
NORME INTERNATIONALE 2264

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Roulements — Roulements à surface extérieure sphérique et à bague intérieure large

Première édition 1972-08-15

CDU 621.822.6

Réf. N° : ISO 2264-1972 (F)

Descripteurs : roulement, roulement à billes, tolérance de dimension.

Prix basé sur 6 pages

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 2264 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 4, *Roulements*.

Elle fut approuvée en septembre 1971 par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Royaume-Uni
Allemagne	France	Suède
Australie	Hongrie	Suisse
Autriche	Inde	Tchécoslovaquie
Belgique	Irlande	Thaïlande
Canada	Italie	Turquie
Corée, Rép. de	Pays-Bas	U.R.S.S.
Egypte, Rép. arabe d'	Roumanie	

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Japon

Roulements – Roulements à surface extérieure sphérique et à bague intérieure large

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fixe les caractéristiques, dimensions d'encombrement et tolérances du diamètre d'alésage des roulements à surface extérieure sphérique et à bague intérieure large.

Ces roulements possèdent une bague intérieure allongée sur l'un des, ou sur les deux côtés, et se fixent sur l'arbre, par exemple au moyen d'une bague de blocage excentrique ou de vis d'arrêt, soit dans une bague concentrique à la bague intérieure et située autour de celle-ci, soit directement dans la bague intérieure.

Les roulements sur un arbre sont généralement montés dans deux ou plusieurs logements qui ne sont pas toujours parfaitement alignés. La bague extérieure est prévue avec une surface extérieure de forme sphérique, de façon que le roulement puisse être monté dans un logement de forme sphérique correspondant, afin d'assurer un bon alignement initial.

2 RÉFÉRENCE

ISO/R 15, Première Partie, *Roulements – Roulements radiaux – Dimensions d'encombrement – Plan général – Séries de diamètres 8, 9, 0, 1, 2, 3 et 4.*

3 CARACTÉRISTIQUES

3.1 Diamètre d'alésage

Chaque dimension de roulement est fabriquée avec un alésage en millimètres et avec un ou plusieurs alésages en inches. Les alésages en inches non-préférés, indiqués entre parenthèses dans les Tableaux 1, 2 et 3, doivent être évités autant que possible.

Contrairement à la règle générale relative aux roulements, la tolérance d'alésage est du côté «plus» de l'alésage nominal, afin que le roulement puisse être ajusté glissant sur un arbre normal.

3.2 Diamètre extérieur

Le diamètre extérieur des roulements conformes à la présente Norme Internationale correspond (relativement à l'alésage métrique) aux diamètres de la série 2 de ISO/R 15, Première Partie.

3.3 Largeur de la bague intérieure et dispositifs de blocage

La largeur de la bague intérieure n'est pas conforme aux spécifications de ISO/R 15. Elle est déterminée par le besoin d'espace nécessaire aux dispositifs d'étanchéité et de blocage et par l'extension axiale du support d'arbre considéré comme approprié pour les différentes applications.

Lorsque le dispositif de blocage s'étend axialement en dehors de la bague intérieure, la largeur sur le dispositif de blocage, appelée largeur totale, et l'emplacement, relativement à l'axe de la bague extérieure, des faces limitant la largeur totale, sont les données importantes et sont par conséquent spécifiées dans la présente Norme Internationale.

Trois largeurs totales sont recommandées. Elles sont appelées largeur totale forte, moyenne et faible. Chacune des Figures 1 à 4 représente un système du dispositif de blocage.

3.4 Largeur de la bague extérieure

Pour les roulements à surface extérieure sphérique, la largeur de la bague extérieure n'est pas importante, pour autant que la gamme des largeurs soit connue, de façon que les encoches d'assemblage du palier puissent être correctement dimensionnés. Par conséquent, la présente Norme Internationale fixe les largeurs des bagues extérieures à partir du minimum convenant aux dimensions de la série 02 de ISO/R 15, jusqu'au maximum assurant un espace suffisant pour les systèmes d'étanchéité et les trous de lubrification.

