

# SECTION E

---

## RESSORTS DE CHARGE VARIABLE

0	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# SOMMAIRE

- SUPPORTS DE CHARGE CONSTANTS ..... E-1
- INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ..... E-5
- SUPPORTS CONSTANTS ..... E-6
- TABLEAU DE SÉLECTION ..... E-7
- SUPPORTS DE CHARGE VARIABLE MODÈLE C50 ..... E-11
- SUPPORTS DE CHARGE VARIABLE MODÈLE C51 ..... E-15
- SUPPORTS DE CHARGE VARIABLE MODÈLE C52 ..... E-21
- SUPPORTS DE CHARGE VARIABLE MODÈLE C53 ..... E-26
- SUPPORTS DE CHARGE VARIABLE MODÈLE C54 ..... E-29
- SUPPORTS DE CHARGE VARIABLE MODÈLE C55 ..... E-31
- POIDS APPROXIMATIFS PAR TAILLE ..... E-33

0	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

Suite à l'accord de collaboration avec la société CARPENTER AND PATERSON, fabriquant de premier choix de ce type d'équipements, PIHASA met à la disposition du marché des éléments de technologie avancée : les supports constants à ressort.

### DESCRIPTION GÉNÉRALE:

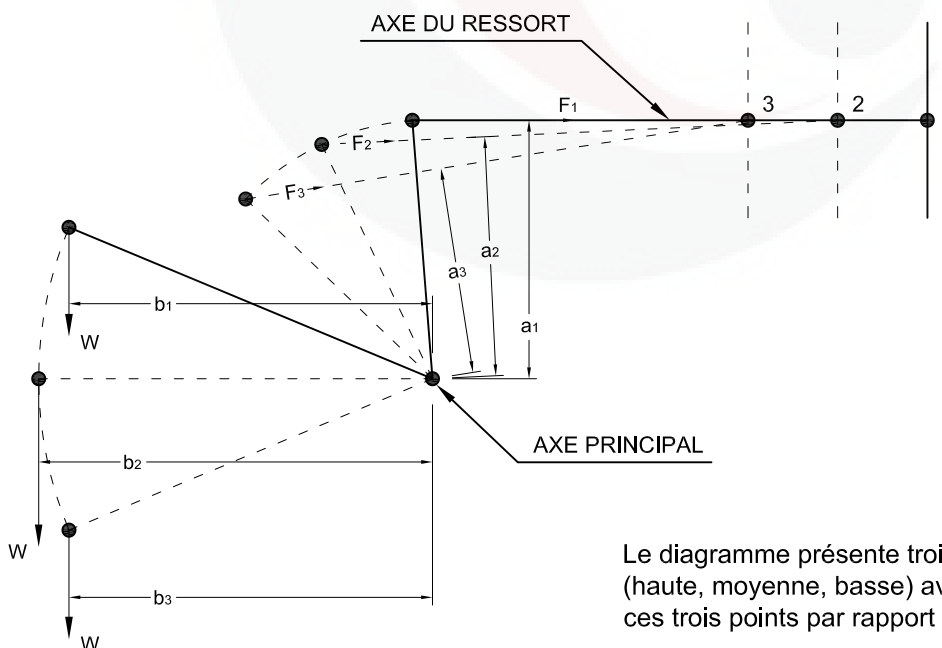
Les supports constants conçus et fabriqués par CARPENTER AND PATERSON intègrent les tout derniers concepts en matière de design, ce qui permet d'obtenir un effort de support constant le long de chaque unité.

La construction simplifiée et le principe d'interaction de base entre la charge de compression d'un ressort et un jeu de levier permettent un équilibre mathématique parfait entre les mouvements des charges du ressort et la charge du support autour de la tige d'un pivot principal.

La mise en place du ressort à l'intérieur d'un boîtier et sa construction spécifique offrent de nombreuses options d'installation. Le boîtier permet d'éviter l'accès à des corps étrangers qui pourraient affecter ou limiter le fonctionnement de l'unité.

Le support constant repose sur un principe mécanique simple :

Afin de produire un effet de charge constant, le mouvement de la charge par rapport à la tige principale doit être compensé par un mouvement égal de par le ressort tout au long de sa plage de course.



Le diagramme présente trois positions de course (haute, moyenne, basse) avec les mouvements de ces trois points par rapport à la tige principale.

$$\begin{aligned} F_1 a_1 &= W b_1 \\ F_2 a_2 &= W b_2 \\ F_3 a_3 &= W b_3 \end{aligned}$$

$$\frac{F_1 a_1}{b_1} = \frac{F_2 a_2}{b_2} = \frac{F_3 a_3}{b_3} = W$$

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITE POUR :	DESSIN	REV.

## **PLAGE STANDARD:**

Les supports constants de CARPENTER AND PATERSON sont conçus pour supporter des charges comprises entre 10 et 33 500 kg, ainsi qu'une plage de course normale de 40 à 610 mm, avec des intervalles de 10 mm.

Le procédé de fabrication assure une déviation de la charge maximale de  $\pm 5\%$ . Afin d'éviter les dommages provoqués par des déplacements excessifs, des butées de course (supérieure et inférieure) sont intégrées.

Tous comportent une échelle de course clairement visible.

## **PLAGE SPÉCIALE:**

Les supports constants spéciaux sont conçus pour répondre aux besoins spécifiques du client travaillant avec des charges ou des courses plus importantes ainsi que d'autres types de configurations non incluses dans les types standards.

## **RÉGLAGE DE LA CHARGE:**

Même si les supports sont fournis tarés à la charge avec la course indiquée par le client, un réglage sur le terrain est parfois nécessaire afin d'adapter le support, à cause de légères variations des conditions réelles existantes. Il est possible d'augmenter ou de diminuer la charge préétablie en faisant tourner dans un sens ou dans l'autre une vis qui permet de régler la charge. Le degré du réglage s'observe à travers une échelle adjacente et étalonnée en divisions de 2%. Le réglage maximum admissible représente  $\pm 20\%$  de la charge de travail.

## **TARAGE:**

Les supports constants sont fournis avec des boulons de maintien rouges. Ces boulons sont mis en place en usine d'après les conditions d'installations indiquées par le client. À la fin des travaux de montage, le boulon de maintien doit être retiré de chaque support après certaines opérations comme l'essai hydraulique, le nettoyage de la tuyauterie et autres pouvant affecter la position ou la charge de la tuyauterie.

La capacité de charge des boulons de maintien est deux fois supérieure à la charge du support et doit être prise en compte lors de l'essai hydraulique.

Des charges supérieures doivent être signalées lors de la commande afin de concevoir des supports présentant des marges de sécurité adaptées.

## **MÉCANISME DE BLOCAGE DE COUSE RÉGLABLE:**

Les supports constants peuvent être fournis avec un système permettant le blocage à n'importe quelle position de la course (dans les limites de l'unité) pour prévenir les mouvements durant des variations temporaires des conditions de charge.

Ce mécanisme est incorporé uniquement sur demande.

Le système de blocage devra être placé à l'extrémité du réglage avant la mise en service de la tuyauterie.

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

### SÉLECTION:

Il faut tout d'abord déterminer la charge et la course de travail du support.  
Il est recommandé de donner un chiffre plus élevé lors du calcul de la course.

Course recommandée :

- Jusqu'à 125 mm, ajouter 25 mm.
- Pour des courses supérieures à 125 mm, ajouter 20%.

Le résultat doit être arrondi au multiple de 10 mm suivant. Cette valeur représentera la course totale qui permettra de choisir le support.

Afin de déterminer le support constant correct, il faut utiliser le tableau de sélection en choisissant d'abord le type de support et la taille adaptée calculés pour la charge et la course. Il est important de souligner que la course indiquée dans les tableaux fait référence à la course totale, qui est la course maximale admissible pour le support. Lorsque des modèles de type vertical sont sélectionnés : Fig. C51, il faut choisir du côté droit de la ligne noire en gras et Fig. C52, à droite de la ligne rouge en gras.

