

ULTAGE

Грузоподъемность
Выше на 40%

Сопrotивление нагрузке
Вдвое больше

Защиты уплотнениями
на 50% меньше попадание воды

Четырехрядные конические роликовые подшипники с уплотнениями для шейки валков прокатных станов [Серия CROU..LL]

Четырехрядные конические роликовые подшипники с уплотнениями ULTAGE (серия CROU..LL) – это новая стандартная серия продукции, разработанная специально для повышения грузоподъемности, сопротивления нагрузке и повышению свойств уплотнений, которая востребована при применении в шейках валков прокатных станов с повышением надежности оборудования.

Высокая грузоподъемность

- Компактная конструкция уплотнений позволяет увеличить внутреннюю конструкцию подшипника
- Увеличение размеров и количества роликов позволяет повысить грузоподъемность подшипника

Longer bearing life

Высокое нагрузочное сопротивление

- Усовершенствованная геометрия дорожек качения позволяет уменьшить и обеспечить равномерное контактное давление
- Наилучшие показатели среди мировых аналогов по сопротивлению нагрузке

Улучшенная защита уплотнениями

- Новая конструкция уплотнений значительно снижает объем проникновения воды
- Фтор-резиновое уплотнение показывает более высокие характеристики защиты

Компактная конструкция уплотнений

Уплотнения с улучшенными влагозащитными свойствами

Фосфатное покрытие по всей поверхности

Конструкция с высокой грузоподъемностью

- Конструкция делает грузоподъемность максимальной – за счет роликов (размер и количество) и оптимизации сепаратора

Конструкция с высоким нагрузочным сопротивлением

- Усовершенствованная геометрия дорожек качения повышает нагрузочное сопротивление

Особенности

1. Высокая грузоподъемность – наилучшая в мире среди аналогов

Максимальный размер и количество роликов способствуют реализации конструкции с высокой грузоподъемностью и увеличенным ресурсом.

заявлен патент

2. Конструкция с высоким нагрузочным сопротивлением – наилучшая в мире среди аналогов

Обеспечение равномерного контактного давления на тела качения в подшипниках от внешних нагрузок способствует значительному повышению сопротивлению нагрузке.

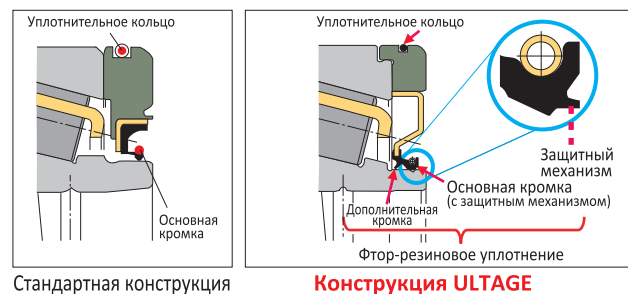
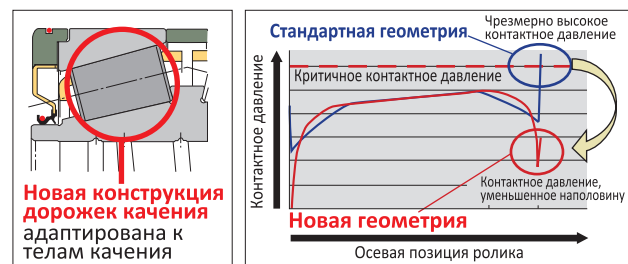
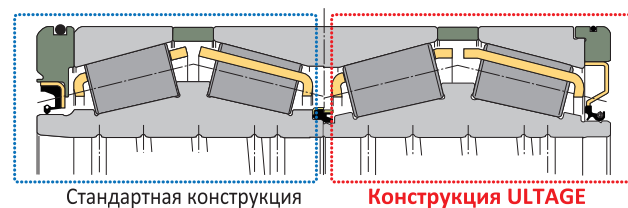
заявлен патент

3. Компактная конструкция уплотнений

Высокоэффективные фтор-резиновые уплотнения с минимальными размерами конструкции применяются в стандартном исполнении. Посредством оптимизации силы натяжения основной кромки уплотнения и расположению защитного механизма, объем проникновения воды был уменьшен более чем на 50%: в то же время, дополнительная кромка обеспечивает предотвращение вытекания смазки.

