

CHEVILLE CHIMIQUE W-VD

21.



Données techniques

Diamètre de la cheville [mm]		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Traction axiale Cheville seule sans influence des bords	Béton non fissuré C20/25 M8 $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$ M10/M24: $s \geq 2 h_{ef}$, $c \geq 1 h_{ef}$	N_{adm} [kN]	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
	Béton non fissuré C20/25 $c \geq 10 h_{ef}$	V_{adm} [kN]	5,1	8	12	22,3	34,9	50,3
Moment de flexion admissible		M_{adm} [Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9	185,7	320,6
Résistance au feu		F30 [kN]	2,3	3,64	5,26	9,79	15,28	22,01
		F60 [kN]	1,29	2,04	3,07	5,72	8,93	12,86
		F90 [kN]	0,79	1,3	2,0	3,68	5,75	8,28
		F120 [kN]	0,53	1,0	1,5	2,67	4,16	6,0

Dispositions constructives

Entraxe mini	s_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Entraxe caractéristique	$s_{cr,N}$ [mm]	240	180	220	250	340	420
Distance au bord mini	c_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Distance au bord caractéristique	$c_{cr,N}$ [mm]	120	90	110	125	170	210
Épaisseur mini de support	h_{min} [mm]	110	120	140	160	220	260
Profondeur d'ancrage	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Ø de perçage	d_0 [mm]	10	12	14	18	25	28
Profondeur de perçage	h_{0z} [mm]	80	90	110	125	170	210
Ø de perçage de la pièce à fixer	d_{fs} [mm]	9	12	14	18	22	26
Couple de serrage	T_{inst} [Nm]	10	20	40	80	120	180

Dimensions et références

Diamètre de la cheville [mm]		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Longueur totale	l [mm]	110	150	210	250	300	300
		130	165	190	230	260	300
Épaisseur max. de la pièce à fixer	l_{fix} [mm]	20	30	35	45	60	60
		60	65	85	105	100	100
Art. N° Tige filetée W-VD/S		5915 108 110	5915 110 130	5915 112 210	5915 112 300	5915 116 230	5915 120 260
		5915 108 150	5915 110 165	5915 112 250	5915 116 190	5915 116 250	5915 120 300
Condit.	[pièces]	10	10	10	10	10	10
		5	5	5	5	5	5
Art. N° Ampoule chimique W-VD		5915 008 080	5915 010 080	5915 012 095	5915 016 095	5915 020 175	5915 024 210
		10	10	10	10	10	5
Condit.	[pièces]	10	10	10	10	10	5
		10	10	10	10	10	5

Sont pris en considération le coefficient partiel de résistance ainsi que le coefficient de sécurité partiel $\gamma = 1,4$ définis dans l'Agrément Technique Européen n° 06/0074. Dans le cas d'une combinaison entre traction et cisaillement, d'une influence du bord ou de groupe de chevilles, se reporter à l'Agrément technique Européen n° 06/0074 Annexe C.

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...).

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 chariot 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 !

Les flèches constatées (**interprétées sous charge nominale**) ne doivent pas être supérieures au 1/100^e de la portée seule des potences sur fût et le 1/200^e de la somme Portée + Hauteur.

Pour les potences murales les flèches ne doivent pas être supérieures au 1/200^e 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).

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 dûment 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 dûment 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.