3.5 Relubrification

Suivant l'application en question, ces roulements sont pourvus, ou non, de moyens de relubrification, assurés par exemple par un ou plusieurs petits trous percés radialement dans la bague extérieure. La forme, la dimension et l'emplacement exact de ces moyens ne sont pas spécifiés dans la présente Norme Internationale. Celle-ci spécifie uniquement la largeur et l'emplacement de la zone dans laquelle les moyens de relubrification doivent être prévus, de manière que le lubrifiant atteigne facilement le roulement, par l'intermédiaire d'un canal du logement couvrant cette zone.

4 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

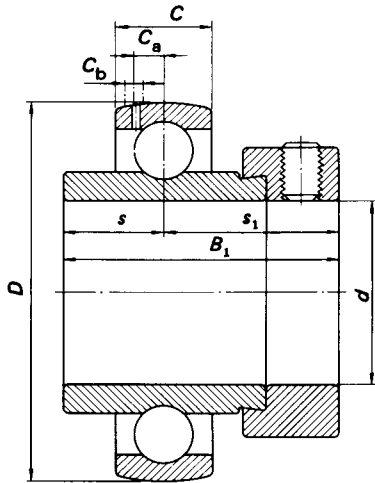


FIGURE 1 — Roulement à bague de blocage excentrique — Largeur totale forte

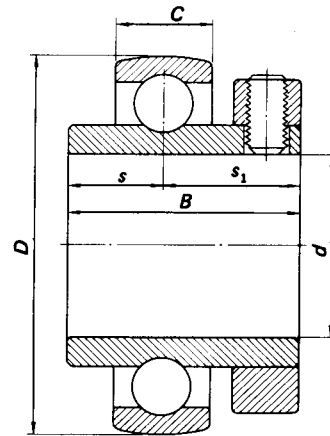


FIGURE 2 — Roulement à bague de blocage concentrique à la bague intérieure — Largeur totale moyenne

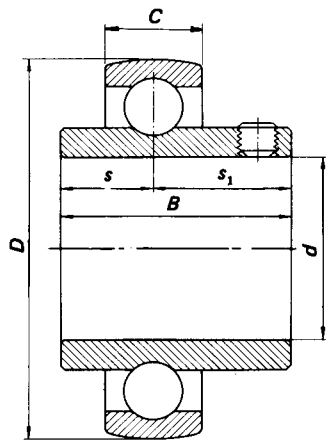


FIGURE 3 — Roulement avec vis d'arrêt dans la bague intérieure — Largeur totale moyenne

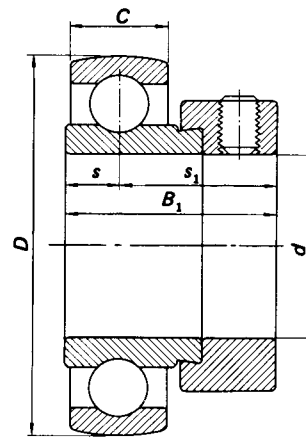


FIGURE 4 — Roulement à bague de blocage excentrique — Largeur totale faible

NOTES

1 Les moyens de relubrification dans la bague extérieure, si nécessaires, doivent être situés du côté opposé au dispositif de blocage de la bague intérieure, dans la zone définie par les dimensions C_a et C_b (voir Figure 1) et de telle façon que le lubrifiant atteigne facilement le roulement, par l'intermédiaire d'un canal du logement couvrant cette zone.

2 Les Figures sont dessinées schématiquement et les dispositifs de blocage ne sont pas précisés. Les symboles indiqués dans les Figures et utilisés dans les Tableaux 1, 2 et 3, représentent les dimensions nominales.