4. Долговечная смазка

Подшипник заполнен долговечной смазкой. В промывке и/или досмазывании нет необходимости при установке подшипника в оборудование.



ULTAGE

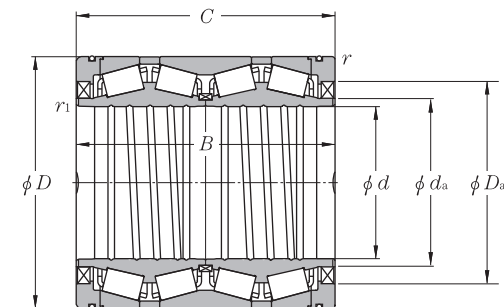
"ULTAGE"™ (название, созданное из комбинации "ultimate" – совершенный, означающий усовершенствование, и "stage" – этап, означающий намерение NTN использовать данную серию в различных случаях применения) – это основное название нового поколения подшипников NTN, которое предназначено для наибольшей эффективности применения в промышленности.

Отклонения метрической серии [0 класс точности]

Мкм : μm									
Номинальный диаметр отверстия		Отклонение среднего диаметра отверстия в единичной плоскости		Несоответствие диаметра отверстия	Несоответствие среднего диаметра отверстия	Радиальное биение внутреннего кольца	Комбинация отклонения ширины 4-рядных подшипников		
d	Вклоч.	Макс.	Мин.	$V_{\text{гр}}$	$V_{\text{лгр}}$	$K_{\text{в}}$	$\Delta_{\text{вс}}$	$\Delta_{\text{св}}$	Мин.
180	250	0	-30	30	23	50	+750	-750	
250	315	0	-35	35	26	60	+900	-900	
315	400	0	-40	40	30	70	+1 000	-1 000	
400	500	0	-45	45	34	80	+1 200	-1 200	
500	630	0	-50	50	38	90	+1 200	-1 200	
630	800	0	-75	75	56	105	+1 500	-1 500	
800	1 000	0	-100	100	75	120	+1 500	-1 500	

Мкм : μm									
Номинальный наружный диаметр		Отклонение среднего диаметра в единичной плоскости		Несоответствие диаметра	Несоответствие среднего диаметра отверстия	Радиальное биение внутреннего кольца	Комбинация отклонений ширины 4-рядных подшипников		
D	Вклоч.	Макс.	Мин.	$V_{\text{гр}}$	$V_{\text{лгр}}$	$K_{\text{в}}$	$\Delta_{\text{вс}}$	$\Delta_{\text{св}}$	Мин.
180	250	0	-30	30	23	50	+750	-750	
250	315	0	-35	35	26	60	+900	-900	
315	400	0	-40	40	30	70	+1 000	-1 000	
400	500	0	-45	45	34	80	+1 200	-1 200	
500	630	0	-50	50	38	90	+1 200	-1 200	
630	800	0	-75	75	56	105	+1 500	-1 500	
800	1 000	0	-100	100	75	120	+1 500	-1 500	

Таблица размеров [Для получения информации по подшипникам, не отраженным в данной таблице, просим связаться с инженерно-технической службой NTN]



Эквивалентная радиальная динамическая нагрузка

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$\frac{F_a}{F_r} > e$
X	Y
1	$0.67 Y_2$

Статическая

$$P_{st} = F_r + Y_0 F_a$$

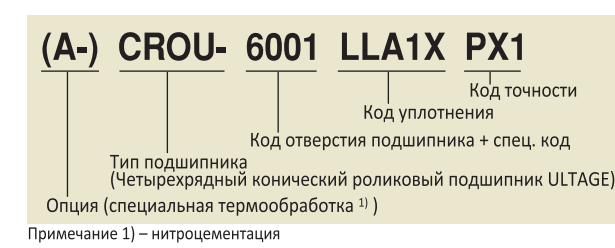
Значения коэффициентов e , Y_1 , Y_2 и Y_0 см. в таблице ниже.