### EXEMPLE:

Charge réelle : 1 020 kg  
 Course réelle (verticale) : 90 mm  
 Course réelle = 90 + 25 = 115, arrondi à 120 mm.

### AVEC LE TABLEAU DE SÉLECTION:

Localiser la colonne de course totale de 120 mm, puis descendre sur cette colonne jusqu'à la première charge supérieure à 1 020 kg, qui correspond à 1 061 kg. Ensuite, se déplacer vers la gauche à partir de la lecture de la charge précédente, jusqu'à trouver la colonne « Taille de support constant ». Dans cet exemple, la taille sélectionnée est la taille 22.

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

#### FINITION:

Tous les supports sont fournis avec une peinture de finition. D'autres traitements contre la corrosion peuvent être appliqués sur demande.

#### ENTRETIEN:

Un revêtement en PTFE est utilisé sur tous les éléments de pivotement, qui sont aussi complètement protégés. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'entretenir ni de graisser ces supports.

#### INFORMATION REQUISE POUR LA COMMANDE:

- |   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| - Quantité demandée   | - Type de montage                       | - Course réelle                  |
| - Figure N°   | - Charge de service                     | - Course totale                  |
| - Taille  | - Charge d'essai hydraulique            | - Direction de course (haut/bas) |
| - Filetage de la tige de connexion si différent du standard (filetage métrique) | - Position de blocage                   |                                  |
|   | - Finition si différente de la standard |                                  |

#### CONSTANTES DE GRANDES COURSES:

Il est parfois nécessaire d'utiliser des supports constants avec une course totale excédant la plage de course standard qui apparaît sur le tableau de sélection. Dans ce cas, pour déterminer la taille du support, il faut procéder de la manière suivante :

Calcul des charges révisées

$$\text{Charge révisée} = \frac{\text{charge du travail}}{100} \times \text{course totale}$$

En utilisant la charge révisée, sélectionner la taille correcte du support avec la colonne des 100 mm de course totale du tableau de sélection.

Exemple:

Charge de service = 146 Kg.

Charge révisée = 450 mm.

$$\text{Charge révisée} = \frac{146}{100} \times 450 = 657 \text{ Kg.}$$

Choisir la taille dans la colonne des 100mm de course totale.

Taille de support = 16.

Données du support demandé = Taille 16.

Course totale 450 mm.

Charge de service 146 Kg.

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

#### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION:

##### **1.0- Union avec la structure porteuse.**

Les supports constants sont unis à la structure porteuse par une soudure ou des vis.

##### **2.0- Connexion et mise en charge des supports constants.**

2.1- Dans le cas des supports de type Fig. C51, C52 et C53, la tige de connexion est utilisée entre l'équipement de support et la connexion inférieure du propre support (tendeur ou balancier). La charge se transmet lors de la situation temporaire de montage à travers le réglage avec le tendeur ou avec l'écrou de soutien du balancier.

La mise en charge correcte est obtenue en ajustant le tendeur ou l'écrou du balancier, jusqu'à ce que le boulon de maintien puisse être retiré facilement.

2.2- Dans le cas des supports de type Fig. C54 et C55 où le support s'effectue par le bas, le support constant est placé entre l'assise du support de l'équipement et la structure porteuse, et se règle à la hauteur requise avec l'écrou de réglage de la hauteur. La charge se transmet lors de la situation temporaire de montage à travers le réglage postérieur avec l'écrou de réglage de la hauteur, jusqu'à ce que le boulon de maintien puisse être retiré facilement.

##### **3.0- Avant la mise en fonctionnement.**

3.1- Le boulon d'ancrage, en rouge, reste normalement en position au cas où une surcharge surviendrait pendant la période précédant la mise en fonctionnement, mais il doit être retiré avant la mise en fonctionnement et conservé pour un usage ultérieur.

##### **4.0- Réglage de la charge.**

4.1- Si des variations (positives ou négatives) surviennent au niveau de la charge à laquelle le support a été étalonné, il faudra utiliser le mécanisme de réglage de la charge. Le réglage de la charge permet d'augmenter ou de diminuer celle-ci de jusqu'à 20% par rapport à la charge étalonnée. En faisant tourner dans un sens ou dans l'autre l'écrou de réglage de la charge, celle-ci augmente ou diminue. L'échelle de réglage est étalonnée en divisions qui représentent chacune 2% de charge.

##### **5.0- Operation.**

5.1- Avant toute mise en marche, il faut procéder aux vérifications suivantes :

5.1.1- Tous les boulons d'ancrage doivent être enlevés et conservés.

5.1.2- L'indicateur de course doit être situé sur la position à froid.

5.2- Lors du fonctionnement, l'indicateur de course doit être situé sur la position à chaud.

5.3- Une révision périodique doit être effectuée durant les premiers mois de fonctionnement afin de vérifier si l'équipement fonctionne dans la plage de course du support. De légers réglages peuvent être nécessaires pendant cette période.

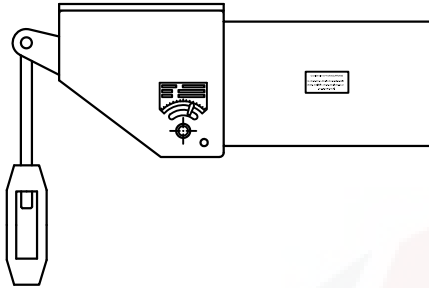
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# SUPPORTS CONSTANTS

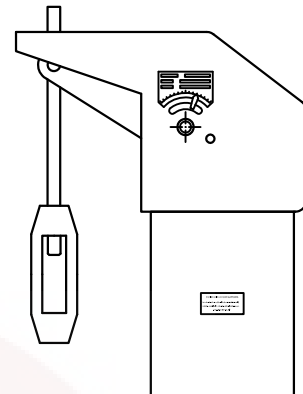
SECTION E

6

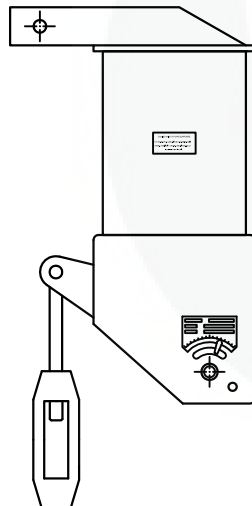
C50



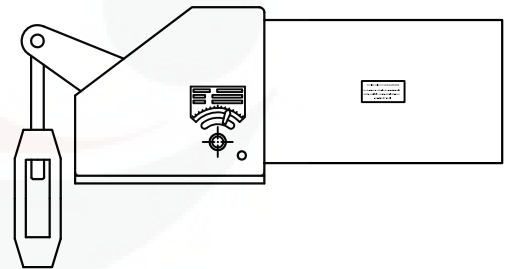
C51



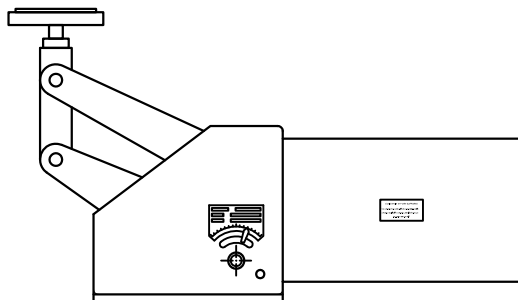
C52



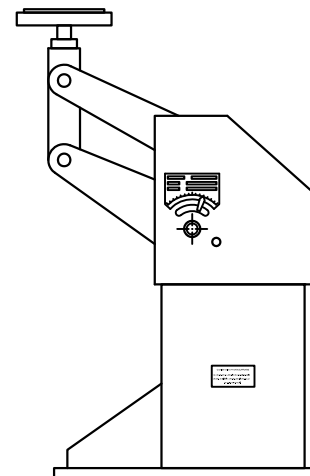
C53



C54



C55



1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



# TABLEAU DE SÉLECTION

Sélectionner des ressorts verticaux:  
 \* C51 depuis la ligne noire en gras vers la droite  
 \* C52 depuis la ligne rouge en gras vers la droite

