

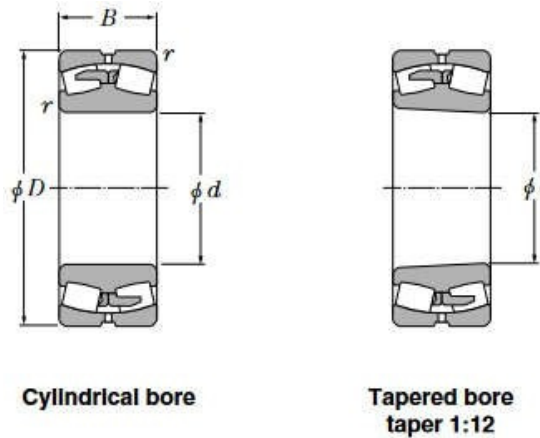
## VÒNG BI TANG TRỐNG CHỊU NHIỆT ĐỘ CAO



2023

*Thông số kỹ thuật của sản phẩm được tính toán để đảm bảo tính chính xác tương đối và thể hiện trong tài liệu này. Tuy nhiên, không chịu trách nhiệm về vấn đề pháp lý với những sai sót hoặc thiếu sót nào. Có thể thay đổi mà không báo trước*

**GMW cung cấp vòng bi tang trống chịu nhiệt với các phiên bản như:**



### **Hậu tố T200 (chịu nhiệt lên đến 200°C)**

Tất cả các vòng bi có hậu tố T200 đều có đặc tính cơ bản sau:

- Chịu nhiệt lên đến 250°C
  - Sản xuất bằng vật liệu thép cường độ cao AISI 52100
  - Vòng cách giữ con lăn bằng thép chịu nhiệt
  - Được gia công phủ Photphat Mangan theo tiêu chuẩn (DIN EN ISO9717) toàn bộ vòng bi hoặc chỉ phủ một phần (con lăn và vòng cách)
- ✓ Phiên bản mở:
- Trục kỹ thuật:
    - Trục thẳng với khe hở con lăn C3
    - Trục côn với khe hở con lăn C3
  - Lựa chọn bôi trơn:  
Mỡ chịu nhiệt độ cao (chịu nhiệt lên đến 200°C), tải trọng nặng
- ✓ Phiên bản có nắp chặn mỡ:
- Trục thẳng với khe hở con lăn C3
  - Trục côn với khe hở con lăn C3
  - Hai nắp chặn mỡ chịu nhiệt Viton (2RS1)
  - Lựa chọn bôi trơn:  
Mỡ chịu nhiệt độ cao (chịu nhiệt lên đến 200°C), tải trọng nặng

### **Hậu tố T250 (chịu nhiệt lên đến 250°C)**

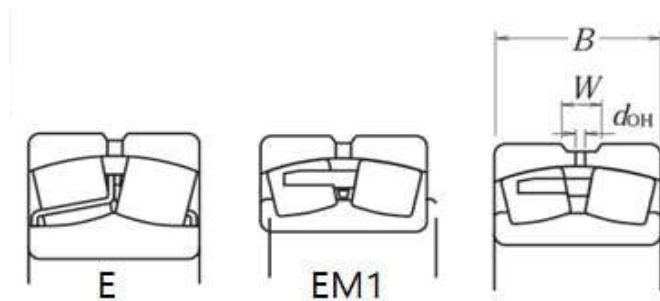
Tất cả các vòng bi có hậu tố T250 đều có đặc tính cơ bản sau:

- Chịu nhiệt lên đến 250°C
  - Sản xuất bằng vật liệu thép cường độ cao AISI 52100
  - Vòng cách giữ con lăn bằng thép chịu nhiệt
  - Được gia công phủ Photphat Mangan theo tiêu chuẩn (DIN EN ISO9717) toàn bộ vòng bi hoặc chỉ phủ một phần (con lăn và vòng cách)
- ✓ Phiên bản mở:
- Trục kỹ thuật:
    - Trục thẳng với khe hở con lăn C3
    - Trục côn với khe hở con lăn C3
  - Lựa chọn bôi trơn:  
Mỡ chịu nhiệt độ cao (chịu nhiệt lên đến 250°C), tải trọng nặng
- ✓ Phiên bản có nắp chặn mỡ:
- Trục thẳng với khe hở con lăn C3
  - Trục côn với khe hở con lăn C3
  - Hai nắp chặn mỡ chịu nhiệt Viton (2RS1)
  - Lựa chọn bôi trơn:  
Mỡ chịu nhiệt độ cao (chịu nhiệt lên đến 250°C), tải trọng nặng, thậm chí thích ứng ngay cả trong dải nhiệt độ lên đến 280°C