Серия	Обозначение подшипников	Габаритные размеры мм						Стандартный радиальный зазор (прибл.) мм	Стандартный осевой зазор мм
		d	D	B	C	$r_{1s} \text{ min}$	$r_{2s} \text{ min}$		
Метрическая серия	CROU-4401LLA1X	220	295	315	315	1	2.5	0.093~0.106	0.420~0.480
	CROU-4501LLA1X	225	320	230	230	1	2.5	0.099~0.115	0.360~0.420
	CROU-4801LLA1X	240	338	248	248	1	2.5	0.104~0.118	0.450~0.510
	CROU-4802LLA1X	240	338	340	340	1	2.5	0.107~0.123	0.400~0.460
	CROU-5001LLA1X	250	365	270	270	1	2.5	0.113~0.129	0.420~0.480
	CROU-5201LLA1X	260	365	340	340	1	2.5	0.115~0.131	0.430~0.490
	CROU-6001LLA1X	300	420	310	310	1	2.5	0.131~0.147	0.490~0.550
	CROU-6201LLA1X	310	430	350	350	1	2.5	0.136~0.154	0.520~0.590
	CROU-8201LLA1X	410	546	400	400	1.5	2.5	0.173~0.188	0.780~0.850
	CROU-8801LLA1X	440	590	480	480	1.5	2.5	0.188~0.204	0.850~0.920
Дюймовая серия	CROU-8802LLA1X	440	620	454	454	3	2.5	0.195~0.211	0.880~0.950
	CROU-10601LLA1X	530	780	570	570	3	2.5	0.244~0.259	1.100~1.170
	CROU-4402LLA1X	220.662	314.325	239.712	239.712	1	2.5	0.098~0.111	0.450~0.510
	CROU-5101LLA1X	254.000	358.775	269.875	269.875	1	2.5	0.111~0.127	0.430~0.490
	CROU-6101LLA1X	304.902	412.648	266.700	266.700	1	2.5	0.130~0.150	0.450~0.520
	CROU-6901LLA1X	343.052	457.098	254.000	254.000	1	2.5	0.136~0.158	0.430~0.500
	CROU-6902LLA1X	343.052	457.098	299.000	299.000	1	2.5	0.143~0.163	0.500~0.570
	CROU-10001LLA1X	501.650	711.200	520.700	520.700	3	2.5	0.206~0.226	0.730~0.800
	CROU-11901LLA1X	595.312	844.550	615.950	615.950	3	2.5	0.266~0.282	1.200~1.270

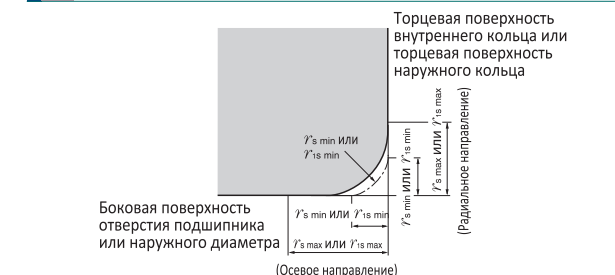
1) Минимальное значение размера фаски r .
2) В зависимости от условий эксплуатации, соответствующие значения могут отличаться. Свяжитесь с инженерно-техническим отделом NTN для технической консультации.

Четырехрядные конические роликовые подшипники с уплотнениями для шейки валков прокатных станов ULTAGE [Серия CROU..LL]

Обозначение подшипников



Размеры фаски



$r_{1s} \text{ min}$ или $r_{1s} \text{ min}$	Номинальный диаметр отверстия d		$r_{2s} \text{ max}$ или $r_{2s} \text{ max}$	
	Свыше	Вклоч.	Радиальное направление	Осевое направление
1	50	—	1.9	3
1.5	120	250	2.8	3.5
	250	—	3.5	4
2.5	120	250	4	5.5
	250	—	4.5	6
3	120	250	4.5	6.5
	250	400	5	7
	400	—	5.5	7.5