Supports Constants - Tableau de sélection  
 Plage de course - Taille 1 à 33  
**CHARGE EN Kg.**

Supports Constants Taille	COURSE TOTALE EN mm.																																
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300						
Min. Charge	61	49	41	35	31	27	25	22	20	19	18	16	15	14	14	13	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9	8						
1	78	63	52	45	39	35	31	28	26	24	22	21	20	18	17	16	16	15	14	13	13	12	12	11	11	11	10						
2	100	80	67	57	50	44	40	36	33	31	29	27	25	23	22	21	20	19	18	17	17	16	15	15	14	14	13						
3	127	101	84	72	63	56	51	46	42	39	36	34	32	30	28	27	25	24	23	22	21	20	20	19	18	17	17						
4	161	129	107	92	81	72	64	59	54	50	46	43	40	38	36	34	32	31	29	28	27	26	25	24	23	22	21						
5	204	164	136	117	102	91	82	74	68	63	58	55	51	48	45	43	41	39	37	36	34	33	32	30	29	28	27						
6	260	208	173	149	130	116	104	95	87	80	74	69	65	61	58	55	52	50	47	45	43	42	40	38	37	36	35						
7	331	265	221	189	166	147	133	121	110	102	95	88	83	78	74	70	66	63	60	58	55	53	51	49	47	46	44						
8	422	337	281	241	211	187	169	153	141	130	120	112	105	99	94	89	84	80	77	74	70	68	65	63	60	58	56						
9	537	430	358	307	269	239	215	195	179	165	153	143	134	126	119	113	107	102	98	93	90	86	83	80	77	74	72						
10	680	544	453	388	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160	151	143	136	129	124	118	113	109	105	101	97	94	91						
11	864	691	576	494	432	384	346	314	288	266	247	230	216	203	192	182	173	165	157	150	144	138	133	128	124	119	115						
12	1097	877	731	627	548	487	439	399	366	337	313	292	274	258	244	231	219	209	200	191	183	176	169	163	157	151	146						
13			824	706	618	549	494	449	412	380	353	330	309	291	275	260	247	235	225	215	206	198	190	183	176	170	165						
14			927	795	696	618	556	506	464	428	397	371	348	327	309	293	278	265	253	242	232	223	214	206	199	192	185						
15			1041	892	781	694	624	568	520	480	446	416	390	367	347	329	312	297	284	272	260	250	240	231	223	215	208						
16			1152	988	846	768	691	628	576	532	494	461	432	407	384	364	346	329	314	301	288	277	266	256	247	238	230						
17			1271	1090	953	847	763	693	636	587	545	508	477	449	424	401	381	363	347	332	318	305	293	283	273	263	254						
18			1444	1238	1083	963	866	788	722	666	619	578	542	510	481	456	433	413	394	377	361	347	333	321	309	299	289						
19			1640	1406	1230	1093	984	894	820	757	703	656	615	579	547	518	492	469	447	428	410	394	378	364	351	339	328						
20			1786	1531	1339	1191	1071	974	893	824	765	714	670	630	595	564	536	510	487	466	446	429	412	397	383	369	357						
21			1943	1666	1457	1296	1166	1060	972	897	833	777	729	686	648	614	583	555	530	507	486	466	448	432	416	402	389						
22			2122	1819	1591	1415	1273	1157	1061	979	909	849	796	749	707	670	637	606	579	554	530	509	490	472	455	439	424						
23			2315	1984	1736	1543	1389	1263	1157	1068	992	926	868	817	772	731	694	661	631	604	579	556	534	514	496	479	463						
24			2516	2156	1887	1677	1510	1372	1258	1161	1078	1006	943	888	839	794	755	719	686	656	629	604	581	559	539	521	503						
25			2766	2371	2074	1844	1659	1508	1383	1276	1185	1106	1037	976	922	873	830	790	754	721	691	664	638	615	593	572	553						
26			3054	2617	2290	2036	1832	1666	1527	1409	1309	1221	1145	1078	1018	964	916	872	833	797	763	733	705	679	654	632	611						
27			3374	2952	2624	2362	2147	1968	1817	1687	1575	1476	1389	1312	1243	1181	1125	1074	1027	984	945	908	875	844	814	787							
28			3687	3226	2868	2581	2346	2151	1985	1843	1721	1613	1518	1434	1358	1290	1229	1173	1122	1075	1032	993	956	922	890	860							
29			4016	3514	3124	2811	2556	2343	2162	2008	1874	1757	1654	1562	1480	1406	1339	1278	1222	1171	1124	1081	1041	1004	969	937							
30			4378	3831	3405	3065	2786	2554	2357	2189	2043	1915	1803	1703	1613	1532	1459	1393	1332	1277	1226	1179	1135	1095	1057	1022							
31			4773	4177	3712	3341	3037	2784	2570	2387	2227	2088	1965	1856	1759	1671	1591	1519	1453	1392	1336	1285	1237	1193	1152	1114							
32			5464	4781	4250	3825	3477	3188	2942	2732	2550	2391	2250	2125	2013	1913	1821	1739	1663	1594	1530	1471	1417	1366	1319	1275							

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR





# TABLEAU DE SÉLECTION

Supports constants - Tableau de sélection  
 Plage de course standard - Taille 34 à 66  
**CHARGE EN Kg.**

Sélectionner des ressorts verticaux:

\* C51 depuis la ligne noire en gras vers la droite

\* C52 depuis la ligne rouge en gras vers la droite

Support Constant Taille	COURSE TOTALE EN mm.																										
	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	
34	4698	4228	3844	3524	3253	3020	2819	2643	2487	2349	2225	2114	2013	1922	1838	1762	1691	1626	1566	1510	1458	1409	1364	1321	1281	1244	
35	5146	4632	4211	3860	3563	3308	3088	2895	2724	2573	2438	2316	2206	2105	2014	1930	1853	1781	1715	1654	1597	1544	1494	1447	1404	1362	
36	5850	5265	4787	4388	4050	3761	3510	3291	3097	2925	2771	2633	2507	2393	2289	2194	2106	2025	1950	1880	1816	1755	1698	1645	1596	1549	
37	6657	5991	5446	4993	4608	4279	3994	3744	3524	3328	3153	2996	2853	2723	2605	2496	2396	2304	2219	2140	2066	1997	1933	1872	1815	1762	
38	7259	6533	5939	5444	5025	4666	4355	4083	3843	3629	3438	3266	3111	2969	2840	2722	2613	2513	2420	2333	2253	2178	2107	2041	1980	1921	
39	7911	7120	6473	5934	5477	5086	4747	4450	4188	3956	3748	3560	3391	3236	3096	2967	2848	2739	2637	2543	2455	2373	2297	2252	2158	2094	
40																											
41																											
42																											
43																											
44																											
45																											
46																											
47																											
48																											
49																											
50																											
51																											
52																											
53																											
54																											
55																											
56																											
57																											
58																											
59																											
60																											
61																											
62																											
63																											
64																											
65																											
66																											

