



## Radial-Kugellager

### *Радиальные шарикоподшипники*



## EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER

**ISB®** fertigt unterschiedliche einreihige Radial-Rillenkugellager, die sich sowohl durch spezifische technische Eigenschaften als auch besondere mechanische Anwendungen auszeichnen. Angesichts des unterschiedlichen Sortiments, das dem Käufer angeboten wird, lassen sich die einreihigen Radial-Rillenkugellager in drei Gruppen gliedern:

- Lager in Grundauführung
- Abgedichtete Lager
- Lager mit Ringnuten im Außenring (mit oder ohne Sprengring)

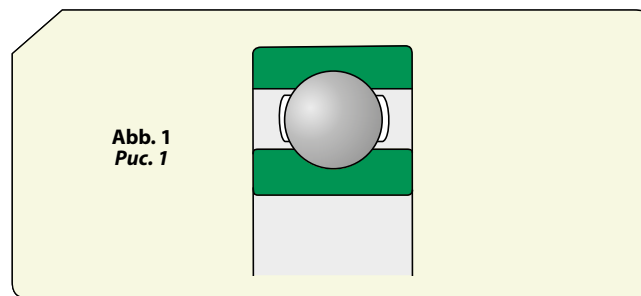
Da einreihige Radial-Rillenkugellager einfach im Aufbau und unzerlegbar sind, weisen sie keine spezifischen Wartungsanforderungen auf. Sie sind außerdem widerstandsfähig und besonders für hohe bis sehr hohe Drehzahlen geeignet. Aus diesem Grund sind sie zuverlässig und in den möglichen mechanischen Anwendungen vielseitig einsetzbar.

Da die von **ISB®** hergestellten einreihigen Radial-Rillenkugellager sich durch tiefe Laufrillen und eine enge Schmiegun zwischen Laufrillen und Kugeln auszeichnen, ermöglichen sie neben der Aufnahme von Radialbelastungen gleichzeitig auch die Aufnahme von Axialbelastungen in beiden Richtungen.

Für Sonderanwendungen der einreihigen Radial-Rillenkugellager wenden Sie sich bitte an den technischen Beratungsservice von **ISB®**. Für Informationen zu den Lagern hinsichtlich Größe oder Ausführungen nehmen Sie bitte Kontakt mit der **ISB®** Abteilung für technische Anwendungen auf.

### LAGER IN GRUNDAUSFÜHRUNG

Die **ISB®** Lager in Grundauführung (**Abb. 1**) sind offen, d.h. sie sind nicht abgedichtet.



**Abb. 1**  
**Рис. 1**

### ABGEDICHTETE LAGER

In den am häufigsten verlangten Größen werden auch abgedichtete Lager hergestellt. Dieser Lagertyp ist auf Lebensdauer geschmiert und wartungsfrei. Die Schmierfettart hängt von der Größe ab. Die Fettfüllung beträgt 20-30% des Lagerfreiraums. Um den korrekten Betrieb zu gewährleisten, ist besonders darauf zu achten, dass die Temperaturen nicht auf über 80°C ansteigen und dass sie nicht gewaschen werden.

Die Konstruktion und Lieferung von Speziallagern mit anderer Fettfüllung oder der Benutzung von Spezialschmierfetten erfolgt auf spezifische Anfrage.

## ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

Компания **ISB®** производит разные типы однорядных радиальных шарикоподшипников, отличающиеся как особенными техническими характеристиками, так и специальным механическим применением. Поскольку разнообразность ассортимента предложенного покупателю достаточно велика, однорядные радиальные шарикоподшипники можно разделить на три группы:

- Стандартные подшипники
- Герметизированные подшипники
- Подшипники с канавкой под упорное пружинное кольцо (с или без пружинного кольца).

Однорядные радиальные шарикоподшипники, по своей структуре являются простыми и неразборными, не имеют потребности в особом техническом обслуживании и, кроме того, являются прочными и особенно пригодными для использования для работ на высоких скоростях, поэтому, надежными и разносторонними в своих механических применениях.

Однорядные радиальные шарикоподшипники, производимые фирмой **ISB®**, отличаются глубокими желобами и повышенным соприкосновением, то есть высоким коэффициентом между радиусом дорожки качения и диаметром шариков, могут выдерживать, помимо радиальных нагрузок, и осевые нагрузки в обоих направлениях.

В случае специальных назначений однорядных радиальных подшипников необходимо связаться с отделом технической службы **ISB®**. Для получения сведений о подшипниках, что касается размеров или морфологических характеристик, нужно обратиться в отдел разработки эксплуатационных характеристик производства **ISB®**.

### СТАНДАРТНЫЕ ПОДШИПНИКИ

Стандартные подшипники **ISB® (Рис. 1)** производятся открытыми и без уплотнений.

### ПОДШИПНИКИ, ОСНАЩЕННЫЕ УПЛОТНЕНИЯМИ

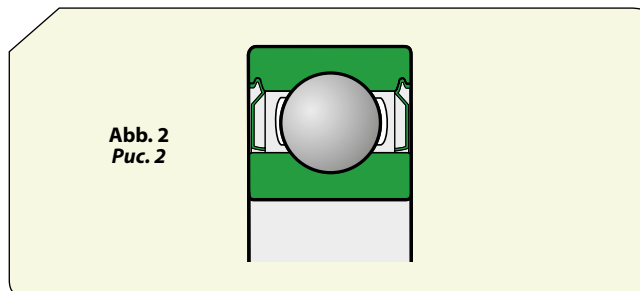
Подшипники наиболее распространенных размеров также выпускаются в исполнении с уплотнениями. Такие подшипники смазаны на весь срок службы и не нуждаются в техническом обслуживании. Тип закладной консистентной смазки меняется в зависимости от размеров. Стандартный объем закладной пластичной смазки обычно составляет 25–35% свободного пространства подшипника. Для обеспечения правильной эксплуатации в домонтажном состоянии их не следует промывать или нагревать до температуры свыше 80 °С.

По специальному заказу могут поставляться подшипники специального назначения с нестандартным количеством заложенной пластичной смазки и заполненные иными смазочными материалами.

### LAGER MIT DECKSCHEIBEN

Man erkennt sie an den Nachsetzzeichen Z und ZZ in der Bezeichnung. Die Deckscheiben sind aus Stahlblech. Sie weisen einen zylindrischen Ansatz in der Deckscheibenbohrung auf, die einen Dichtspalt mit der Innenringschulter bildet (**Abb. 2**).

Lager mit Deckscheibe finden einen großen Einsatz in den Fällen mit umlaufendem Innenring. Bei umlaufendem Außenring besteht die Gefahr, dass das Schmierfett bei höheren Drehzahlen aus dem Lager austritt.



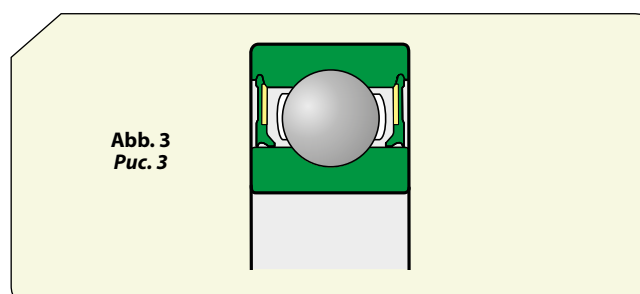
### Подшипники с защитными шайбами

Подшипники, имеющие суффиксы обозначения Z и ZZ снабжены защитными шайбами. Защитные шайбы изготавливаются из листовой стали, их отверстие создает лабиринт с наружной цилиндрической поверхностью внутреннего кольца (**Рис. 2**).

Подшипники с защитными шайбами предназначены для эксплуатации в узлах, где вращается внутреннее кольцо подшипника. При вращении наружного кольца, прежде всего на высоких частотах вращения, из такого подшипника может вытечь смазочный материал.

### LAGER MIT REIBUNGSARMEN DICHTSCHEIBEN

Die **ISB**<sup>®</sup> abgedichteten Radial-Rillenkugellager mit reibungsarmen Dichtscheiben haben die folgenden Nachsetzzeichen: RZ für die einseitig abgedichteten Lager, 2RZ für die beidseitig abgedichteten Lager (**Abb. 3**). Die Dichtscheiben bestehen aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) mit Stahlblecharmierung. NBR ist ölbeständig und verschleißfest. Die Dichtscheiben bilden mit der zylindrischen Mantelfläche des Innenrings einen sehr engen Dichtspalt und sind damit so gut wie berührungsfrei. Aus diesem Grund sind für die **ISB**<sup>®</sup> Lager mit reibungsarmen Dichtscheiben bei verbesserter Dichtwirkung die gleichen hohen Drehzahlen zulässig wie für die Lager mit Z-Deckscheiben. Die Betriebstemperaturen gehen von -40°C bis +100°C. Kurzfristig kann auch eine Höchsttemperatur von +120°C erreicht werden.



### Подшипники с защитными шайбами с низким коэффициентом трения

Радиальные шариковые подшипники **ISB**<sup>®</sup> с защитными шайбами с низким коэффициентом трения имеют следующие суффиксы: суффикс RZ относится к подшипникам с защитной шайбой с одной стороны, суффикс 2RZ обозначает подшипники, имеющие уплотнения с обеих сторон (**Рис. 3**). Уплотнения изготовлены из нитрилбутадиенового каучука (NBR), усиленного тонкой металлической пластиной. Резина NBR обладает масло- и износостойкостью. Кромки уплотнения образуют с цилиндрической поверхностью внутреннего кольца настолько малый зазор, что уплотнение фактически является бесконтактным. Благодаря низкому коэффициенту трения подшипники **ISB**<sup>®</sup>, снабженные подобными защитными шайбами, наделены повышенной уплотняющей способностью и способны работать с такими же скоростями, как подшипники с защитными шайбами типа Z. Такие уплотнения способны выдерживать температуры в диапазоне от -40°C до +100°C и кратковременно до +120°C.

### LAGER MIT SCHLEIFENDER DICHTSCHEIBE

Die Nachsetzzeichen der Lager mit schleifender Dichtscheibe sind RS und 2RS (**Abb. 4**). Die Dichtscheiben sitzen mit ihrer äußeren Kante fest in einer Rille am Außenring und dichten gegen diesen einwandfrei ab, ohne ihn zu verformen.

Wie bei den Lagern mit reibungsarmen Dichtscheiben bestehen die Dichtscheiben der Ausführung RS und 2RS aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) mit Stahlblecharmierung. Da sie den gleichen Werkstoff gemein haben, sind sie für Betriebstemperaturen zwischen -40°C und +100°C geeignet. Kurzzeitig sind +120°C möglich.

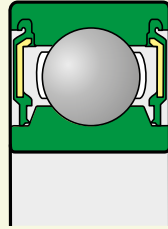
Unter extremen Betriebsbedingungen, bei zu hohen Drehzahlen oder Betriebstemperaturen kann es zu Fettaustritt aus den Dichtlippen kommen.