Серия	Грузоподъемность				Размеры под установку уплотнений		Коэффициент e	Фактор осевой нагрузки		
	динамическая C_r	статическая C_{0r}	динамическая C_r	статическая C_{0r}	d_a	D_a		Y_1	Y_2	Y_0
1 880	4 650	192 000	475 000	235	267	0.33	2.03	3.02	1.98	
1 870	3 700	190 000	375 000	241	294	0.41	1.64	2.44	1.6	
2 320	4 600	236 000	470 000	259	309	0.35	1.95	2.90	1.91	
2 960	6 850	302 000	700 000	257	299	0.40	1.68	2.50	1.64	
2 760	5 300	280 000	540 000	272	333	0.40	1.68	2.50	1.64	
3 340	7 450	340 000	760 000	275	327	0.40	1.68	2.50	1.64	
3 600	7 650	366 000	780 000	318	382	0.40	1.68	2.50	1.64	
4 020	8 900	410 000	910 000	329	388	0.39	1.72	2.56	1.68	
5 520	13 300	562 000	1 350 000	434	504	0.33	2.03	3.02	1.98	
6 600	16 200	670 000	1 650 000	462	540	0.33	2.03	3.02	1.98	
7 600	16 700	780 000	1 700 000	473	570	0.33	2.03	3.02	1.98	
13 400	29 400	1 370 000	3 000 000	581	710	0.33	2.03	3.02	1.98	
2 240	4 350	228 000	440 000	240	290	0.33	2.07	3.09	2.03	
2 760	5 700	282 000	580 000	274	328	0.39	1.74	2.59	1.70	
2 800	5 850	286 000	600 000	323	379	0.43	1.56	2.32	1.52	
2 820	5 950	288 000	605 000	360	423	0.47	1.43	2.12	1.40	
3 500	8 150	356 000	830 000	364	423	0.43	1.57	2.34	1.53	
10 000	23 900	1 020 000	2 440 000	542	642	0.42	1.60	2.38	1.56	
13 900	33 000	1 420 000	3 350 000	638	770	0.33	2.03	3.02	1.98	

Диапазон рабочих температур

- от -20 до +120

Посадка (рекомендуемая)

- Метрическая серия: вал d6/корпус G7
- Дюймовая серия: свяжитесь с инженерно-техническим отделом для консультации

Стандартная смазка

- Производитель: Kyodo Yushi Palmax RBG (L373)
- Количество: 35% внутреннего пространства подшипника

Максимальная скорость вращения

- $d_m \cdot N \leq 30 \times 10^4$
- d_m : средний диаметр подшипника (мм) $= (d + D) / 2$
- d : диаметр отверстия подшипника (мм)
- D : наружный диаметр (мм)
- N : скорость вращения (об/мин)

Формула приведена для справки и может быть неприемлема для определенных условий эксплуатации. Свяжитесь с инженерно-техническим отделом NTN для справки.

Материалы

- Внутреннее и наружное кольца – цементованная сталь
- Тела качения – подшипниковая сталь
- ※ отмеченные позиции – цементованная сталь

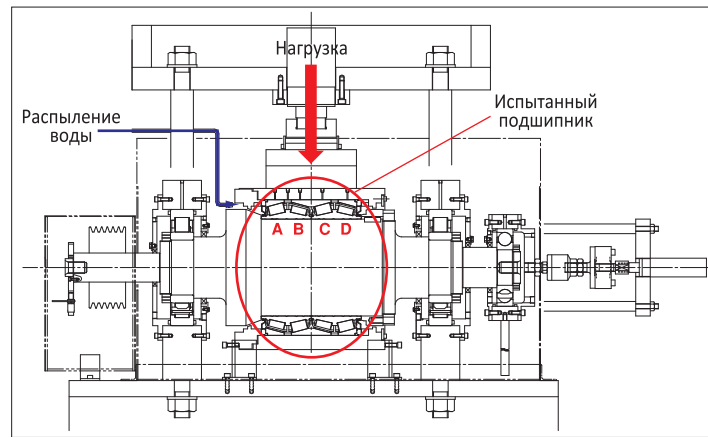
Четырехрядные конические роликовые подшипники с уплотнениями для шейки валков прокатных станов ULTAGE [Серия CROU..LL]

Испытания на долговечность

Испытания на водонепроницаемость

[Условия испытаний]

Тип подшипника: Четырехрядный конический роликовый подшипник с уплотнениями ULTAGE CROU-6001LAX1 (Размеры: 300 x 420 x 310, Cr: 3600 кН, Cor: 7650 кН)
Смазка: Palmax RBG
Радиальная нагрузка: 390 кН (0.11 Cr)
Скорость вращения: циклическая работа, где цикл состоит из ⇒ 300 об/мин (0.5 ч.) ⇒ 500 об/мин (1 ч.) ⇒ остановка (1 ч.)
Количество распыляемой воды: 0.15 л/мин
Длительность испытаний: 1000 ч.