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR

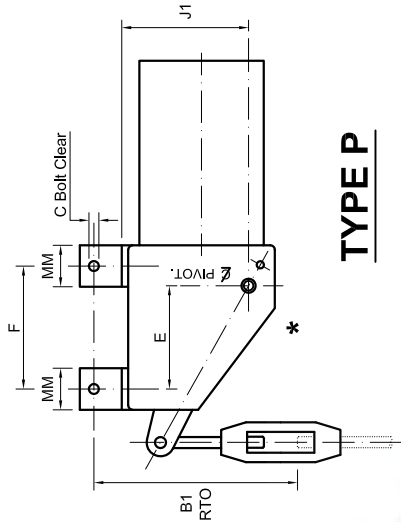




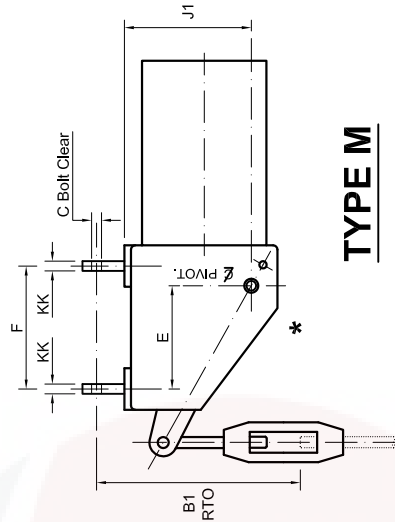
# SUPPORT DE CHARGE CONSTANT MODÈLES C50

SECTION E

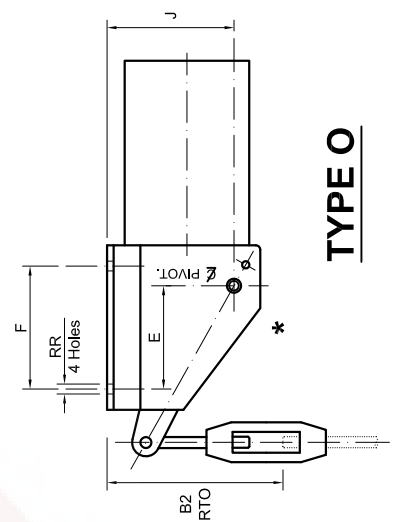
11



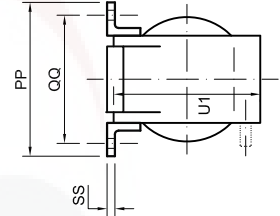
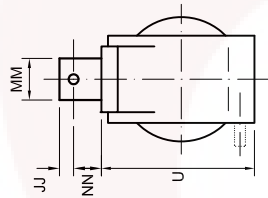
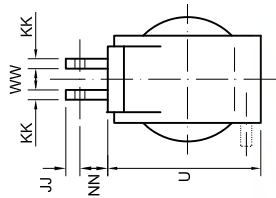
**TYPE P**



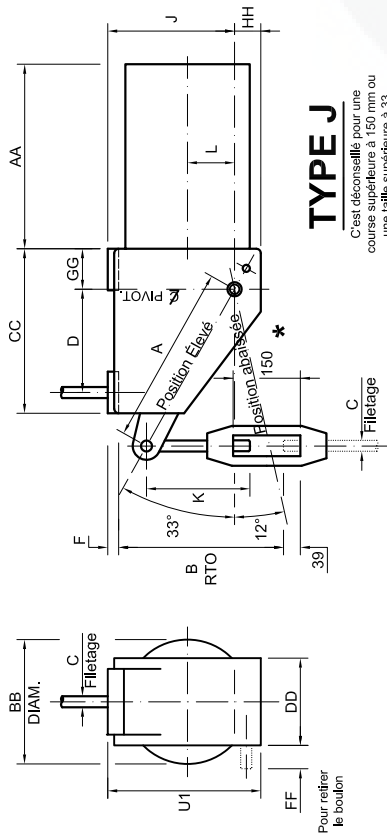
**TYPE M**



**TYPE O**

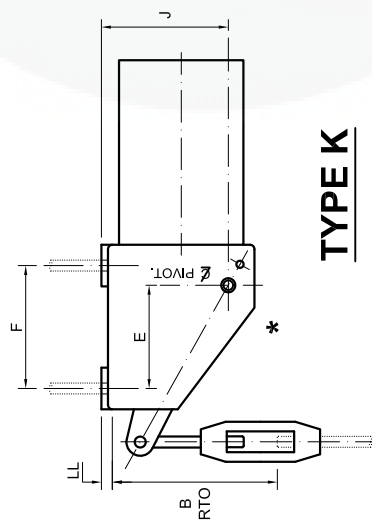


La dimension pour le calcul de la tige (RTO) est indiquée pour la position haute du bras de charge.  
Pour des courses vers le bas, cette cote est égale à la course plus B, B1 ou B2.

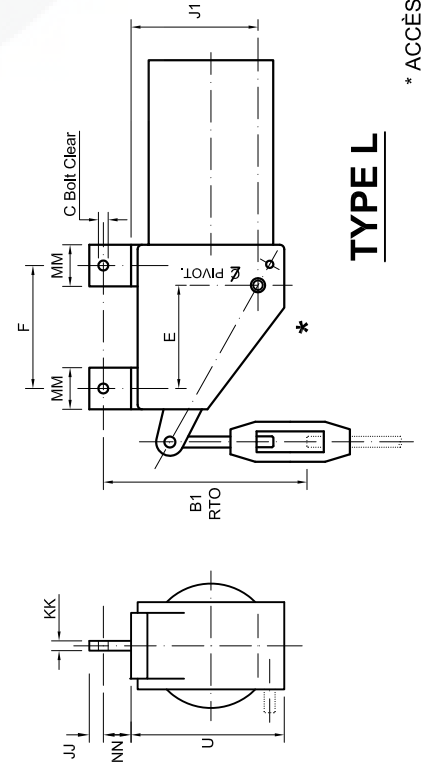


**TYPE J**

C'est déconseillé pour une course supérieure à 150 mm ou une taille supérieure à 33.



