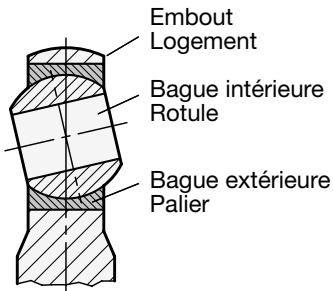


# Fiche technique

Rotules et embout à rotules axiales

DIN ISO 12240-4 / DIN ISO 12240-1, Série K

**Embout version acier :**Type **Acier / Laiton****Bague intérieure / Rotule :**

Acier acier trempé, rectifié, poli

**Bague extérieure / Palier :**

Laiton

**(Lubrification possible)**Type **Acier / Acier + PTFE****Bague intérieure / Rotule :**

Acier acier trempé, rectifié, poli

**Bague extérieure / Palier :**

Acier zingué avec insert PTFE

**(Autolubrification)****Applications :**

Pour des conditions d'application universelles, notamment en cas de charges alternées et de chocs importants dans le sens radial et en particulier dans le sens axial.

**Applications :**

Même application que le type **Acier / Laiton**, en particulier pour des charges dynamiques, mais des capacités de charges statiques légèrement inférieures.

**Embout version inox :**Type **Acier / Bronze****Bague intérieure / Rotule :**

Acier acier trempé, rectifié, poli, chromé dur

**Bague extérieure / Palier :**

Bronze

**(Lubrification possible)****Applications :**

Comme pour le type **Acier / Laiton**, dans des environnements exposés à la corrosion.

**Applications :**

Comme pour le type **Acier / Acier + PTFE**, dans des environnements exposés à la corrosion.

**Applications :**

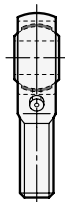
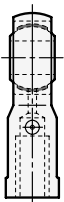
Comme pour le type **Acier / Acier + PTFE**, pour des environnements avec des exigences élevées en matière de résistance à la corrosion, par exemple dans l'industrie alimentaire.

Embout à rotules

Rotule radiale

Taraudé

Fileté

Sans  
embout

## ■ Jeu radial et axial

Par jeu de palier, on entend le déplacement dans lequel la bague intérieure peut être déplacée par rapport à la bague extérieure dans une direction radiale ou axiale.

Type <b>Acier / Laiton</b> et <b>Acier / Bronze</b> (Lubrification possible)		Type <b>Acier / Acier + PTFE</b> , <b>Acier / Bronze + PTFE</b> et <b>Inox / Inox + PTFE</b> (Auto-lubrification)		Jeu axial
$d_1$ Alésage bague intérieur	Jeu radial (mm)	$d_1$ Alésage bague intérieur	Jeu radial (mm)	
5 à 10	0,005 à 0,035	5 à 10	0,005 à 0,030	2 à 3 fois le jeu radial
12 à 20	0,010 à 0,040	12 à 18	0,005 à 0,035	
22 à 30	0,010 à 0,050	20 à 30	0,005 à 0,055	

Charge appliquée pour obtenir les résultats mesurés : 100 N à température ambiante.

### Lubrification

Les rotules et embouts à rotule type **Acier / Laiton** et **Acier / Bronze** doivent être lubrifiés régulièrement. A la livraison, ils ne sont pas lubrifiés. La lubrification initiale a lieu lors de l'installation. Dans la plage de température de -20 °C à +125 °C, une graisse polyvalente s'est avérée suffisante. Dans des conditions extrêmes, il convient d'utiliser une graisse de haute qualité telle que Gleitmo 805 K. Les types **Acier / Acier + PTFE**, **Acier / Bronze + PTFE** et **Inox / Inox + PTFE** (autolubrifiant) **ne doivent pas être lubrifiés**. La bague intérieure se déplace sur un insert en PTFE.

