

Service Commercial

141-145, rue Raymond LOSSERAND

75014 PARIS

Tel : 33.1.45.43.38.65 - Fax : 33.1.45.45.76.97

E-Mail : efmecanic@efmecanic.com



ARTICULATIONS A ROTULE



Ed. 06/2006

SOMMAIRE

	Page
- Généralités.....	AR-02
- Coussinets sphériques Types GE & KB.....	AR-03
- Articulations à rotule Types PR & PRE.....	AR-04
- Articulations à rotule Types SF & SM.....	AR-05
- Articulations à rotule Types TF & TM.....	AR-06
- Articulations à rotule DIN 71802.....	AR-07
- Articulations à rotule ER6 & Protections Néoprène.....	AR-08

Siège Social et Usine

1, rue des Vignettes - ZAM Nord - 51520 LA VEUVE - Tel : 33.3.26.69.22.55 - Fax : 33.3.26.70.44.10

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	Sphère (mâle)	Pivot	Bague (partie femelle)	Support (corps)	Lubrification
GE	Acier trempé			Acier trempé	Par gorge extérieure et trous de lubrification
KB	Acier chromé		Alliage de cuivre à haute résistance	acier à faible teneur de carbone zingué	Par gorge extérieure et trous de lubrification
P	Acier chromé		Alliage de cuivre	Acier forgé et zingué	Graissage périodique
S	Acier chromé		Alliage de cuivre à haute résistance	Acier forgé et zingué	Graissage périodique
T	Acier chromé		Alliage de cuivre, revêtement en PTFE	Acier forgé et zingué	Exempt
ER		Acier traité		Alliage de zinc	Avec protection
Articulations DIN 71801-71802		Acier traité		Acier zingué	Avec protection sur demande

JEU RADIAL (maxi en mm)

Type	Taille 5-6	Taille 8-10-12	Taille 14-16-18	Taille 20-22	Taille 25-28-30
KB	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08
P	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08
S et T	0.03	0.04	0.04	0.06	0.08

Le jeu maximum axial est environ 2 à 3 fois le jeu radial.

EFFORT TRANSMISSIBLE

La charge maximale admissible indiquée dans le tableau, est basée sur une situation statique et en ambiance normale (soit 20°C)

Pour calculer l'effort dynamique transmissible, utiliser la formule suivante :

$$Cd = Fs \times \text{charge statique maxi}$$

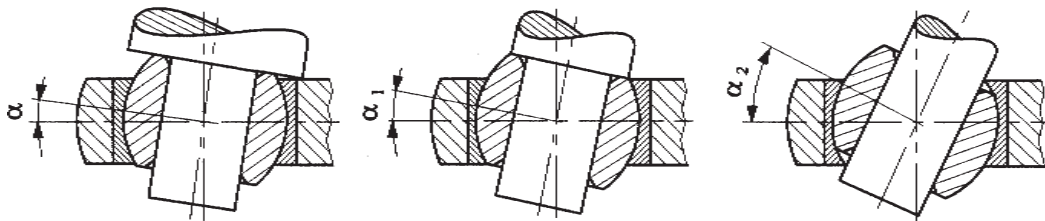
Cd : Effort dynamique transmissible.

Fs : Facteur de service.

Pour le bon choix de l'articulation, consulter notre service technique.

Type de charge	Facteur Fa
Statique constante	1
Dynamique	0.5
A chocs	0.25

ANGLES D'OSCILLATIONS ADMISSIBLES



Taille	α	α_1	α_2
5	8°	13°	30°
6	8°	13°	30°
8	8°	14°	25°
10	8°	14°	25°
12	8°	13°	25°
14	10°	16°	24°
16	9°	15°	24°
18	9°	15°	24°
20	9°	15°	24°
22	10°	15°	23°
25	10°	15°	23°
28	10°	15°	23°
30	11°	17°	24°

Tableaux sous réserve de modifications.

VITESSE D'OSCILLATIONS

Cette vitesse entre la sphère (partie mâle) et la bague (partie femelle), est également liée à la fréquence de la lubrification.

Les vitesses admissibles maximales sont :

- Articulation " P " = 25m/mn
- Articulation " S " = 25m/mn
- Articulation " T " = 20m/mn

TEMPERATURE

Pour le choix de l'articulation, il faut tenir compte de la température de fonctionnement. Il est conseillé d'avoir une ambiance de travail comprise de moins 20°C à plus 120°C.

Une température plus élevée baisse la capacité du matériel (jusqu'à 50% pour une température de 150°).

TOLERANCE

L'alésage des rotules sont dans la tolérance H7 et le diamètre extérieur à h6.

LUBRIFICATION

Pour la lubrification périodique des articulations " P et S ", utiliser la graisse Lithium à base de savon. L'intervalle de lubrification doit être réduit en fonction de l'environnement et de la vitesse entre les parties glissantes.