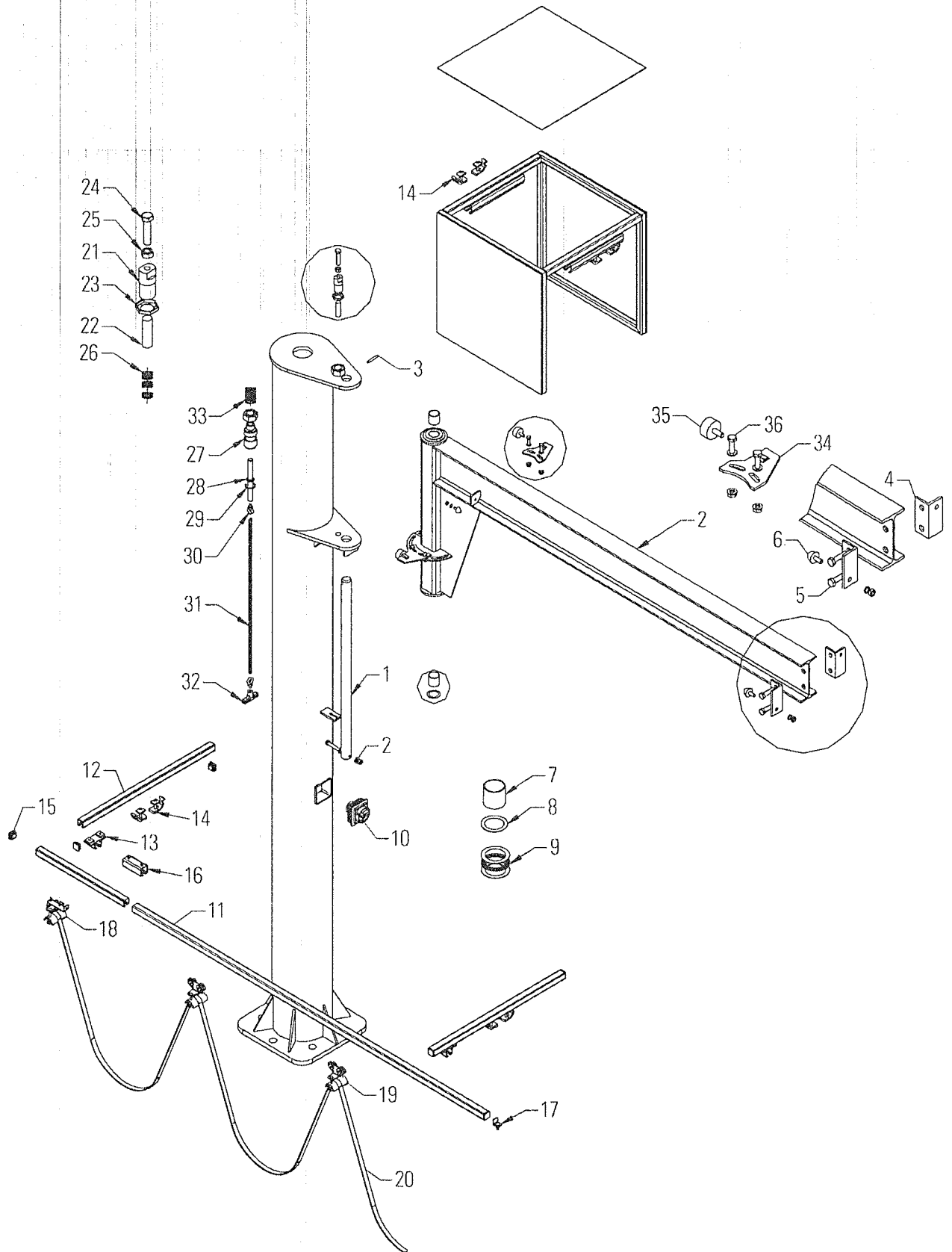
Concernant les palans électriques à chaîne :

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.