**TYPE K**



**TYPE L**

\* ACCÈS AU RÉGLAGE DE LA CHARGE

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR











# SUPPORT DE CHARGE CONSTANT MODÈLE C51

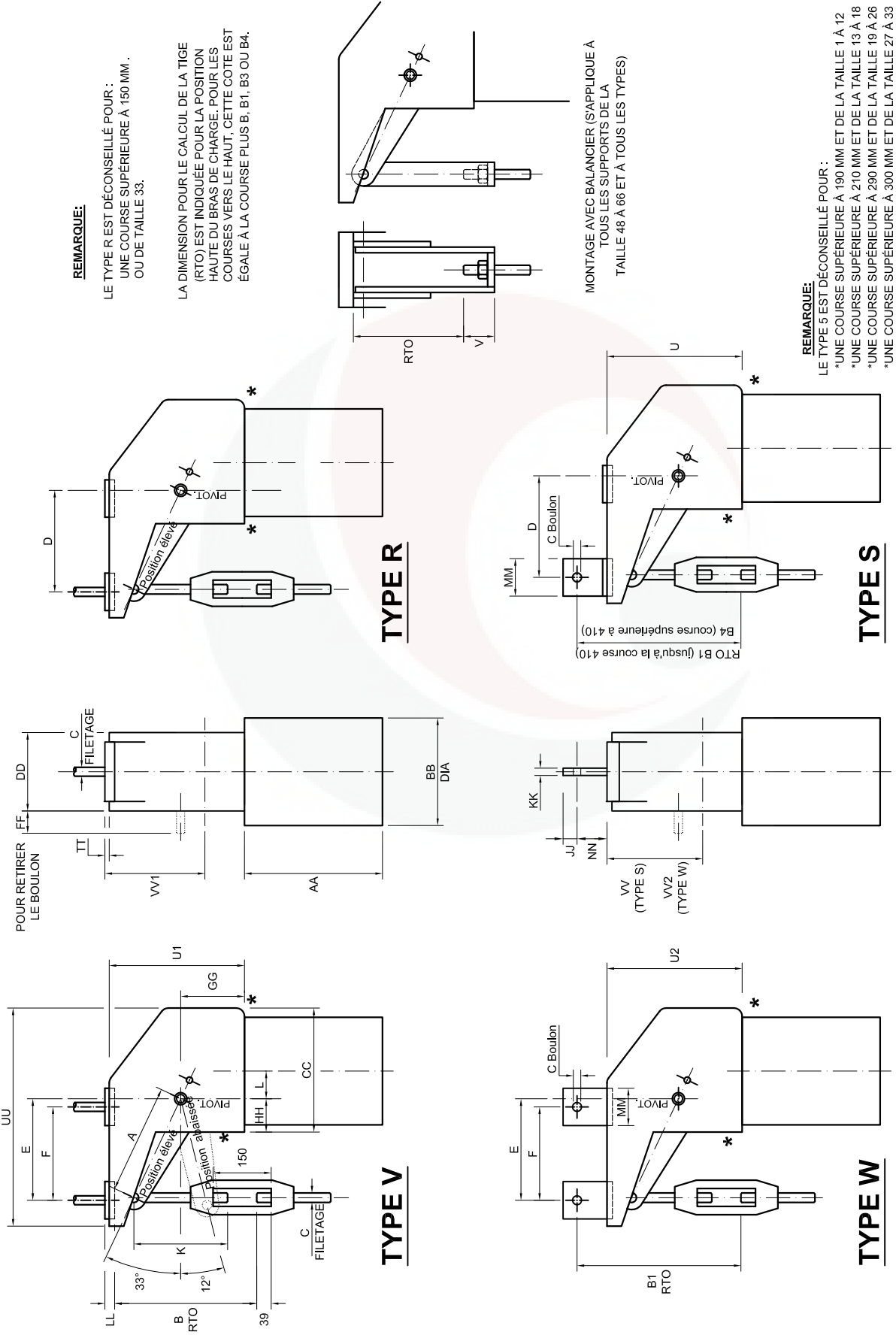
SECTION E

15

**REMARQUE:**

LE TYPE R EST DÉCONSEILLÉ POUR :  
UNE COURSE SUPÉRIEURE À 150 MM .  
OU DE TAILLE 33.

LA DIMENSION POUR LE CALCUL DE LA TIGE  
(RTO) EST INDICUÉE POUR LA POSITION  
HAUTE DU BRAS DE CHARGE - POUR LES  
COURSES VERS LE HAUT, CETTE COTE EST  
ÉGALE À LA COURSE PLUS B, B1, B3 OU B4.



**REMARQUE:**  
LE TYPE 5 EST DÉCONSEILLÉ POUR :  
\*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 190 MM ET DE LA TAILLE 1 À 12  
\*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 210 MM ET DE LA TAILLE 13 À 18  
\*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 290 MM ET DE LA TAILLE 19 À 26  
\*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 300 MM ET DE LA TAILLE 27 À 33  
\*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 500 MM ET DE LA TAILLE 34 À 39

\* ACCÈS AU RÉGLAGE DE LA CHARGE

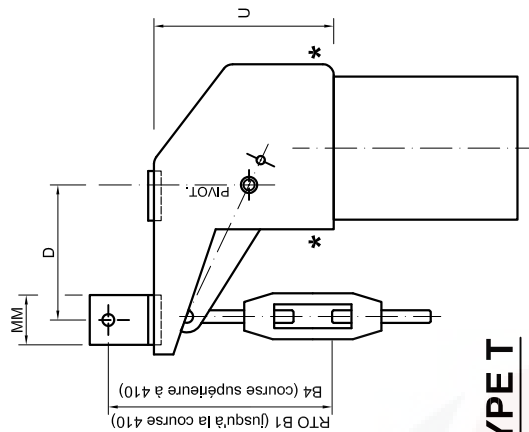
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR



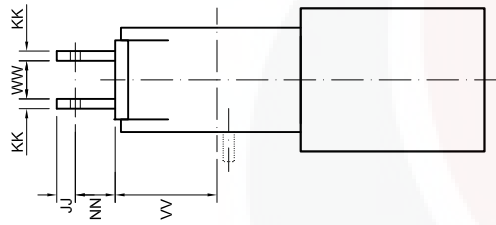
# SUPPORTS DE CHARGE CONSTANT MODÈLE C51

SECTION E

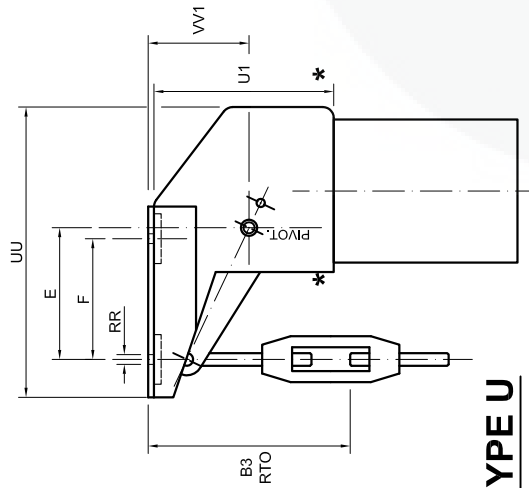
16



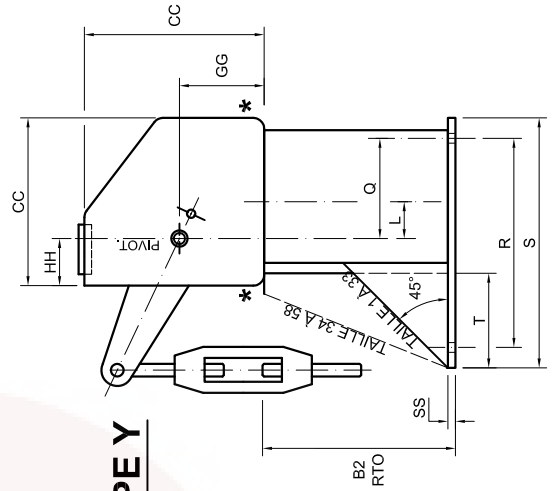
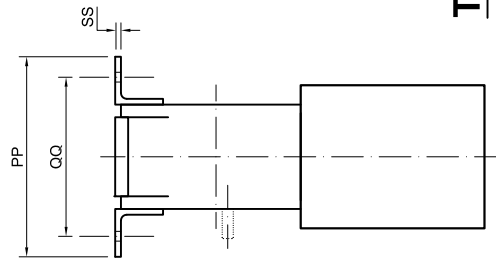
**TYPE T**



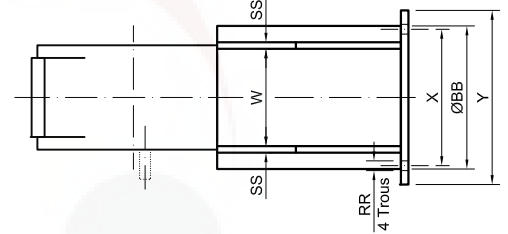
**TYPE U**



**TYPE X**



**TYPE Y**

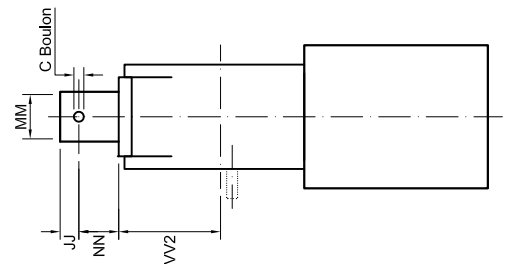
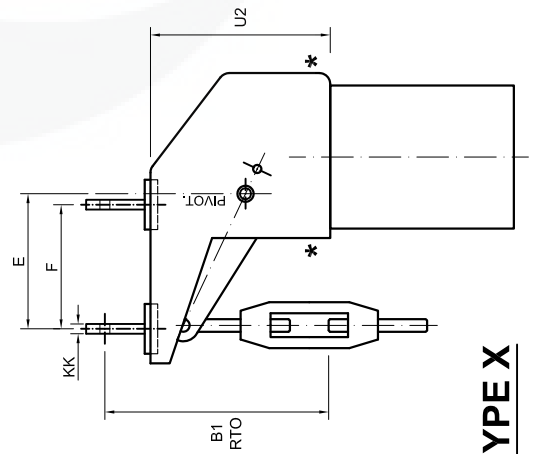


**REMARQUE:**  
Pour le type Y est considérée comme la base élargie lorsque la course est supérieure à 150mm.  
Pour les courses jusqu'à 150 mm base carrée est Y x Y.

