	Visserie arrêt d'axe	X	
	3	Goupille fendue	X	
	4	Butée d'extrémité	X	
	5	Visserie butée d'extrémité	X	
	6	Butée caoutchouc + visserie	X	
	7	Bague DU	X	
	8	Butée DU	X	
	9	Butée à aiguille + rondelles	X	
	10	Interrupteur cadenassable		X
Ligne d'alimentation (option)	11	Rail de ligne		X
	12	Bras support		X
	13	Griffe de suspension		X
	14	Crapaud		X
	15	Bouchon plastique		X
	16	Éclisse de jonction		X
	17	Butée d'extrémité pour ligne		X
	18	Chariot porte câble fixe		X
	19	Chariot porte câble mobile		X
	20	Câble		X
Ralentisseur (option)	21	Corps de ralentisseur		X
	22	Doigt frotteur nylon		X
	23	Écrou en tôle		X
	24	Vis de réglage		X
	25	Contre écrou		X
	26	Rondelle ressort		X
Verrouillage de rotation (option)	27	Moyeu (blocage de rotation)		X
	28	Axe (blocage de rotation)		X
	29	Anneau élastique		X
	30	Vis anneau		X
	31	Chaîne		X
	32	Poignée		X
	33	Ressort (blocage de rotation)		X
Butée réglable (option)	34	Support butée réglable		X
	35	Butée caoutchouc		X
	36	Visserie butée réglable		X

5. CARACTÉRISTIQUES



1	Jeu nécessaire au montage = 150 mm Necessary clearance for assembly = 150 mm
2	Ralentisseur (option) HT + 70 mm Rotation slowing device (option)
3	Ligne d'alimentation (option) Feeding line (option)
4	Interrupteur cadenassable (option) Lockable main switch (option)
5	Semelle n° Base plate n°
6	Gaine pour câble d'alimentation (facultatif) Sheath for supply cable (optional)