Конструкция испытательного стенда

[Вид подшипника после испытаний, содержание воды в смазке (wt%)]

* Содержание воды в смазке, заложенной первоначально на заводе от 0.001% до 0.04%

	Ролики со стороны А	Наружнее кольцо со стороны В	Наружнее кольцо со стороны С	Ролики со стороны D	Наружнее кольцо со стороны D
Стандартное уплотнение	0.27%	0.03%	2.01%	0.03%	0.04%
Улучшенное уплотнение	0.03%	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%

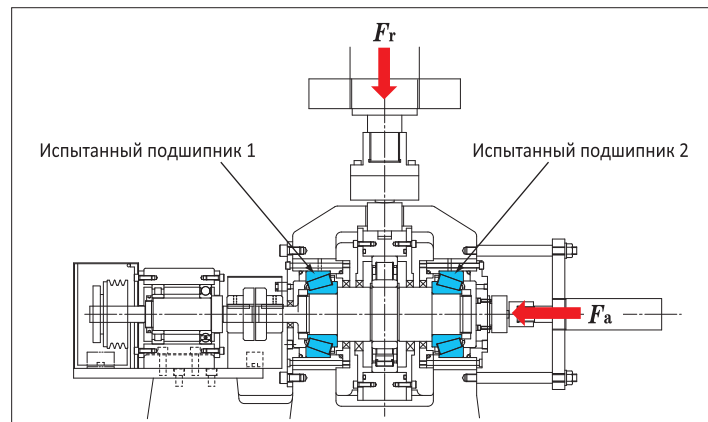
Вид испытательного стенда

Факт попадания воды четко виден на подшипнике с обычным уплотнением. Подшипник с усовершенствованным уплотнением не проявляет наличие воды.

Испытания на ресурс

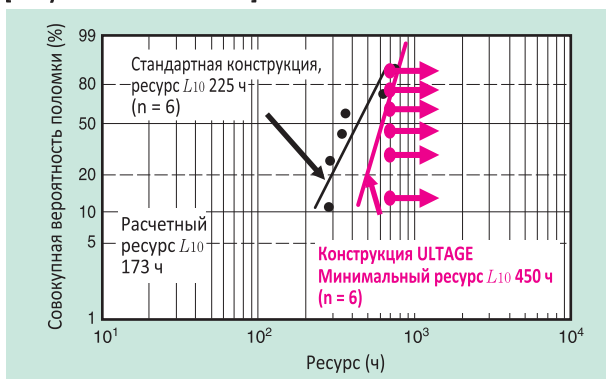
[Условия испытаний]

Тип подшипника: сравнение стандартной конструкции подшипника и серии ULTAGE для подшипника 30316U (Размеры: 80 x 170 x 42.5)
Смазка: турбинное масло VG68, циркуляционная смазка
Комбинированная радиальная и осевая нагрузка: 117 кН (0.4 Cr, радиальная нагрузка: 75кН, осевая нагрузка: 50кН)
Скорость вращения: 2000 об/мин
Несоосность: 1/600 (0.1°)



Вид испытательного стенда

[Результаты испытаний]



Ресурс подшипников ULTAGE в 2 раза выше стандартных подшипников при условии однотипных испытаний при условии нагрузки 0.4 Cr и несоосности 1/600.

	Вид внутреннего кольца в сборе	Вид наружного кольца	Статус
Стандартная конструкция	расслоение	расслоение	Расслоение появилось около скругленных концов роликов, а также в соответствующей точке контакта на наружном кольце. (L10 = 225 ч)
ULTAGE	нет повреждений	нет повреждений	После проведения испытаний в течение 690 часов, на подшипниках дефектов замечено не было.