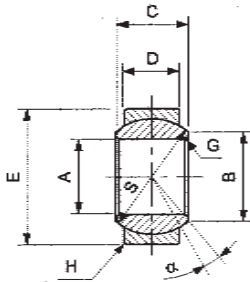
Graisse conseillée : AGIP 33 ou MOBIL Temp 78 ou ESSO Norva 275.

Note : Les angles indiqués dans ce tableau sont relatifs à l'articulation.
Les angles des coussinets GE et KB sont indiqués dans le tableau des dimensions.

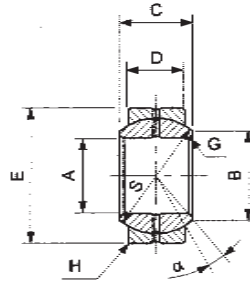
GE : Coussinet sphérique acier sur acier fendu

Pour applications lourdes - Lubrification périodique

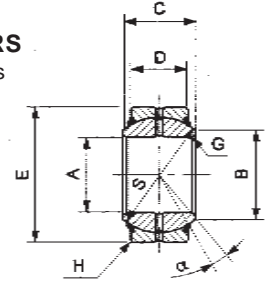
GE ... E
Sans orifice pour la lubrification



GE ... ES
Avec orifices pour la lubrification



GE ... ES 2RS
Avec orifices pour la lubrification et joints



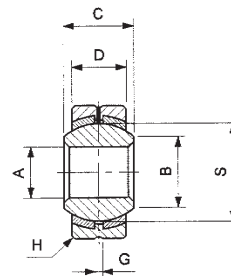
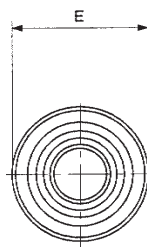
Protection :

Au phosphate de manganèse contre la corrosion. Revêtement au bisulfure de molybdène (MoS₂)

Type	Type avec protection	A	B	C	D	E	G	H	S	α	Jeu radial	Charge statique	Poids
		mm	mm	mm	mm	mm	± 0.25 mm	± 0.25 mm	mm	°			
GE 6E		6	8	6	4	14	0.5	0.5	10	13	45-75	2400	4
GE 8E		8	10.2	8	5	16	0.5	0.5	13	15	50-80	3900	8
GE 10E		10	13.1	9	6	19	0.8	0.8	16	12	50-90	5800	12
GE 12E		12	14.9	10	7	22	0.8	0.8	18	11	50-90	7650	17
GE 15ES	GE 15ES 2RS	15	18.7	12	9	26	0.8	0.8	22	9	50-90	12000	32
GE 17ES	GE 17ES 2RS	17	20.4	14	10	30	0.8	1	25	10	50-90	15200	49
GE 20ES	GE 20ES 2RS	20	24.1	16	12	35	0.8	1	29	9	60-100	20900	65
GE 25ES	GE 25ES 2RS	25	29.3	20	16	42	0.8	1	35.5	8	60-100	34100	115
GE 30ES	GE 30ES 2RS	30	34.2	22	18	47	0.8	1	40.7	6	60-100	44000	160
GE 35ES	GE 35ES 2RS	35	39.8	25	20	55	1	1.2	47	7	70-120	56500	258
GE 40ES	GE 40ES 2 RS	40	45	28	22	62	1	1.2	53	6	70-120	70000	315
GE 45ES	GE 45ES 2RS	45	50.8	32	25	68	1	1.2	60	8	70-120	90000	413
GE 50ES	GE 50ES 2RS	50	56	35	28	75	1	1.2	66	7	70-120	111000	560
GE 60ES	GE 60ES 2RS	60	66.8	44	36	90	1.2	1.5	80	7	80-150	173000	1100
GE 70ES	GE 70ES 2 RS	70	77.9	49	40	105	1.2	1.5	92	6	80-150	221000	1540
GE 80ES	GE 80ES 2RS	80	89.4	55	45	120	1.2	1.5	105	6	80-150	285000	2290
GE 90ES	GE 90ES 2RS	90	98.1	60	50	130	1.5	1.5	115	6	100-180	345000	2820
GE 100ES	GE 100ES 2RS	100	109.5	70	55	150	1.5	1.5	130	8	100-180	430000	4430
GE 110ES	GE 110ES 2RS	110	121.2	70	55	160	1.5	1.5	140	7	100-180	462000	4940
GE 120ES	GE 120ES 2RS	120	135.6	85	70	180	1.5	1.5	160	6	100-180	672000	8120
GE 140ES	GE 140ES 2RS	140	155.9	90	70	210	1.5	1.5	180	7	120-210	756000	11400