### Подшипники с контактными уплотнениями

Подшипники с контактными уплотнениями имеют суффиксы RS и 2RS (**Рис. 4**). Наружный диаметр контактного уплотнения плотно вставляются в канавку внешнего кольца и обеспечивают надежную герметизацию посадочного места без деформации наружного кольца.

Аналогично подшипникам с защитными шайбами с низким коэффициентом трения, уплотнения подшипников RS и 2RS изготавливаются из нитрилбутадиенового каучука (NBR), усиленного тонкой металлической пластиной. Имея одинаковый композиционный материал, подшипники с контактными уплотнениями способны выдерживать интервал допустимых рабочих температур от -40°C до +100°C и кратковременно до +120°C.

Эксплуатация уплотненных подшипников в экстремальных условиях, например, при очень высоких скоростях или температурах, может привести к вытеканию смазки по окружности внутреннего кольца.

**Abb. 4**  
**Рис. 4**

**LAGER MIT RINGNUT IM AUSSENRING**

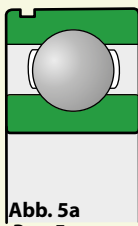
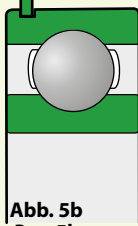
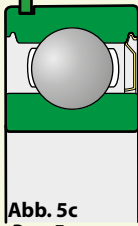
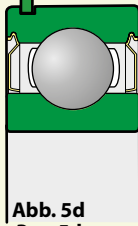
Die **ISB**® einreihigen Radial-Rillenkugellager mit Ringnut für den Außenring werden in den folgenden Versionen geliefert:

- Offen, N ist das Nachsetzzeichen der Ausführung (**Abb. 5a**),
- Offen mit Sprengring, NR ist das Nachsetzzeichen der Ausführung (**Abb. 5b**),
- Mit Z-Deckscheibe auf der Seite gegenüber von Ringnut und Sprengring, ZNR ist das Nachsetzzeichen der Ausführung (**Abb. 5c**),
- Beidseitig mit Z-Deckscheibe und mit Sprengring, 2ZNR ist das Nachsetzzeichen der Ausführung (**Abb. 5d**).

**Подшипники с канавкой под упорное пружинное кольцо**

Радиальные однорядные шарикоподшипники **ISB**® с канавкой под упорное пружинное кольцо поставляются в следующих исполнениях:

- Открытые подшипники, суффикс обозначения N (**Рис. 5a**);
- Открытые подшипники с пружинным стопорным кольцом, суффикс обозначения NR (**Рис. 5b**);
- Подшипники с односторонней защитной шайбой Z и пружинным стопорным кольцом на противоположной стороне, суффикс обозначения ZNR (**Рис. 5c**);
- Подшипники с двусторонней защитной шайбой Z и пружинным стопорным кольцом, суффикс обозначения 2ZNR (**Рис. 5d**).

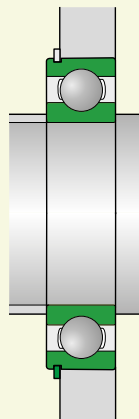
**Abb. 5a**  
**Рис. 5a**

**Abb. 5b**  
**Рис. 5b**

**Abb. 5c**  
**Рис. 5c**

**Abb. 5d**  
**Рис. 5d**


Lager dieser Art vereinfachen die Konstruktion, weil sie im Gehäuse axial mit einem Sprengring oder Haltering festgelegt werden können.

(**Abb. 6**) Das geht einfach und ist raumsparend. Die passenden Sprengringe sind mit ihrer Bezeichnung und den Abmessungen in der Tabelle der Produkte angegeben und können getrennt oder bereits auf dem Lager montiert geliefert werden.

Такой тип подшипников упрощает конструкцию подшипникового узла, так как могут фиксироваться в корпусе при помощи пружинного или стопорного кольца (**Рис. 6**).

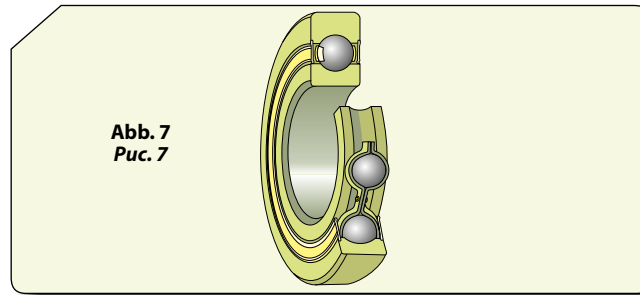
Этот способ фиксации в осевом направлении прост и компактен. Соответствующие размеры и суффиксы стопорных колец представлены в таблицах подшипников, так как они могут поставляться либо отдельно, либо уже установленными на подшипниках.

**Abb. 6**  
**Рис. 6**




## ABGEDICHTETE KUGELLAGER

Die abgedichteten Kugellager (**Abb.7**) basieren auf den Radial-Rillenkugellagern der Reihe 62.



Sie weisen eine ballige Wälzfläche auf und haben beidseitige schleifende Dichtscheiben aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) mit Stahlblecharmierung.

Sie werden einbaufertig und vorgeschmiert geliefert. Dank ihrer balligen Wälzfläche können sie in Anwendungen benutzt werden, wo Schiefstellungen im Bezug zur Laufbahn wahrscheinlich sind und wo es erforderlich ist, die peripheren Beanspruchungen zu minimieren.

## ABMESSUNGEN

Der Platzbedarf der **ISB**® einreihigen Radial-Rillenkugellager entspricht der Norm ISO 15:1998.

## TOLERANZEN

Die **ISB**® einreihigen Radial-Rillenkugellager werden mit Normaltoleranzen hergestellt. Die Toleranzwerte entsprechen der Norm ISO 492:2002.

Speziell für Lagersysteme, bei denen die Genauigkeit ein ausschlaggebender Faktor ist, stellt **ISB**® einige Lager mit Genauigkeitsgraden her, die den Klassen P6 oder P5 entsprechen. Falls Sie diese besonderen Radial-Rillenkugellager bestellen wollen, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem technischen Beratungsservice auf.

## LAGERLUFT

Die Werte der Radialluft sind in der Tabelle angegeben, die in der Einleitung steht. Sie entsprechen der Norm ISO 5753:1991 und beziehen sich auf nicht eingebaute Lager und ohne Messbelastung.

Die **ISB**® einreihigen Radial-Rillenkugellager werden in der Regel mit der Radialluft hergestellt, die Normal heißt. Ein Teil der Lager wird mit Radialluft geliefert, dervon der Standardausführung abweicht: C2 Lagerluft kleiner als Normal, C3, C4 und C5 größer. Diese vier Varianten sind auf Anfrage erhältlich.

## SCHIEFSTELLUNG

Der zulässige Schiefstellung, d.h. der Fluchtfehler, der keine inakzeptablen Zusatzbelastungen erzeugt, hängt von vier Faktoren ab:

- Betriebsspiel des Lagers,
- Lagergröße,

## ШАРИКОПОДШИПНИКИ С МАНЖЕТНЫМИ УПЛОТНЕНИЯМИ

Шарикоподшипники с манжетными уплотнениями (**Рис.7**) представляют собой радиальные шарикоподшипники серии 62.

Шарикоподшипники с манжетными уплотнениями наделены выпуклой поверхностью качения и имеют двустороннее контактное уплотнение из нитрилбутадиенового каучука (NBR), усиленного тонкой металлической пластиной.

Подшипники поставляются готовыми к монтажу предварительно заложеной смазкой. Благодаря выпуклой поверхности качения, подшипники могут использоваться в тех случаях, где имеется возможность углового смещения осей по отношению к дорожке и тогда, когда необходимо сократить к минимуму внешние нагрузки.

## РАЗМЕРЫ

Основные размеры однорядных радиальных шарикоподшипников **ISB**® соответствуют требованиям стандарта ISO 15:1998.

## ДОПУСКИ

Однорядные радиальные шарикоподшипники **ISB**® изготавливаются по нормальному классу точности. Допуски соответствуют требованиям ISO 492:2002.

В тех случаях, когда точность размеров подшипника имеет особое значение, компания **ISB**®, может поставить некоторые типы подшипников, изготовленных в соответствии со спецификациями классов P6 или P5. Возможность поставки таких радиальных шарикоподшипников специального назначения нужно уточнить в отделе разработки эксплуатационных характеристик производства.

## ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР

Величины радиальных внутренних зазоров представлены в таблице, приведенной в разделе "Введение" и соответствуют требованиям стандарта ISO 5753:1991 и действительны для подшипников в демонтажном состоянии при нулевой измерительной нагрузке.

Однорядные радиальные шарикоподшипники **ISB**® в стандартном исполнении выпускаются с нормальным радиальным внутренним зазором. Часть подшипников может поставляться с радиальными внутренними зазорами, отличающимися от стандартных: с уменьшенным зазором группы C2, или с увеличенным радиальным внутренним зазором групп C3, C4 и C5. Последние четыре варианта исполнения могут поставляться по предварительному заказу.

## ПЕРЕКОС

Допустимый угловой перекос, то есть смещение, не создающее неприемлемо высоких дополнительных напряжений в подшипнике, зависит от четырех факторов:

- внутренний радиальный зазор подшипника во время эксплуатации;
- размер подшипника;

- innere Konstruktion,
- Lasten und Bewegungen, denen das Lager ausgesetzt ist.  
Jede Schiefstellung führt zur Erhöhung des Lärms und zur Verringerung der Lebensdauer des Lagers. Es ist nicht möglich, eine Tabelle mit den spezifischen Bezugswerten aufzustellen, weil die Beziehungen, die von den vier genannten Faktoren abhängen, zu komplex sind.

### КÄФИГЕ

Je nach den verschiedenen Abmessungen, Reihen und Ausführungen gibt es sieben Käfige, mit denen die **ISB®** einreihigen Radial-Rillenkugellager ausgestattet sind:

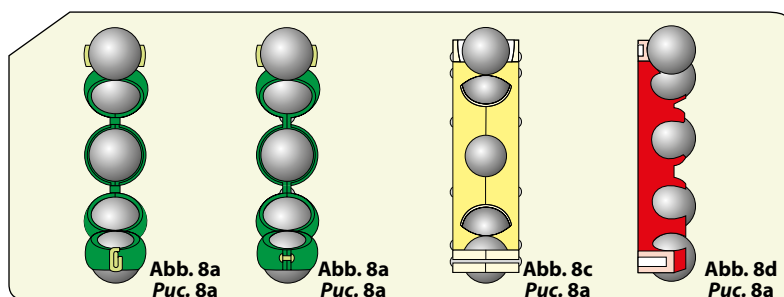
- Lappenkäfig aus Blechstahl, kugelgeführt, ohne Nachsetzzeichen (**Abb. 8a**),
- Lappenkäfig aus Messing, kugelgeführt, Nachsetzzeichen Y,
- genieteteter Blechstahlkäfig, kugelgeführt, ohne Nachsetzzeichen (**Abb. 8b**),
- genieteteter Käfig aus Messing, kugelgeführt, Nachsetzzeichen Y,
- Massivkäfig aus Messing, kugelgeführt, Nachsetzzeichen M (**Abb. 8c**),
- Massivkäfig aus Messing, Führung am Außenring, Nachsetzzeichen M,
- Spritzguss-Schnappkäfig aus glasfaserverstärktem Polyamid 6.6, kugelgeführt, Nachsetzzeichen TN9 (**Abb. 8d**),

- внутренняя конструкция подшипника;
- нагрузок и движений, действующих на подшипник.  
Следует отметить, что любой перекос вызывает заметное повышение уровня шума подшипника и уменьшает срок его службы. Так как взаимосвязь между четырьмя факторами очень сложная, невозможно привести таблицу с точными величинами перекосов.