**Có sẵn theo yêu cầu:**

- Các loại vòng cách khác nhau (chỉ dành cho phiên bản mở): Vòng cách thép và vòng cách đồng

**Hướng dẫn tham số:**



**Tốc độ vòng quay lớn nhất**

- ✓ Với phiên bản vòng bi không nắp chặn mỡ

Code	Max. Speed			
	Oil		Grease	
	T200 [min <sup>-1</sup> ]	T250 [min <sup>-1</sup> ]	T200 [min <sup>-1</sup> ]	T250 [min <sup>-1</sup> ]
22208	6 900	6 900	5 200	5 200
22209	6 500	6 500	4 900	4 900
22210	6 000	6 000	4 500	4 500
22211	5 400	5 400	4 100	4 100
22212	4 900	4 900	3 700	3 700
22213	4 600	4 600	3 400	3 400
22214	4 300	4 300	3 200	3 200
22215	4 100	4 100	3 100	3 100
22216	3 800	3 800	2 900	2 900
22217	3 600	3 600	2 700	2 700
22218	3 300	3 300	2 500	2 500
22219	3 200	3 200	2 400	2 400
22220	3 000	3 000	2 200	2 200
22222	2 700	2 700	2 000	2 000

Code	Max. Speed			
	Oil		Grease	
	T200 [min <sup>-1</sup> ]	T250 [min <sup>-1</sup> ]	T200 [min <sup>-1</sup> ]	T250 [min <sup>-1</sup> ]
22308	5 300	5 300	4 000	4 000
22309	4 800	4 800	3 600	3 600
22310	4 300	4 300	3 200	3 200
22311	3 900	3 900	3 000	3 000
22312	3 600	3 600	2 700	2 700
22313	3 400	3 400	2 500	2 500
22314	3 100	3 100	2 400	2 400
22315	2 900	2 900	2 200	2 200
22316	2 100	2 100	1 600	1 600

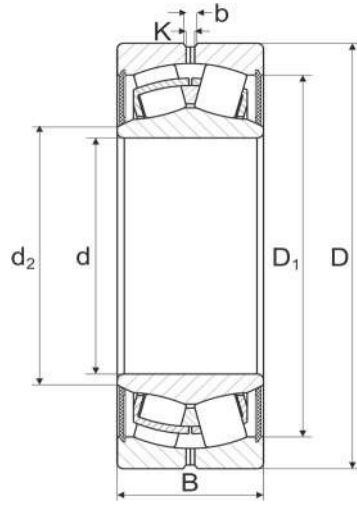
✓ Với phiên bản vòng bi có nắp chắn mỡ



Code	Max. Speed	
	2RS1	
	T200	T250
GMW	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
WS22208-2RS1	2 200	2 200
WS22209-2RS1	2 000	2 000
WS22210-2RS1	1 900	1 900
WS22211-2RS1	1 700	1 700
WS22212-2RS1	1 600	1 600
WS22213-2RS1	1 500	1 500
WS22214-2RS1	1 400	1 400
WS22215-2RS1	1 300	1 300
WS22216-2RS1	1 200	1 200
WS22217-2RS1	1 100	1 100
WS22218-2RS1	1 000	1 000
WS22219-2RS1	950	950
WS22220-2RS1	900	900
WS22222-2RS1	800	800

Code	Max. Speed	
	2RS1	
	T200	T250
GMW	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
WS22308-2RS1	1 900	1 900
WS22309-2RS1	1 500	1 500
WS22310-2RS1	1 400	1 400
WS22311-2RS1	1 400	1 400
WS22312-2RS1	1 100	1 100
WS22313-2RS1	1 000	1 000
WS22314-2RS1	900	900
WS22315-2RS1	950	950
WS22316-2RS1	800	800