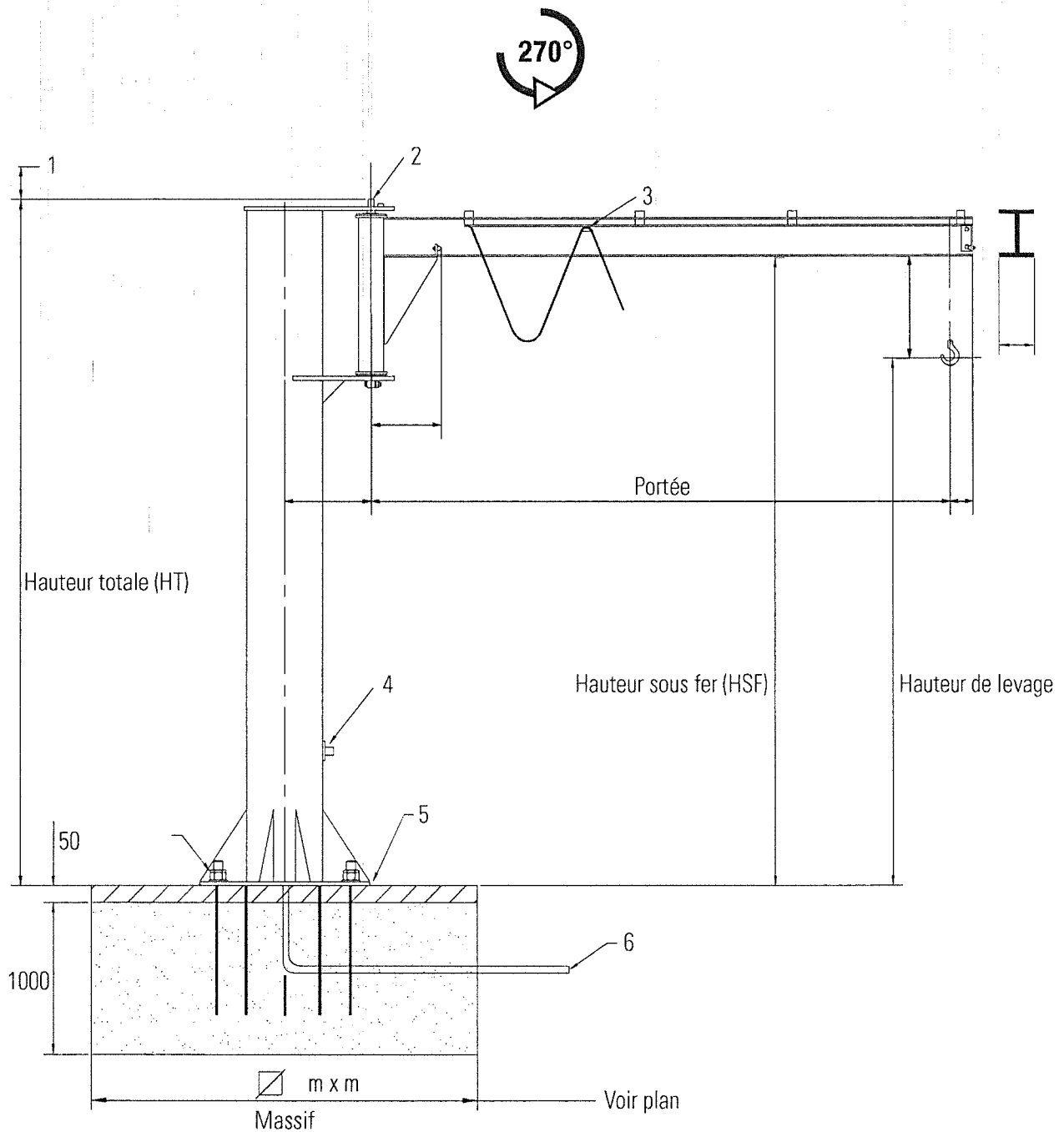
Il est tout à fait acceptable que ces limiteurs de couple puissent être « tarés » à 120 % voire 160 % de la charge nominale. Cette mesure ayant pour but d'anticiper l'usure par patinage du système antifriction assurant la limitation du couple et de prévenir ainsi tout risque de « glissement » de la charge.

PIÈCES DÉTACHÉES POTENCES SUR FÛT INVERSÉES



	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 cadennassable		X
Ligne d'alimentation	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	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
Blocage de rotation	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	34	Support butée réglable		X
	35	Butée caoutchouc		X
	36	Visserie butée réglable		X

CARACTÉRISTIQUES POTENCES SUR FÛT INVERSÉES



1	Jeu nécessaire au montage = 150 mm
2	Ralentisseur (option) HT + 70 mm
3	Ligne d'alimentation (option)
4	Interrupteur cadenassable (option)
5	Semelle n°
6	Gaine pour câble d'alimentation (facultatif)