HEADQUARTERS

NTN Corporation URL <http://www.ntn.co.jp>

1-3-17, Kyomachibori, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 550-0003 Japan
Phone: +81-6-6443-5001

NTN USA Corporation URL <http://www.ntnamericas.com>

1600 E. Bishop Court, P.O. Box 7604, Mount Prospect, IL 60056-7604, U.S.A.
Phone: +1-847-298-7500 Fax: +1-847-294-1209

SALES NETWORK

NTN Bearing Corp. of America

Head Office / 1600 E. Bishop Court, P.O. Box 7604, Mount Prospect, IL 60056-7604, U.S.A.
Phone: +1-847-298-7500 Fax: +1-847-699-9744
Central Sales Office / 2413 North Main Street, East Peoria, Illinois 61611
Phone: +1-309-699-8600 Fax: +1-309-699-8670
NTN Automotive Center / 39255 W. 12 Mile Road, Farmington Hills, MI 48331-2975, U.S.A.
Phone: +1-248-324-4700 Fax: +1-248-324-1103

NTN Bearing Corp. of Canada Ltd. URL <http://www.ntnamericas.com>

Head Office / 305 Courtneypark Drive West, Mississauga, Ontario, L5W 1Y4, Canada
Phone: +1-905-564-2700 Fax: +1-905-564-7749
Vancouver Branch / 106B - 3680 Bonnevill Place Burnaby, B.C. V3N 4T6, Canada
Phone: +1-604-444-2007 Fax: +1-604-444-2665
Edmonton Branch / 4608-97th Street, Edmonton, Alberta T6E 5N9, Canada
Phone: +1-780-435-6200 Fax: +1-780-435-3600
Toronto Branch / 305 Courtneypark Drive West, Mississauga, Ontario L5W 1Y4, Canada
Phone: +1-905-564-9600 Fax: +1-905-564-9609
Montreal Branch / 4973 Levy Street, Ville, St-Laurent, Quebec, H4R 2N9, Canada
Phone: +1-514-333-8054 Fax: +1-514-333-1078

NTN Wälzlager (Europa) GmbH. URL <http://www.ntn-snr.com>

Head Office / Max-Planck-Str. 23, 40699 Erkrath, F.R.Germany
Phone: +49-211-2508-0 Fax: +49-211-2508-400
Stuttgart Branch / Plieninger Str. 63B, 70794 Filderstadt F.R.Germany
Phone: +49-711-123901-0 Fax: +49-711-123901-660

NTN Bearings (UK) Ltd. URL <http://www.ntn-snr.com>

Wellington Crescent, Fradley Park, Lichfield, Staffordshire, WS13 8RZ, U.K.
Phone: +44-1543-445000 Fax: +44-1543-445035

NTN-SNR ROULEMENTS. URL <http://www.ntn-snr.com>

Head Office / 1, rue des Usines B.P. 2017 74010 Annecy Cedex, France
Phone: +33-4-50-65-30-00 Fax: +33-4-50-65-32-91
Lyon Branch / 51, rue des Docks, 69009 Lyon, France
Phone: +33-4-78-66-68-00 Fax: +33-4-78-66-68-20
Paris Branch / 6, rue Auguste Comte, BP49, 92174 Vanves Cedex, France
Phone: +33-1-40-93-66-00 Fax: +33-1-40-93-66-10
Cran Gevrier Branch / 6 route de la Salle, 74960, Cran Gevrier, France
Phone: +33-4-50-65-93-00 Fax: +33-4-50-65-93-46
Hagenau Branch / 4, rue de la Sablière, BP30338, 67507 Hagenau Cedex, France
Phone: +33-3-88-53-22-22 Fax: +33-3-88-73-46-95
Argonay Branch / 114, Rte de Champ Farçon, 74370, Argonay, France
Phone: +33-4-50-65-94-00 Fax: +33-4-50-65-94-25

SNR Wälzlager GmbH.
Head Office / Max-Planck-Str. 23, 40699 Erkrath, F.R.Germany
Phone: +49-211-2508-0 Fax: +49-211-2508-400
Bielefeld Branch / Friedrich-Hagemann-Straße 66, 33719 Bielefeld, F.R.Germany
Phone: +49-521-9-24-00-00 Fax: +49-521-9-24-00-90
Stuttgart Branch / Plieninger Str. 63B, 70794 Filderstadt F.R.Germany
Phone: +49-711-123901-0 Fax: +49-711-123901-660