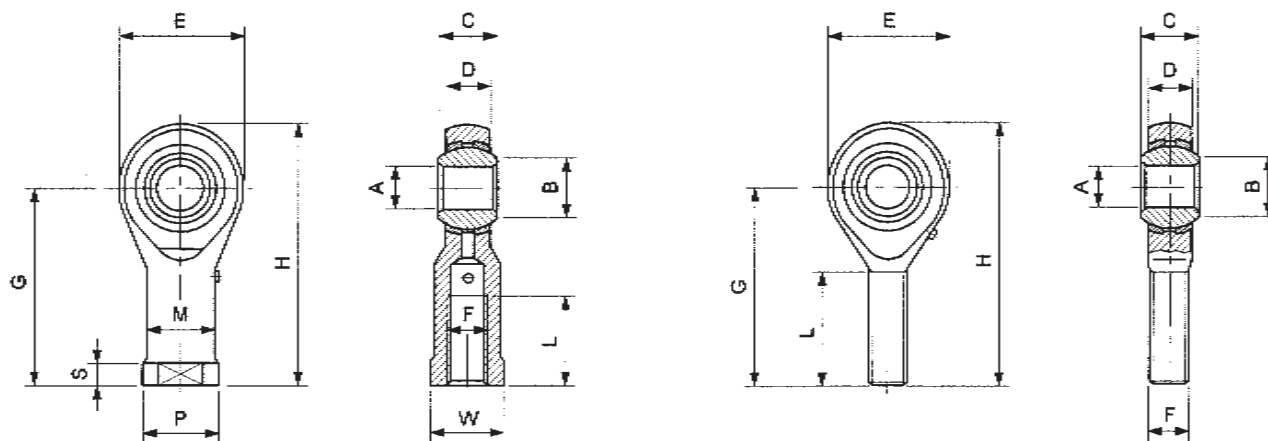
KB : Coussinet sphérique. Acier sur bague en bronze - Exécution en 4 pièces

Pour applications lourdes - Lubrification périodique



Type	A	B	C	D	E	G	H	S	α	Charge statique max		Poids	
										de rupture			axiale
										kg	kg		
KB 5	5	7.71	8	7	16	1.5	0.5	11.11	7	930	230	10	
KB 6	6	8.96	9	7	18	1.5	0.5	12.7	11	1070	270	12	
KB 8	8	10.4	12	9	22	1.5	0.5	15.88	14	1720	430	24	
KB 10	10	12.92	14	11	26	1.5	0.5	19.05	12	2500	630	40	
KB 12	12	15.43	16	12	30	2	1	22.23	13	3200	800	58	
KB 14	14	16.86	19	14	34	2	1	25.4	14	4200	1070	86	
KB 16	16	19.39	21	15	38	2	1	28.58	15	5000	1290	116	
KB 18	18	21.89	23	17	42	2.5	1.5	31.75	14	6400	1620	157	
KB 20	20	24.38	25	18	46	2.5	1.5	34.93	14	7500	1890	200	
KB 22	22	25.84	28	20	50	2.5	1.5	38.1	15	9000	2290	262	
KB 25	25	29.6	31	22	56	3	1.5	42.86	15	11000	2830	362	
KB 30	30	34.81	37	26	67	3	2	50.8	15	16000	3960	608	

Tableaux sous réserve de modifications.



PR : Articulation femelle - Support forgé et bague en bronze - Exécution en 4 pièces
 Pour applications précises et économiques - Lubrification périodique

Type	Dimensions en mm														Charge radiale		Poids g
	A H7	B	C 0 -0.13	Ø sphère	D ±0.13	E ±0.5	F	G ±0.5	H	L ±0.7	M ±0.5	P ±0.5	S +0.2 -0.7	W ±0.25	dynamique kg	statique kg	
PR 5*	5	7.7	8	11.11	6	16	M5 x 0.8	27	35	12	9	12	4	10	130	410	16
PR 6*	6	8.9	9	12.7	6.75	18	M6 x 1	30	39	12.5	10	13	5	10	160	530	26
PR 8	8	10.4	12	15.88	9	22	M8 x 1.25	36	47	16	12.5	16	5	13	310	920	44
PR 10	10	12.9	14	19.05	10.5	26	M10 x 1.5	43	56	20	15	19	6.5	16	400	1200	72
PR 10.1	10	12.9	14	19.05	10.5	26	M10 x 1.25	43	56	20	15	19	6.5	16	400	1200	72
PR 12	12	15.4	16	22.23	12	30	M12 x 1.75	50	65	24	17.5	22	6.5	18	560	1700	110
PR 12.1	12	15.4	16	22.23	12	30	M12 x 1.25	50	65	24	17.5	22	6.5	18	560	1700	110
PR 14	14	16.8	19	25.4	13.5	34	M14 x 2	57	74	27	20	25	8	21	720	2200	160
PR 16	16	19.3	21	28.58	15	38	M16 x 2	64	83	33	22	27	8	24	930	2800	225
PR 16.1	16	19.3	21	28.58	15	38	M16 x 1.5	64	83	33	22	27	8	24	930	2800	225
PR 18	18	21.9	23	31.75	16.5	42	M18 x 1.5	71	92	36	25	31	10	27	1100	3400	295
PR 20	20	24.4	25	34.93	18	46	M20 x 1.5	77	100	40	27.5	34	10	30	1300	4000	382
PR 22	22	25.8	28	38.1	20	50	M22 x 1.5	84	109	43	30	37	12	34	1700	5000	488
PR 25	25	29.6	31	42.86	22	60	M24 x 2	94	124	48	33.5	42	12	36	2100	6300	750
PR 28	28	32.3	35	47.59	25	67	M27 x 2	103	137	53	37	46	12	41	2300	7000	950
PR 30	30	34.8	37	50.8	25	70	M30 x 2	110	145	56	40	50	15	46	2800	8600	1130