### СЕПАРАТОРЫ

В зависимости от серии, конструкции и размеров однорядные радиальные шарикоподшипники **ISB®** могут поставляться с одним из семи типов сепараторов:

- штампованный сепаратор из ленты листовой стали, центрируемый по шарикам, без суффикса (**Рис. 8a**);
- штампованный сепаратор из латунной ленты, центрируемый по шарикам, с суффиксом Y;
- штампованный и клепанный сепаратор из листовой стали, центрируемый по шарикам, без суффикса (**Рис. 8b**);
- штампованный и клепанный сепаратор из латуни, центрируемый по шарикам, с суффиксом Y;
- механически обработанный сепаратор из латуни, центрируемый по шарикам, с суффиксом M (**Рис. 8c**);
- механически обработанный сепаратор из латуни, центрируемый по внешнему кольцу, с суффиксом M;
- литой сепаратор из стеклонаполненного полиамида 6.6, центрируемый по шарикам, с суффиксом TN9 (**Рис. 8d**);



Die Lager mit Stahlblechkäfigen in Normalausführung sind auch in den anderen Versionen mit Massivkäfigen aus Messing oder mit Spritzguss-Schnappkäfigen aus Polyamid 6.6 erhältlich. Die Lager TN9 können bei Temperaturen bis zu +120°C benutzt werden.

Keine synthetischen Schmieröle, Schmierfette auf der Basis von synthetischen Ölen oder Schmierstoffe mit hohem Anteil von EP-Additiven verwenden, wenn hohe Temperaturen vorliegen, weil das die Käfige beschädigen könnte.

### МИНЕСТБЕЛАСТУНГ

Diese ist erforderlich, um den korrekten schlupffreien Betrieb zu gewährleisten. Alle Wälzlager verlangen eine bestimmte Mindestbelastung. Falls sie hohen Drehzahlen, hohen Beschleunigungen oder plötzlichen Richtungswechseln ausgesetzt sind, wirken sich die Trägheitskräfte der Wälzkörper und der Käfige und die Schmierstoffreibung negativ auf die Bedingungen des Lagersystems aus, weil es zu schädlichen Kontakten zwischen den Wälzkörpern und den Laufbahnen kommt.

Подшипники стандартного исполнения, имеющие штампованные сепараторы из ленты листовой стали, могут также поставляться с механически обработанными сепараторами из латуни или литыми сепараторами из стеклонаполненного полиамида 6.6. Подшипники, имеющие сепаратор с суффиксом TN9 рассчитаны на работу при температуре до +120°C.

Необходимо обращать особое внимание на использование синтетических масел, пластичных смазок на синтетической основе и смазочных материалов, имеющих высокое содержание антизадирных присадок и используемых в условиях высоких температур.

### МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

Обеспечение удовлетворительной работы подшипников качения. На все подшипники качения постоянно должна воздействовать определенная минимальная нагрузка. Это особенно важно, когда подшипники вращаются с высокой скоростью, увеличивая число оборотов или резко меняя направление, когда силы инерции шариков и сепараторов, а также трение в смазочном материале могут оказывать отрицательное воздействие на условия качения в подшипнике и вызвать проскальзывание шариков по дорожке качения.

## AXIALE BELASTBARKEIT

Die reine Axialbelastung darf nie über dem Wert  $0,5 C_0$  liegen. Bei Lagern mit kleinen Abmessungen (Durchmesser bis zu circa 12 mm) und in denen der leichten Reihen (Durchmesserreihe 8, 9, 0 und 1) beträgt der entsprechende Grenzwert  $0,25 C_0$ . Zu hohe axiale Belastungen können die Lebensdauer des Lagers stark verkürzen.

## ZUSATZBEZEICHNUNGEN

Die Nachsetzzeichen, die verwendet werden, um einige Eigenschaften der **ISB**<sup>®</sup> Radial-Rillenkugellager zu kennzeichnen, sind die folgenden:

<b>C2</b>	Lagerluft kleiner als Normal
<b>C3</b>	Lagerluft größer als Normal
<b>C4</b>	Lagerluft größer als C3
<b>C5</b>	Lagerluft größer als C4
<b>J</b>	Käfig aus Stahlblech, gepresst
<b>M</b>	Massivkäfig aus Messing, kugelgeführt
<b>MA</b>	Massivkäfig aus Messing, außenringgeführt
<b>MB</b>	Massivkäfig aus Messing, innenringgeführt
<b>N</b>	Ringnut im Mantel des Außenrings
<b>NR</b>	Ringnut im Mantel des Außenrings und zugehöriger Sprengring
<b>P5</b>	Maß- und Laufgenauigkeit entsprechend ISO Toleranzklasse 5
<b>P6</b>	Maß- und Laufgenauigkeit entsprechend ISO Toleranzklasse 6
<b>P52</b>	P5 + C2
<b>P62</b>	P6 + C2
<b>P63</b>	P6 + C3
<b>RS</b>	Stahlblecharmierter Berührungsdichtung aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) auf einer Seite
<b>RZ</b>	Stahlblecharmierter, reibungsarme Dichtscheibe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) auf einer Seite
<b>TN</b>	Schnappkäfig aus Polyamid
<b>TN9</b>	Spritzgusskäfig aus Polyamid 6,6 mit Glasfaserverstärkung
<b>Y</b>	Käfig aus Messingblech
<b>Z</b>	Deckscheibe aus Stahlblech (berührungsfrei) auf einer Seite
<b>ZNR</b>	Ringnut im Mantel des Außenrings und zugehöriger Sprengring sowie eine Deckscheibe aus Stahlblech auf der gegenüberliegenden Seite
<b>2RS</b>	Stahlblecharmierter Berührungsdichtung aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) auf beiden Seiten
<b>2RZ</b>	Stahlblecharmierter, reibungsarme Dichtscheibe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) auf beiden Seiten des Lagers
<b>ZZ</b>	Z-Deckscheiben auf beiden Seiten des Lagers
<b>ZZNR</b>	Ringnut im Mantel des Außenrings und zugehöriger Sprengring sowie Deckscheiben aus Stahlblech auf beiden Seiten des Lagers

## ОСЕВАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

Если подшипники испытывают только осевую нагрузку, то такая нагрузка не должна превышать величину  $0,5 C_0$ . Подшипники небольших размеров (с диаметром отверстия около 12 мм) и подшипники легких серий (серии диаметра 8, 9, 0, и 1) не должны подвергаться осевой нагрузке, превышающей  $0,25 C_0$ . Чрезмерные осевые нагрузки приводят к значительному сокращению срока службы подшипника.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ниже приводится список значений суффиксов, используемых для обозначения определенных характеристик радиальных шарикоподшипников **ISB**<sup>®</sup>:

<b>C2</b>	Радиальный внутренний зазор меньше нормального
<b>C3</b>	Радиальный внутренний зазор больше нормального
<b>C4</b>	Радиальный внутренний зазор больше C3
<b>C45</b>	Радиальный внутренний зазор больше C4
<b>J</b>	Штампованный сепаратор из стального листа
<b>M</b>	Механически обработанный сепаратор из латуни, центрированный по шарикам
<b>MA</b>	Механически обработанный сепаратор из латуни, центрированный по внешнему кольцу
<b>MB</b>	Механически обработанный сепаратор из латуни, центрированный по внутреннему кольцу
<b>N</b>	Канавка под пружинное кольцо на внешнем кольце подшипника
<b>NR</b>	Канавка под пружинное кольцо на внешнем кольце подшипника, с пружинным кольцом
<b>P5</b>	Точность размеров и вращения соответствуют классу точности 5 по стандарту ISO
<b>P6</b>	Точность размеров и вращения соответствуют классу точности 6 по стандарту ISO
<b>P52</b>	P5 + C2
<b>P62</b>	P6 + C2
<b>P63</b>	P6 + C3
<b>RS</b>	Уплотнение из бутадиенакрилнитрильного каучука (NBR), армированное листовой сталью, с одной стороны подшипника
<b>RZ</b>	Уплотнение с низким коэффициентом трения из бутадиенакрилнитрильного каучука (NBR), армированное листовой сталью, с одной стороны подшипника
<b>TN</b>	Литой сепаратор из полиамида
<b>TN9</b>	литой сепаратор из стеклонаполненного полиамида 6,6
<b>Y</b>	Штампованный сепаратор из латуни
<b>Z</b>	Штампованная защитная шайба из листовой стали (без контактного уплотнения) с одной стороны подшипника
<b>ZNR</b>	Канавка под пружинное кольцо на наружном кольце подшипника, в комплекте с пружинным кольцом и защитной шайбой из листовой стали с противоположной стороны
<b>2RS</b>	Уплотнение из бутадиенакрилнитрильного каучука (NBR), армированное листовой сталью, с обеих сторон подшипника
<b>2RZ</b>	Уплотнение с низким коэффициентом трения из бутадиенакрилнитрильного каучука (NBR), армированное штампованной листовой сталью, с обеих сторон подшипника
<b>ZZ</b>	Двусторонняя защитная металлическая шайба Z для подшипника
<b>ZZNR</b>	Канавка под пружинное кольцо на внешнем кольце, в комплекте с пружинным кольцом и защитной шайбой из листовой стали с обеих сторон подшипника



