



## **Catalogue des Supports 147**

Édition 7, année 2014

## **PRÉSENTATION**

Nous avons le plaisir de vous offrir la septième édition de notre catalogue technique des supports standards de tuyauterie, qui constitue déjà une référence dans le secteur. Ce catalogue reflète l'expérience acquise par l'équipe de PIHASA depuis 1972 et doit être considéré, avant tout, comme un outil pratique pour les ingénieurs, les installateurs et les utilisateurs des industries de production de l'énergie, de la pétrochimie, du papier, de la construction navale, des produits alimentaires, de l'acier, de la regazéification et d'autres industries lourdes avec la présence de charges élevées et de températures élevées ou froides.

Après la version précédente de notre catalogue, qui a été utilisée pendant longtemps, cette actualisation montre la nouvelle image de l'entreprise et met en place une nouvelle organisation plus rationnelle, divisée par des sections ou gammes, et qui inclut de nouveaux composants en se basant sur des évolutions techniques de la propre industrie et sur les suggestions et demandes de nos clients, que nous remercions pour leur contribution et collaboration. Néanmoins, il existe de manière générale une continuité dans la conception des produits, soutenue par un service satisfaisant offert depuis plusieurs décennies ainsi que par une réputation méritée sur la solidité et la fiabilité de nos produits.

Comme depuis toujours, nos modèles sont basés sur les critères du code **ASME** et les normes **MSS** ; ils sont également conformes à la norme européenne **EN** homologue et ses matériaux.

En résumé, ce catalogue est le résultat des **connaissances acquises** au fil de **quatre décennies** de service sur le marché, et il réunit toute notre expertise ainsi que notre enthousiasme pour satisfaire les besoins d'un large éventail de clients et de projets distribués partout dans le monde.

Toutefois, comme vous le verrez à plusieurs reprises dans le catalogue, PIHASA est le spécialiste des **solutions flexibles adaptées** aux besoins de chaque client, de sorte que nous sommes à votre entière disposition pour **toute variation de conception ou pour une modification particulière**.

Étant donné que l'industrie des supports de tuyauterie est en perpétuelle évolution, en parallèle aux innovations croissantes dans l'ingénierie et les processus, nous nous réservons le droit de réaliser des examens périodiques des conceptions du catalogue, qui seront à votre disposition à travers notre site en ligne et par consultation directe.

Enfin, nous vous remercions de votre attention et de l'opportunité d'être vos **partenaires**, et nous mettons à votre disposition tous les moyens de **communication** possibles afin de répondre à vos besoins et vos préoccupations que nous tenterons de résoudre de la manière la plus efficace.

# SECTION A

---

**RACCORDEMENT AUX STRUCTURES**

**COLLIERS**

**ELEMENTS DE FILETAGE**

**ÉCROUS-TENDEURS**

**TRAVERSE**

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

# SOMMAIRE

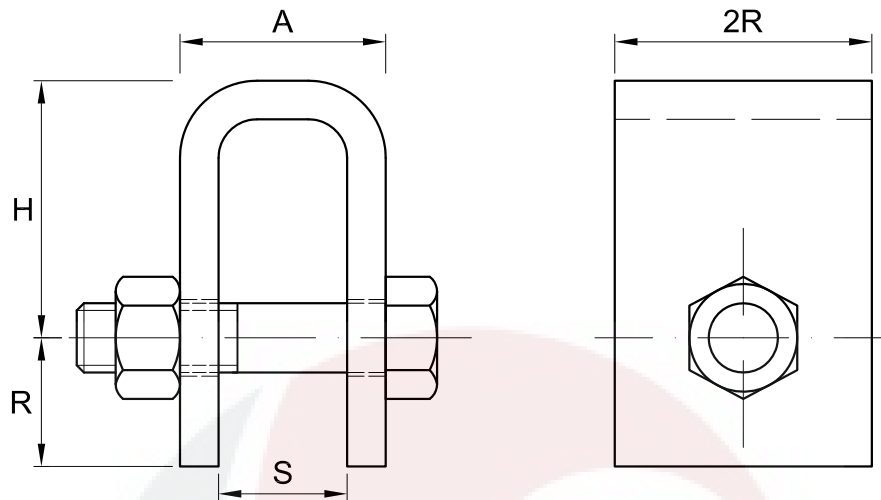
- RACCORDEMENT DE STRUCTURE FIG. 2100 .....	A-1
- RACCORDEMENT INVERSE DE STRUCTURE FIG. 2100 INV .....	A-2
- CHAPES À SOUDER FIG. 2101 .....	A-3
- GOUSSET À SOUDER FIG. 2105 .....	A-4
- SUPPORT DE PLAQUE SQUARE FIG. 2110 .....	A-5
- RONDELLE SPHÉRIQUE FIG. 2111 .....	A-6
- GOUSSET À SOUDER POUR TUYAUTERIE FIG. 2200/2201 .....	A-7
- COLLIER POIRE POUR SPRINKLER FIG. 2220 .....	A-9
- COLLIER HORIZONTAL FIG. 2221/2222 .....	A-10
- COLLIER À DEUX VIS FIG. 2224 .....	A-12
- COLLIER À TROIS VIS FIG. 2229 .....	A-16
- VALEURS D'ISOLATION ET CORRECTEURS DE CHARGE .....	A-20
- COLLIER VERTICAL FIG. 2240 .....	A-21
- TIGES FILETÉES FIG. 2321, 2322 Y 2323 .....	A-25
- MANCHON COUPLEUR FIG. 2330 .....	A-26
- TENDEUR À LANTERNE FIG. 2331.....	A-27
- FOURCHE FORGÉE FIG. 2332 .....	A-28
- ŒILLET FORGÉ FIG. 2333 .....	A-29
- ÉCROUS-TENDEURS FIG. 2340 .....	A-30
- TRAVERSE FIG. 2350 .....	A-31

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

# RACCORDEMENT DE STRUCTURE

FIG.: 2100

SECTION A  
1

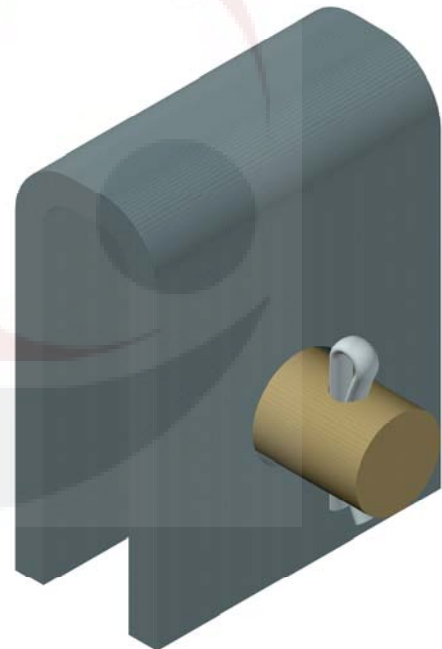


**APPLICATION:** Assemblage supérieur soudée à la structure ; se connecte à la tige de suspension par œillet forgé. Peut également se connecter avec des ressorts de type B.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone.



N°	TIGE ASSOCIÉE	A (mm)	H (mm)	R (mm)	S (mm)	VIS OU BOULON	POIDS (Kg)	CHARGE MAX RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	32	40	20	20	M12	0,4	575
2	M16	32	55	25	20	M16	0,5	1200
3	M20	46	60	30	30	M20	1	1800
4	M24	55	60	35	35	M24	1,5	2500
5	M30	69	80	40	45	Ø30	3	4100
6	M36	74	95	50	50	Ø35	4,5	6500

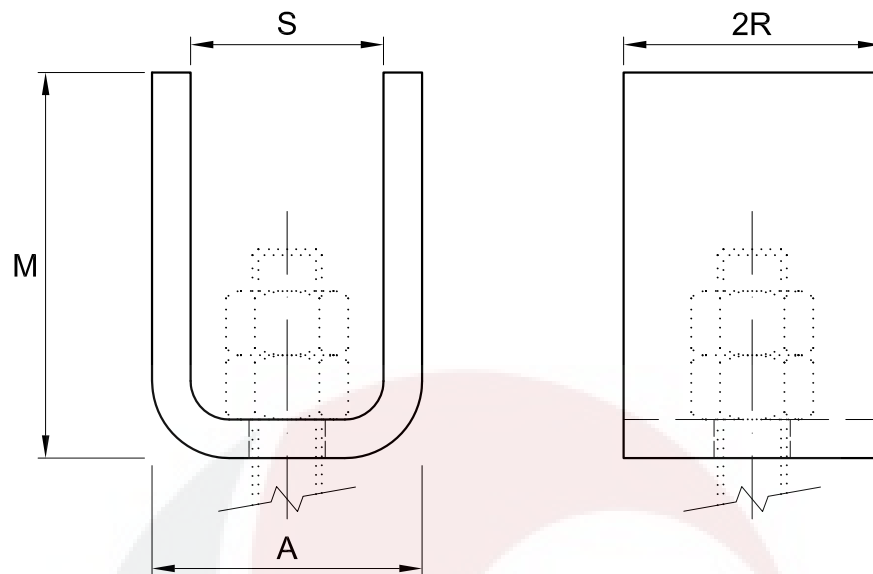
**Nota:** Pour des tailles supérieures à M36, utilisez la Fig. 2101

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR

# RACCORDEMENT INVERSE DE STRUCTURE

FIG.:  
2100 INV

SECTION A  
2



**APPLICATION:** Assemblage supérieur soudée à la structure ; se connecte directement à la tige de suspension.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique associée.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone.



N°	TIGE ASSOCIÉE	A (mm)	2R (mm)	M (mm)	S (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	42	40	60	30	0,3	575
2	M16	52	50	80	40	0,4	1200
3	M20	66	60	90	50	0,8	1800
4	M24	70	70	100	50	1,3	2500
5	M30	89	80	130	65	2,6	4100
6	M36	104	100	150	80	4	6500

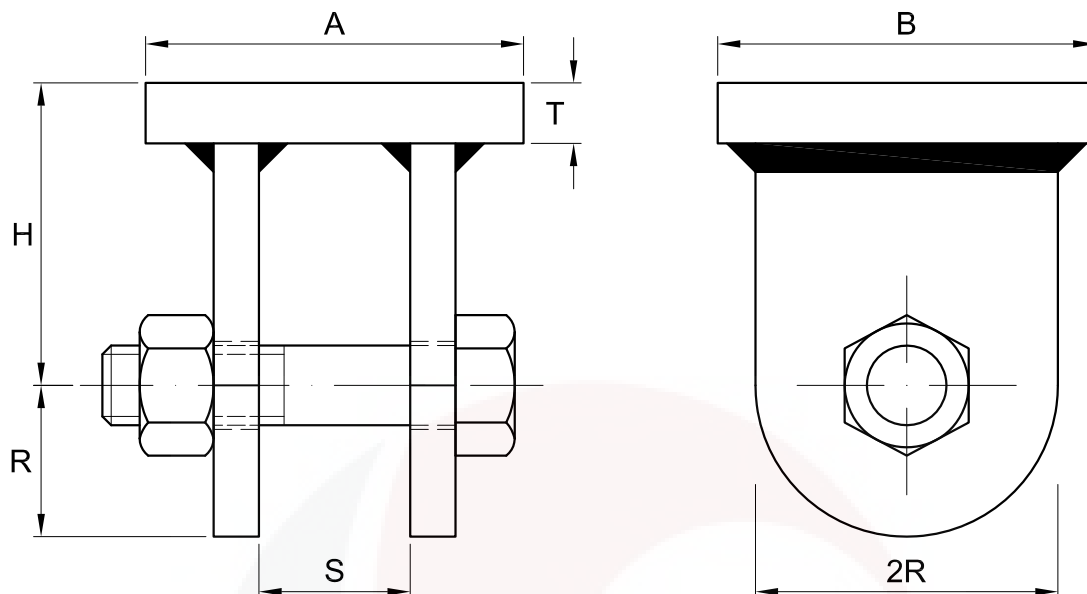
1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# CHAPES À SOUDER

FIG.: 2101

SECTION A

3



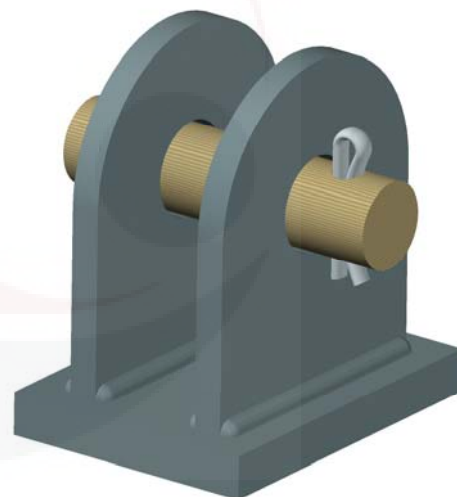
**APPLICATION:** Assemblage supérieure soudé à la structure ; se connecte à la tige de suspension par œillet. Peut également se connecter avec des ressorts de type B ou avec des colliers et des unions spéciales au tuyau ou aux équipements.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique associée.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer dans d'autres qualités sur demande.