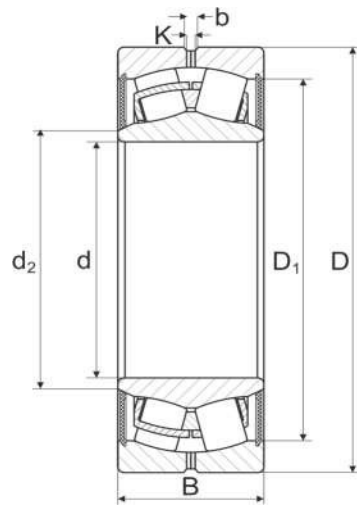
## Open Spherical Roller Bearings 222xx



Code	Dimensions							Load Ratings and Factors						Weight ≈ [kg]
	d [mm]	D [mm]	B [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	b [mm]	K [mm]	C <sub>0</sub> [kN]	C <sub>dyn</sub> [kN]	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	
22208	40	80	23	69,4	50,3	5,5	3,0	80,7	90,7	0,29	2,35	3,50	2,30	0,536
22209	45	85	23	73,6	54,5	5,5	3,0	84,2	97,6	0,27	2,50	3,72	2,44	0,597
22210	50	90	23	78,8	59,7	5,5	3,0	86,7	103,5	0,25	2,71	4,04	2,65	0,641
22211	55	100	25	88,0	65,9	5,5	3,0	102,0	119,0	0,26	2,64	3,93	2,58	0,849
22212	60	110	28	96,5	72,6	5,5	3,0	127,0	154,0	0,25	2,71	4,04	2,65	1,200
22213	65	120	31	104,0	78,4	5,5	3,0	151,0	188,0	0,27	2,49	3,71	2,43	1,610
22214	70	125	31	109,6	83,3	5,5	3,0	161,0	204,0	0,24	2,83	4,21	2,77	1,680
22215	75	130	31	114,9	88,2	5,5	3,0	167,0	215,0	0,25	2,74	4,08	2,68	1,770
22216	80	140	33	122,8	95,1	5,5	3,0	181,0	237,0	0,22	3,01	4,48	2,94	2,200
22217	85	150	36	131,8	100,3	5,5	3,0	216,0	277,0	0,23	2,95	4,40	2,89	2,730
22218	90	160	40	141,0	108,0	5,5	3,0	252,0	332,0	0,23	2,90	4,31	2,83	3,470
22219	95	170	43	148,5	113,5	8,3	4,5	285,0	380,0	0,26	2,64	3,93	2,58	4,320
22220	100	180	46	158,1	120,5	8,3	4,5	317,0	423,0	0,26	2,55	3,80	2,50	5,100
22222	110	200	53	173,8	132,5	8,3	4,5	414,0	574,0	0,26	2,55	3,80	2,50	7,690

(Những hệ số này được áp dụng cho cả tính toán. Xem phần kỹ thuật để được hướng dẫn sử dụng.)

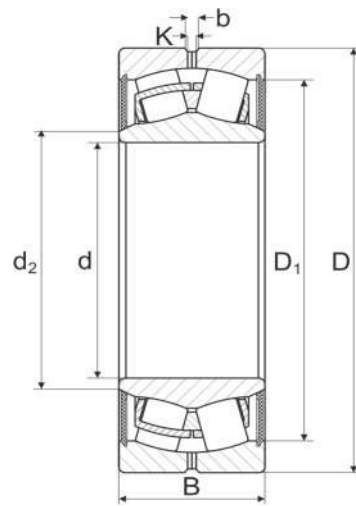
## Sealed Spherical Roller Bearings WS222xx



Code	Dimensions							Load Ratings and Factors						Weight ≈ [kg]
	d [mm]	D [mm]	B [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	b [mm]	K [mm]	C <sub>0</sub> [kN]	C <sub>dyn</sub> [kN]	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	
WS22208-2RS1	40	80	28	72,0	48,4	5,5	3,0	80,7	90,7	0,29	2,35	3,50	2,30	0,570
WS22209-2RS1	45	85	28	77,6	52,8	5,5	3,0	84,2	97,6	0,27	2,50	3,72	2,44	0,660
WS22210-2RS1	50	90	28	82,5	57,7	5,5	3,0	86,7	103,5	0,25	2,71	4,04	2,65	0,700
WS22211-2RS1	55	100	31	92,1	63,8	5,5	3,0	102,0	119,0	0,26	2,64	3,93	2,58	1,000
WS22212-2RS1	60	110	34	99,8	71,2	5,5	3,0	127,0	154,0	0,25	2,71	4,04	2,65	1,300
WS22213-2RS1	65	120	38	110,0	77,3	5,5	3,0	151,0	188,0	0,27	2,49	3,71	2,43	1,600
WS22214-2RS1	70	125	38	115,0	81,9	5,5	3,0	161,0	204,0	0,24	2,83	4,21	2,77	1,800
WS22215-2RS1	75	130	38	120,0	87,0	5,5	3,0	167,0	215,0	0,25	2,74	4,08	2,68	2,100
WS22216-2RS1	80	140	40	129,0	93,0	5,5	3,0	181,0	237,0	0,22	3,01	4,48	2,94	2,400
WS22217-2RS1	85	150	44	136,5	97,2	8,3	4,5	216,0	277,0	0,23	2,95	4,40	2,89	3,000
WS22218-2RS1	90	160	48	149,0	104,0	8,3	4,5	252,0	332,0	0,23	2,90	4,31	2,83	3,700
WS22219-2RS1	95	170	51	154,4	110,4	8,3	4,5	285,0	380,0	0,26	2,64	3,93	2,58	4,650
WS22220-2RS1	100	180	55	165,5	117,2	8,3	4,5	317,0	423,0	0,26	2,55	3,80	2,50	5,350
WS22222-2RS1	110	200	63	182,5	128,8	8,3	4,5	414,0	574,0	0,26	2,55	3,80	2,50	7,600

(Những hệ số này được áp dụng cho cả tính toán. Xem phần kỹ thuật để được hướng dẫn sử dụng.)