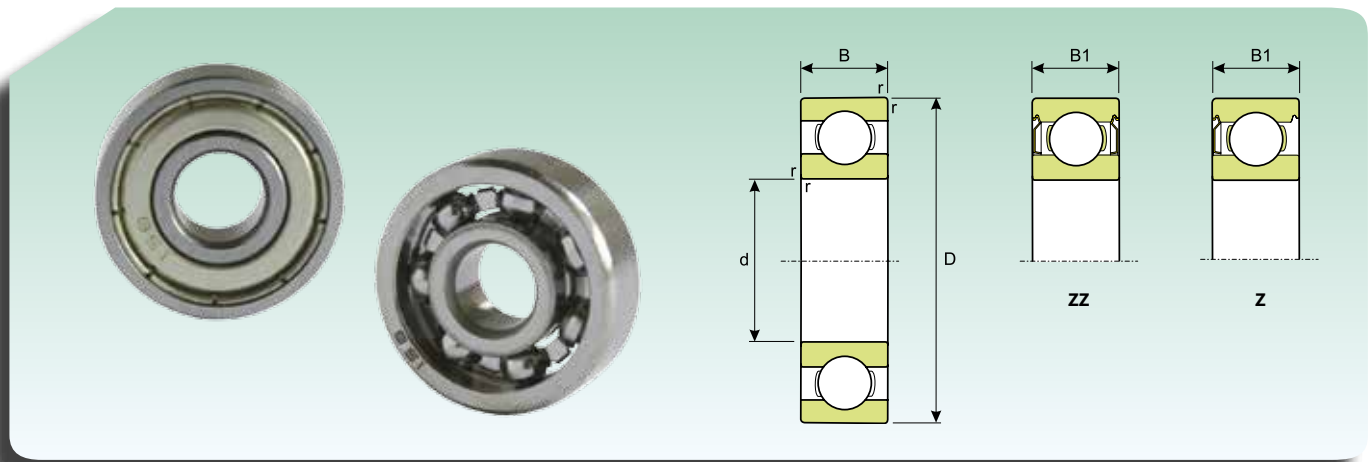




## Radial-Miniaturkugellager

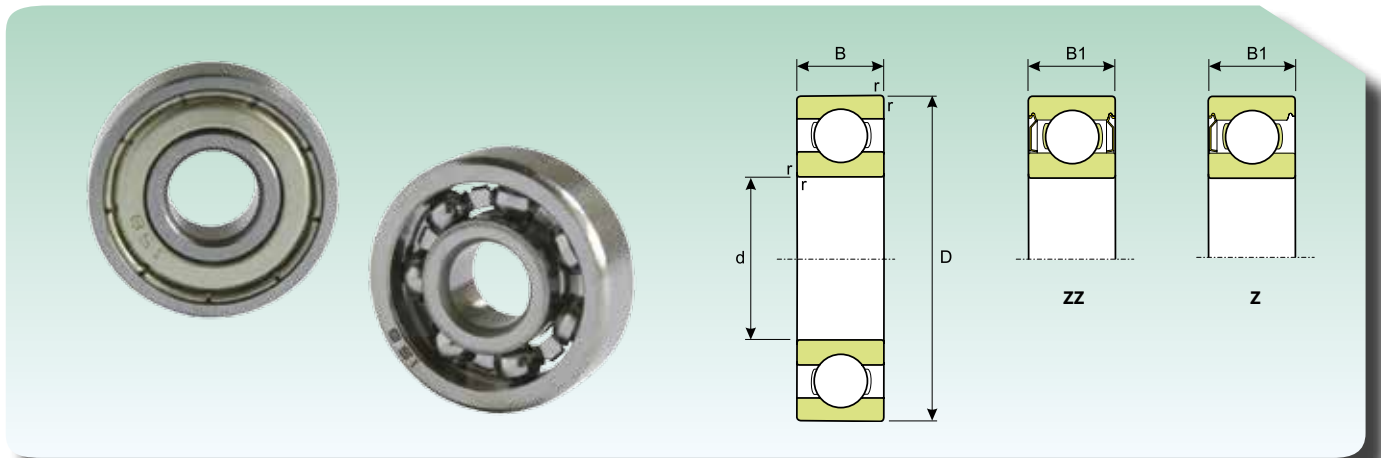
*Миниатюрные радиальные шарикоподшипники*



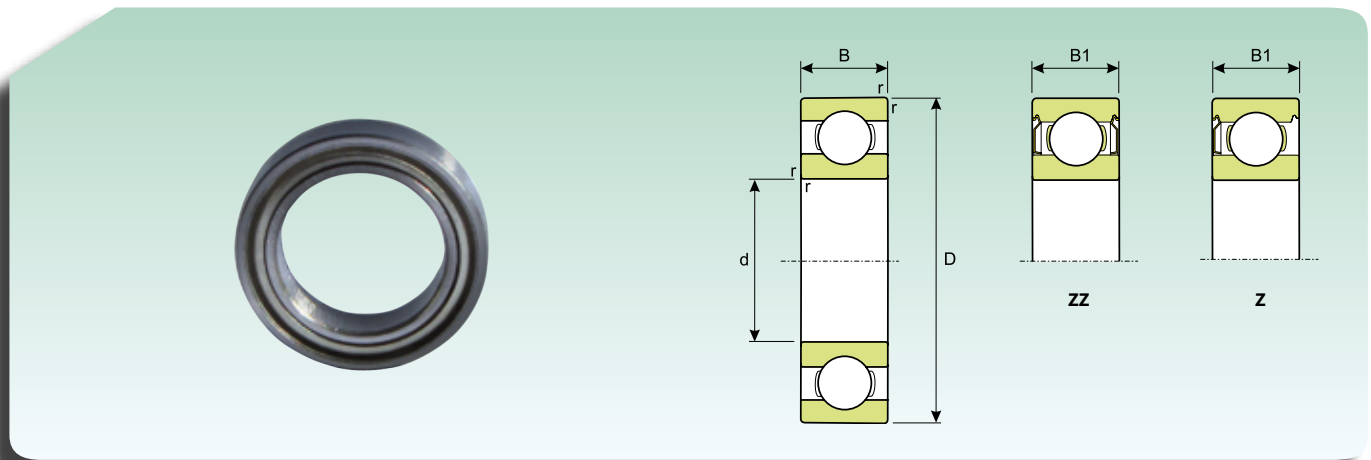
**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER (metrische Reihe)**  
**МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (метрическая серия)**


Abmessungen Размер					Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	r (mm)	B (mm)	B1 (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Offen Открытый	Abgedichtet С защитной шайбой
1	3	0.05	1	-	0.075	0.025	681	-
	3	0.1	1.5	-	0.075	0.025	MR31	-
	4	0.1	1.6	-	0.075	0.025	691	-
1.2	4	0.1	1.8	2.5	0.085	0.03	MR41X	MR41XZZ
1.5	4	0.15	1.2	2	0.085	0.03	681X	681XZZ
	5	0.1	2	2.6	0.13	0.045	691X	691XZZ
	6	0.1	2.5	3	0.25	0.10	601X	601XZZ
2	5	0.1	1.5	2.3	0.13	0.045	682	682ZZ
	5	0.1	2	2.5	0.13	0.045	MR52	MR52ZZ
	6	0.15	2.3	3	0.25	0.10	692	692ZZ
	6	0.15	2.5	2.5	0.25	0.10	MR62	MR62ZZ
	7	0.15	2.5	3	0.30	0.15	MR72	MR72ZZ
	7	0.15	2.8	3.5	0.30	0.15	602	602ZZ
2.5	6	0.15	1.8	2.6	0.16	0.06	682X	682XZZ
	7	0.15	2.5	3.5	0.30	0.15	692X	692XZZ
	8	0.2	2.5	-	0.43	0.19	MR82X	MR82XZZ
	8	0.15	2.8	4	0.43	0.19	602X	602XZZ
3	6	0.1	2	2.5	0.16	0.06	MR63	MR63ZZ
	7	0.15	2	3	0.24	0.10	683	683ZZ
	8	0.15	2.5	3	0.43	0.19	MR83	MR83ZZ
	8	0.15	3	4	0.43	0.19	693	693ZZ
	9	0.2	2.5	4	0.44	0.19	ME93	ME93ZZ
	9	0.15	3	5	0.44	0.19	603	603ZZ
	13	0.3	5	5	1.01	0.49	633	633ZZ
4	7	0.1	2	2.5	0.16	0.06	MR74	MR74ZZ
	8	0.15	2	3	0.30	0.12	MR84	MR84ZZ
	9	0.15	2.5	4	0.49	0.22	684	684ZZ
	10	0.2	3	4	0.45	0.19	MR104	MR104ZZ
	11	0.15	4	4	0.55	0.25	694	694ZZ
	12	0.2	4	4	0.74	0.35	604	604ZZ
5	8	0.1	2	2.5	0.21	0.10	MR85	MR85ZZ
	9	0.15	2.5	3	0.33	0.14	MR95	MR95ZZ
	10	0.15	3	4	0.33	0.14	MR105	MR105ZZ
	11	0.15	-	4	0.55	0.25	-	MR115ZZ
	11	0.15	3	5	0.55	0.25	685	685ZZ
	13	0.2	4	4	0.83	0.40	695	695ZZ
	14	0.2	5	5	1.02	0.49	605	605ZZ
	6	10	0.15	2.5	3	0.38	0.18	MR106
12		0.2	3	4	0.55	0.25	MR126	MR126ZZ
13		0.15	3.5	5	0.83	0.40	686	686ZZ
15		0.2	5	5	1.03	0.49	696	696ZZ
17		0.3	6	6	1.53	0.75	606	606ZZ
22		0.3	7	7	2.56	1.38	636	636ZZ

**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER (metrische Reihe)**  
**МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (метрическая серия)**

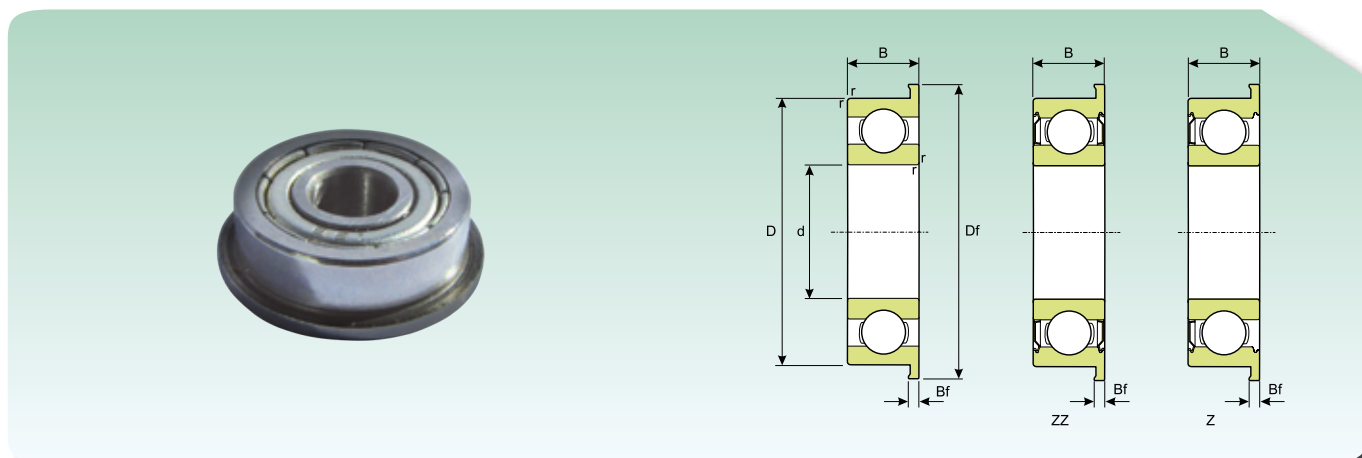


Abmessungen Размер					Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (КН)		Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	r (mm)	B (mm)	B1 (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Offen Открытый	Abgedichtet С защитной шайбой
7	11	0.15	2.5	3	0.35	0.16	MR117	MR117ZZ
	13	0.2	3	4	0.42	0.21	MR137	MR137ZZ
	14	0.15	3.5	5	0.91	0.45	687	687ZZ
	17	0.3	5	5	1.24	0.64	697	697ZZ
8	12	0.15	2.5	3.5	0.42	0.21	MR128	MR128ZZ
	14	0.2	3.5	4	0.63	0.31	MR148	MR148ZZ
	16	0.2	4	5	0.97	0.50	688	688ZZ
	19	0.3	6	6	1.73	0.88	698	698ZZ
	24	0.3	8	8	2.58	1.38	628	628ZZ
	28	0.3	9	9	3.54	1.99	638	638ZZ
9	17	0.2	4	5	1.03	0.55	689	689ZZ
	20	0.3	6	6	1.92	1.01	699	699ZZ
	24	0.3	7	7	2.60	1.38	609	609ZZ
	26	0.6	8	8	3.54	1.99	629	629ZZ