**REMARQUE:** Pour les tailles N°1 à N°6 (M12 à M36 nous recommandons d'utiliser la figure 2100 (plus économique)



N°	TIGE ASSOCIÉE	A (mm)	B (mm)	H (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	VIS OU BOULON	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	50	50	40	20	20	8	M12	0,4	575
2	M16	50	65	55	25	20	10	M16	0,7	1200
3	M20	65	80	60	30	30	10	M20	1,4	1800
4	M24	80	90	60	35	35	12	M24	2	2500
5	M30	90	100	80	40	40	15	Ø30	3,5	4100
6	M36	90	120	95	50	40	15	Ø35	5,5	6500
7	M42	110	140	110	60	50	20	Ø40	7,6	8500
8	M48	125	150	115	65	50	25	Ø45	11	11000
9	M56	125	180	135	75	50	25	Ø50	14	15000
10	M64	140	200	155	85	50	30	Ø55	22	20000

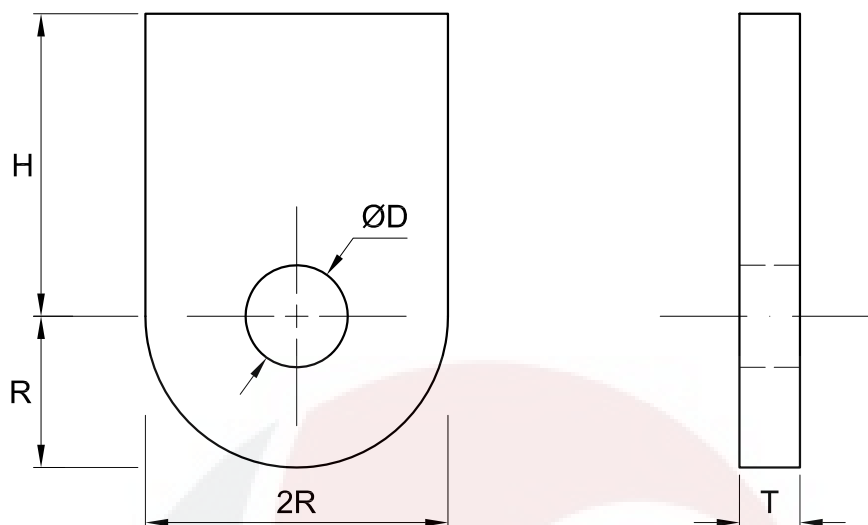
1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



# GOUSSET À SOUDER

FIG.: 2105

SECTION A  
4

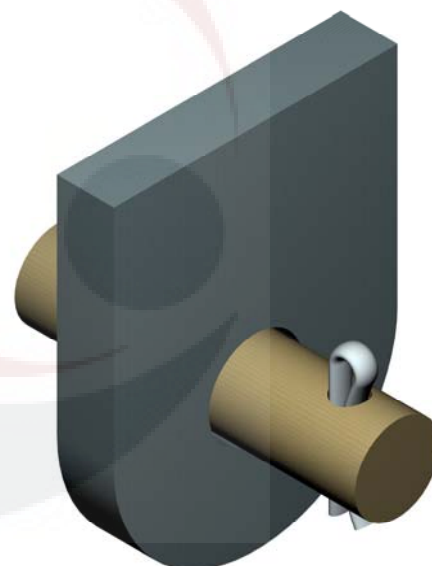


**APPLICATION:** Assemblage supérieur soudé à la structure ; se connecte à la tige de suspension par fourche forgée. Peut également se connecter avec des ressorts de type C et s'utiliser comme gousset soudé à un tube non isolé.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique associée.

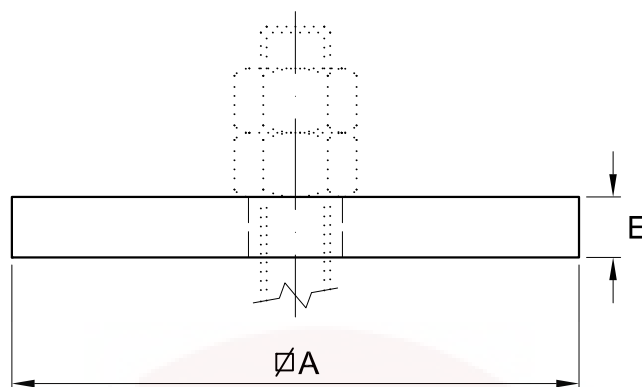
**MATÉRIAU:** Acier au carbon. Peut se fabriquer dans d'autres qualités sur demande.



N°	TIGE ASSOCIÉE	H (mm)	R (mm)	ØD (mm)	T (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	40	20	13,5	8	0,2	575
2	M16	55	25	17,5	10	0,3	1200
3	M20	60	30	21,5	12	0,5	1800
4	M24	60	35	26	15	0,8	2500
5	M30	80	40	33	20	1,7	4100
6	M36	95	50	38	25	2,8	6500
7	M42	110	60	43	25	3,5	8500
8	M48	115	65	48	30	4,8	11000
9	M56	135	75	53	35	8	15000
10	M64	155	85	58	40	11,5	20000

1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



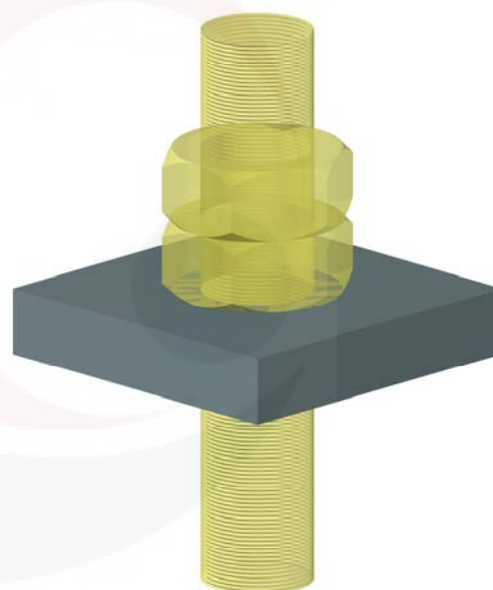


**APPLICATION:** Pour un soutien en tige de suspension, aussi bien supérieur qu'inférieur. Peut être fabriqué en différentes dimensions sur demande.

**FORMAT DE COMMANDE:**

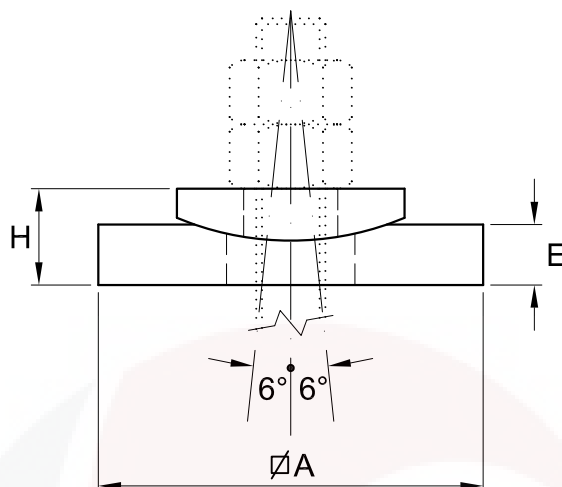
- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique associée.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer dans d'autres qualités sur demande.



N°	TIGE ASSOCIÉE	∅ A (mm)	E (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	75	8	0,35	575
2	M16	75	10	0,45	1200
3	M20	100	10	0,75	1800
4	M24	100	12	0,9	2500
5	M30	120	15	1,65	4100
6	M36	120	15	1,6	6500
7	M42	130	20	2,5	8500
8	M48	140	20	2,9	11000
9	M56	150	25	4	15000
10	M64	150	25	3,8	20000

0	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

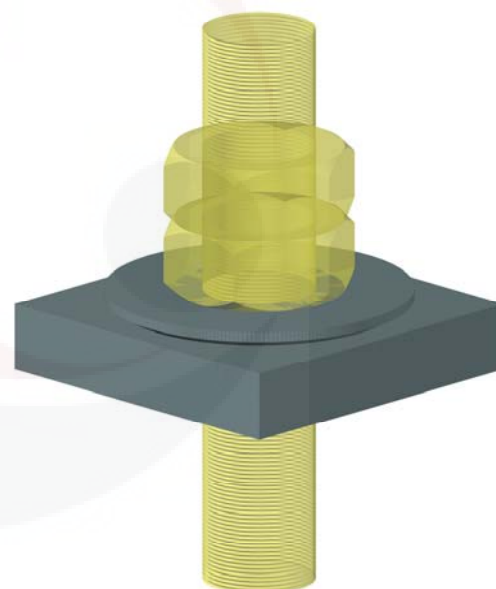


**APPLICATION:** Soutien par des suspensions de tuyauterie où les mouvements horizontaux sont significatifs (max. 6°).  
La plaque de base peut être fabriquée sur demande avec des dimensions différentes.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique associée.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer dans d'autres qualités sur demande.



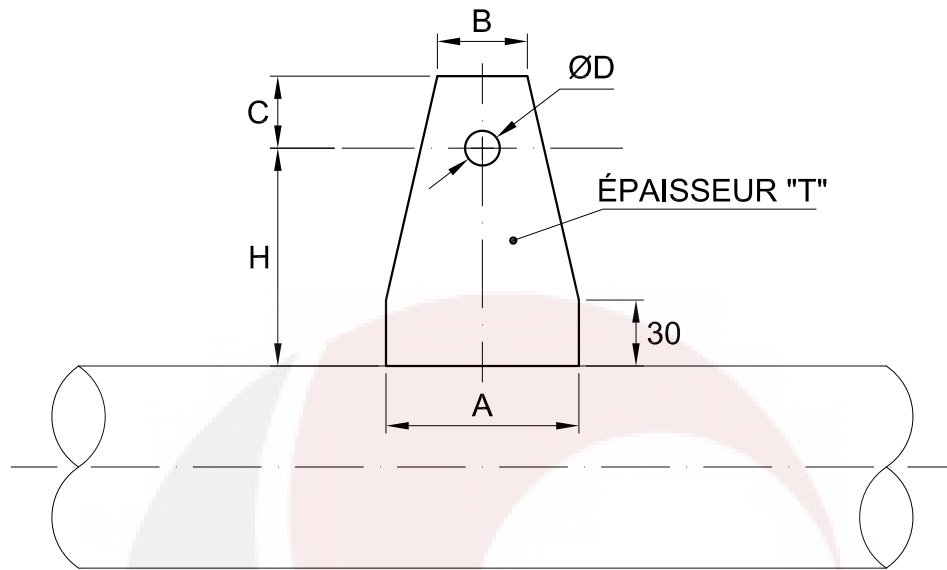
N°	TIGE ASSOCIÉE	∅ A (mm)	E (mm)	H (mm)	POIDS 2111 (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	50	8	12	0,2	575
2	M16	60	10	15	0,35	1200
3	M20	70	12	17	0,6	1800
4	M24	80	15	21	0,9	2500
5	M30	100	20	26	1,8	4100
6	M36	100	20	27	1,8	6500
7	M42	120	25	33	3,1	8500
8	M48	120	25	34	3,1	11000
9	M56	160	30	42	6,4	15000
10	M64	200	30	42	10	20000

0	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# GOUSSET À SOUDER POUR TUYAUTERIE

FIG.: 2200

SECTION A  
7



N°	TIGE ASSOCIÉE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	H (mm)	T (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE. (Kg)
1	M12	60	35	20	13,5	110	8	0,4	575
2	M16	70	45	25	17,5	120	10	0,65	1200
3	M20	90	55	35	21,5	120	12	1,05	1800
4	M24	120	70	40	26	130	15	1,9	2500
5	M30	140	80	50	32	130	20	3,1	4100
6	M36	150	90	55	37	140	25	4,6	6500
7	M42	165	110	65	42	150	25	5,8	8500
8	M48	170	115	70	48	160	25	7,2	11000

**APPLICATION:** Pour soudage à tuyauterie horizontale avec ou sans isolation. Si la tuyauterie est isolée, on peut également utiliser le gousset (Fig. 2105) ; peut aussi se connecter avec des ressorts de type C.

**MONTAGE:** Suspension par fourche forgée et tige.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique associée.
- Épaisseur d'isolation.

**MATÉRIAU:** Compatible avec la qualité de la tuyauterie. Les restrictions de charge pour températures élevées sont les mêmes que sur la feuille A-20.