NTN-SNR ITALIA S.P.A. / Via Riccardo Lombardi, 19/4, 20153 Milan, Italy
Phone: +39-02-47-99-86-00 Fax: +39-02-33-50-06-56
NTN-SNR IBERICA SA / Calle Barberán n° 6, 28035 Madrid, Spain
Phone: +34-916-71-89-13 Fax: +34-916-73-65-48
NTN-SNR RUMUNTI S.R.L. / Zona Industriala-Vest, 6 Strada Salzburg, 24 00 SIBIU, Romania
Phone: +40-269-20-35-00 Fax: +40-269-20-35-25
NTN-SNR Morocco / Route cotiere 111, Quartier industriel, Polygone 1, Casablanca, Morocco
Phone: +212-522-66-76-80 Fax: +212-522-66-5166

NTN Bearing-Singapore (Pte) Ltd. URL <http://www.ntn.com.sg>

Head Office / No.9 Clementi Loop Singapore 129812
Phone: +65-64698066 Fax: +65-64695400
Philippine Representative Office / Unit 1002 Philippine Axa Life Centre Condominium Corporation Sen. Gil Puyat Ave Corner Tindalo Street Makati City, Philippines
Phone: +63-2-759-4407 Fax: +63-2-759-4409
Vietnam Representative Office / 303, 3rd of Thanh Dong Building 132 - 138 Kim Ma Str., Ba Dinh Dist., Ha Noi, Viet Nam
Phone: +84-4-37347661 Fax: +84-4-37347662

NTN Bearing India PVT. Ltd.

Head Office / SPIC Annexe Building, 2nd Floor No.86, Mount Road, Guindy Chennai 600032, India
Phone: +91-0-44-33707700 Fax: +91-0-44-33707701
Delhi Branch / 715-716, International Trade Tower, Nehru Place, New Delhi - 1100019, India
Phone: +91-0-11-40520406 Fax: +91-0-11-40520407

NTN (China) Investment Corp. URL <http://www.ntn.com.cn>

Shanghai Head Office / No.6 building No.1666 Nanle Road, Songjiang Industrial Zone, Songjiang, Shanghai 201611, China
Phone: +86-21-5774-5500 Fax: +86-21-5778-2898
Beijing Branch / Unit 3018, South Tower, Beijing Kerry Centre, 1 Guanghua Road, Chaoyang District, Beijing 100020, China
Phone: +86-10-6568-3069 Fax: +86-10-6568-2278
Guangzhou Branch / Room 3606, Onelink Center, No.230-232 Tianhe Road, Tianhe District, Guangzhou 510620, China
Phone: +86-20-3877-2943 Fax: +86-20-3877-2942
Nanjing Branch / Room 18A, Nanjing IFC, No.1 Hanzhong Rd, Baixia District, Nanjing 210029, China
Phone: +86-25-8477-5355 Fax: +86-25-8477-5360
Chongqing Branch / Room 15-6, Carnival mansion, No.9 Guanyingqiao Street, Jiangbei District, Chongqing 400020, China
Phone: +86-23-6796-0812 Fax: +86-23-6796-0878
Shenyang Branch / Room 2606, China Resources Building, No.286 Qingnian Road, Heping District, Shenyang 110004, China
Phone: +86-24-3137-9186 Fax: +86-24-3137-9185

NTN China Ltd. URL <http://www.ntnchina.com>

Hong Kong Office / Room 1914-15, Park-In Commercial Centre, 56 Dundas Street, Mongkok, Kowloon, Hong Kong
Phone: +852-2385-5097 Fax: +852-2385-2138

NTN Bearing-Thailand Co., Ltd.

Head Office / 12th Floor, Panjathani Tower, 127/15 Nonsee Road, Chongnonsee Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
Phone: +66-2-681-0401 Fax: +66-2-681-0408
Khon Kaen Branch / 189-191 Ruen Rom Road Tambon Nai-Muang, Amphur Muang, Kohn Kaen, 40000, Thailand
Phone: +66-43-223679 Fax: +66-43-223061
Haad Yai Branch / 198-198/1 Nipat U-Thid 2 Road, Amphur Haad Yai, Songkhla, 90110, Thailand
Phone: +66-74-236568 Fax: +66-74-231520
Bangna Branch / 35/35 Bangna-Trad Road, KM11 Bangplee, Samutprakarn, 10540, Thailand
Phone: +66-2-7501732 Fax: +66-2-7501731
Chiangmai Branch / 208 (Room B3-B4) Moo4 2nd, Ring Road, T.Nong Hoi, A.Muang, Chiangmai 50000, Thailand
Phone: +66-53-142571 Fax: +66-53-142573

NTN Bearing-Malaysia Sdn. Bhd.