**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER (metrische Reihe)  
МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (метрическая серия)**


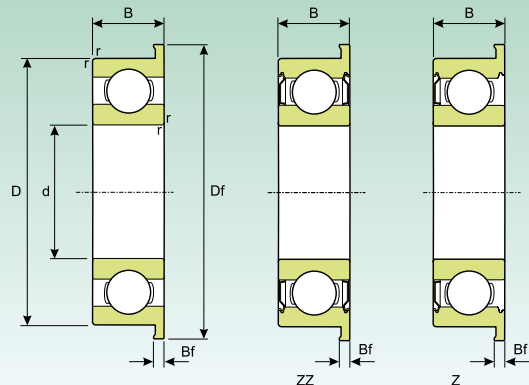
Abmessungen Размер				Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Kurzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	r (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка		Offen Открытый	Abgedichtet С защитной шайбой
						Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
10	15	0.15	3	66	34	36000	43000	61700	-
	15	0.15	4	66	34	36000	43000	-	61700ZZ
	19	0.3	7	133	56	34000	40500	613800	613800ZZ
12	18	0.2	4	72	41	31000	37000	61701	61701ZZ
	21	0.3	7	149	68	30500	36000	613801	613801ZZ
15	21	0.2	4	81	44	27000	32000	61702	61702ZZ
	24	0.3	7	162	79	26000	31500	613802	613802ZZ
17	23	0.2	4	80	50	25000	30000	61703	61703ZZ
	26	0.3	7	175	90	24000	29500	613803	613803ZZ
20	27	0.2	4	84	57	21000	25000	61704	61704ZZ
25	32	0.2	4	90	66	19000	23000	61705	61705ZZ
30	37	0.2	4	95	76	17000	20000	61706	61706ZZ
35	44	0.3	5	155	130	14000	17000	61707	61707ZZ
40	50	0.3	6	207	177	13000	16000	61708	61708ZZ
45	55	0.3	6	213	192	12000	14000	61709	61709ZZ

**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER MIT FLANSCH (metrische Reihe)**  
**МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (метрическая серия)**



Abmessungen Размер						Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	Df (mm)	r (mm)	B (mm)	Bf (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Offen Открытый	Abgedichtet С защитной шайбой
1	3	3.8	0.05	1	0.3	0.075	0.025	F681	-
	4	5	0.1	1.6	0.5	0.075	0.025	F691	-
1.2	4	4.8	0.1	1.8	0.4	0.085	0.03	FM41X	-
1.5	4	5	0.15	1.2	0.4	0.085	0.03	F681X	F681XZZ
	5	6.5	0.1	2	0.6	0.13	0.045	F691X	F691XZZ
	6	7.5	0.1	2.5	0.6	0.25	0.010	F601X	F601XZZ
2	5	6.1	0.1	1.5	0.5	0.13	0.045	F682	F682ZZ
	5	6.2	0.1	2	0.6	0.13	0.045	MF52	MF52ZZ
	6	7.5	0.15	2.3	0.6	0.25	0.10	F692	F692ZZ
	6	7.2	0.15	2.5	0.6	0.25	0.10	MF62	MF62ZZ
	7	8.2	0.15	2.5	0.6	0.30	0.15	MF72	MF72ZZ
	7	8.5	0.15	2.8	0.7	0.30	0.15	F602	F602ZZ
2.5	6	7.1	0.15	1.8	0.5	0.16	0.06	F682X	F682XZZ
	7	8.5	0.15	2.5	0.7	0.30	0.15	F692X	F692XZZ
	8	9.2	0.2	2.5	0.6	0.43	0.19	MF82X	MF82XZZ
	8	9.5	0.15	2.8	0.7	0.43	0.19	F602X	F602XZZ
3	6	7.2	0.1	2	0.6	0.16	0.06	MF63	MF63ZZ
	7	8.1	0.15	2	0.5	0.24	0.10	F683	F683ZZ
	8	9.2	0.15	2.5	0.6	0.43	0.19	MF83	MF83ZZ
	8	9.5	0.15	3	0.7	0.43	0.19	F693	F693ZZ
	9	10.2	0.2	2.5	0.6	0.44	0.19	MF93	MF93ZZ
	9	10.5	0.15	3	0.7	0.44	0.19	F603	F603ZZ
	10	11.5	0.15	4	1	0.49	0.22	F623	F623ZZ
4	7	8.2	0.1	2	0.6	0.16	0.06	MF74	MF74ZZ
	8	9.2	0.15	2	0.6	0.30	0.12	MF84	MF84ZZ
	9	10.3	0.15	2.5	0.6	0.49	0.22	F684	F684ZZ
	10	11.2	0.2	3	0.6	0.45	0.19	MF104	MF104ZZ
	11	12.5	0.15	4	1	0.55	0.25	F694	F694ZZ
	12	13.5	0.2	4	1	0.74	0.35	F604	F604ZZ
	13	15	0.2	5	1	1.01	0.49	F624	F624ZZ
	16	18	0.3	5	1	1.03	0.49	F634	F634ZZ
5	8	9.2	0.1	2	0.6	0.21	0.10	MF85	MF85ZZ
	9	10.2	0.15	2.5	0.6	0.33	0.14	MF95	MF95ZZ
	10	11.2	0.15	3	0.6	0.33	0.14	MF105	MF105ZZ
	11	12.6	0.15	-	-	0.55	0.25	-	MF115ZZ
	11	12.5	0.15	3	0.8	0.55	0.25	F685	F685ZZ
	13	15	0.2	4	1	0.83	0.40	F695	F695ZZ
	14	16	0.2	5	1	1.02	0.49	F605	F605ZZ
	16	18	0.3	5	1	1.34	0.67	F625	F625ZZ
	19	22	0.3	6	1.5	1.82	0.92	F635	F635ZZ

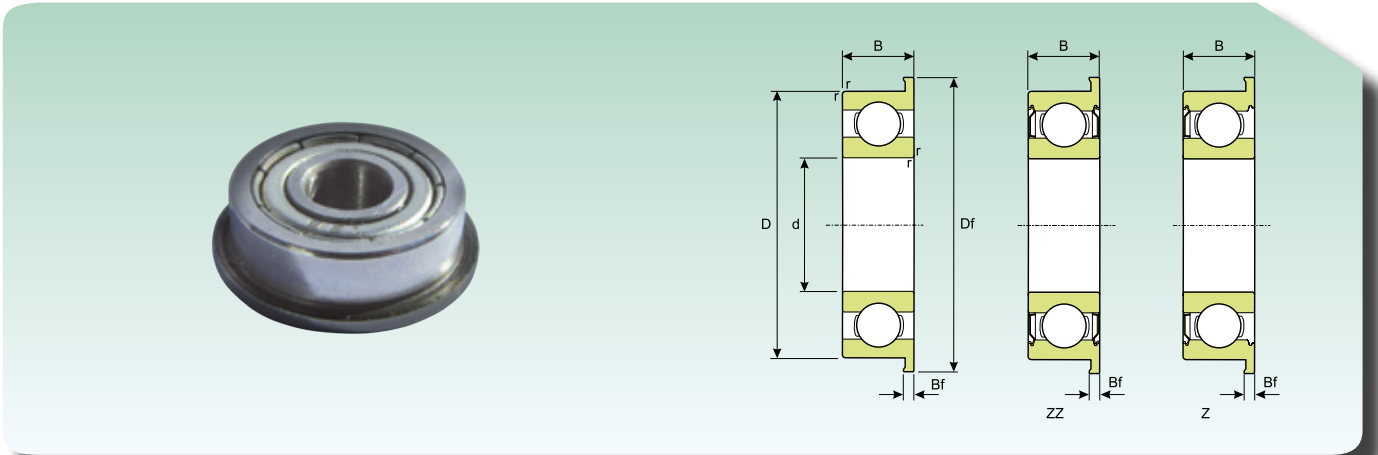


**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER MIT FLANSCH (metrische Reihe)**
**МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (метрическая серия)**