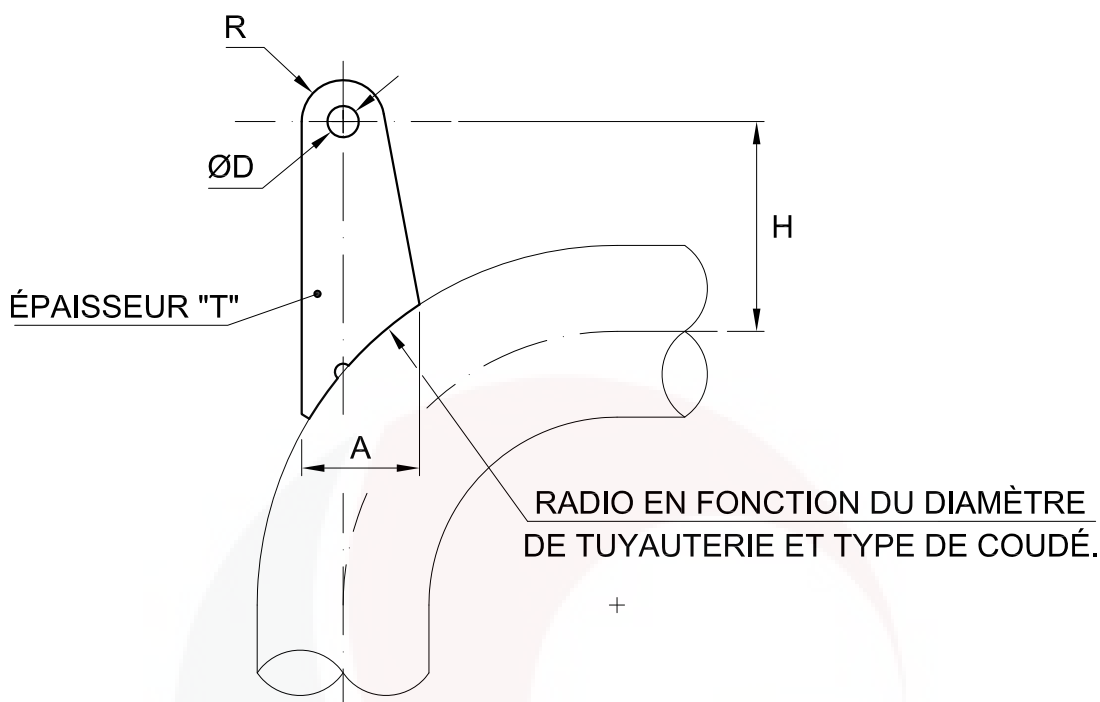
**REMARQUE:** Peuvent être fabriqués avec d'autres valeurs de la cote H pour les adapter à n'importe quelle taille d'isolation.

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

# GOUSSET À SOUDER POUR TUYAUTERIE

FIG.: 2201

SECTION A  
8



N°	TIGE ASSOCIÉE	A (mm)	ØD (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	55	13,5	150	20	8	575
2	M16	65	17,5	150	25	10	1200
3	M20	90	21,5	160	35	12	1800
4	M24	105	26	160	40	15	2500
5	M30	130	32	175	50	20	4100
6	M36	145	37	175	55	25	6500
7	M42	160	42	200	65	25	8500
8	M48	200	47	200	80	25	11000

**APPLICATION:** Pour souder à n'importe quel type de coude ou courbe de tuyau, avec ou sans isolation. Peut être fixé à n'importe quel diamètre et type de coude.

**MONTAGE:** Suspension par fourche forgée et tige.

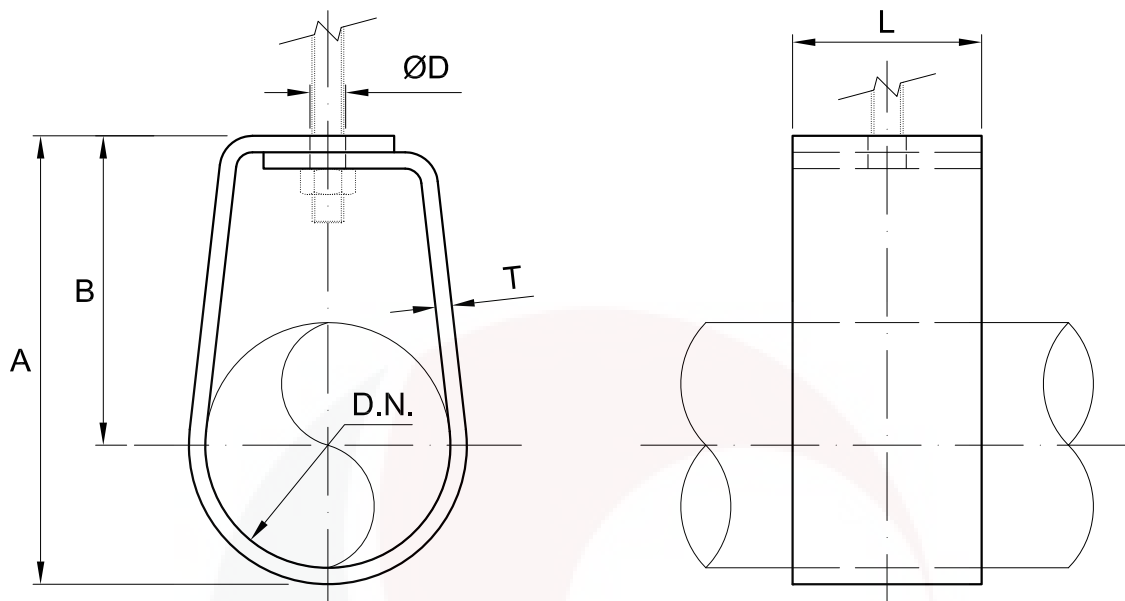
**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Numéro ou Métrique associée.
- Diamètre.
- Type de coude.
- Épaisseur d'isolation.

**MATÉRIAU:** Compatible avec la qualité de la tuyauterie. Les restrictions de charge pour des températures élevées sont les mêmes que sur la feuille A-20.

**REMARQUE:** La cote est prévue pour une isolation maximale de 100 mm. Pour une plus grande épaisseur d'isolation, cette valeur est augmentée en conséquence.

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



N°	D.N.	A (mm)	B (mm)	ØD (mm)	PLAT		POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
					L (mm)	T (mm)		
1	1/2"	59	46	11,5	25	3	0,11	275
2	3/4"	68	52	11,5	25	3	0,12	275
3	1"	75	55	11,5	30	4	0,22	275
3 a	1 1/4"	90	65,5	11,5	30	4	0,25	275
4	1 1/2"	98	70	11,5	30	4	0,27	275
5	2"	110	76	11,5	30	4	0,30	275
6	2 1/2"	139	98	13,5	35	4	0,43	450
7	3"	156	108	13,5	35	4	0,48	450
8	4"	185	124	17,5	35	4	0,60	550
8 a	5"	216	142	17,5	35	4	0,70	550
9	6"	251	162	21,5	40	4	0,90	750
10	8"	306	192	21,5	50	4	1,35	850

**APPLICATION:** Pour soutenir des tuyauteries non isolées. Permet la régulation de la longueur de la tige.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Diamètre de tuyauterie.

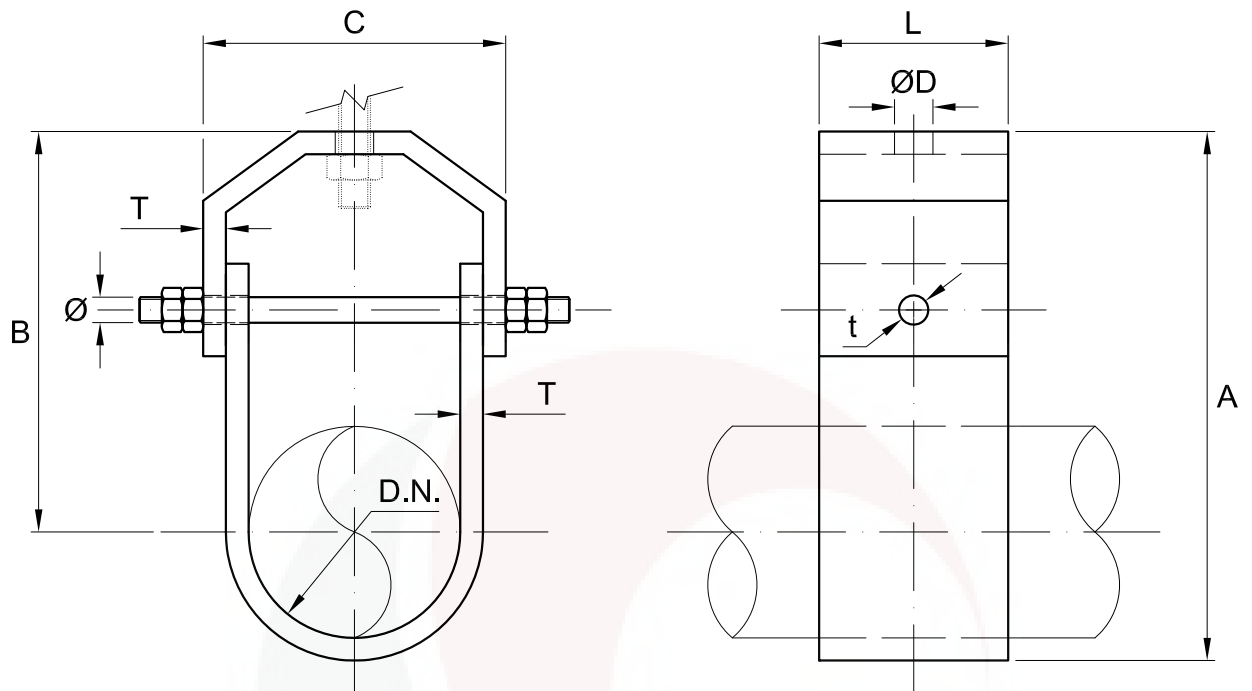
**MATÉRIAU:** Acier au carbone.

2	21/07/10	REVISIÓN GENERAL	DDG	EAR
1	20/05/91	INFORMACIÓN	FG	EAR
0	21/09/81	INFORMACIÓN	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# COLLIER HORIZONTAL

FIG.: 2221

SECTION A  
10



N°	D.N.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	PLAT		Ø (mm)	t (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
						L (mm)	T (mm)				
1	1/2"	75	61	34	11,5	25	3	M8	9,5	0,15	275
2	3/4"	92	75	39	11,5	25	3	M8	9,5	0,18	275
3	1"	99	79	46	11,5	25	3	M8	9,5	0,19	275
3 a	1 1/4"	109	84	55	11,5	25	3	M8	9,5	0,21	275
4	1 1/2"	118	90	61	11,5	25	3	M8	9,5	0,23	275
5	2"	128	95	73	11,5	25	3	M8	9,5	0,25	275
6	2 1/2"	155	112	95	13,5	35	5	M10	11,5	0,7	500
7	3"	170	120	110	13,5	35	5	M10	11,5	0,8	500
8	4"	202	139	135	17,5	35	5	M10	11,5	1	650
8 a	5"	233	157	162	17,5	35	5	M12	13,5	1,1	650
9	6"	263	173	189	21,5	40	5	M12	13,5	1,5	900
10	8"	326	211	240	25,5	45	5	M16	17,5	2,1	900

**APPLICATION:** Pour soutenir des tuyauteries non isolées. Permet la régulation de la longueur de la tige.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Diamètre de tuyauterie.