CMU	Portée	Hauteur sans ler HSF (H)		Hauteur totale (HT)		a	b	c	l	Semelle standard	Massif	Semelle à cheviller (?)	Axe inox	Poids total	Poids lut	Poids bras	Poids pour 10 cm de HSF supp	Poids supp SC	HSF max	Couple de Renverse- ment
kg	m	m	m	mm	mm	mm	mm	mm	N°	m	N°	N°	kg	kg	kg	kg	kg	m	DaNm	
125	2	3	3,26	210	335	150	91	4	4	0,9	SC04	179	122	57	3	-8	8,5	517	504	
125	2,5	3	3,26	210	335	150	91	4	4	0,95	SC04	188	122	66	3	-8	6,5	646	626	
125	3	3	3,26	210	335	150	91	4	4	1	SC04	197	122	75	3	-8	5	781	752	
125	3,5	3	3,26	210	335	150	91	4	4	1,05	SC04	207	122	85	3	-8	4	920	880	
125	4	3	3,26	250	335	150	91	4	4	1,1	SC06	257	163	94	4	23	7,5	1074	1012	
125	4,5	3	3,28	250	365	150	100	4	4	1,2	SC06	292	164	128	4	23	7	1261	1156	
125	5	3	3,28	250	365	150	100	4	4	1,25	SC06	303	164	139	4	23	6	1423	1358	
125	5,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,3	SC08	465	268	197	6	77	11	1746	1512	
125	6	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,35	SC08	480	268	212	6	77	11	1944	1672	
125	6,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,4	SC08	495	268	227	6	77	11	2150	2002	
125	7	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,45	SC08	511	268	243	6	77	11	2364	2194	
125	7,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,5	SC08	526	268	258	6	77	11	2585	2391	
125	8	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,55	SC08	541	268	273	6	77	9,5	2814	2595	
125	8,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,6	SC08	557	268	289	6	77	5,5	3051	747	
125	9	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,7	SC08	777	334	443	7	49	11	3798	925	
125	9,5	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,75	SC10	798	334	464	7	122	11	4105	1105	
125	10	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,8	SC10	819	334	485	7	122	11	4422	1302	
125	10,5	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,8	SC10	840	334	506	7	122	11	4750	1489	
125	11	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,85	SC10	861	334	527	7	122	7,5	5088	1736	
125	11,5	3	3,38	420	430	150	150	6	6	1,9	SC10	922	374	548	8	126	11	5455	1936	
125	12	3	3,44	420	630	150	170	7	7	2,05	SC12	1240	428	812	8	204	11	6925	2281	
250	2	3	3,26	210	335	150	91	4	4	1	SC04	179	122	57	3	-8	4,5	760	2515	
250	2,5	3	3,26	210	335	150	91	4	4	1,1	SC04	188	122	66	3	-8	4	944	2753	
250	3	3	3,26	250	335	150	91	4	4	1,15	SC06	238	163	75	4	23	6	1148	3060	
250	3,5	3	3,26	250	335	150	91	4	4	1,2	SC06	248	163	85	4	23	4,5	1342	3253	
250	4	3	3,26	250	335	150	91	4	4	1,25	SC08	323	229	94	6	96	5	1541	3537	
250	4,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,35	SC08	434	268	166	6	77	11	1903	1360	
250	5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,4	SC08	449	268	181	6	77	11	2141	1695	
250	5,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,45	SC08	465	268	197	6	77	9,5	2387	2013	
250	6	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,5	SC08	480	268	212	6	77	8	2640	2369	
250	6,5	3	3,32	380	365	150	120	5	5	1,55	SC08	534	307	227	7	74	8,5	2922	2768	
250	7	3	3,38	380	430	150	150	5	5	1,65	SC06	678	319	359	7	74	11	3489	3161	
250	7,5	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,7	SC10	714	334	380	7	122	10	3808	3519	
250	8	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,75	SC10	735	334	401	7	122	8,5	4136	4054	
250	8,5	3	3,38	420	430	150	150	6	6	1,8	SC10	796	374	422	8	126	11	4499	4451	
250	9	3	3,44	420	630	150	170	6	6	1,9	SC10	1036	396	640	8	126	11	5462	4883	
250	9,5	3	3,44	420	630	150	170	6	6	1,95	SC10	1065	396	669	8	126	11	5915	5296	