Head Office / No.2, Jalan Arkitek U 1/22, Hicom Glenmarie Industrial Park, 40150 Shah Alam, Selangor, Malaysia
Phone: +60-3-55696088 Fax: +60-3-55690200
Butterworth Branch / 4700, Jalan Permatang Pauh, 13400 Butterworth, Malaysia
Phone: +60-4-3326312 Fax: +60-4-3324407
Ipoh Branch Office / 65, Medan Kidd, Kinia Mansion, 30200 Ipoh, Malaysia
Phone: +60-5-2547743 Fax: +60-5-2538077
Kuantan Branch / B-72, Ground Floor, Jalan Besarah 25300 Kuantan, Malaysia
Phone: +60-9-5141132 Fax: +60-9-5141164
Johor Bahru Branch / 51 Jalan, Sri Bahagia 5, Taman Sri Bahagia, Tampoi, 81200 Johor Bahru, Malaysia
Phone: +60-7-2364929 Fax: +60-7-2370897

PT. NTN Bearing Indonesia

C-21, 22 MM2100 Industrial Town, Cikarang Barat, BEKASI 17520 West Java Indonesia
Phone: +62-21-89983827 Fax: +62-21-89983831

NTN-CBC (Australia) Pty. Ltd.

3, The Crescent, Kingsgrove, NSW 2008, Australia
Phone: +61-2-99479200 Fax: +61-2-95543311

NTN de Mexico, S.A. URL <http://www.ntnamericas.com/es>

Mexico Head Office / Emilio Cárdenas No.158 Apdo.124, C.P.54030, Tlalnepanitla, Edo.deMéxico, Mexico
Phone: +52-55-5390-1133 Fax: +52-55-5565-8545
Guadalajara Branch / Calle 22 No.2465, Zona Industrial, C.P.44940, Guadalajara, Jalisco, Mexico
Phone: +52-33-3145-1448 Fax: +52-33-3145-1594
Monterrey Branch / Av. Ruiz Cortines No.1336 Ote, Col. La Purisima, C.P.67120, Cd. Guadalupe, Nuevo Leon, Mexico
Phone: +52-818-334-9931 Fax: +52-818-334-9932
Mexicali Branch / Blvd. Benito Juárez No.3293 Esq. Ayuntamiento, C.P.21360, Mexicali, BCN, Mexico
Phone: +52-686-563-3632 Fax: +52-686-582-2057

NTN Sudamericana, S.A. URL <http://www.ntnamericas.com>

World Trade Center Panama
Calle 53 Este, Urbanización Marbella Piso NO.16, Oficina 1601
Apartado Postal 832-0487, Panamá, Rep.de Panamá
Phone: +507-269-4777 Fax: +507-264-5592

NTN do Brasil Ltda. URL <http://www.ntn.com.br>

Av. Moema, 94-9° Andar-conj. 92a94 CEP 04077-020-Indianópolis-São Paulo-SP, -Brasil
Phone: +55-11-5051-0600 Fax: +55-11-5051-2807

NTN Korea Co., Ltd.

Head Office / 10th Floor, Press Center, 25, Taeyeong-ro 1-GA, Jung-Gu, Seoul 100-745, Korea
Phone: +82-2-720-3666 Fax: +82-2-720-3669
Busan Branch / Rm.707, 7th Floor, Daerim Bldg., 341-5 Bujeon 1-Dong, Busanjin-Gu, Busan, 614-843, Korea
Phone: +82-51-811-1351 Fax: +82-51-811-1353

NOTE : The appearance and specifications may be changed without prior notice if required to improve performance. Although care has been taken to assure the accuracy of the data compiled in this catalog, NTN does not assume any liability to any company or person for errors or omissions.

NTN®

Четырехрядные конические роликовые подшипники с уплотнениями для шейки валков прокатных станов [Серия CROU..LL]

ULTAGE



ULTAGE®