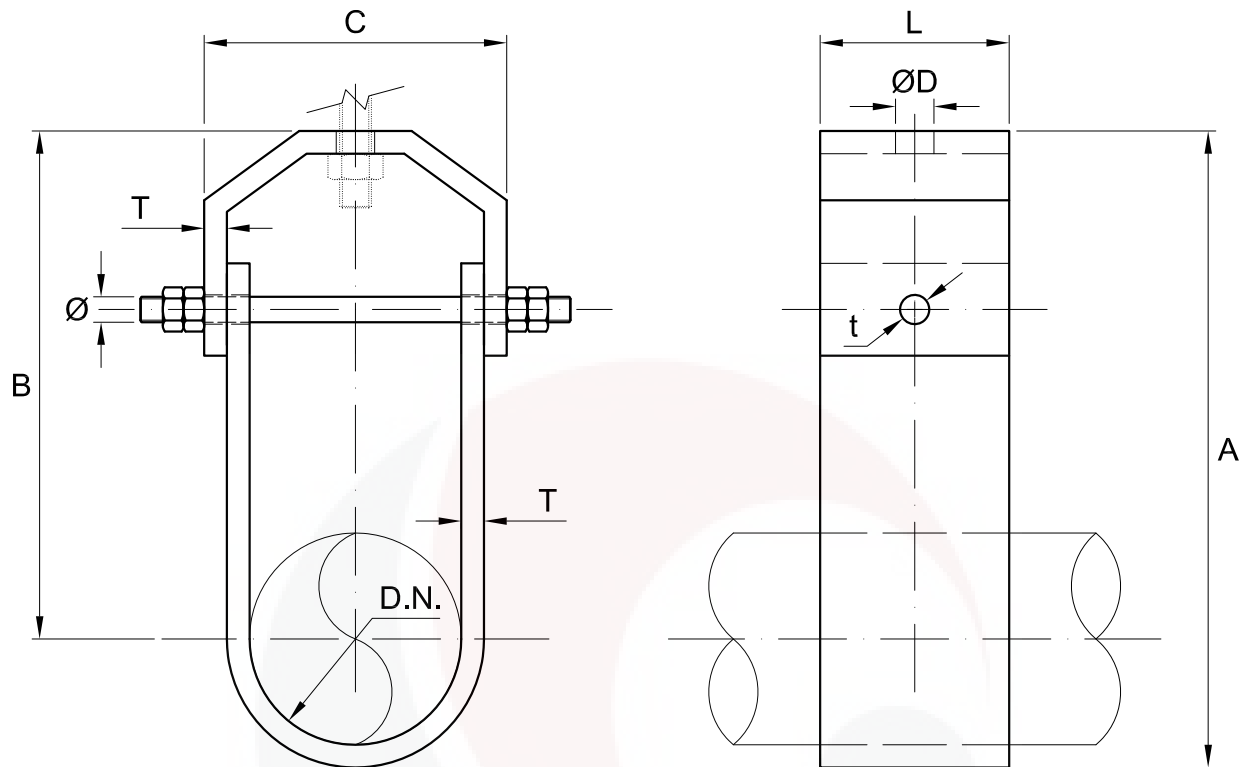
**MATÉRIAU:** Acier au carbone.

2	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
1	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# COLLIER HORIZONTAL

FIG.: 2222

SECTION A  
11



N°	D.N.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	PLAT		Ø (mm)	t (mm)	PESO (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE. (Kg)
						L (mm)	T (mm)				
1	1/2"	125	111	34	11,5	25	3	M8	9,5	0,21	275
2	3/4"	142	125	39	11,5	25	3	M8	9,5	0,23	275
3	1"	149	129	46	11,5	25	3	M8	9,5	0,25	275
3 a	1 1/4"	159	134	55	11,5	25	3	M8	9,5	0,27	275
4	1 1/2"	168	140	61	11,5	25	3	M8	9,5	0,29	275
5	2"	228	195	73	11,5	25	3	M8	9,5	0,4	275
6	2 1/2"	255	212	95	13,5	35	5	M10	11,5	1	500
7	3"	270	220	110	13,5	35	5	M10	11,5	1,1	500
8	4"	302	239	135	17,5	35	5	M10	11,5	1,25	650
8 a	5"	333	257	162	17,5	35	5	M12	13,5	1,4	650
9	6"	363	273	189	21,5	40	5	M12	13,5	1,75	900
10	8"	426	311	240	25,5	45	5	M16	17,5	2,4	900

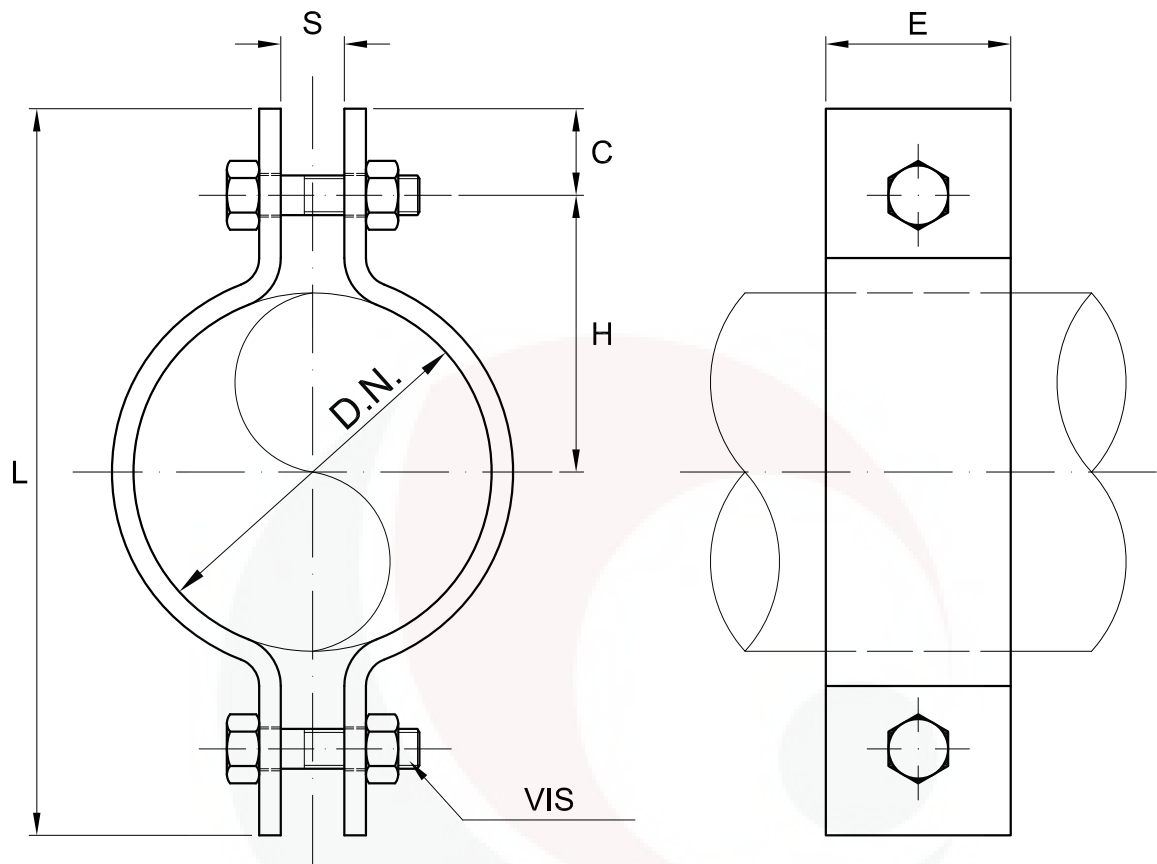
**APPLICATION:** Pour soutenir des tuyauteries non isolées. Permet la régulation de la longueur de la tige.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Diamètre de tuyauterie.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone.

2	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
1	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



**APPLICATION:** Pour les tuyauteries non isolées. Également utilisé dans les patins de soutien.

**MONTAGE:** Suspension par œillet forgé et tige.

**FABRICATION:** Série légère, série standard et série lourde. Pour les charges supérieures à celles énumérées, série spéciale sera produite.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone, pour une température de tuyauterie de jusqu'à 385°C.  
 Acier allié de type 0.5 Mo pour une température de tuyauterie de jusqu'à 500°C.  
 Acier allié de type 1Cr-0.5 M pour une température de tuyauterie jusqu'à 540°C.  
 Acier allié de type 2.25Cr-1Mo pour une température de tuyauterie de jusqu'à 575-600°C.  
 Peuvent également se fabriquer en acier inoxydable.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Série.
- Diamètre de tuyauterie.

**REMARQUE:** Peuvent se fabriquer dans d'autres diamètres spéciaux ou plus grands que ceux indiqués.

3	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



SÉRIE LÉGÈRE

N°	D.N.	C (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	1/2"	13	30	86	25	15	M8	0,12	200
2	3/4"	13	33	92	25	15	M8	0,18	200
3	1"	13	36	98	30	15	M8	0,22	200
3 a	1 1/4"	13	40	106	30	15	M8	0,28	200
4	1 1/2"	16	45	122	30	15	M10	0,4	300
5	2"	16	51	134	30	15	M10	0,45	300
6	2 1/2"	19	62	162	40	20	M12	0,9	425
7	3"	19	70	178	40	20	M12	1,1	425
8	4"	25	85	220	50	25	M16	1,6	500
8 a	5"	25	100	250	50	25	M16	2	500
9	6"	25	118	286	50	25	M16	2,7	600
10	8"	25	144	338	50	25	M16	3,1	600
11	10"	32	182	428	60	25	M20	5,5	900
12	12"	32	208	480	60	25	M20	6,3	900
13	14"	32	232	528	70	25	M20	9,5	1200
14	16"	32	258	580	70	25	M20	10,5	1200
15	18"	32	284	632	80	25	M20	14	1300
16	20"	32	322	708	80	25	M20	19	1500
17	24"	38	375	826	100	30	M24	27	1650
18	28"	38	430	936	100	30	M24	31	1650
19	30"	38	470	1016	100	30	M24	44	1800
20	32"	38	500	1076	100	30	M24	47	1800

3	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

SÉRIE STANDARD

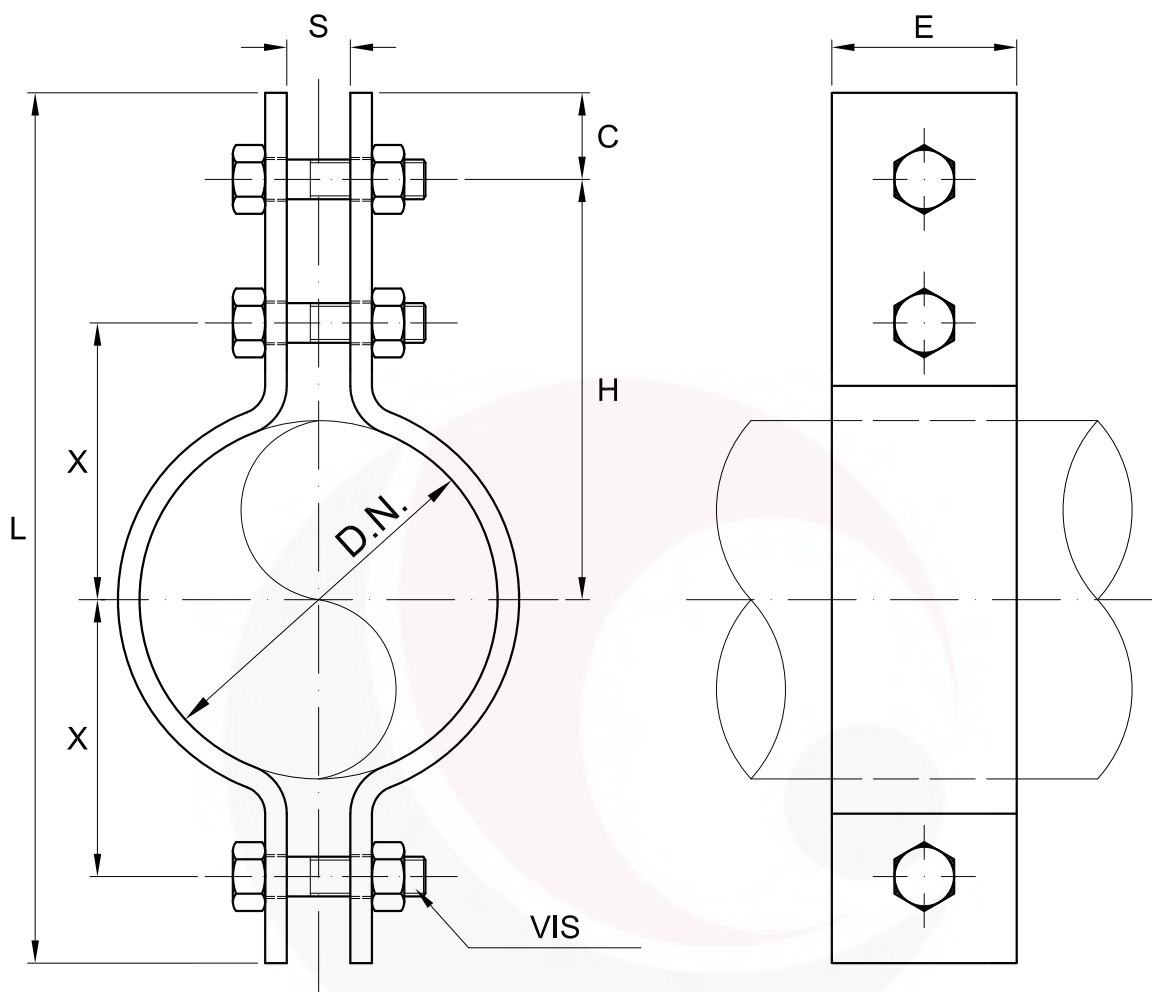
N°	D.N.	C (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	1/2"	13	34	94	30	15	M8	0,2	250
2	3/4"	13	36	98	30	15	M8	0,3	250
3	1"	16	39	110	30	15	M10	0,5	350
3 a	1 1/4"	16	43	118	30	15	M10	0,6	350
4	1 1/2"	19	47	132	60	20	M12	1	550
5	2"	19	53	144	60	20	M12	1,1	550
6	2 1/2"	25	63	176	60	25	M16	1,5	800
7	3"	25	71	192	60	25	M16	1,7	800
8	4"	32	90	244	60	25	M20	3	1000
8 a	5"	32	103	270	60	25	M20	3,5	1000
9	6"	32	130	324	80	25	M20	5,5	1200
10	8"	32	160	384	80	25	M20	6,7	1450
11	10"	32	190	444	80	30	M20	9,5	1450
12	12"	32	215	494	80	30	M20	10,5	1650
13	14"	32	245	554	100	30	M20	17,5	1650
14	16"	32	270	604	100	30	M20	19	1650
15	18"	38	298	672	100	30	M24	22	1875
16	20"	38	325	726	100	30	M24	24	1875
17	24"	38	395	866	100	30	M24	38	2300
18	28"	38	450	976	100	30	M24	43	2300
19	30"	47	485	1064	150	30	M30	70	2750
20	32"	47	510	1114	150	30	M30	74	2750