### Température d'utilisation

Les rotules et embouts à rotule type **Acier / Laiton** et **Acier / Bronze** (lubrification possible) peuvent être utilisés dans une plage de température allant de -50 °C à +200 °C et plus s'ils sont utilisés avec une graisse pour hautes températures. Les types **Acier / Acier + PTFE**, **Acier / Bronze + PTFE** et **Inox / Inox + PTFE** (autolubrifiants) peuvent être utilisés dans une plage de température allant de -50 °C à +200 °C. En général, il est possible de les utiliser à des températures plus élevées, mais cela réduit leur durée de vie.

### Capacités de charges

Les valeurs de charge sont des valeurs liées au palier / bague extérieure et aux données du matériau utilisé. Elles sont utilisées pour sélectionner une rotule pour une charge donnée, mais peuvent être réduites en cas de conditions de fonctionnement particulières.

### Valeurs de charge statique $C_o$ en kN

$C_o$  indique la charge radiale statique admissible qu'une rotule (ou embout à rotule) peut supporter sans provoquer de déformation. Les valeurs  $C_o$  indiquées dans les tableaux ont été calculées sur la base des caractéristiques des matériaux respectifs et ont été vérifiées sur un nombre représentatif de rotules lors d'un essai de traction à température ambiante. Une utilisation à 80% de la limite d'élasticité a été appliquée dans chaque cas, de sorte qu'un facteur de sécurité de 1,25 soit pris en compte. La valeur de la charge statique radiale  $C_o$  est également utilisée pour déterminer **la charge axiale** admissible, qui est principalement limitée par la fixation axiale de la bague intérieure. Des essais ont été effectués pour déterminer la charge axiale admissible  $F_a$  à l'angle d'inclinaison le plus important :

$F_a = 0,4 C_o$  pour le type **Acier / Laiton**, **Acier / Bronze** (31-1261)

$F_a = 0,2 C_o$  pour les types **Acier / Bronze**, **Acier / Acier + PTFE**, **Acier / Bronze + PTFE**, **Inox / Inox + PTFE**

**Charges statiques Co en kN**

d <sub>i</sub>	31-120		31-121		31-122	31-123	31-126		
	Laiton	Acier + PTFE	Laiton	Acier + PTFE			Bronze	Acier + PTFE	Inox + PTFE
5	9,9	8	4,3	4,3	11,8	6,2	19,8	12,5	12,5
6	11,9	8,9	6	6	13,1	8,8	25,5	15,5	15,5
8	17,1	14,1	11	11	20,7	16,1	42,6	27,8	27,8
10	21,4	19,3	17,4	17,4	28,3	25,5	60	39	39
12	27	23,5	25,5	23,5	34,5	34,5	80	53,5	53,5
14	24,5	21	24,5	21	39,5	39,5	102,5	70	70
16	37	32	36,5	32	60,5	60,5	128,5	88	88
18	43	38,5	43	38,5	73	73	157	106,5	106,5
20	49,5	44	49,5	44	83	83	188,5	130	130
22	57	53	57	53	100	100	229	162	162
25	68	62	68	61	118	118	293	204	204
30	82	82	82	82	155	155	381	281	281

**Charges dynamiques C en kN**

d <sub>i</sub>	31-120 / 31-121		31-122 / 31-123		31-126		
	Laiton	Acier + PTFE	Bronze	Bronze + PTFE Inox + PTFE	Bronze	Acier + PTFE	Inox + PTFE
5	2,5	7,5	3,3	7,5	3,3	7,5	7,5
6	3,2	9,3	4,3	9,3	4,3	9,3	9,3
8	5,4	16,7	7,1	16,7	7,1	16,7	16,7
10	7,5	23,4	10	23,4	10	23,4	23,4
12	10	32	13,5	32	13,5	32	32
14	13	42	17	42	17	42	42
16	16	52,5	21,5	52,5	21,5	52,5	52,5
18	19,5	64	26	64	26	64	64
20	23,5	78	31,5	78	31,5	78	78
22	29	97	38	97	38	97	97
25	35	122	47	122	47	122	122
30	64	168	64	168	64	168	168