* : Tailles sans graisseur

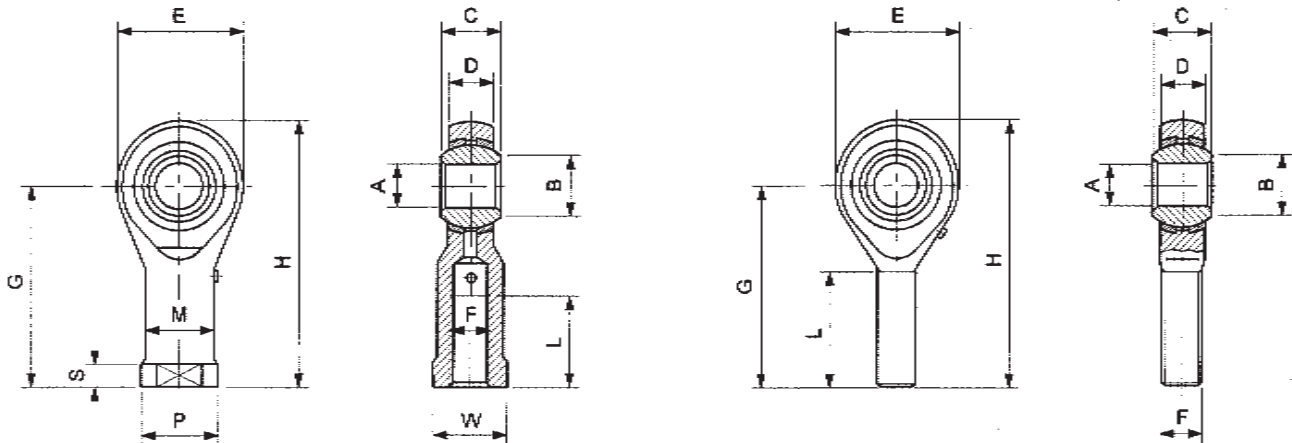
PRE : Articulation mâle - Support forgé et bague en bronze - Exécution en 4 pièces
 Pour applications précises et économiques - Lubrification périodique

Type	Dimensions en mm											Charge radiale		Poids g
	A H7	B	C 0 -0.13	Ø sphère	D ±0.13	E ±0.5	F	G ±0.5	H	L ±0.7	dynamique kg	statique kg		
PRE 5*	5	7.7	8	11.11	6	16	M5 x 0.8	33	41	20	130	370	12	
PRE 6*	6	8.9	9	12.7	6.75	18	M6 x 1	36	45	22	160	440	19	
PRE 8	8	10.4	12	15.88	9	22	M8 x 1.25	42	53	25	310	790	32	
PRE 10	10	12.9	14	19.05	10.5	26	M10 x 1.5	48	61	29	400	1200	54	
PRE 12	12	15.4	16	22.23	12	30	M12 x 1.75	54	69	33	560	1700	84	
PRE 14	14	16.8	19	25.4	13.5	34	M14 x 2	60	77	36	720	2200	126	
PRE 16	16	19.3	21	28.58	15	38	M16 x 2	66	85	40	930	2800	185	
PRE 18	18	21.9	23	31.75	16.5	42	M18 x 1.5	72	93	44	1100	3400	259	
PRE 20	20	24.4	25	34.93	18	46	M20 x 1.5	78	101	47	1300	4000	341	
PRE 22	22	25.9	28	38.1	20	50	M22 x 1.5	84	109	51	1700	5000	434	
PRE 25	25	29.6	31	42.86	22	60	M24 x 2	94	124	57	2100	6300	648	
PRE 28	28	32.3	35	47.59	25	67	M27 x 2	103	137	62	2300	7000	800	
PRE 30	30	34.8	37	50.8	25	70	M30 x 2	110	145	66	2800	8600	1007	

* : Tailles sans graisseur

Tableaux sous réserve de modifications.