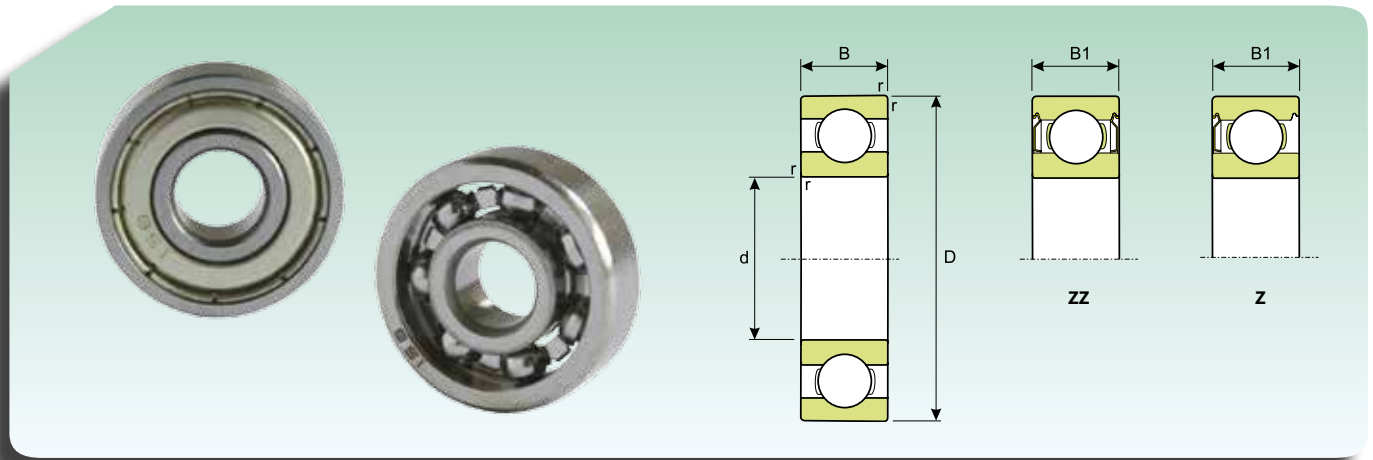
Abmessungen Размер						Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (КН)		Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	Df (mm)	r (mm)	B (mm)	Bf (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Offen Открытый	Abgedichtet С защитной шайбой
<b>6</b>	10	11.2	0.15	2.5	0.6	0.38	0.18	<b>MF106</b>	<b>MF106ZZ</b>
	12	13.2	0.2	3	0.6	0.55	0.25	<b>MF126</b>	<b>MF126ZZ</b>
	13	15	0.15	3.5	1	0.83	0.40	<b>686</b>	<b>F686ZZ</b>
	15	17	0.2	5	1.2	1.03	0.49	<b>696</b>	<b>F696ZZ</b>
	17	19	0.3	6	1.2	1.53	0.75	<b>606</b>	<b>F606ZZ</b>
	19	22	0.3	6	1.5	1.82	0.92	<b>626</b>	<b>F626ZZ</b>
<b>7</b>	11	12.2	0.15	2.5	0.6	0.35	0.16	<b>MF117</b>	<b>MF117ZZ</b>
	13	14.2	0.2	3	0.6	0.42	0.21	<b>MF137</b>	<b>MF137ZZ</b>
	14	16	0.15	3.5	1	0.91	0.45	<b>F687</b>	<b>F687ZZ</b>
	17	19	0.3	5	1.2	1.24	0.64	<b>F697</b>	<b>F697ZZ</b>
	19	22	0.3	6	1.5	1.82	0.92	<b>F607</b>	<b>F607ZZ</b>
	22	25	0.3	7	1.5	2.56	1.38	<b>F627</b>	<b>F627ZZ</b>
<b>8</b>	12	13.2	0.15	2.5	0.6	0.42	0.21	<b>MF128</b>	<b>MF128ZZ</b>
	14	15.6	0.2	3.5	0.8	0.63	0.31	<b>MF148</b>	<b>MF148ZZ</b>
	16	18	0.2	4	1	0.97	0.50	<b>F688</b>	<b>F688ZZ</b>
	19	22	0.3	6	1.5	1.73	0.88	<b>F698</b>	<b>F698ZZ</b>
	22	25	0.3	7	1.5	2.56	1.38	<b>F608</b>	<b>F608ZZ</b>
<b>9</b>	17	19	0.2	4	1	1.03	0.55	<b>F689</b>	<b>F689ZZ</b>
	20	23	0.3	6	1.5	1.92	1.01	<b>F699</b>	<b>F699ZZ</b>
<b>10</b>	15	16.5	0.15	3	0.8	0.85	0.43	<b>F6700</b>	-
	15	16.5	0.15	4	0.8	0.85	0.43	-	<b>F6700ZZ</b>
	19	21	0.3	5	1	1.71	0.84	<b>F6800</b>	<b>F6800ZZ</b>
	19	21	0.3	7	1.5	1.71	0.84	<b>F63800</b>	<b>F63800ZZ</b>
	22	25	0.3	6	1.5	2.69	0.127	<b>F6900</b>	<b>F6900ZZ</b>
<b>12</b>	18	19.5	0.2	4	0.8	0.92	0.52	<b>F6701</b>	<b>F6701ZZ</b>
	21	23	0.3	5	1.1	1.91	1.03	<b>F6801</b>	<b>F6801ZZ</b>
	21	23	0.3	7	1.5	1.91	1.03	<b>F63801</b>	<b>F63801ZZ</b>
	24	26.5	0.3	6	1.5	2.88	1.47	<b>F6901</b>	<b>F6901ZZ</b>
<b>15</b>	21	22.5	0.2	4	0.8	0.94	0.58	<b>F6702</b>	<b>F6702ZZ</b>
	24	26	0.3	5	1.1	2.06	1.25	<b>F6802</b>	<b>F6802ZZ</b>
	24	26	0.3	7	1.5	2.06	1.25	<b>F63802</b>	<b>F63802ZZ</b>
	28	30.5	0.3	7	1.5	4.02	2.26	<b>F6902</b>	<b>F6902ZZ</b>
<b>17</b>	23	24.5	0.2	4	0.8	0.99	0.65	<b>F6703</b>	<b>F6703ZZ</b>
	26	28	0.3	5	1.1	2.23	1.46	<b>F6803</b>	<b>F6803ZZ</b>
	26	28	0.3	7	1.5	2.23	1.46	<b>F63803</b>	<b>F63803ZZ</b>
	30	32.5	0.3	7	1.5	4.58	2.56	<b>F6903</b>	<b>F6903ZZ</b>

**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER MIT FLANSCH (metrische Reihe)**

**МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (метрическая серия)**

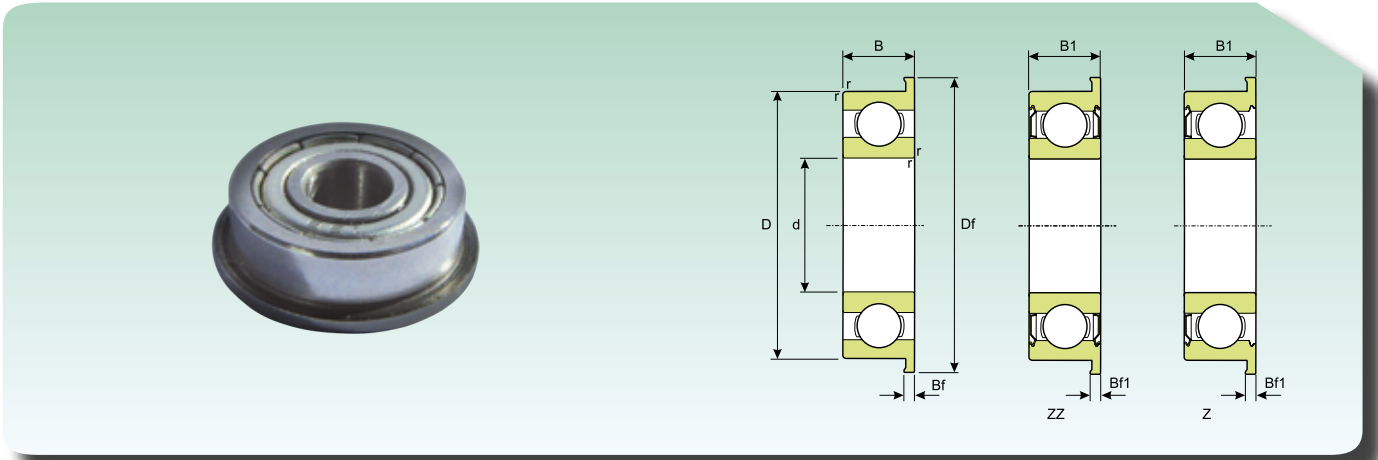


Abmessungen Размер						Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Kurzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	Df (mm)	r (mm)	B (mm)	Bf (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Offen Открытый	Abgedichtet С защитной шайбой
20	27	28.5	0.2	4	0.8	1.04	0.72	F6704	F6704ZZ
	32	35	0.3	7	1.5	4.02	2.45	F6804	F6804ZZ
	37	40	0.3	9	2	6.37	3.68	F6904	F6904ZZ
25	32	34	0.2	4	1	1.08	0.84	F6705	-
	37	40	0.3	7	1.5	4.30	2.93	F6805	F6805ZZ
	42	45	0.3	9	2	7.00	4.53	F6905	F6905ZZ
30	37	39	0.2	4	1	1.14	0.95	F6706	-
	42	45	0.3	7	1.5	4.53	3.40	F6806	F6806ZZ
	47	50	0.3	9	2	7.24	5.00	F6906	F6906ZZ

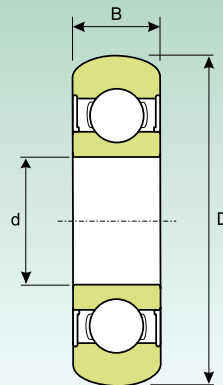
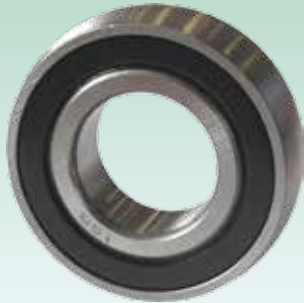
**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER (Zollreihe)  
МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (дюймовая серия)**


Abmessungen Размер										Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (КН)		Kurzzeichen Обозначение	
d		D		r		B		B1		Динамическая C	Статическая C <sub>0</sub>	Открытый	С защитной шайбой
(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)				
0.04	1.016	0.125	3.175	0.0039	0.1	0.0469	1.191	-	-	0.075	0.025	R09	-
0.0469	1.191	0.1562	3.967	0.0039	0.1	0.0625	1.588	0.0937	2.38	0.11	0.04	RO	ROZZ
0.055	1.397	0.1875	4.762	0.0039	0.1	0.0781	1.984	0.1094	2.779	0.18	0.075	R1	R1ZZ
0.0781	1.984	0.25	6.35	0.0039	0.1	0.0937	2.38	0.1406	3.571	0.24	0.10	R1-4	R1-4ZZ
0.0937	2.38	0.1875	4.762	0.0039	0.1	0.0625	1.588	0.0937	2.38	0.14	0.055	R133	R133ZZ
		0.3125	7.938	0.0059	0.15	0.1094	2.779	0.1406	3.571	0.43	0.19	R1-5	R1-5ZZ
0.125	3.175	0.25	6.35	0.0039	0.1	0.0937	2.38	0.1094	2.779	0.22	0.085	R144	R144ZZ
		0.3125	7.938	0.0039	0.1	0.1094	2.779	0.1406	3.571	0.43	0.19	R2-5	R2-5ZZ
		0.375	9.525	0.0059	0.15	0.1094	3.175	0.1406	3.571	0.49	0.22	R2-6	R2-6ZZ
		0.375	9.525	0.0018	0.3	0.1562	3.967	0.1562	3.967	0.49	0.22	R2	R2ZZ
		0.5	12.7	0.0018	0.3	0.1719	4.366	0.1719	4.366	0.49	0.22	R2A	R2AZZ
0.1562	3.967	0.3125	7.938	0.0039	0.1	0.1094	2.779	0.125	3.175	0.28	0.12	R155	R155ZZ
0.1875	4.762	0.3125	7.938	0.0039	0.1	0.1094	2.779	0.125	3.175	0.28	0.12	R156	R156ZZ
		0.375	9.525	0.0039	0.1	0.125	3.175	0.125	3.175	0.55	0.25	R166	R166ZZ
		0.5	12.7	0.0018	0.3	0.1562	3.967	0.196	4.978	1.01	0.49	R3	R3ZZ
		0.625	15.875	0.0018	0.3	0.196	4.978	0.196	4.978	1.14	0.56	R3A	R3AZZ
0.25	6.35	0.375	9.525	0.0039	0.1	0.125	3.175	0.125	3.175	0.29	0.13	R168	R168ZZ
		0.5	12.7	0.0059	0.15	0.1875	4.762	0.1875	4.762	0.83	0.40	R188	R188ZZ
		0.625	15.875	0.0018	0.3	0.196	4.978	0.196	4.978	1.14	0.56	R4	R4ZZ
		0.75	19.05	0.0157	0.4	0.2812	7.142	0.2812	7.142	1.82	0.92	R4A	R4AZZ
0.3125	7.938	0.5	12.7	0.0059	0.15	0.1562	3.967	0.1562	3.967	0.42	0.21	R1810	R1810ZZ
0.375	9.525	0.875	22.225	0.0157	0.4	0.2188	5.558	0.2812	7.142	2.58	1.38	R6	R6ZZ
0.5	12.7	1.125	28.575	0.0157	0.4	0.25	6.35	0.3125	7.938	3.96	2.27	R8	R8ZZ
0.625	15.875	1.375	34.925	0.0315	0.8	0.2812	7.142	0.3437	8.731	4.65	2.84	R10	R10ZZ
0.75	19.05	1.625	41.275	0.031	0.8	0.3125	7.937	0.4375	11.1125	8.49	3.85	R12	R12ZZ