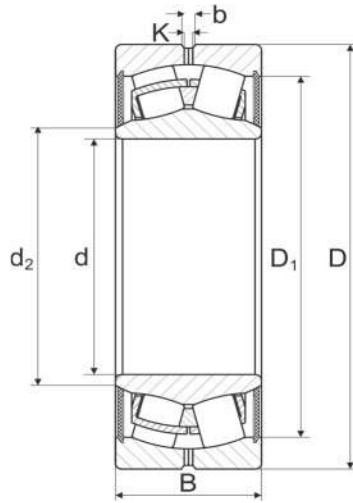
## Open Spherical Roller Bearings 223xx



Code	Dimensions							Load Ratings and Factors						Weight ≈ [kg]
	d [mm]	D [mm]	B [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	b [mm]	K [mm]	C <sub>0</sub> [kN]	C <sub>dyn</sub> [kN]	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	
22308	40	90	33	75,2	50,5	5,5	3,0	122,0	132,0	0,39	1,75	2,61	1,71	1,030
22309	45	100	36	83,8	56,8	5,5	3,0	141,0	154,0	0,39	1,71	2,54	1,67	1,430
22310	50	110	40	92,2	62,5	5,5	3,0	173,0	192,0	0,38	1,78	2,65	1,74	1,870
22311	55	120	43	100,5	68,7	5,5	3,0	213,0	248,0	0,37	1,80	2,69	1,76	2,430
22312	60	130	46	109,0	74,8	5,5	3,0	243,0	284,0	0,37	1,80	2,69	1,76	3,010
22313	65	140	48	117,4	81,3	5,5	3,0	266,0	313,0	0,35	1,92	2,86	1,88	3,530
22314	70	150	51	125,9	88,1	8,3	4,5	300,0	362,0	0,35	1,95	2,91	1,91	4,370
22315	75	160	55	133,8	94,5	8,3	4,5	351,0	437,0	0,36	1,87	2,79	1,83	5,500
22316	80	170	58	142,5	100,4	8,3	4,5	396,0	497,0	0,36	1,87	2,79	1,83	6,540

(Những hệ số này được áp dụng cho cả tính toán. Xem phần kỹ thuật để được hướng dẫn sử dụng.)

## Sealed Spherical Roller Bearings WS223xx



Code	Dimensions							Load Ratings and Factors						Weight ≈ [kg]
	d [mm]	D [mm]	B [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	b [mm]	K [mm]	C <sub>0</sub> [kN]	C <sub>dyn</sub> [kN]	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	
WS22308-2RS1	40	90	38	80,2	50,5	5,5	3,0	122,0	132,0	0,39	1,75	2,61	1,71	1,200
WS22309-2RS1	45	100	42	89,0	55,4	5,5	3,0	141,0	154,0	0,39	1,71	2,54	1,67	1,600
WS22310-2RS1	50	110	45	98,0	60,8	5,5	3,0	173,0	192,0	0,38	1,78	2,65	1,74	2,100
WS22311-2RS1	55	120	49	108,0	67,0	5,5	3,0	213,0	248,0	0,37	1,80	2,69	1,76	2,800
WS22312-2RS1	60	130	53	117,0	72,2	5,5	3,0	243,0	284,0	0,37	1,80	2,69	1,76	3,400
WS22313-2RS1	65	140	56	126,0	78,2	5,5	3,0	266,0	313,0	0,35	1,92	2,86	1,88	4,150
WS22314-2RS1	70	150	60	135,5	83,9	8,3	4,5	300,0	362,0	0,35	1,95	2,91	1,91	5,100
WS22315-2RS1	75	160	64	144,1	91,3	8,3	4,5	351,0	437,0	0,36	1,87	2,79	1,83	6,500
WS22316-2RS1	80	170	67	153,2	96,9	8,3	4,5	396,0	497,0	0,36	1,87	2,79	1,83	7,200

(Những hệ số này được áp dụng cho cả tính toán. Xem phần kỹ thuật để được hướng dẫn sử dụng)