NOTE : Sur demande, articulation avec filetage à gauche.
 Ajouter à la désignation L. **Exemple** : PREL 8



SF : Articulation femelle - Support forgé et bague en bronze - Exécution en 4 pièces

Pour applications précises, grand nombre d'oscillations (vitesse) et hautes charges - Lubrification périodique

Type	Dimensions en mm														Charge statique			Poids g
	A H7	B	C Ø -0.13	Ø sphère ±0.13	D ±0.5	E ±0.5	F	G ±0.5	H	L ±0.7	M ±0.5	P ±0.5	S +0.2 -0.7	W ±0.2	de rupture kg	radiale kg	axiale kg	
SF 5*	5	7.7	8	11.11	6.3	16	M 5x0.8	27	35	14	9	12	4	9	930	620	230	18
SF 6*	6	9	9	12.7	7	18	M 6x1	30	39	14	10	13	5	11	1040	690	270	26
SF 8	8	10.4	12	15.88	9	22	M 8x1.25	36	47	17	12.5	16	5	14	1490	990	430	45
SF 10	10	12.9	14	19.05	11	26	M 10x1.5	43	56	21	15	19	6.5	17	2010	1340	630	76
SF 10.1	10	12.9	14	19.05	11	26	M 10x1.25	43	56	21	15	19	6.5	17	2010	1340	630	76
SF 12	12	15.4	16	22.23	12	30	M 12x1.75	50	65	24	17.5	22	6.5	19	2470	1650	800	114
SF 12.1	12	15.4	16	22.23	12	30	M 12x1.25	50	65	24	17.5	22	6.5	19	2470	1650	800	114
SF 14	14	16.9	19	25.4	14	34	M 14x2	57	74	27	20	25	8	22	3130	2090	1070	158
SF 16	16	19.4	21	28.58	15	38	M 16x2	64	83	33	22	27	8	22	3700	2470	1290	200
SF 16.1	16	19.4	21	28.58	15	38	M 16x1.5	64	83	33	22	27	8	22	3700	2470	1290	200
SF 18	18	21.9	23	31.75	17	42	M 18x1.5	71	92	36	25	31	10	27	4490	2990	1620	288
SF 20	20	24.4	25	34.93	18	46	M 20x1.5	77	100	40	27.5	34	10	30	5180	3460	1890	372
SF 22	22	25.9	28	38.1	20	50	M 22x1.5	84	109	43	30	37	12	32	6100	4070	2290	475
SF 25	25	29.6	31	42.86	22	56	M 24x2	94	122	48	33.5	42	12	36	7420	4950	2830	673
SF 28	28	32.3	35	47.59	25	66	M 27x2	103	136	53	37	46	12	41	8900	6000	3400	950
SF 30	30	34.9	37	50.8	26	67	M 30x2	110	143.5	56	40	50	15	41	11000	7370	3960	1050

* : Tailles sans graisseur

SM : Articulation mâle - Support forgé et bague en bronze - Exécution en 4 pièces

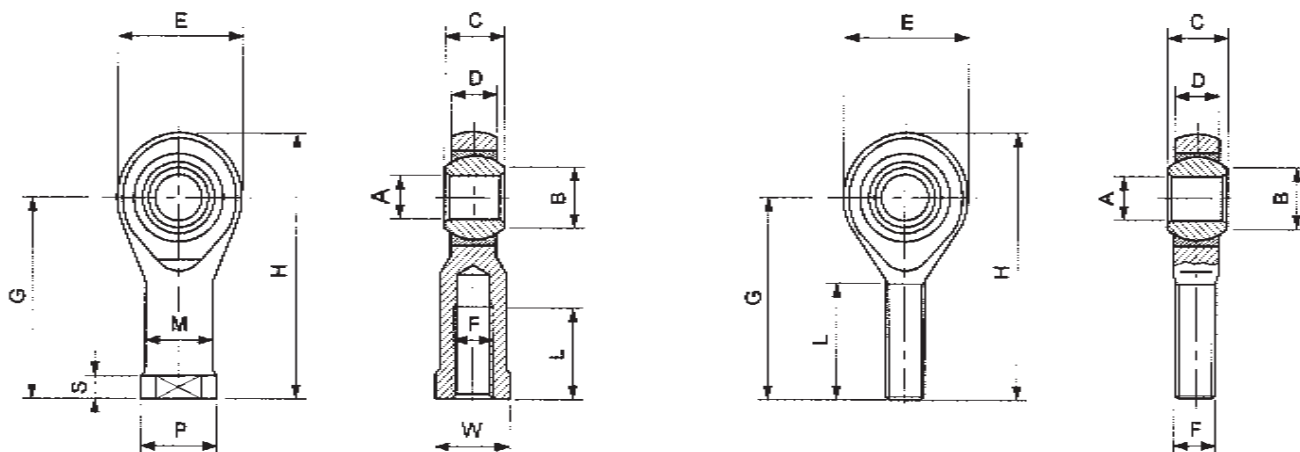
Pour applications précises, grand nombre d'oscillations (vitesse) et hautes charges - Lubrification périodique