3	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

**SÉRIE LOURDE**

N°	D.N.	C (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDE (Kg)
1	3"	32	81	226	60	30	M20	3	1350
2	4"	38	105	286	80	30	M24	5,5	2000
2 a	5"	38	120	316	80	30	M24	6	2000
3	6"	38	135	346	80	30	M24	7,5	2500
4	8"	38	180	436	100	30	M24	13,5	2800
5	10"	38	205	486	100	30	M24	15,5	2800
6	12"	47	260	614	100	30	M30	26	3300
7	14"	47	275	644	100	30	M30	28	3300
8	16"	47	300	694	100	30	M30	30	3300
9	18"	47	330	754	150	30	M30	48	3750
10	20"	47	355	804	150	30	M30	51	3750
11	24"	47	435	964	150	30	M30	71	4400
12	28"	47	485	1064	150	30	M30	82	4400
13	30"	47	510	1114	150	30	M30	89	4400
14	32"	47	535	1164	150	30	M30	93	4400

3	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



**APPLICATION:** Pour soutenir des tuyauteries isolées.

**MONTAGE:** Suspension par œillet forgé et tige.

**FABRICATION:** Série légère, série standard et série lourde. Pour les charges supérieures à celles énumérées, série spéciale sera produite.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone, pour une température de tuyauterie de jusqu'à 385°C.

Acier allié de type 0.5 Mo pour une température de tuyauterie de jusqu'à 500°C.

Acier allié de type 1Cr-0.5 M pour une température de tuyauterie jusqu'à 540°C.

Acier allié de type 2.25Cr-1Mo pour une température de tuyauterie de jusqu'à 575-600°C.

Peuvent également se fabriquer en acier inoxydable.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Série.
- Diamètre de tuyauterie.
- Épaisseur d'isolation ou cote "H", si se nécessite une plus grande.

**REMARQUE:** Peuvent se fabriquer dans d'autres diamètres spéciaux ou plus grands que ceux indiqués. Pour des charges de travail plus élevées que celles figurant sur les colliers standards des feuilles suivantes, il faut indiquer : Ø tuyauterie, température de travail, épaisseur d'isolation (le cas échéant) et charge de travail.

3	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

SÉRIE LÉGÈRE

N°	D.N.	C (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	S (mm)	X (mm)	VIS	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	1/2"	13	59	114	25	15	29	M8	0,25	300
2	3/4"	13	62	120	25	15	32	M8	0,3	300
3	1"	16	69	137	30	15	36	M10	0,4	350
3 a	1 1/4"	16	73	145	30	15	40	M10	0,5	350
4	1 1/2"	19	90	178	30	20	50	M12	0,8	500
5	2"	19	96	190	30	20	56	M12	0,9	500
6	2 1/2"	25	108	223	50	25	65	M16	1,8	650
7	3"	25	117	241	50	25	74	M16	2,1	650
8	4"	25	128	263	50	25	85	M16	2,3	650
8 a	5"	25	143	293	50	25	100	M16	2,5	650
9	6"	25	161	329	60	25	118	M16	4,2	800
10	8"	32	207	426	60	25	155	M20	5,8	1000
11	10"	32	242	496	70	25	190	M20	9,5	1200
12	12"	32	265	542	70	25	213	M20	10,5	1200
13	14"	38	304	624	80	30	244	M24	16,5	1650
14	16"	38	332	680	80	30	272	M24	18	1650
15	18"	38	357	730	100	30	297	M24	24	2000
16	20"	38	385	786	100	30	325	M24	26	2000
17	24"	38	450	911	100	30	385	M24	39	2000
18	28"	38	510	1036	120	30	450	M24	53	2250
19	30"	38	560	1111	120	30	475	M24	57	2250
20	32"	38	590	1171	120	30	505	M24	61	2250

3	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

SÉRIE STANDARD

N°	D.N.	C (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	S (mm)	X (mm)	VIS	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	1/2"	16	67	133	30	15	34	M10	0,5	400
2	3/4"	16	71	141	30	15	38	M10	0,6	400
3	1"	16	74	147	30	15	41	M10	0,7	400
3 a	1 1/4"	16	76	151	30	15	43	M10	0,8	400
4	1 1/2"	25	89	189	60	25	50	M16	1,7	800
5	2"	25	105	211	60	25	56	M16	2	800
6	2 1/2"	32	126	265	60	25	75	M20	3,2	1250
7	3"	32	135	282	60	25	83	M20	3,5	1250
8	4"	32	146	305	60	25	95	M20	3,7	1250
8 a	5"	32	160	332	60	25	108	M20	4,2	1250
9	6"	32	195	406	80	25	135	M20	8,5	1750
10	8"	32	220	456	80	25	160	M20	9,5	1750
11	10"	38	265	546	100	30	205	M24	17	2500
12	12"	38	290	596	100	30	230	M24	19	2500
13	14"	38	330	676	100	30	270	M24	28	2850
14	16"	38	355	726	100	30	295	M24	30	2850
15	18"	38	380	776	100	30	320	M24	33	2850
16	20"	47	435	884	150	30	355	M30	56	3250
17	24"	47	485	984	150	30	405	M30	63	3250
18	28"	47	535	1084	150	30	455	M30	71	3250
19	30"	47	588	1192	150	30	510	M30	95	4250
20	32"	47	613	1242	150	30	535	M30	99	4250

3	21/07/10	REVISIÓN GENERAL	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMACIÓN	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMACIÓN	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

**SÉRIE LOURDE**

N°	D.N.	C (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	S (mm)	X (mm)	VIS	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	3"	38	155	326	80	30	95	M24	7,3	2500
2	4"	38	168	352	80	30	108	M24	7,8	2500
2 a	5"	38	185	386	80	30	125	M24	8,5	2500
3	6"	47	233	482	100	30	155	M30	15	3500
4	8"	47	263	542	100	30	185	M30	17	3500
5	10"	47	313	642	100	42	235	M30	26	5000
6	12"	47	338	692	100	42	260	M30	28	5000
7	14"	56	370	762	150	42	280	M36	52	5700
8	16"	56	395	812	150	42	305	M36	56	5700
9	18"	56	450	922	150	42	360	M36	75	5700
10	20"	56	480	982	150	42	390	M36	80	6000
11	24"	56	530	1082	180	42	440	M36	105	6500
12	28"	56	580	1182	180	42	490	M36	115	6500
13	30"	67	635	1294	180	48	525	M42	149	8500
14	32"	67	660	1344	180	48	550	M42	155	8500

3	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
2	20/05/91	INFORMATION	FG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

**1.- TABLEAU INDIQUANT L'ISOLATION MAXIMALE RECOMMANDÉE POUR LES COLLIERS À TROIS VIS, D'APRÈS LA COTE H REPRÉSENTÉE SUR LES FEUILLES DE DIMENSIONS.**

ISOLATION EN MM.

D.N.	FIG. 2229-L	FIG. 2229-N	FIG. 2229-H
1/2" - 3/4"	40	40	-
1" - 1 1/4"	45	45	-
1 1/2" - 2"	50	50	-
2 1/2"	55	65	-
3" - 4"	55	65	75
5"	55	65	80
6"	60	80	110
8"	70	80	110
10"	75	100	125
12"	80	100	125
14" - 16"	100	120	140
18" - 20"	100	120	170
24" - 28"	120	120	170
30" - 32"	150	150	170

POUR VALEURS PLUS GRANDES, SERAIT RELEVÉ PROPORTIONNELLEMENT LA COTE "H".

**EN CONSÉQUENCE LA COMMANDE SERAIT:**

EXEMPLE: FIG.2229, SÉRIE STANDARD, Ø6": H=220mm.  
(POUR ISOLATION JUSQU'À 105mm.)

**2.- TABLEAU DE COEFFICIENTS CORRECTEURS DE CHARGE SUR COLLIERS SELON LA TEMPÉRATURE D'OPÉRATION DANS LA TUYAUTERIE .**

TEMP. MATÉRIAU	<300°C	350°C	390°C	450°C	500°C	540°C	575°C	600°C
AC. CARBONE	1	0,85	0,70	-	-	-	-	-
AC. ALLIÉ (0,5Mo)	-	-	1	0,80	0,60	-	-	-
AC. ALLIÉ (1Cr-0,5Mo)	-	-	1	0,90	0,80	0,60	-	-
AC. ALLIÉ (2,25Cr-1Mo)	-	-	-	-	-	-	0,55	-
AC. INOXYDABLE (TP-304)	1	1	1	0,90	0,85	0,80	0,70	0,55
AC. INOXYDABLE (TP-316)	1	1	1	1	0,95	0,90	0,85	0,70

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	20/10/95	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



**APLICACIÓN:** Pour soutenir des sections de tuyauterie montante, en éliminant l'utilisation de gousset.

**TYPES:**

**"TYPE 1".-** Fabriqué avec quatre vis identiques, deux externes et deux intérieures.

**"TYPE 2".-** Fabriqué avec deux vis externes et quatre intérieures.

**"TYPE 3".-** Même fabrication que le type 2, mais renforcée avec des goussets.

**MÉTHODE DE SÉLECTION:** D'après le diagramme de la page suivante :

**1°.-** Connaissant le diamètre de la tuyauterie et la distance entre les axes des vis extérieures (cote A), déterminer le point d'intersection à l'aide de la partie inférieure du diagramme.

**2°.-** Après l'identification du point d'intersection, tracer à travers le point une verticale vers le haut jusqu'à retrouver une ligne horizontale tracée par la charge souhaitée. Le point d'intersection des deux lignes va donner la dimension de l'élément plat adéquat. Au cas où ce point se trouverait entre deux valeurs de l'élément plat, choisir la valeur supérieure.

**3°.-** Tracer à travers ce point et une fois déterminée l'élément plat une ligne horizontale afin de trouver l'échelle de dimensions des vis ; l'intersection avec cette échelle est le diamètre de la vis correspondante. Si ce point d'intersection se situe entre deux mesures, choisir la valeur supérieure.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Diamètre de la tuyauterie.
- Distance entre les axes des vis extérieures (cote A)
- Charge.

**REMARQUE:**

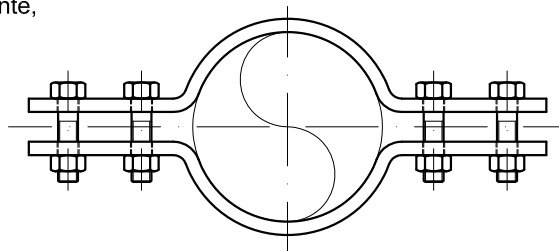
**ESTANDARDISATION:**

Nous avons inclus dans les feuilles A-23 et A-24 une standardisation de ces colliers pour différents diamètres, charges et distances de montage.

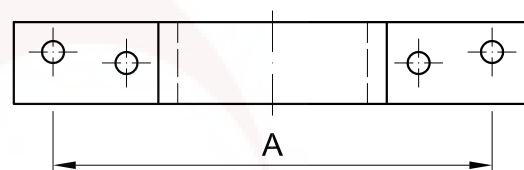
Pour les colliers en alliage, les mêmes coefficients de réduction indiqués sur la feuille A-20 seront utilisés pour des températures élevées.

**TAQUETS SOUDÉS A LA TUYAUTERIE POUR LE MONTAGE:**

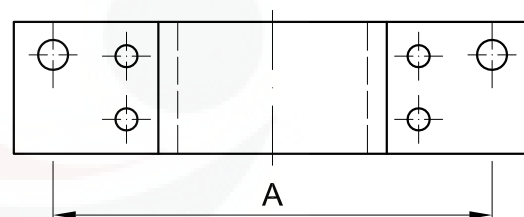
Être soudé à la tuyauterie 4 taquets pour soutenir le collier et éviter le décrochage.