**RADIAL-MINIATURKUGELLAGER MIT FLANSCH (Zollreihe)**  
**МИНИАТЮРНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ (дюймовая серия)**



Abmessungen Размер														Tragzahl Коэффициент нагрузки		Kurzzeichen Обозначение				
d		D		Df		r		B		Bf		B1		Bf1		Динамическая C (kN)	Статическая C <sub>0</sub> (kN)	Offen Открытый	Abgedichtet С защитной шайбой	
(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)					
0.0469	1.191	0.1562	3.967	0.2172	5.156	0.0039	0.1	0.0625	1.588	0.013	0.33	0.0937	2.38	0.031	0.787	0.11	0.0	4	FR0	FR0ZZ
0.055	1.397	0.1875	4.762	0.234	5.944	0.0039	0.1	0.0781	1.984	0.023	0.584	0.1094	2.779	0.031	0.787	0.18	0.075		FR1	FR1ZZ
0.0781	1.984	0.25	6.35	0.296	7.518	0.0039	0.1	0.0937	2.38	0.023	0.584	0.1406	3.571	0.031	0.787	0.24	0.10		FR1-4	FR1-4ZZ
0.0937	2.38	0.1875	4.762	0.234	5.944	0.0039	0.1	0.0625	1.588	0.018	0.457	0.0937	2.38	0.031	0.787	0.14	0.055		FR133	FR133ZZ
		0.3125	7.938	0.359	9.119	0.0059	0.15	0.1094	2.779	0.023	0.584	0.1406	3.571	0.031	0.787	0.43	0.19		FR1-5	FR1-5ZZ
0.125	3.175	0.25	6.35	0.296	7.518	0.0039	0.1	0.0937	2.38	0.023	0.584	0.1094	2.779	0.031	0.787	0.22	0.085		FR144	FR144ZZ
		0.3125	7.938	0.359	9.119	0.0039	0.1	0.1094	2.779	0.023	0.584	0.1406	3.571	0.031	0.787	0.43	0.19		FR2-5	FR2-5ZZ
		0.375	9.525	0.422	10.719	0.0059	0.15	0.1094	3.175	0.023	0.584	0.1406	3.571	0.031	0.787	0.49	0.22		FR2-6	FR2-6ZZ
		0.375	9.525	0.44	11.176	0.0018	0.3	0.1562	3.967	0.03	0.762	0.1562	3.967	0.03	0.762	0.49	0.22		FR2	FR2ZZ
0.1562	3.967	0.3125	7.938	0.359	9.119	0.0039	0.1	0.1094	2.779	0.023	0.584	0.125	3.175	0.036	0.914	0.28	0.12		FR155	FR155ZZ
0.1875	4.762	0.3125	7.938	0.359	9.119	0.0039	0.1	0.1094	2.779	0.023	0.584	0.125	3.175	0.036	0.914	0.28	0.12		FR156	FR156ZZ
		0.375	9.525	0.422	10.719	0.0039	0.1	0.125	3.175	0.023	0.584	0.125	3.175	0.031	0.787	0.55	0.25		FR166	FR166ZZ
		0.5	12.7	0.565	14.351	0.0018	0.3	0.1562	3.967	0.042	1.067	0.196	4.978	0.042	1.067	1.01	0.49		FR3	FR3ZZ
0.25	6.35	0.375	9.525	0.422	10.719	0.0039	0.1	0.125	3.175	0.023	0.584	0.125	3.175	0.036	0.914	0.29	0.13		FR168	FR168ZZ
		0.5	12.7	0.547	13.894	0.0059	0.15	0.1875	4.762	0.023	0.584	0.1875	4.762	0.045	1.143	0.83	0.40		FR188	FR188ZZ
		0.625	15.875	0.69	17.526	0.0018	0.3	0.196	4.978	0.042	1.067	0.196	4.978	0.042	1.067	1.14	0.56		FR4	FR4ZZ
0.3125	7.938	0.5	12.7	0.547	13.894	0.0059	0.15	0.1562	3.967	0.031	0.787	0.1562	3.967	0.031	0.787	0.42	0.21		FR1810	FR1810ZZ
0.375	9.525	0.875	22.225	0.969	24.613	0.0157	0.4	0.2188	5.558	0.062	1.575	0.2812	7.142	0.062	1.575	2.58	1.38		FR6	FR6ZZ
0.5	12.7	1.125	28.575	1.2252	31.120	0.0157	0.4	0.25	6.35	0.062	1.575	0.3125	7.938	0.062	1.575	3.96	2.27		FR8	FR8ZZ

**ABGEDICHTETE KUGELLAGER (Außenring gewölbt-kugelig)  
 ШАРИКОПОДШИПНИКИ С МАНЖЕТНЫМИ УПЛОТНЕНИЯМИ (выпуклое сферическое внешнее кольцо)**


Abmessungen Размер						Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (KN)		Gewicht (kg) Масса (Кг)	Kurzzeichen Обозначение
d		D		B		Динамisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>		
(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)				
0,3937	10	1,1811	30	0,3543	9	3750	2150	0,030	6200 2RS BOMB
0,4724	12	1,2598	32	0,3937	10	4500	2500	0,035	6201 2RS BOMB
0,5906	15	1,3780	35	0,4331	11	5650	3300	0,040	6202 2RS BOMB
0,6693	17	1,5748	40	0,4724	12	7000	4480	0,060	6203 2RS BOMB
0,7874	20	1,8504	47	0,5512	14	9880	6200	0,100	6204 2RS BOMB
0,9843	25	2,0472	52	0,5906	15	10780	6980	0,130	6205 2RS BOMB
1,1811	30	2,4409	62	0,6299	16	14970	10040	0,200	6206 2RS BOMB
1,3780	35	2,8346	72	0,6693	17	19750	13670	0,290	6207 2RS BOMB
1,5748	40	3,1496	80	0,7087	18	22710	15940	0,370	6208 2RS BOMB
1,7717	45	3,3465	85	0,7480	19	24360	17710	0,460	6209 2RS BOMB
1,9685	50	3,5433	90	0,7874	20	26980	19840	0,570	6210 2RS BOMB
2,1654	55	3,9370	100	0,8268	21	28500	21850	0,620	6211 2RS BOMB
2,3622	60	4,3307	110	0,8661	22	31700	24500	0,800	6212 2RS BOMB



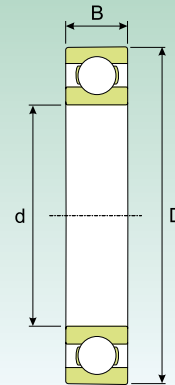


## **Einreihige Radial-Rillenkugellager**

---

***Однорядные радиальные шарикоподшипники***



**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
3	10	4	0.53	0.180	61200	72000	0.0015	<b>623</b>
4	9	2.5	0.53	0.180	65025	76500	0.0007	<b>618/4</b>
	11	4	0.71	0.230	61200	72000	0.0017	<b>619/4</b>
	12	4	0.79	0.230	57375	67500	0.0021	<b>604</b>
	13	5	0.92	0.290	51255	60300	0.0031	<b>624</b>
5	16	5	1.1	0.380	45900	54000	0.0054	<b>634</b>
	11	3	0.63	0.250	57375	67500	0.0012	<b>618/5</b>
	13	4	0.87	0.34	51255	60300	0.0025	<b>619/5</b>
6	16	5	1.12	0.38	45900	54000	0.0050	<b>625</b>
	19	6	2.30	0.94	38250	45000	0.009	<b>635</b>
	13	3.5	0.87	0.34	51255	60300	0.002	<b>618/6</b>
7	15	5	1.2	0.47	48195	56700	0.0039	<b>619/6</b>
	19	6	2.30	0.94	38250	45000	0.0084	<b>626</b>
	14	3.5	0.94	0.4	48195	56700	0.0022	<b>618/7</b>
8	17	5	1.45	0.55	42840	50400	0.0049	<b>619/7</b>
	19	6	2.30	0.94	40545	47700	0.0075	<b>607</b>
	22	7	3.4	1.35	34425	40500	0.013	<b>627</b>
	16	4	1.3	0.56	42840	50400	0.0030	<b>618/8</b>
9	19	6	1.9	0.73	38250	45000	0.0071	<b>619/8</b>
	22	7	3.4	1.35	36720	43200	0.012	<b>608</b>
	24	8	3.9	1.63	30600	36000	0.017	<b>628</b>
	17	4	1.40	0.63	40545	47700	0.0034	<b>618/9</b>
10	20	6	2.1	0.85	36720	43200	0.0076	<b>619/9</b>
	24	7	3.9	1.63	32895	38700	0.014	<b>609</b>
	26	8	4.65	1.93	29070	34200	0.02	<b>629</b>
	15	3	0.66	0.34	36000	43000	0.005	<b>61700</b>
12	19	5	1.40	0.58	36720	43200	0.0055	<b>61800</b>
	19	7	1.33	0.56	34000	40500	0.007	<b>63800</b>
	22	6	2.0	0.84	34425	40500	0.01	<b>61900</b>
	26	8	4.7	1.93	30600	36000	0.019	<b>6000</b>
	28	8	4.5	1.93	30600	36000	0.022	<b>16100</b>
	30	9	5.3	2.32	26010	30600	0.032	<b>6200</b>
	35	11	8.4	3.34	24480	28800	0.053	<b>6300</b>
	18	4	0.72	0.41	31000	37000	0.004	<b>61701</b>
	21	5	1.40	0.66	32895	38700	0.0063	<b>61801</b>
	21	7	1.49	0.68	30500	36000	0.005	<b>63801</b>
15	24	6	2.2	0.97	30600	36000	0.011	<b>61901</b>
	28	8	5.30	2.32	29070	34200	0.022	<b>6001</b>
	30	8	5	2.32	26010	30600	0.023	<b>16101</b>
	32	10	7.2	3.04	24480	28800	0.037	<b>6201</b>
	37	12	9.9	4.07	21420	25200	0.06	<b>6301</b>
	21	4	0.81	0.44	27000	32000	0.006	<b>61702</b>
15	24	5	1.53	0.79	29070	34200	0.0074	<b>61802</b>
	24	7	1.62	0.79	26000	31500	0.01	<b>63802</b>