CMU	Portée	Hauteur sous fer HSF (H)	Hauteur totale (HT)	Overall Height (HT)				Semelle standard	Maill	Semelle à cheville (2)	Poids total	Poids lit	Poids bras	Poids pour 10 cm de HSF supp	Poids supp. semelle à cheville	HSF maxi	Couple de Renforcement
				a	b	c	l										
Max. capacity	Span	Height under beam HSF (1)	Overall Height (HT)	m	mm	mm	mm	mm	N°	m	kg	kg	kg	kg	kg	kg	Dal.tn
kg	m	m	m	mm	mm	mm	mm	mm									
125 (50)	2	3	3,26	210	335	150	91	4	0,9	SD04	179	122	57	3	-8	8,5	517
	2,5	3	3,26	210	335	150	91	4	0,95	SD04	188	122	66	3	-8	6,5	646
	3	3	3,26	210	335	150	91	4	1	SD04	197	122	75	3	-8	5	781
	3,5	3	3,26	210	335	150	91	4	1,05	SD04	207	122	85	3	-8	4	920
	4	3	3,26	250	335	150	91	4	1,1	SD06	257	163	94	4	23	7,5	1074
	4,5	3	3,28	250	365	150	100	4	1,2	SD06	292	164	128	4	23	7	1261
	5	3	3,28	250	365	150	100	4	1,25	SD06	303	164	139	4	23	6	1423
	5,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,3	SD08	465	268	197	6	77	11	1746
	6	3	3,32	330	365	150	120	5	1,35	SD08	480	268	212	6	77	11	1944
	6,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,4	SD08	495	268	227	6	77	11	2150
	7	3	3,32	330	365	150	120	5	1,45	SD08	511	268	243	6	77	11	2364
	7,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,5	SD08	526	268	258	6	77	11	2585
250 (50)	8	3	3,32	330	365	150	120	5	1,55	SD08	541	268	273	6	77	9,5	2814
	8,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,6	SD08	557	268	289	6	77	5,5	3051
	9	3	3,38	380	430	150	150	6	1,7	SD08	777	334	443	7	49	11	3798
	9,5	3	3,38	380	430	150	150	6	1,75	SD10	798	334	464	7	122	11	4105
	10	3	3,38	380	430	150	150	6	1,8	SD10	819	334	485	7	122	11	4422
	10,5	3	3,38	380	430	150	150	6	1,8	SD10	840	334	506	7	122	11	4750
	11	3	3,38	380	430	150	150	6	1,85	SD10	861	334	527	7	122	7,5	5088
	11,5	3	3,38	420	430	150	150	6	1,9	SD10	922	374	548	8	126	11	5455
	12	3	3,44	420	630	150	170	7	2,05	SD12	1240	428	812	8	204	11	6925
	2	3	3,26	210	335	150	91	4	1	SD04	179	122	57	3	-8	4,5	760
	2,5	3	3,26	210	335	150	91	4	1,1	SD04	188	122	66	3	-8	4	944
	3	3	3,26	250	335	150	91	4	1,15	SD06	238	163	75	4	23	6	1148
500 (50)	3,5	3	3,26	250	335	150	91	4	1,2	SD06	248	163	85	4	23	4,5	1342
	4	3	3,26	250	335	150	91	4	1,25	SD08	323	229	94	6	96	5	1541
	4,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,35	SD08	434	268	166	6	77	11	1903
	5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,4	SD08	449	268	181	6	77	11	2141
	5,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,45	SD08	465	268	197	6	77	9,5	2387
	6	3	3,32	330	365	150	120	5	1,5	SD08	480	268	212	6	77	8	2640
	6,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,55	SD08	534	307	227	7	74	8,5	2922
	7	3	3,38	380	430	150	150	5	1,65	SD08	678	319	359	7	74	11	3489
	7,5	3	3,38	380	430	150	150	6	1,7	SD10	714	334	380	7	122	10	3808
	8	3	3,38	380	430	150	150	6	1,75	SD10	735	334	401	7	122	8,5	4138
	8,5	3	3,38	420	430	150	150	6	1,8	SD10	796	374	422	8	126	11	4499
	9	3	3,44	420	630	150	170	6	1,9	SD10	1036	396	640	8	126	11	5482
1000 (100)	9,5	3	3,44	420	630	150	170	6	1,95	SD10	1065	396	669	8	126	11	5915
	10	3	3,44	420	630	150	170	6	2	SD12	1093	396	697	8	226	11	6361
	10,5	3	3,44	420	630	150	170	7	2,05	SD12	1154	428	726	8	204	10,5	6823
	11	3	3,44	510	630	150	170	7	2,1	SD12	1350	595	755	13	200	11	7355
	11,5	3	3,44	510	630	150	170	7	2,15	SD12	1378	595	783	13	200	11	7846
	12	3	3,44	510	630	150	170	7	2,2	SD15	1407	595	812	13	401	11	8352
	2	3	3,26	250	335	150	91	4	1,2	SD06	220	163	57	4	23	4,5	1392
	2,5	3	3,26	250	335	150	91	4	1,3	SD08	229	163	66	4	96	4	1715
	3	3	3,32	330	365	150	120	5	1,4	SD08	388	268	120	6	77	10,5	2151
	3,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,5	SD08	403	268	135	6	77	8	2504
	4	3	3,32	330	365	150	120	5	1,55	SD08	419	268	151	6	77	6	2864
	1600 (150)	4,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,6	SD08	434	268	166	6	77	4,5
5		3	3,38	380	430	150	150	6	1,7	SD08	608	334	274	7	49	7,5	3796
5,5		3	3,38	380	430	150	150	6	1,75	SD10	629	334	295	7	122	6,5	4210
6		3	3,38	380	430	150	150	6	1,8	SD10	650	334	316	7	122	4	4636
6,5		3	3,38	420	430	150	150	6	1,85	SD10	711	374	337	8	126	6,5	5101
7		3	3,44	420	630	150	170	6	1,95	SD10	922	396	526	8	126	8	5935
7,5		3	3,44	420	630	150	170	6	2	SD12	951	396	555	8	226	7	6448
8		3	3,44	510	630	150	170	7	2,1	SD12	1178	595	583	13	200	11	7650
8,5		3	3,44	510	630	150	170	7	2,15	SD12	1207	595	612	13	200	11	7850
9		3	3,44	510	630	150	170	7	2,2	SD15	1235	595	640	13	401	11	8150
9,5		3	3,55	510	770	150	190	7	2,3	SD15	1507	595	912	13	401	11	9696
2000 (200)		10	3	3,55	510	770	150	190	8	2,35	SD15	1622	671	951	13	344	11
	10,5	3	3,55	510	770	150	190	8	2,4	SD15	1660	671	989	13	344	11	11091
	11	3	3,55	510	770	150	190	8	2,45	SD15	1699	671	1028	13	344	11	11818
	11,5	3	3,55	510	770	150	190	8	2,5	-	1738	671	1067	13	-	11	12565
	2	3	3,32	330	365	150	120	5	1,55	SD08	357	268	89	6	77	8	2868
	2,5	3	3,32	330	365	150	120	5	1,65	SD08	373	268	105	6	77	5,5	3505
	3	3	3,38	380	430	150	150	6	1,75	SD10	524	334	190	7	122	7	4270
	3,5	3	3,38	380	430	150	150	6	1,85	SD10	545	334	211	7	122	5,5	4943
	4	3	3,38	380	430	150	150	6	1,95	SD10	566	334	232	7	122	4	5626
	4,5	3	3,38	420	430	150	150	6	2	SD12	627	374	253	8	226	5	6371
	5	3	3,44	420	630	150	170	7	2,1	SD12	840	428	412	8	204	5,5	7278
	5,5	3	3,44	510	630	150	170	7	2,2	SD15	1035	595	440	13	401	11	8156
1600 (150)	6	3	3,44	510	630	150	170	7	2,25	SD15	1064	595	469	13	401	10	8927
	6,5	3	3,55	510	770	150	190	7	2,35	SD15	1274	595	679	13	401	11	10180
	7	3	3,55	510	770	150	190	7	2,4	SD15	1313	595	718	13	401	10,5	11052
	7,5	3	3,55	510	770	150	190	8	2,45	SD15	1428	671	757	13	344	9,5	11943
	8	3	3,55	510	770	150	190	8	2,55	-	1466	671	795	13	-	8,5	12854
	2	3	3,38	380	430	150	150	6	1,8	SD10	482	334	148	7	122	7	4646
	2,5	3	3,38	380	430	150	150	6	1,95	SD10	503	334	169	7	122	5	5653
	3	3	3,38	420	430	150	150	6	2,05	SD12	564	374	190	8	226	5,5	6749
	3,5	3	3,38	420	430	150	150	7	2,15	SD12	607	396	211	8	204	4	7777
	4	3	3,44	420	630	150	170	7	2,25	SD15	783	428	355	8	349	4,5	8847
	4,5	3	3,44	510	630	150	170	7	2,35	SD15	978	595	383	13	401	9	10213
	5	3	3,44	510	630	150	170	7	2,45	SD15	1007	595	412	13	401	7	11311
2000 (200)	5,5	3	3,55	510	770	150	190	8	2,5	-	1272	671	801	13	-	8	