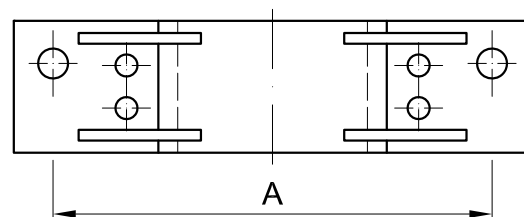
**TIPO 1**



**TIPO 2**

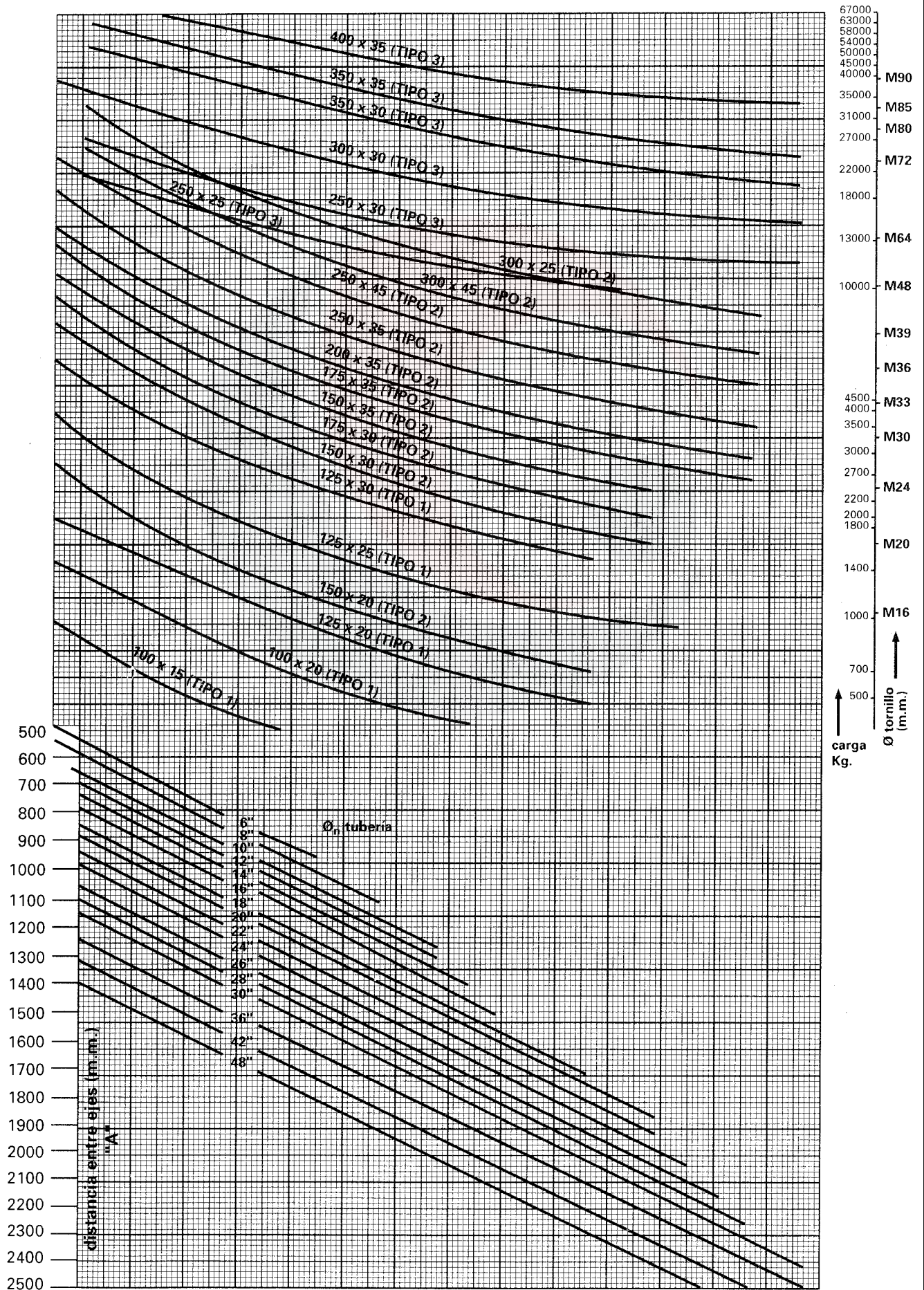


**TIPO 3**



2	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
1	17/01/85	INFORMATION	JRS	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

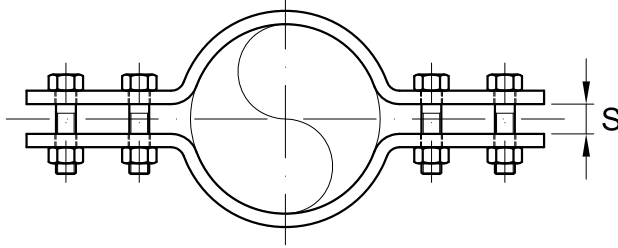
**FIG. 2240 GRAPHIQUE I Rev.2**



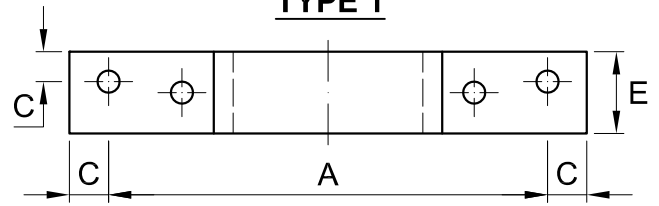
# COLLIER VERTICAL

FIG.: 2240

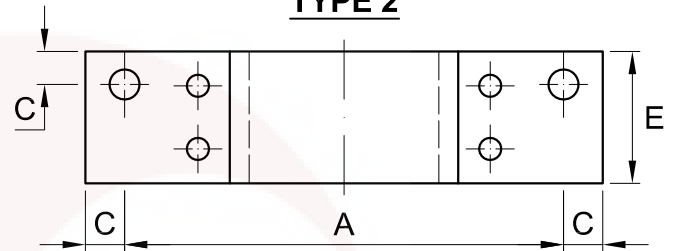
SECTION A  
23



**TYPE 1**



**TYPE 2**



**MATÉRIAU:**

- Acier au carbone pour température jusqu'à 380°C.
- Acier allié pour températures jusqu'à 575-600°C.
- Peuvent se fabriquer dans Acier Inoxydable.

TAILLE	TYPE	C (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS "A" MIN. (Kg)	CHARGE MAX. POUR VALEURS DE "A" (Kg)				
							300	450	600	750	900
3" - 01	1	19	80	20	M12	5,1	550	400	300	225	-
3" - 02	1	25	100	25	M16	7,5	1050	775	525	350	-
3" - 03	1	32	100	25	M20	18,5	-	1450	1000	800	-
3" - 04	2	32	150	30	M20	27	-	2700	1775	1400	1150
4" - 05	1	19	80	20	M12	6,2	670	485	375	275	-
4" - 06	1	25	100	25	M16	13,5	-	1050	725	475	-
4" - 07	1	32	125	30	M20	23	-	2100	1550	1250	900
4" - 08	2	32	150	30	M20	27,5	-	2950	2000	1550	1200

TAILLE	TYPE	C (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS "A" MIN. (Kg)	CHARGE MAX. POUR VALEURS DE "A" (Kg)				
							450	600	750	900	1050
6" - 09	1	19	100	20	M12	11	975	650	425	300	-
6" - 10	1	25	100	25	M16	14	1250	825	550	400	-
6" - 11	1	32	125	30	M20	30	-	1700	1300	1000	750
6" - 12	2	38	150	30	M24	45	-	3750	2950	2400	2025
8" - 13	1	25	100	25	M16	14,5	1400	900	650	425	-
8" - 14	1	32	100	30	M20	25	-	1400	1000	800	600
8" - 15	2	38	150	30	M24	38	-	2500	1750	1400	1100
8" - 16	2	38	150	30	M24	47	-	4550	3250	2550	2150

1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



# COLLIER VERTICAL

FIG.: 2240

SECTION A  
24

TAILLE	TYPE	C (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS "A" MIN. (Kg)	CHARGE MAX. POUR VALEURS DE "A" (Kg)				
							600	750	900	1050	1200
10" - 17	1	25	100	25	M16	19	1000	725	500	-	-
10" - 18	1	32	125	30	M20	32	2050	1550	1300	950	-
10" - 19	2	38	150	30	M24	49	5000	3250	2550	2100	-
10" - 20	2	47	200	40	M30	78	-	6100	5000	3750	3000
12" - 21	1	25	100	25	M16	20	1200	825	550	450	-
12" - 22	2	32	150	30	M20	47	-	2150	1700	1300	1000
12" - 23	2	38	150	30	M24	60	-	3750	3000	2500	2000
12" - 24	2	47	200	40	M30	81	-	7250	5300	3900	3200

TAILLE	TYPE	C (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS "A" MIN. (Kg)	CHARGE MAX. POUR VALEURS DE "A" (Kg)				
							750	900	1050	1200	1350
14" - 25	1	32	100	30	M20	32	1300	1000	775	575	-
14" - 26	2	38	150	30	M24	61	4000	3300	2650	2150	1800
14" - 27	2	47	200	40	M30	113	-	6000	5100	4000	3300
16" - 28	1	32	125	30	M20	41	1900	1600	1250	925	-
16" - 29	2	38	150	30	M24	71	-	3900	3000	2300	2000
16" - 30	2	56	200	42	M36	133	-	10000	8100	6450	5000

TAILLE	TYPE	C (mm)	E (mm)	S (mm)	VIS	POIDS "A" MIN. (Kg)	CHARGE MAX. POUR VALEURS DE "A" (Kg)				
							900	1050	1200	1350	1500
18" - 31	2	38	150	30	M24	59	2200	1600	1300	1050	-
18" - 32	2	47	200	40	M30	98	7100	5150	3750	3000	2600
18" - 33	2	56	200	42	M36	138	-	8700	6650	5500	4450
20" - 34	2	38	150	30	M24	61	2400	1700	1350	1100	900
20" - 35	2	47	200	40	M30	113	-	6100	4600	3850	3300
20" - 36	2	56	250	42	M36	193	-	11000	8900	7350	6000
24" - 37	2	38	175	30	M24	82	-	2750	2150	1700	1350
24" - 38	2	47	200	40	M30	118	-	7350	5500	4300	3750
24" - 39	2	56	250	42	M36	222	-	-	10750	8400	6850

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	21/07/10	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR



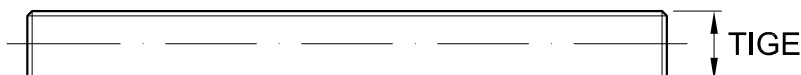
# TIGES FILETÉES

**FIG.: 2321  
2322 Y 2323**

**SECTION A  
25**

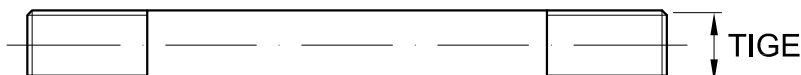
## FIG. 2321

Total Filetage à Droite.



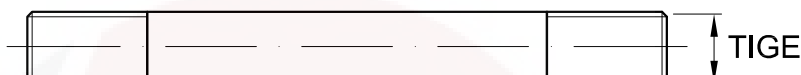
## FIG. 2322

Filetage Droite-Droite.



## FIG. 2323

Filetage Droite-Gauche.



N°	TIGE	POIDS (Kg/m)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	0,75	575
2	M16	1,35	1200
3	M20	2,1	1800
4	M24	3	2500
5	M30	4,75	4100
6	M36	8,15	6500
7	M42	11	8500
8	M48	14,4	11000
9	M56	19,7	15000
10	M64	25,75	20000
11	M72	34,5	26000
12	M80	40	30000
13	M90	51	35000
14	M100	62	45000

**APPLICATION:** Pour suspension de tuyauterie, couplée à un œillet forgé, une fourche forgée, des tendeurs, des manches ou contre des plaques percées. Lorsque la cote de montage de la suspension nécessite l'utilisation d'une tige supérieure à 2000 mm, celle-ci est normalement remplacée par deux tiges reliées par un manchon ou un tendeur.

### APPROVISIONNEMENT STANDARD:

#### - POUR LES FIG. 2321 et 2322:

Nous vous recommandons des longueurs de tige de 200 mm à 2000 mm avec des augmentations de 50 mm.

#### - POUR LE FIG. 2323:

Nous recommandons des longueurs de tige de 250 mm à 2000 mm avec des mesures standards de 250 - 500 - 1000 - 1500 à 2000 mm.

### LONGUEUR DE FILETAGE (Fig. 2322 et 2323):

#### - TIGE ≤ 500 mm:

La longueur du filetage sera de 200 mm (ou la plus longue possible).

#### - 500 mm < TIGE ≤ 2000 mm:

En fonction de la métrique, deux possibilités :

\* M12 jusqu'à M48: Longueur de filetage de 250 mm.