**REMARQUE:**

- LE TYPE T EST DÉCONSEILLÉ POUR :
- \*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 190 MM ET DE LA TAILLE 1 À 12
  - \*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 210 MM ET DE LA TAILLE 13 À 18
  - \*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 290 MM ET DE LA TAILLE 19 À 26
  - \*UNE COURSE SUPÉRIEURE À 300 MM ET DE LA TAILLE 27 À 33

\* ACCÈS AU RÉGLAGE DE LA CHARGE



REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR







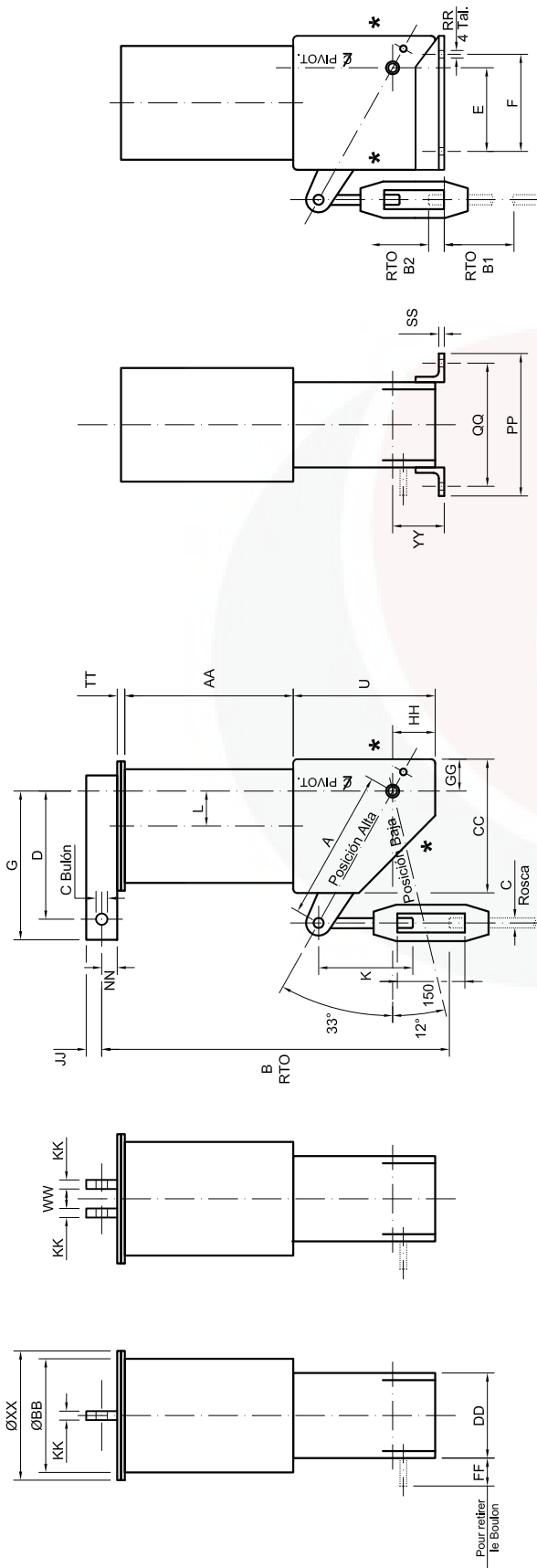




# SUPPORT DE CHARGE CONSTANT MODÈLE C52

SECTION E

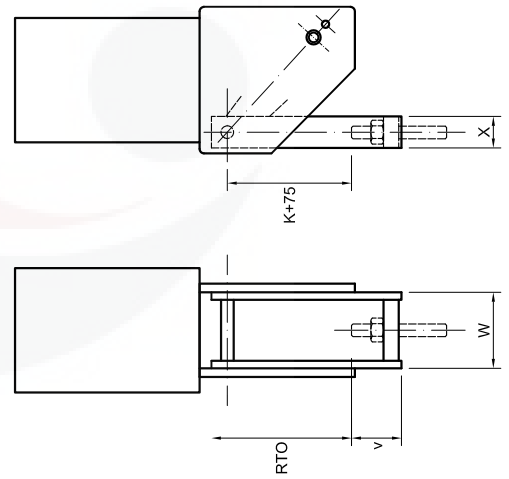
21



**TYPE X**

LA DIMENSION POUR LE CALCUL DE LA TIGE (RTO) EST INDICUÉE POUR LA POSITION HAUTE DU BRAS DE LEVIER. POUR LES COURSES VERS LE HAUT, CETTE COTE EST ÉGALE AU DÉPLACEMENT PLUS B ET B1 OU AU DÉPLACEMENT MOINS B2.

TAKE OUT DE TIGE = B POUR LES TYPES Y ET Z.  
B1 OU B2 POUR LE TYPE X.

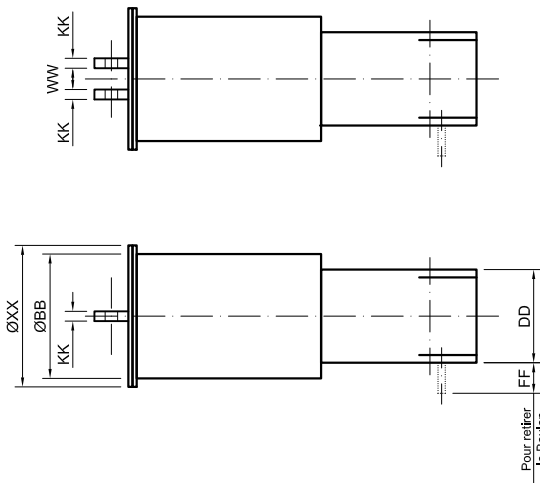


**TYPE Z**

\* ACCÈS AU RÉGLAGE DE LA CHARGE

ENSEMBLE AVEC BALANCIER, S'APPLIQUE AUX TYPES X, Y ET Z. VOIR LE TABLEAU À LA PAGE SUIVANTE POUR CONNAÎTRE LA PLAGE DE TAILLE ET DE COURSE CONCERNÉE.