TABLEAU 1 – Roulements à bague intérieure large – Série de diamètres 2 – Largeur totale forte –
Dispositif de blocage axialement allongé (Figure 1)

Diamètre d'alésage <i>d</i>		<i>D</i>	<i>B</i> ₁		<i>s</i>		<i>s</i> ₁		<i>C</i>		<i>C</i> _a ¹⁾	<i>C</i> _b ¹⁾
mm	in		mm	in	mm	in	mm	in	min. mm	max. mm		
(12,700)	(¹ / ₂)	40	37,3	1,471	13,9	0,549	23,4	0,922	12	13	3,4	2
(14,288)	(⁹ / ₁₆)											
15,875	⁵ / ₈											
17												
(17,462)	(¹¹ / ₁₆)											
19,050	³ / ₄	47	43,7	1,721	17,1	0,672	26,6	1,049	14	17	3,7	2
20												
(20,638)	(¹³ / ₁₆)	52	44,4	1,750	17,5	0,688	26,9	1,062	15	17	3,9	2,5
22,225	⁷ / ₈											
(23,812)	(¹⁵ / ₁₆)											
25												
25,400	1											
(26,988)	(1 ¹ / ₁₆)	62	48,4	1,907	18,3	0,719	30,1	1,188	16	19	5	2,5
28,575	1 ¹ / ₈											
30												
30,162	1 ³ / ₁₆											
(31,750)	(1 ¹ / ₄)											
31,750	1 ¹ / ₄	72	51,1	2,015	18,8	0,742	32,3	1,273	17	20	5,7	3
(33,338)	(1 ⁵ / ₁₆)											
34,925	1 ³ / ₈											
35												
36,512	1 ⁷ / ₁₆											
38,100	1 ¹ / ₂	80	56,3	2,219	21,4	0,844	34,9	1,375	18	21	6,2	3
(39,688)	(1 ⁹ / ₁₆)											
40												
(41,275)	(1 ⁵ / ₈)	85	56,3	2,219	21,4	0,844	34,9	1,375	19	22	6,4	3
42,862	1 ¹¹ / ₁₆											
44,450	1 ³ / ₄											
45												
(46,038)	(1 ¹³ / ₁₆)											
(47,625)	(1 ⁷ / ₈)	90	62,7	2,469	24,6	0,969	38,1	1,500	20	24	6,5	3,5
49,212	1 ¹⁵ / ₁₆											
50												
(50,800)	(2)											
50,800	2											
(52,388)	(2 ¹ / ₁₆)	100	71,4	2,813	27,8	1,094	43,6	1,719	21	25	7	3,5
(53,975)	(2 ¹ / ₈)											
55												
55,562	2 ³ / ₁₆											
57,150	2 ¹ / ₄											
(58,738)	(2 ⁵ / ₁₆)	110	77,8	3,063	31	1,219	46,8	1,844	22	27	7,6	4
60												
(60,325)	(2 ³ / ₈)											
61,912	2 ⁷ / ₁₆											

1) Voir Note 1 sur page 2.

TABLEAU 2 – Roulements à bague intérieure large – Série de diamètres 2 – Largeur totale moyenne – Dispositif de blocage non-allongé axialement (Figures 2 et 3)

Diamètre d'alésage <i>d</i>		<i>D</i>	<i>B</i>		<i>s</i>		<i>s</i> ₁		<i>C</i>		<i>C</i> _a ¹⁾	<i>C</i> _b ¹⁾
mm	in								min.	max.		
(12,700)	(¹ / ₂)	40	27,4	1,078	11,5	0,453	15,9	0,625	12	13	3,4	2
(14,288)	(⁹ / ₁₆)											
15,875	⁵ / ₈											
17												
(17,462)	(¹¹ / ₁₆)											
19,050	³ / ₄	47	31	1,219	12,7	0,500	18,3	0,719	14	17	3,7	2
20												
(20,638)	(¹³ / ₁₆)	52	34,1	1,343	14,3	0,562	19,8	0,781	15	17	3,9	2,5
22,225	⁷ / ₈											
(23,812)	(¹⁵ / ₁₆)											
25												
25,400	1											
(26,988)	(1 ¹ / ₁₆)	62	38,1	1,500	15,9	0,625	22,2	0,875	16	19	5	2,5
28,575	1 ¹ / ₈											
30												
30,162	1 ³ / ₁₆											
(31,750)	(1 ¹ / ₄)											
31,750	1 ¹ / ₄	72	42,9	1,688	17,5	0,688	25,4	1,000	17	20	5,7	3
(33,338)	(1 ⁵ / ₁₆)											
34,925	1 ³ / ₈											
35												
36,512	1 ⁷ / ₁₆											
38,100	1 ¹ / ₂	80	49,2	1,938	19	0,750	30,2	1,188	18	21	6,2	3
(39,688)	(1 ⁹ / ₁₆)											
40												
(41,275)	(1 ⁵ / ₈)	85	49,2	1,938	19	0,750	30,2	1,188	19	22	6,4	3
42,862	1 ¹¹ / ₁₆											
44,450	1 ³ / ₄											
45												
(46,038)	(1 ¹³ / ₁₆)	90	51,6	2,031	19	0,750	32,6	1,281	20	24	6,5	3,5
(47,625)	(1 ⁷ / ₈)											
49,212	1 ¹⁵ / ₁₆											
50												
(50,800)	(2)											
50,800	2	100	55,6	2,187	22,2	0,875	33,4	1,312	21	25	7	3,5
(52,388)	(2 ¹ / ₁₆)											
(53,975)	(2 ¹ / ₈)											
55												
55,562	2 ³ / ₁₆											
57,150	2 ¹ / ₄	110	65,1	2,562	25,4	1,000	39,7	1,562	22	27	7,6	4
(58,738)	(2 ⁵ / ₁₆)											
60												
(60,325)	(2 ³ / ₈)											
61,912	2 ⁷ / ₁₆											