250	10	3	3,44	420	630	150	170	6	6	2	SC12	1093	396	697	8	226	11	6361	5789	
250	10,5	3	3,44	420	630	150	170	7	7	2,05	SC12	1154	428	726	8	204	10,5	6823	6230	
250	11	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,1	SC12	1350	595	755	13	200	11	7355	2840	
250	11,5	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,15	SC12	1378	595	783	13	200	11	7846	3461	
250	12	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,2	SC15	1407	595	812	13	401	11	8352	4085	
500	2	3	3,26	250	335	150	91	4	4	1,2	SC06	220	163	57	4	23	4,5	1392	4822	
500	2,5	3	3,26	250	335	150	91	4	4	1,3	SC08	229	163	66	4	96	4	1715	5469	
500	3	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,4	SC08	388	268	120	6	77	10,5	2151	6214	
500	3,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,5	SC08	403	268	135	6	77	8	2504	6945	
500	4	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,55	SC08	419	268	151	6	77	6	2864	7760	
500	4,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,6	SC08	434	268	166	6	77	4,5	3232	8482	
500	5	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,7	SC08	608	334	274	7	49	7,5	3796	9329	
500	5,5	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,75	SC10	629	334	295	7	122	6,5	4210	10071	
500	6	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,8	SC10	650	334	316	7	122	4	4636	4625	
500	6,5	3	3,38	420	430	150	150	6	6	1,85	SC10	711	374	337	8	126	6,5	5101	5619	
500	7	3	3,44	420	630	150	170	6	6	1,95	SC10	922	396	526	8	126	8	5935	6622	
500	7,5	3	3,44	420	630	150	170	6	6	2	SC12	951	396	555	8	226	7	6448	7633	
500	8	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,1	SC12	1178	595	593	13	200	11	7050	8901	
500	8,5	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,15	SC12	1207	595	612	13	200	11	7593	9845	
500	9	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,2	SC15	1235	595	640	13	401	11	8150	10899	
500	9,5	3	3,55	510	770	150	190	7	7	2,3	SC15	1507	595	912	13	401	11	9896	5767	
500	10	3	3,55	510	770	150	190	8	8	2,35	SC15	1622	671	951	13	344	11	10384	6982	
500	10,5	3	3,55	510	770	150	190	8	8	2,4	SC15	1660	671	989	13	344	11	11091	6242	
500	11	3	3,55	510	770	150	190	8	8	2,45	SC15	1699	671	1028	13	344	11	11818	9492	
500	11,5	3	3,55	510	770	150	190	8	8	2,5	-	1738	671	1067	13	11	12565	10746		
1000	2	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,55	SC08	357	268	89	6	77	8	2868	12231	
1000	2,5	3	3,32	330	365	150	120	5	5	1,65	SC08	373	268	105	6	77	5,5	3505	13506	
1000	3	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,75	SC10	524	334	190	7	122	7	4270		
1000	3,5	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,85	SC10	545	334	211	7	122	5,5	4943		
1000	4	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,95	SC10	566	334	232	7	122	4	5626		
1000	4,5	3	3,38	420	430	150	150	6	6	2	SC12	627	374	253	8	226	5	6371		
1000	5	3	3,44	420	630	150	170	7	7	2,1	SC12	840	428	412	8	204	5,5	7278		
1000	5,5	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,2	SC15	1035	595	440	13	401	11	8156		
1000	6	3	3,44	510	630	150	170	7	7	2,25	SC15	1064	595	469	13	401	10	8927		
1000	6,5	3	3,55	510	770	150	190	7	7	2,35	SC15	1274	595	679	13	401	11	10180		
1000	7	3	3,55	510	770	150	190	7	7	2,4	SC15	1313	595	718	13	401	10,5	11052		
1000	7,5	3	3,55	510	770	150	190	8	8	2,45	SC15	1428	671	757	13	344	9,5	11943		
1000	8	3	3,55	510	770	150	190	8	8	2,55	-	1466	671	795	13	11	12854			
1600	2	3	3,38	380	430	150	150	6	6	1,8	SC10	482	334	148	7	122	7	4646		
1600	2,5	3																		