**TYPE Y**

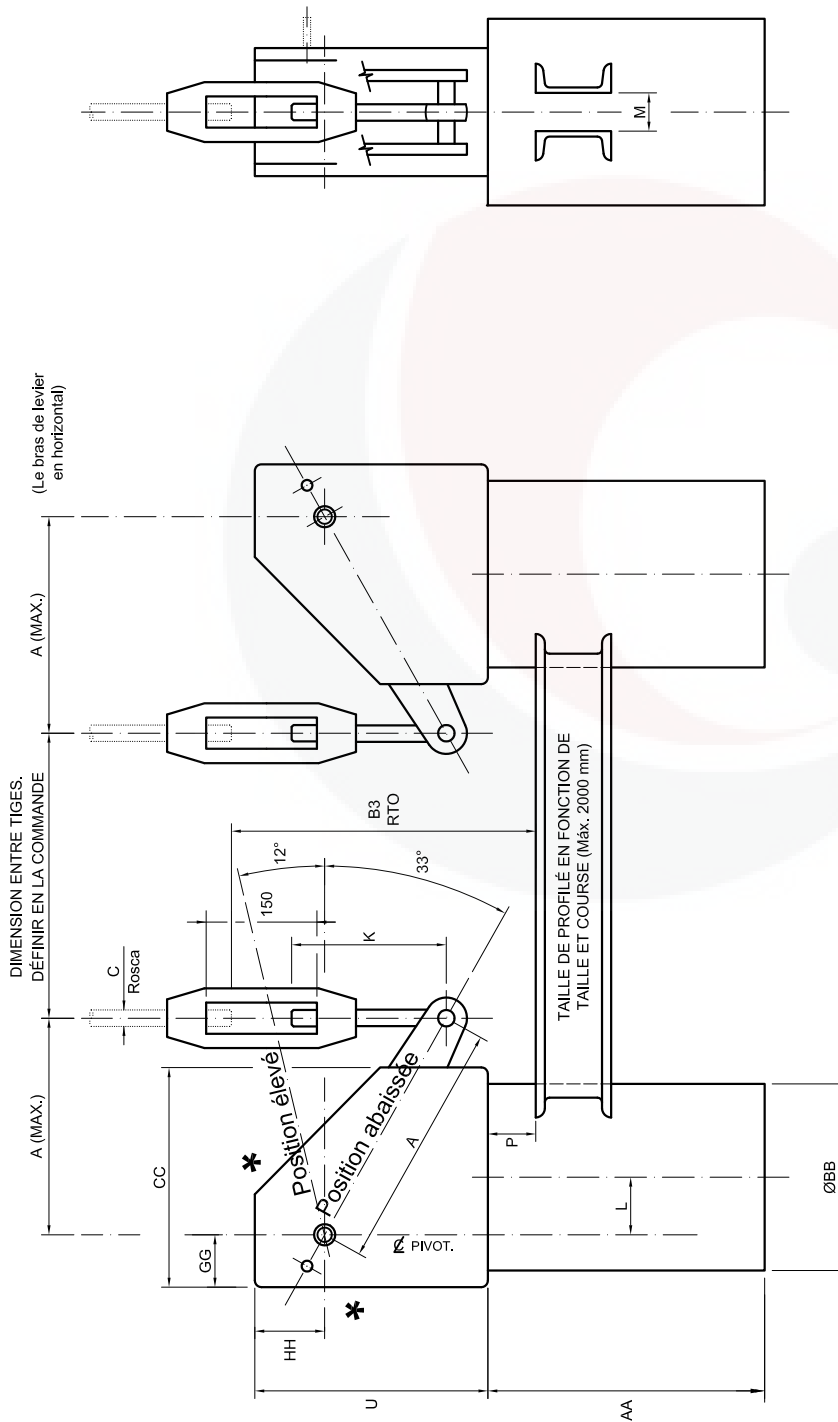


REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR



# SUPPORT DE CHARGE CONSTANT MODÈLE C52

SECTION E  
22



**TYPE G**

**REMARQUE:** LORS DU CHOIX DE LA TAILLE DU RESSORT DE TYPE 96, LA CHARGE DE TRAVAIL DEVA ÊTRE DIVISÉE PAR DEUX.

**REMARQUE:** LE BRAS DE LEVIER EN POSITION HAUTE PERMET AU TUBE DE RÉALISER UN MOUVEMENT VERS LE BAS.

\* ACCÈS AU RÉGLAGE DE LA CHARGE

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR



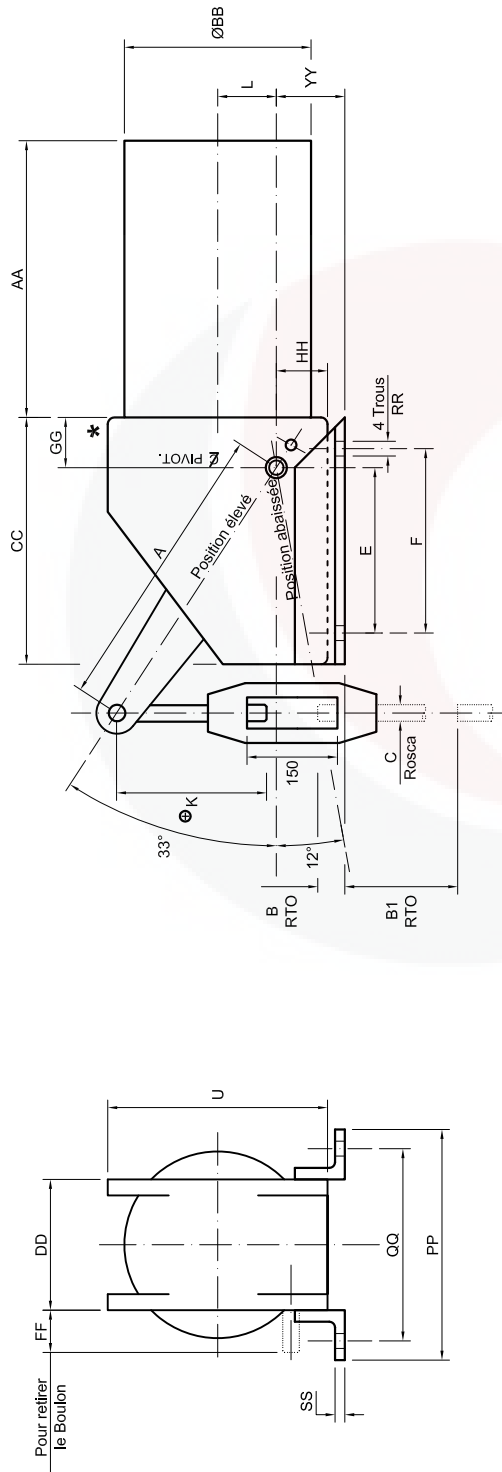






# SUPPORT DE CHARGE CONSTANT MODÈLE C53

SECTION E  
26



POUR LA LONGUEUR DE LA TIGE,  
AJOUTER B OU SOUSTRAIRE B1.

LA COTE POUR LE CALCUL DE LA LONGUEUR  
DE LA TIGE EST INDIQUÉE AVEC UN BRAS DE  
LEVIER EN POSITION HAUTE.

POUR DES DÉPLACEMENTS VERS LE HAUT,  
AJOUTER LA VALEUR DE B OU  
SOUSTRAIRE B1.

\* ACCÈS AU RÉGLAGE DE LA CHARGE

⊕ LA TIGE SUPÉRIEURE "K" PEUT, SUR  
DEMANDE, ÊTRE FOURNIE PLUS  
LONGUE.