Type	Dimensions en mm											Charge statique			Poids g
	A H7	B	C Ø -0.13	Ø sphère ±0.13	D ±0.5	E ±0.5	F	G ±0.5	H	L ±0.7	de rupture kg	radiale kg	axiale kg		
SM 5*	5	7.7	8	11.11	6.3	16	M5 x 0.8	33	41	20	490	330	230	14	
SM 6*	6	9	9	12.7	7	18	M6 x 1	36	45	22	690	460	270	19	
SM 8	8	10.4	12	15.88	9	22	M8 x 1.25	42	53	25	1260	840	430	36	
SM 10	10	12.9	14	19.05	11	26	M10 x 1.5	48	61	29	2010	1340	630	60	
SM 12	12	15.4	16	22.23	12	30	M12 x 1.75	54	69	33	2470	1650	800	89	
SM 14	14	16.9	19	25.4	14	34	M14 x 2	60	77	36	3130	2090	1070	129	
SM 16	16	19.4	21	28.58	15	38	M16 x 2	66	85	40	3700	2470	1290	181	
SM 18	18	21.9	23	31.75	17	42	M18 x 1.5	72	93	44	4490	2990	1620	250	
SM 20	20	24.4	25	34.93	18	46	M20 x 1.5	78	101	47	5180	3460	1890	333	
SM 22	22	25.9	28	38.1	20	50	M22 x 1.5	84	109	51	6100	4070	2290	430	
SM 25	25	29.6	31	42.86	22	56	M24 x 2	94	122	57	7420	4950	2830	575	
SM 28	28	32.3	35	47.59	25	66	M27 x 2	103	136	62	8900	6000	3400	800	
SM 30	30	34.9	37	50.8	26	67	M30 x 2	110	143.5	66	11000	7370	3960	996	

* : Tailles sans graisseur

Tableaux sous réserve de modifications.

NOTE : Sur demande, articulation avec filetage à gauche.
Ajouter à la désignation L. **Exemple** : SML 8



TF : Articulation femelle - Exécution autolubrifiée en 3 pièces

Pour applications précises où il n'est pas possible d'effectuer de lubrification périodique

Type	Dimensions en mm														Charge radiale		Poids g
	A H7	B	C 0 -0.13	Ø sphère	D ±0.13	E ±0.5	F	G ±0.5	H	L ±0.7	M ±0.7	P ±0.5	S +0.2 -0.7	W ±0.25	Dynamique kg	Statique kg	
TF 5	5	7.7	8	11.11	7.5	18	M5 x 0.8	27	36	8	9	12	4	10	430	1000	16
TF 6	6	8.9	9	12.7	7.5	20	M6 x 1	30	40	9	10	13	5	10	470	1100	19
TF 8	8	10.4	12	15.88	9.5	24	M8 x 1.25	36	48	12	12.5	16	5	13	780	1900	36
TF 10	10	12.9	14	19.05	11.5	30	M10 x 1.5	43	58	15	15	19	6.5	16	1200	3100	88
TF 10.1	10	12.9	14	19.05	11.5	30	M10 x 1.25	43	58	15	15	19	6.5	16	1200	3100	88
TF 12	12	15.4	16	22.23	12.5	34	M12 x 1.75	50	67	18	17.5	22	6.5	18	1400	3700	120
TF 12.1	12	15.4	16	22.23	12.5	34	M12 x 1.25	50	67	18	17.5	22	6.5	18	1400	3700	120
TF 14	14	16.8	19	25.4	14.5	38	M14 x 2	57	76	21	20	25	8	21	1900	4900	140
TF 16	16	19.3	21	28.58	15.5	42	M16 x 2	64	85	24	22	27	8	24	2500	6300	240
TF 16.1	16	19.3	21	28.58	15.5	42	M16 x 1.5	64	85	24	22	27	8	24	2500	6300	240
TF 18	18	21.9	23	31.75	17.5	46	M18 x 1.5	71	94	27	25	31	10	27	3100	7300	320
TF 20	20	24.4	25	34.93	18.5	50	M20 x 1.5	77	102	30	27.5	34	10	30	3700	8300	430
TF 22	22	25.8	28	38.1	21	56	M22 x 1.5	84	112	33	30	37	12	34	4600	10200	610
TF 25	25	29.6	31	42.86	23	60	M24 x 2	94	124	36	33.5	42	12	36	5600	11200	810
TF 28	28	32.3	35	47.59	26	66	M27 x 2	103	136	41	37	46	14	41	7100	14200	1120
TF 30	30	34.8	37	50.8	27	70	M30 x 2	110	145	45	40	50	15	46	7900	16200	1350

TM : Articulation mâle - Exécution autolubrifiée en 3 pièces

Pour applications précises où il n'est pas possible d'effectuer de lubrification périodique