\* M56 jusqu'à M100: Longueur de filetage de 300 mm.

**REMARQUE:** Pour la Fig. 2321 et avec une métrique égale ou supérieure à M42, la tige sera fabriquée avec une longueur maximale de 1000 mm. Notez que plusieurs tiges de filetage droit peuvent être reliées au manchon jusqu'à atteindre la longueur souhaitée.

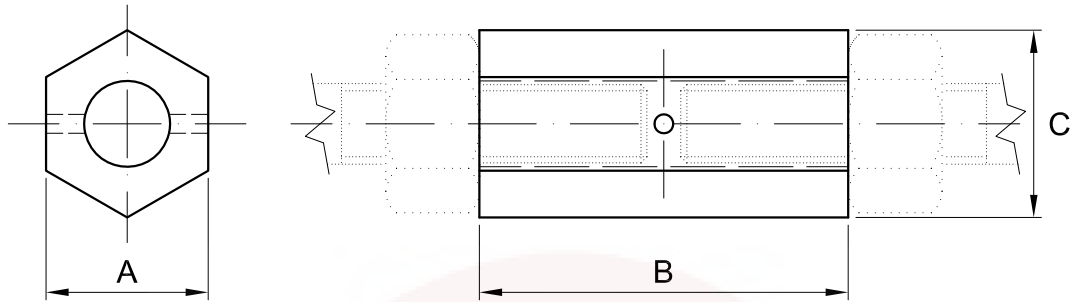
**FABRICATION:** Il est possible de fournir sur demande toute longueur de filetage et de tige (dans la limite des matériaux stockés) ainsi que des filetages et des pas spéciaux.

### FORMAT DE COMMANDE:

- Nom.
- Figure.
- Métrique.
- Longueur.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer dans d'autres qualités sur demande.

2	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
1	05/01/96	INFORMATION	JMD	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



N°	TIGE ASSOCIÉE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	19	35	22	0,07	575
2	M16	24	45	28	0,15	1200
3	M20	30	60	35	0,3	1800
4	M24	36	75	42	0,5	2500
5	M30	46	90	53	1	4100
6	M36	55	110	61	1,7	6500
7	M42	65	120	75	2,5	8500
8	M48	75	125	87	3,5	11000
9	M56	85	150	98	6	15000
10	M64	95	170	110	8,5	20000



**APPLICACIÓN:** Pour assemblage et raccordement de tiges de suspension. Pour des suspensions rigides et longues qui ne nécessitent pas de réglage. Pour des suspensions avec ressort (si la cote de montage le rend nécessaire).

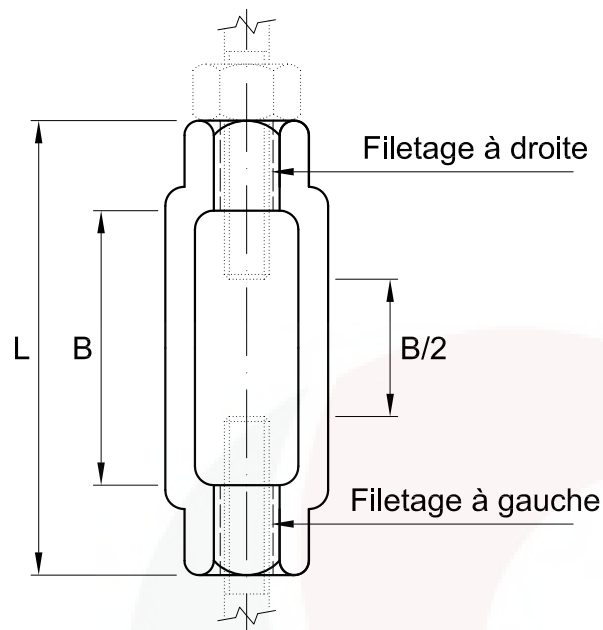
**FABRICATION:** La direction du filetage est à droite aux extrémités. Il est possible de fabriquer sur demande des filetages ou des pas spéciaux.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Métrique.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer dans d'autres qualités sur demande.

1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



N°	TIGE ASSOCIÉE	B (mm)	L (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	110	150	0,5	575
2	M16				1200
3	M20	110	170	1,5	1800
4	M24				2500
5	M30	150	230	3,5	4100
6	M36				6500
7	M42	150	250	7	8500
8	M48				11000
9	M56	150	280	11	15000
10	M64				20000
11	M72	165	360	30	26000
12	M80				30000
13	M90				35000
14	M100				45000

**APPLICATION:** Pour assemblage de tiges de suspension et réglage de la longueur du montage. Pour des suspensions rigides et longues qui ont besoin de réglage. Ne jamais assembler deux tendeurs sur la même suspension rigide, ni un tendeur sur une suspension de ressort, car celui-ci en a déjà un (utiliser le manchon coupleur).

**FABRICATION:** Le sens du filetage est à droite à une extrémité et à gauche à l'autre. Il est possible de fabriquer sur demande des filetages ou des pas spéciaux.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Métrique.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer de manière exceptionnelle et sur demande avec d'autres qualités (sous réserve de lot minimum).

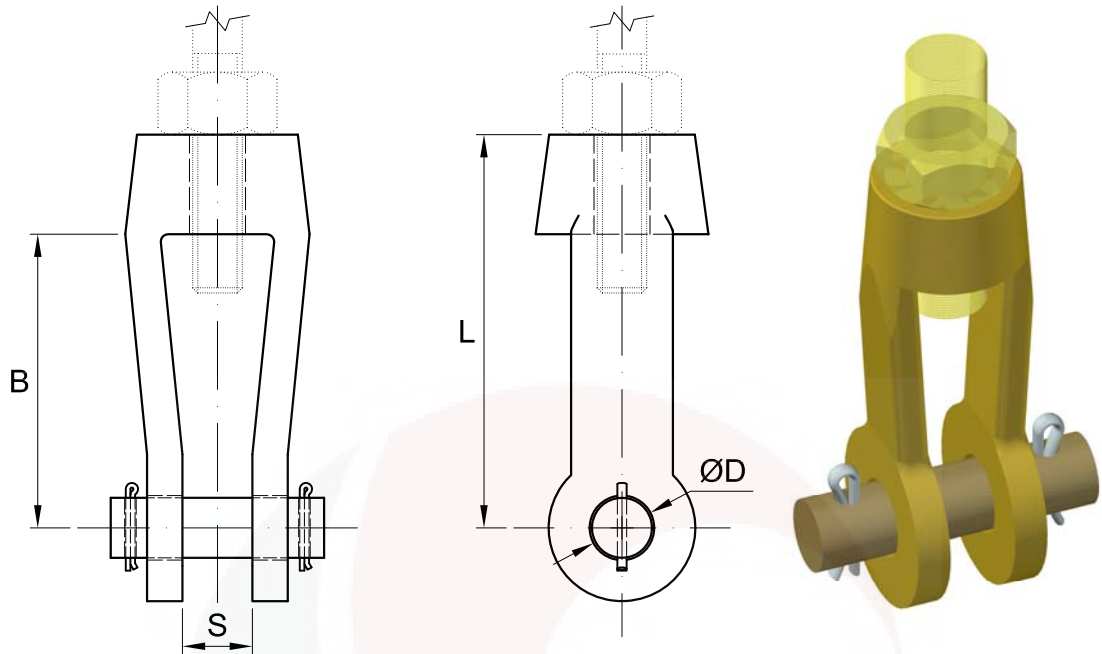
**REMARQUE:** Le tendeur à la lanterne peut être utilisée avec une charge de travail jusqu'à 75% supérieure à celle indiquée ici, quelle que soit l'influence de la tige ou d'autres éléments de suspension.

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR

# FOURCHE FORGÉE

FIG.: 2332

SECTION A  
28



N°	TIGE ASSOCIÉE	B (mm)	L (mm)	S (mm)	ØD (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	93	113	15	12	0,8	575
2	M16				15		1200
3	M20	120	146	22	20	1,6	1800
4	M24				25		2500
5	M30	125	161	28	30	3,5	4100
6	M36	150	195	31	35	5	6500
7	M42	175	230	48	40	12	8500
8	M48				45		11000
9	M56	200	275	60	50	18	15000
10	M64				55		20000
11	M72				65		26000
12	M80	250	350	70	70	45	30000
13	M90				80		35000
14	M100				90		45000

**APPLICATION:** Connexion entre la tige et le gousset..

**FABRICATION:** Le sens du filetage peut être à droite ou à gauche. Il est possible de les fabriquer sur demande avec des pas spéciaux.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Métrique.
- Sens du filetage.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer de manière exceptionnelle et sur demande avec d'autres qualités (sous réserve de lot minimum).

**REMARQUE:** La fourche forgée peut être utilisée avec une charge de travail jusqu'à 50% supérieure à celle indiquée ici, quelle que soit l'influence de la tige ou d'autres éléments de suspension.

1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

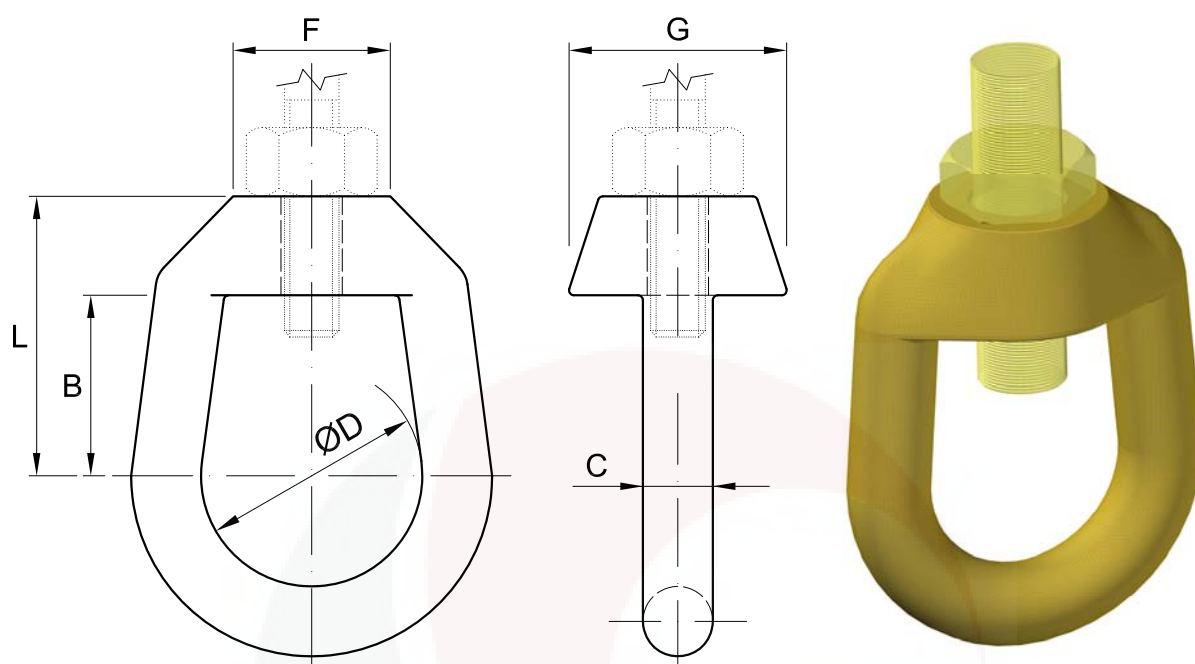




# ŒILLET FORGÉ

FIG.: 2333

SECTION A  
29



N°	TIGE ASSOCIÉE	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	F (mm)	G (mm)	L (mm)	POIDS (Kg)	CHARGE MAX. RECOMMANDÉE (Kg)
1	M12	31	12	38	27	38	48	0,3	575
2	M16								1200
3	M20	41	20	50	45	50	66	1	1800
4	M24								2500
5	M30	54	25	62	55	62	85	2	4100
6	M36								6500
7	M42	95	32	80	75	80	140	5	8500
8	M48								11000
9	M56	108	38	100	95	100	165	8	15000
10	M64								20000