1) Voir Note 1 sur page 2.

TABLEAU 3 – Roulements à bague intérieure large – Série de diamètres 2 – Largeur totale faible –
Dispositif de blocage axialement allongé (Figure 4)

Diamètre d'alésage <i>d</i>		<i>D</i>	<i>B</i> ₁		<i>s</i>		<i>s</i> ₁		<i>C</i>		<i>C</i> _a ¹⁾	<i>C</i> _b ¹⁾																																	
mm	in		mm	in	mm	in	mm	in	min. mm	max. mm																																			
(12,700) (14,288) 15,875 17 (17,462)	(¹ / ₂) (⁹ / ₁₆) ⁵ / ₈ (¹¹ / ₁₆)	40	28,6	1,125	6,5	0,256	22,1	0,869	12	13	3,4	2																																	
19,050 20	³ / ₄												47	31	1,219	7,5	0,295	23,5	0,924	14	15	3,7	2																						
(20,638) 22,225 (23,812) 25 25,400	(¹³ / ₁₆) ⁷ / ₈ (¹⁵ / ₁₆) 1												52	31	1,219	7,5	0,295	23,5	0,924	15	15	3,9	2,5																						
(26,988) 28,575 30 30,162 31,750	(1 ¹ / ₁₆) 1 ¹ / ₈ 1 ³ / ₁₆ 1 ¹ / ₄																							62	35,7	1,406	9	0,354	26,7	1,052	16	18	5	2,5											
(31,750) (33,338) 34,925 35 36,512	(1 ¹ / ₄) (1 ⁵ / ₁₆) 1 ³ / ₈ 1 ⁷ / ₁₆																																		72	38,9	1,531	9,5	0,374	29,4	1,157	17	19	5,7	3
38,100 (39,688) 40	1 ¹ / ₂ (1 ⁹ / ₁₆) 	80	43,7	1,719	11	0,433	32,7	1,286	18	22	6,2	3																																	
(41,275) 42,862 44,450 45	(1 ⁵ / ₈) 1 ¹¹ / ₁₆ 1 ³ / ₄ 												85	43,7	1,719	11	0,433	32,7	1,286	19	22	6,4	3																						
(46,038) (47,625) 49,212 50 (50,800)	(1 ¹³ / ₁₆) (1 ⁷ / ₈) 1 ¹⁵ / ₁₆ 2																																												
(50,800) (52,388) (53,975) 55 55,562	(2) (2 ¹ / ₁₆) (2 ¹ / ₈) 2 ³ / ₁₆	100	48,4	1,906	12	0,472	36,4	1,434	21	25	7	3,5																																	
(57,150) (58,738) 60 (60,325) 61,912	(2 ¹ / ₄) (2 ⁵ / ₁₆) (2 ³ / ₈) 2 ⁷ / ₁₆																							110	53,1	2,093	13,5	0,531	39,6	1,562	22	27	7,6	4											

1) Voir Note 1 sur page 2.