Type	Dimensions en mm										Charge radiale		Poids g
	A H7	B	C 0 -0.13	Ø sphère	D ±0.13	E ±0.5	F	G ±0.5	H	L ±0.7	Dynamique kg	Statique kg	
TM 5	5	7.7	8	11.11	7.5	18	M5 x 0.8	33	42	19	430	1000	13
TM 6	6	8.9	9	12.7	7.5	20	M6 x 1	36	46	21	470	1100	15
TM 8	8	10.4	12	15.88	9.5	24	M8 x 1.25	42	54	25	780	1900	34
TM 10	10	12.9	14	19.05	11.5	30	M10 x 1.5	48	63	28	1200	3100	70
TM 12	12	15.4	16	22.23	12.5	34	M12 x 1.75	54	71	32	1400	3700	110
TM 14	14	16.8	19	25.4	14.5	38	M14 x 2	60	79	36	1900	4900	130
TM 16	16	19.3	21	28.58	15.5	42	M16 x 2	66	87	37	2500	6300	220
TM 18	18	21.9	23	31.75	17.5	46	M18 x 1.5	72	95	41	3100	7300	290
TM 20	20	24.4	25	34.93	18.5	50	M20 x 1.5	78	103	45	3700	8300	360
TM 22	22	25.8	28	38.1	21	56	M22 x 1.5	84	112	48	4600	10200	490
TM 25	25	29.6	31	42.86	23	60	M24 x 2	94	124	55	5600	11200	650
TM 28	28	32.3	35	47.59	26	66	M27 x 2	103	136	62	7100	14200	870
TM 30	30	34.8	37	50.8	27	70	M30 x 2	110	145	66	7900	16200	1060

Tableaux sous réserve de modifications.

NOTE : Sur demande, articulation avec filetage à gauche.
Ajouter à la désignation L. **Exemple** : TML 8

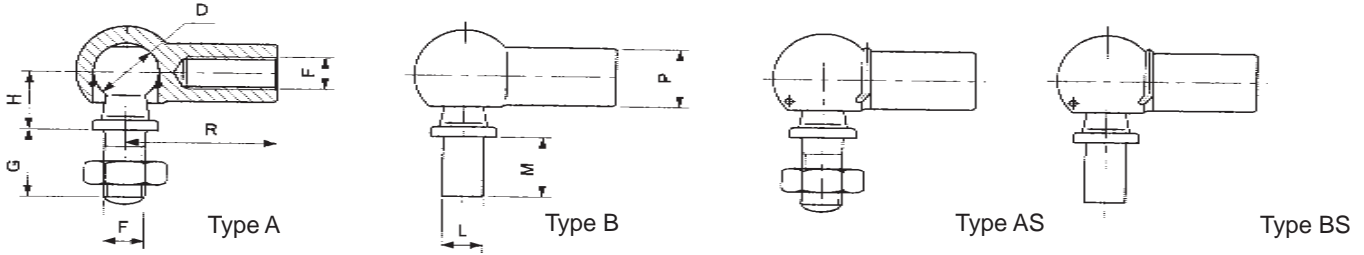


ARTICULATIONS A ROTULE **DIN 71802**



Fabriquées acier sur acier fendu

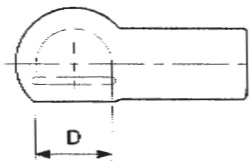
Pour applications très légères comme les mouvements manuels, levages, leviers de commande, etc...



Taille	Dimensions en mm								Clé de serrage	Poids en g	
	D	F	G	H	L	M	P	R		A et AS	B et Bs
8	8	M 5	10	9	5	4	8	22	7	15.2	12.9
					7.5					13.4	
10	10	M 6	12	11	6	4.5	10	25	8	25.2	21.3
					8					22.0	
13	13	M 8	16	13	8	5	13	30	11	53.1	43.2
					10					45.0	
16	16 M 12	M 10	19	16	10	6	16	35	13	103.8	82.3
					13					86.6	
19	19	M 14 x 1.5	27	20	14	12	22	45	17	220.9	181.0
		M 14 x 2			18					189.0	

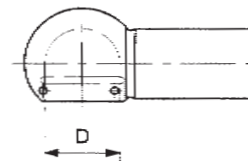
NOTES : - Angle d'oscillation pour A et B : 18°. Pour AS et BS 15° x 18°.
- Partie femelle avec filetage à gauche, sur demande.

TETE DIN 71805 TYPE A



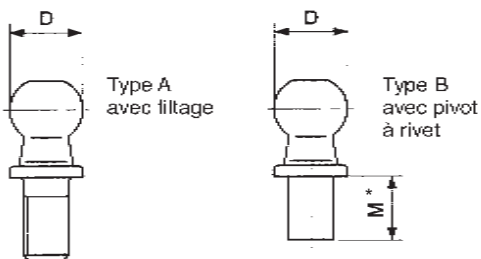
Type A	D en mm
A 8	8
A 10	10
A 13	13
A 16	16
A 19	19

TETE DIN 71805 TYPE B



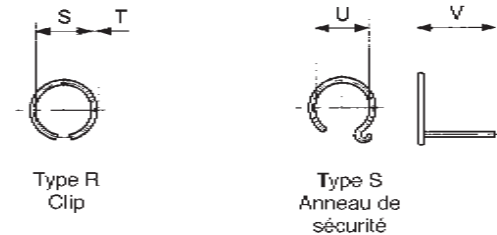
Type B	D en mm
B 8	8
B 10	10
B 13	13
B 16	16
B 19	19