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

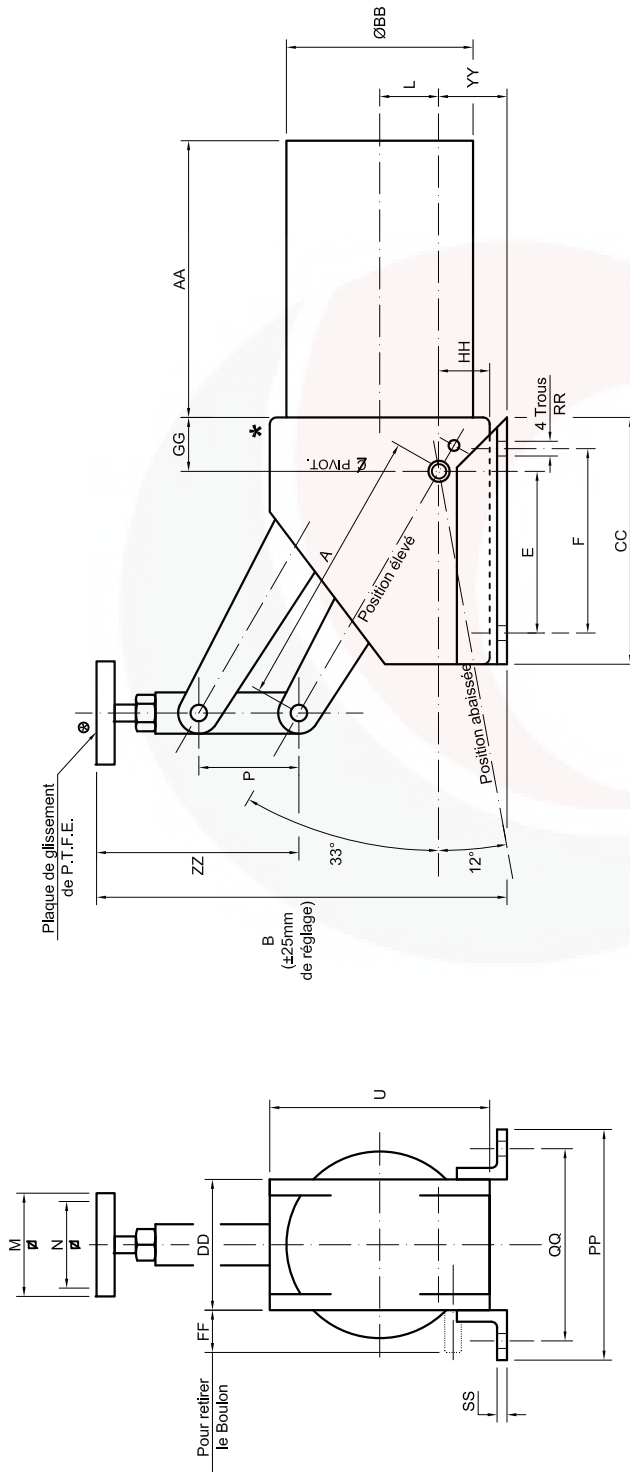




# SUPPORT DE CHARGE CONSTANT MODÈLE C54

SECTION E

29



LA HAUTEUR B SE CALCULE LORSQUE LE BRAS SE TROUVE EN POSITION HAUTE. POUR LES COURSES VERS LE HAUT, LA HAUTEUR D'INSTALLATION EST ÉGALE À B MOINS LA COURSE.

\* ACCÈS AU RÉGLAGE DE LA CHARGE

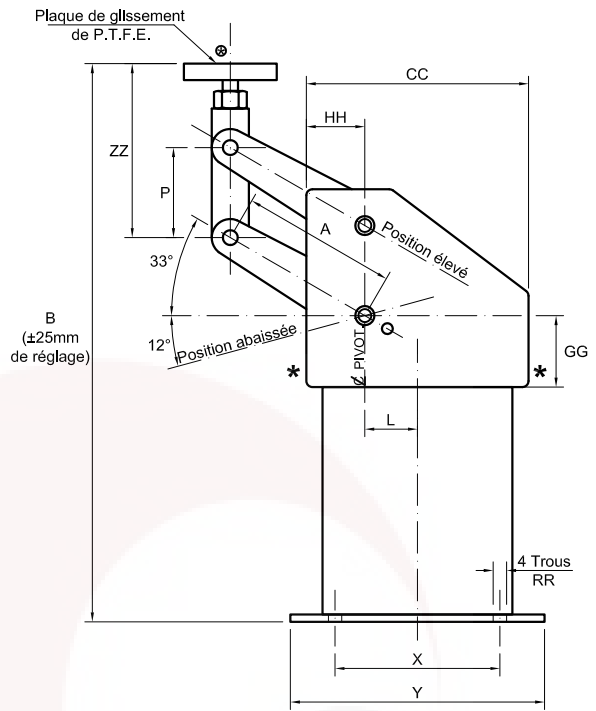
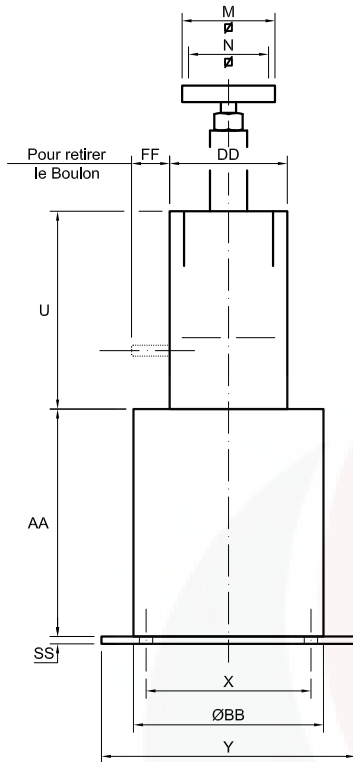
⊗ PLAQUE EN PTFE À FAIBLE FRICTION (DE GLISSEMENT)

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.





# SUPPORT DE CHARGE CONSTANT MODÈLE C55

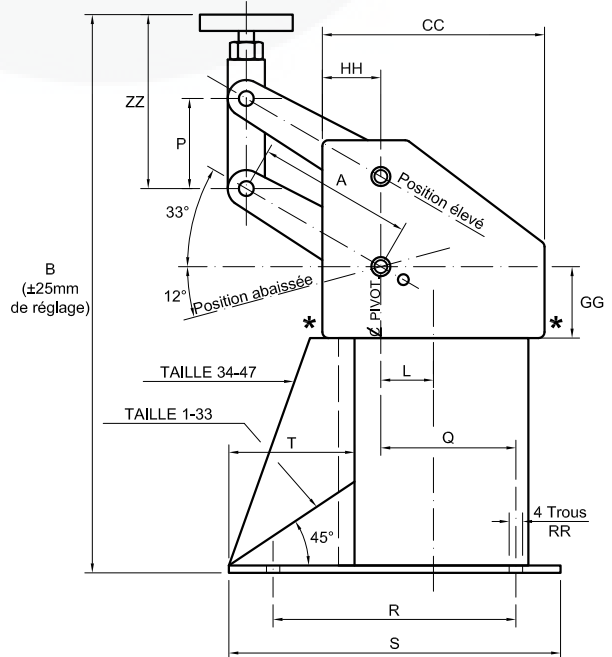
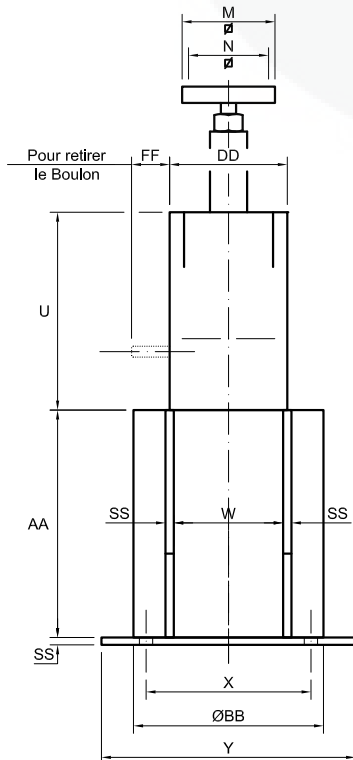


DES PLATINES CARRÉES SERONT UTILISÉES  
POUR DES COURSES INFÉRIEURES  
OU ÉGALES A 150 MM.

⊗ PLAQUE EN PTFE À FAIBLE  
FRICTION (DE GLISSEMENT)  
OU PLAQUE DE BRONZE-GRAPHITE

\* ACCÈS AU RÉGLAGE  
DE LA CHARGE

LA HAUTEUR B SE CALCULE LORSQUE LE BRAS SE TROUVE  
EN POSITION HAUTE. POUR LES COURSES VERS LE HAUT, LA HAUTEUR  
D'INSTALLATION EST ÉGALE À B MOINS LA COURSE.



DES PLATINES AMPLIFIÉES  
SERONT UTILISÉES POUR DES COURSES SUPÉRIEURES À 150 MM.

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



## POIDS APPROXIMATIFS PAR TAILLE

TAILLE	POIDS (Kg)
1	13
2	13
3	13
4	15
5	15
6	15
7	23
8	23
9	23
10	24
11	26
12	26
13	45
14	45
15	45
16	54
17	54
18	54
19	72
20	72
21	80
22	80
23	85
24	85
25	85
26	85
27	146
28	146
29	146
30	146
31	158
32	168
33	168

TAILLE	POIDS (Kg)
34	275
35	275
36	275
37	357
38	369
39	369
40	627
41	627
42	627
43	627
44	627
45	783
46	783
47	945
48	945
49	945
50	960
51	960
52	960
53	960
54	960
55	1140
56	1140
57	1140
58	1140
59	1185
60	1185
61	1185
62	1185
63	1320
64	1320
65	1320
66	1320

POIDS VALIDES POUR TOUT TYPE ET MODÈLE

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/98	INFORMATION	JMD	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