**APPLICATION:** raccordement entre la tige et le collier ou point d'ancrage.

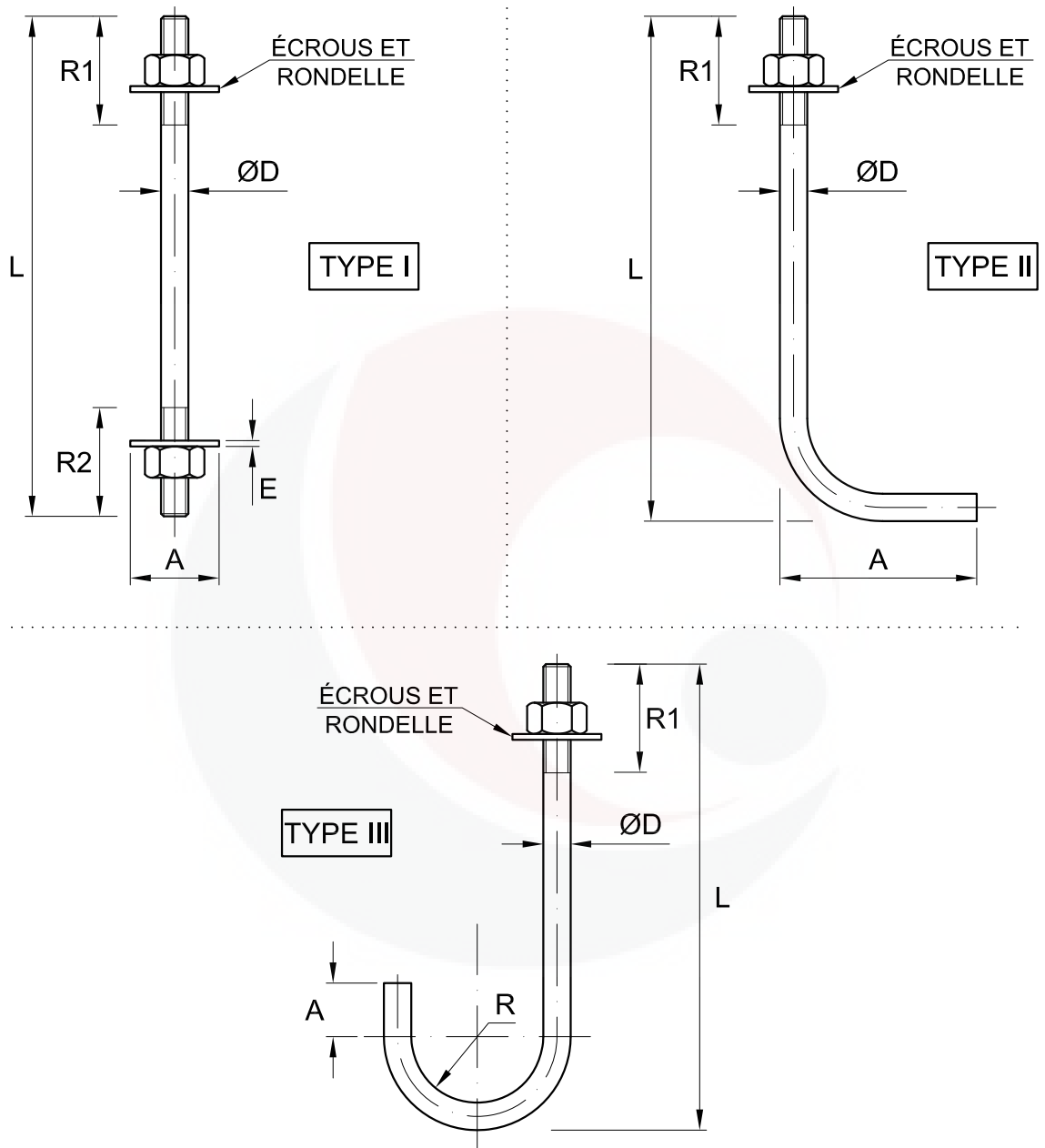
**FABRICATION:** La direction du filetage peut être à droite ou à gauche. Il est possible de les fabriquer sur demande avec des pas spéciaux.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Métrique.
- Sense du filetage.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer de manière exceptionnelle et sur demande avec d'autres qualités (sous réserve de lot minimum).

1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.



**APPLICATION:** Ancrages à dalles de béton (mur, plancher ou plafond).

**FABRICATION:** Peuvent se fabriquer dans n'importe quelle taille et type de filetage selon les cotes des dessins. Toute autre variante (ou type de boulon d'ancrage) peut être fabriquée sur demande.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Type.
- Selon les cotes des dessin.
- Qualité du matériau.

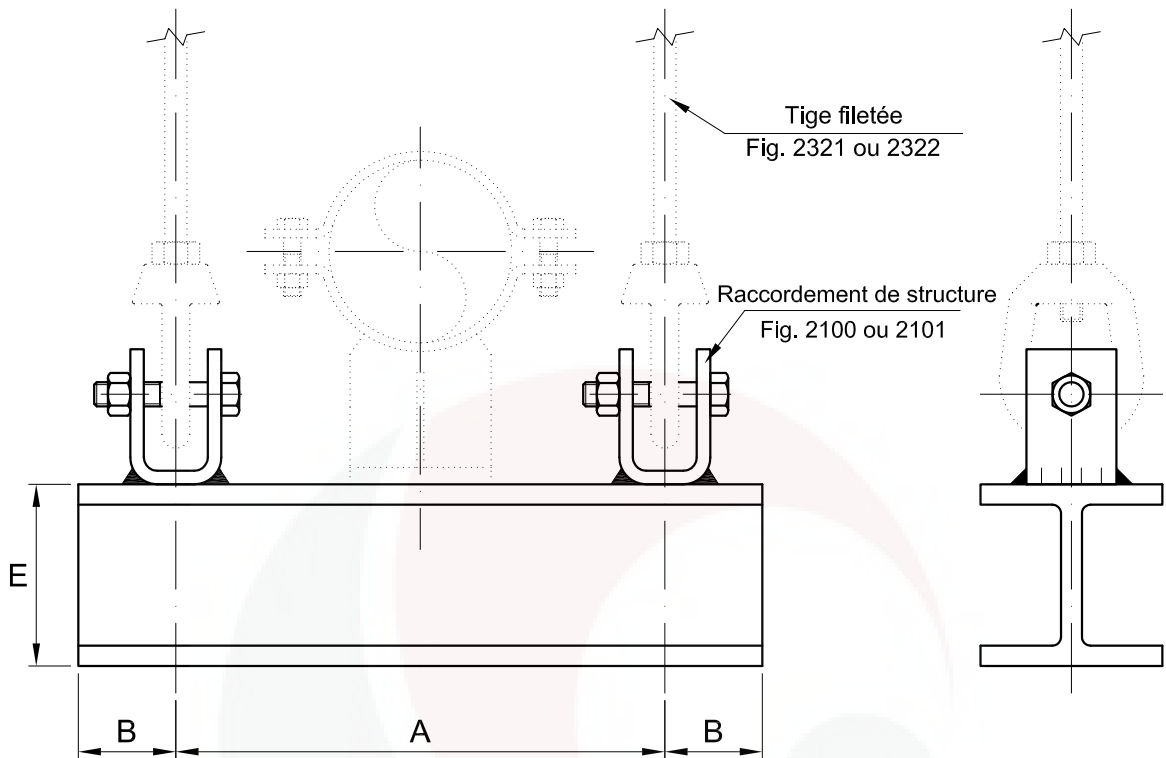
**MATÉRIAU:** Acier au carbone. Peut se fabriquer dans d'autres qualités sur demande.

1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# TRAVERSE

**FIG.: 2350  
OPT. 1**

**SECTION A  
31**



N°	E (mm)	CHARGE MAXIMALE RECOMMANDÉE (Kg) EN FONCTION DE "A"							
		300	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
1	100	3500	3150	2300	1725	1450	1200	-	-
2	120	-	4500	3000	2450	2150	1850	1550	-
3	140	-	-	3500	3050	2400	2000	1650	-
4	160	-	-	4525	3900	3100	2650	2200	1850
5	200	-	-	-	7500	6600	5250	4500	4000
6	240	-	-	-	11750	10200	8750	7200	6550
7	300	-	-	-	21500	19500	16900	15250	14500

TIGE ASSOCIÉE	B
M12 / M16	40
M20 / M24	50
M30 / M36	60
M42 / M48	80
M56	100

**APPLICATION:** Pour une double suspension. Généralement utilisé quand il n'est pas possible d'accrocher par-dessus la tuyauterie, soit par manque d'espace, soit par interférence

**FABRICATION:** Les dimensions du point d'ancrage dépendent de la charge de travail et/ou des dimensions du ressort, au cas où celui-ci serait l'élément supérieur.

**MONTAGE:** Raccordement à tige au moyen d'un œillet forgé.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Taille.
- Cote "A".
- Tige de suspension.

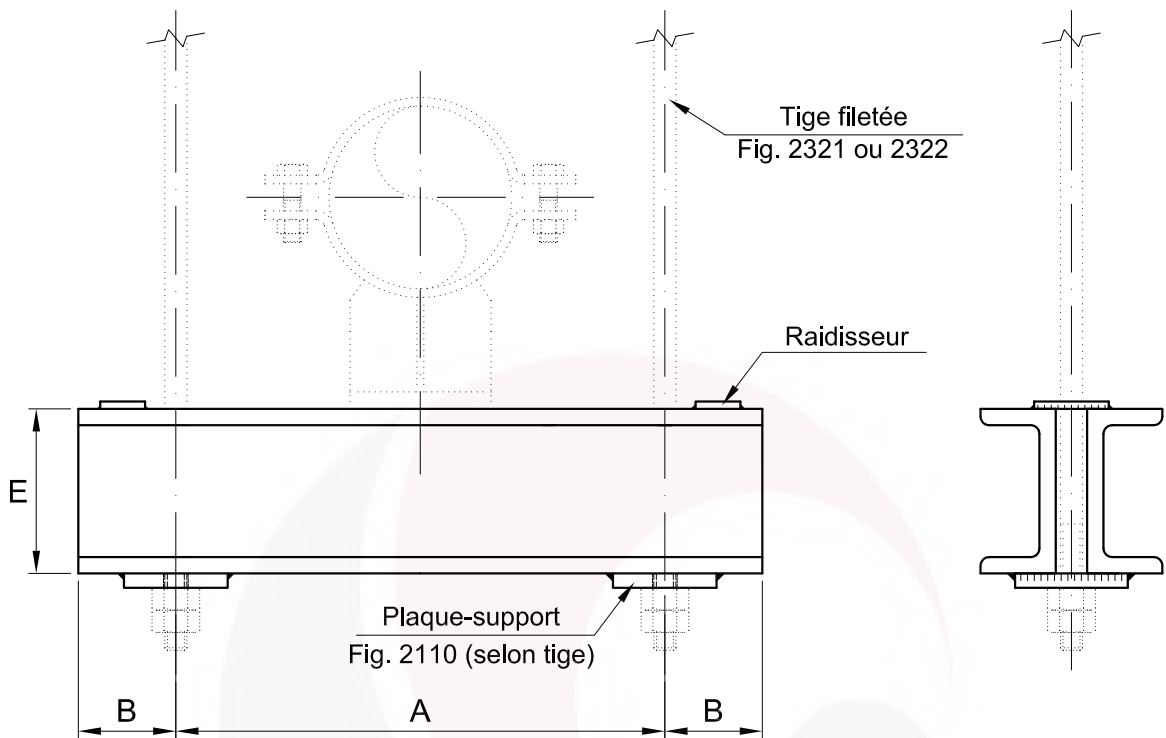
**MATÉRIAU:** Acier au carbone.

0	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.

# TRAVERSE

**FIG.: 2350  
OPT. 2**

**SECTION A  
32**



N°	E (mm)	CHARGE MAXIMALE RECOMMANDÉE (Kg) EN FONCTION DE "A"								POIDS "A"=1000mm (Kg)	AUGMENTATION DU POIDS PAR CHAQUE "A"+100mm (Kg)
		300	500	750	1000	1250	1500	1750	2000		
1	80	2750	1950	1375	950	875	-	-	-	20	1,8
2	100	3750	3150	2150	1600	1350	1100	-	-	24,5	2,2
3	120	-	4250	2650	2275	2000	1750	-	-	31	2,7
4	160	-	-	3950	3400	2650	2250	1900	1600	45	3,8
5	200	-	-	-	5950	5150	4100	3500	3150	62	5,1
6	240	-	-	-	10500	9200	7850	6600	5900	84	6,7
7	300	-	-	-	16500	15250	12800	11500	10900	120	9,3

**APPLICATION:** Pour une double suspension. Généralement utilisé quand il n'est pas possible d'accrocher par-dessus la tuyauterie, soit par manque d'espace, soit par interférence. Peut aussi être utilisé comme profilé intermédiaire pour suspensions.

**MONTAGE:** Raccordement avec tige, plaque-support et écrous.  
La séparation entre les deux UPN sera déterminée par le diamètre de la tige.

**FORMAT DE COMMANDE:**

- Nom.
- Figure.
- Taille.
- Cote "A".
- Tige de suspension.

**MATÉRIAU:** Acier au carbone.

VARILLA ASOCIADA	B
M12 / M16	40
M20 / M24	50
M30 / M36	60
M42 / M48	80
M56	100

REV.	DATE	ÉDITÉ POUR :	DESSIN	REV.
1	15/09/11	REVUE GÉNÉRALE	DDG	EAR
0	21/09/81	INFORMATION	JRS	EAR