PIVOT SPHERIQUE DIN 71803



Type A	D en mm	Type B	D en mm
A 8	8	B 8 x 4	8
		B 8 x 7.5	
A 10	10	B 10 x 4.5	10
		B 10 x 8	
A 13	13	B 13 x 5	13
		B 13 x 10	
A 16	16	B 16 x 6	16
		B 16 x 13	
A 19	19	B 19 x 12	19
		B 19 x 18	

CLIP ET ANNEAU DE SECURITE DIN 71805



Type R	S mm	T mm	Type S	U mm	V mm
R 8	6.8	1	S 8	7	10.5
R 10	8.9	1.2	S 10	8.7	12.5
R 13	11.2	1.5	S 13	11	15.7
R 16	14	1.8	S 16	13	19
R 19	17	2	S 19	20	24

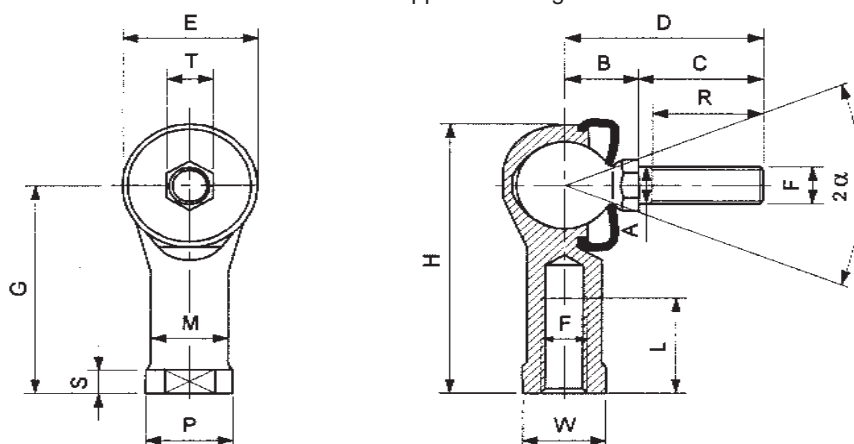
Tableaux sous réserve de modifications.

* : voir dimensions ci-dessus.

ER : Articulation avec protection -

Corps moulé en alliage de zinc et une protection synthétique - Exécution en 3 pièces

Pour applications légères

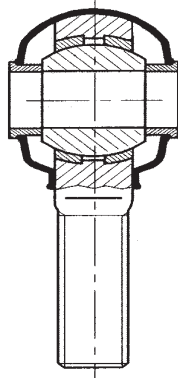


Sur demande : Fabrication haute résistance possible (permettant de supporter jusqu'à 3 fois la charge)

Type	Dimensions en mm																α°	Charge Statique kg
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	P	R	S	T	W	∅ sphère		
ER 6	6	12	13	25	17	M6 x 1	30	38.5	16	10	12	10	5	8	10	11.11	14	120
ER 8*	8	14.5	17	31.5	24	M8 x 1.25	36	48	19	13	16	12.5	5	10	14	15	18	440
ER 10	10	16	21	37	28	M10 x 1.5	43	57	23	15	19	15.5	6.5	12	17	19.05	19	750
ER 12	12	20	30	50	34	M12 x 1.75	50	67	27	17.5	22	20	6.5	14	19	22.22	19	1010
ER 14	14	22.5	33.5	56	38	M14 x 2	57	76	30	20	25	22	8	17	22	25.4	19	1490

* : Possibilité de filetage à gauche.

PROTECTIONS EN NEOPRENE

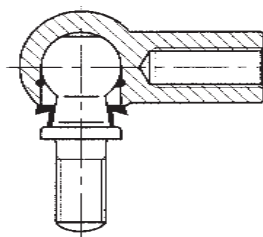
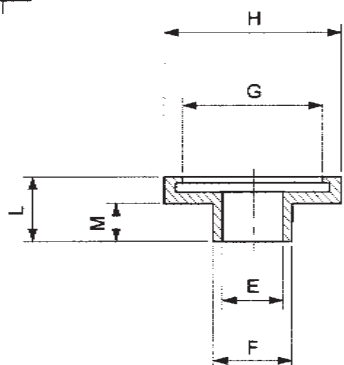


Code	04.001	04.002	04.003	04.004
Taille Articulation	6 - 8	10 - 12	14 - 16	18 - 25

Cette protection assure une charge de graisse permanente et une protection contre un environnement gênant (humidité, poussière, corrosion etc...).

Elle est également adaptée pour une température de moins 30°C à plus 120°C.

Cette protection ne résiste pas aux agents chimiques, eau de mer, agents oxydants et haute vitesse d'oscillation.



Taille	Dimensions en mm						
	∅ sphère D	E	F	G	H	L	M
8	8	4	5.4	9	11.5	4.5	1.5
10	10	5.5	6.9	10.5	13	6.5	3.5
13	13	7	8.6	14	17	7.5	3.5
16	16	9	10.5	17.5	21	8.5	4.5
19	19	13	14.5	20	25	10	6

Tableaux sous réserve de modifications.