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**

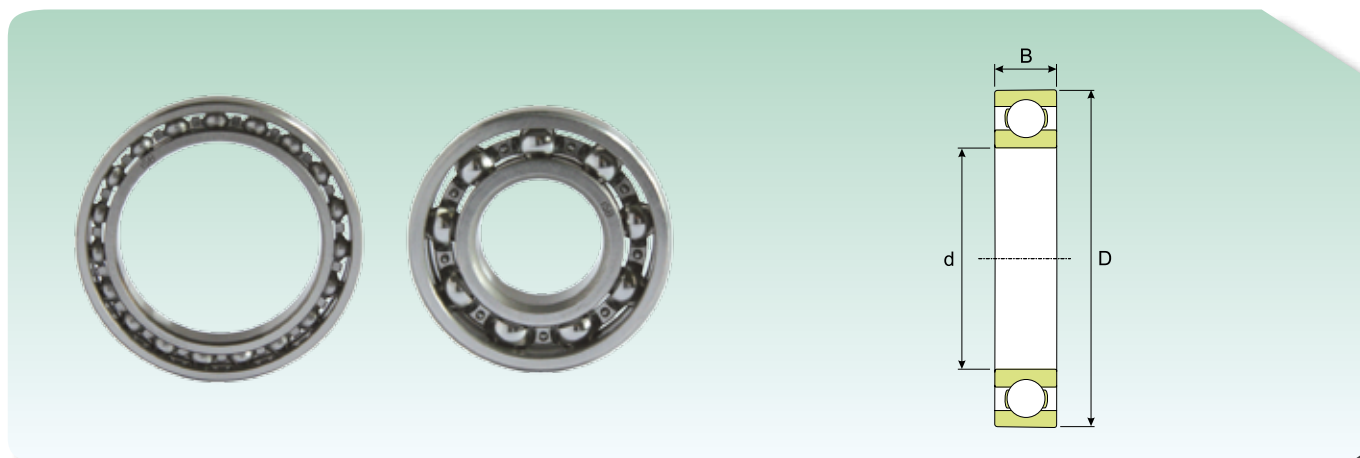


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
15	28	7	4.28	2.2	26010	30600	0.016	<b>61902</b>
	32	8	5.7	2.8	24480	28800	0.025	<b>16002</b>
	32	9	5.7	2.8	24480	28800	0.03	<b>6002</b>
	35	11	7.9	3.68	21420	25200	0.045	<b>6202</b>
	42	13	11.7	5.3	18360	21600	0.082	<b>6302</b>
17	23	4	80	50	25000	30000	0.007	<b>61703</b>
	26	5	1.65	0.92	26010	30600	0.0082	<b>61803</b>
	26	7	175	0.90	24000	29500	0.013	<b>63803</b>
	30	7	4.53	2.5	24480	28800	0.018	<b>61903</b>
	35	8	6.24	3.19	21420	25200	0.032	<b>16003</b>
	35	10	6.24	3.19	21420	25200	0.039	<b>6003</b>
	40	9	9.37	4.66	18360	21600	0.048	<b>98203</b>
	40	12	9.8	4.66	18360	21600	0.065	<b>6203</b>
	47	14	14	6.42	16830	19800	0.12	<b>6303</b>
	62	17	22.5	10.6	13770	16200	0.27	<b>6403</b>
20	27	4	84	57	21000	25000	0.013	<b>61704</b>
	32	7	3.95	2.3	21420	25200	0.018	<b>61804</b>
	37	9	6.25	3.6	19890	23400	0.038	<b>61904</b>
	42	8	7.14	4	18360	21600	0.05	<b>16004</b>
	42	9	7.8	4.5	18360	21600	0.051	<b>98204</b>
	42	12	9.8	4.9	18360	21600	0.069	<b>6004</b>
	47	14	13.3	6.5	15300	18000	0.11	<b>6204</b>
	52	15	16.5	7.7	14535	17100	0.14	<b>6304</b>
	72	19	30	14.7	11475	13500	0.4	<b>6404</b>
	22	50	14	13.8	7.5	14535	17100	0.12
56		16	18.3	9.2	13770	16200	0.18	<b>63/22</b>
25	32	4	90	66	19000	23000	0.017	<b>61705</b>
	37	7	4.28	2.6	18360	21600	0.022	<b>61805</b>
	42	9	6.88	4.3	16830	19800	0.045	<b>61905</b>
	47	8	7.9	4.7	15300	18000	0.06	<b>16005</b>
	47	12	11.7	6.5	15300	18000	0.08	<b>6005</b>
	52	9	10.4	6.5	13770	16200	0.078	<b>98205</b>
	52	15	14.5	7.7	13770	16200	0.13	<b>6205</b>
	62	17	22.9	11.4	12240	14400	0.23	<b>6305</b>
	80	21	35	19	9945	11700	0.53	<b>6405</b>
28	58	16	16.5	9.4	12240	14400	0.18	<b>62/28</b>
	68	18	24.6	13.5	10710	12600	0.29	<b>63/28</b>
30	37	4	95	76	17000	20000	0.022	<b>61706</b>
	42	7	4.4	2.9	15300	18000	0.027	<b>61806</b>
	47	9	7.14	4.5	14535	17100	0.051	<b>61906</b>
	55	9	11.7	7.3	13005	15300	0.085	<b>16006</b>
	55	13	13.5	8.2	13005	15300	0.12	<b>6006</b>
	62	16	19.9	11	11475	13500	0.20	<b>6206</b>
	72	19	29	15.7	9945	11700	0.35	<b>6306</b>
	90	23	42.8	23.2	8415	9900	0.74	<b>6406</b>

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**

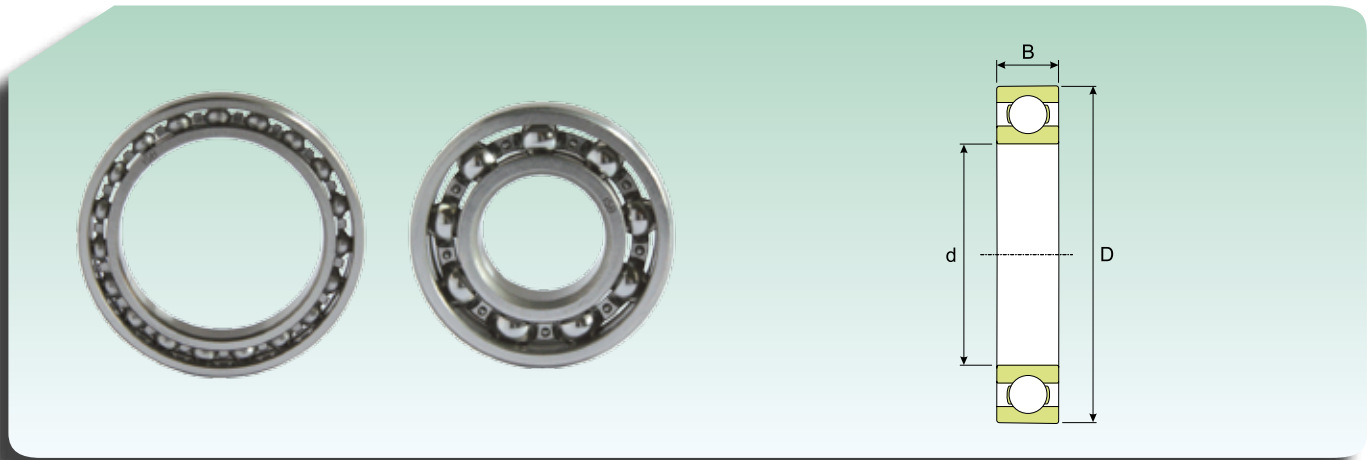

Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
<b>35</b>	44	5	155	130	14000	17000	0.025	<b>61707</b>
	47	7	4.7	3.2	13770	16200	0.03	<b>61807</b>
	55	10	9.37	6.7	12240	14400	0.08	<b>61907</b>
	62	9	12.8	8	11475	13500	0.11	<b>16007</b>
	62	14	16.5	10	11475	13500	0.16	<b>6007</b>
	72	17	26.5	15	9945	11700	0.29	<b>6207</b>
	80	21	34.4	18.7	9180	10800	0.46	<b>6307</b>
	100	25	54.2	30.4	7650	9000	0.95	<b>6407</b>
<b>40</b>	50	6	207	177	13000	16000	0.03	<b>61708</b>
	52	7	4.9	3.4	12240	14400	0.034	<b>61808</b>
	62	12	13.5	9.8	10710	12600	0.12	<b>61908</b>
	68	9	13.5	9	10710	12600	0.13	<b>16008</b>
	68	15	17.5	11.4	10710	12600	0.19	<b>6008</b>
	80	18	31.9	18.7	8415	9900	0.37	<b>6208</b>
	90	23	41.5	23.6	8415	9900	0.63	<b>6308</b>
	110	27	62.5	35.8	6885	8100	1.25	<b>6408</b>
<b>45</b>	55	6	213	192	12000	14000	0.035	<b>61709</b>
	58	7	6.5	6	10710	12600	0.04	<b>61809</b>
	68	12	13.8	10.6	9945	11700	0.14	<b>61909</b>
	75	10	16.2	10.6	9180	10800	0.17	<b>16009</b>
	75	16	21.7	14.4	9180	10800	0.25	<b>6009</b>
	85	19	34.4	21.2	8415	9900	0.41	<b>6209</b>
	100	25	54.2	30.9	7268	8550	0.83	<b>6309</b>
	120	29	74.6	44.1	6503	7650	1.55	<b>6409</b>
<b>50</b>	65	7	6.7	6.7	9945	11700	0.052	<b>61810</b>
	72	12	14.4	11.6	9180	10800	0.14	<b>61910</b>
	80	10	16.5	11.2	8415	9900	0.18	<b>16010</b>
	80	16	22.5	15.7	8415	9900	0.26	<b>6010</b>
	90	20	36.4	22.8	7650	9000	0.46	<b>6210</b>
	110	27	63.7	37.3	6503	7650	1.05	<b>6310</b>
	130	31	85.4	51	5738	6750	1.9	<b>6410</b>
<b>55</b>	72	9	8.86	8.7	9180	10800	0.083	<b>61811</b>
	80	13	16.2	13.8	8415	9900	0.19	<b>61911</b>
	90	11	19.9	13.8	7650	9000	0.26	<b>16011</b>
	90	18	29	20.8	7650	9000	0.39	<b>6011</b>
	100	21	45.3	28.5	6885	8100	0.61	<b>6211</b>
	120	29	72.7	44.1	6120	7200	1.35	<b>6311</b>
	140	33	97.6	60.8	5355	6300	2.3	<b>6411</b>
<b>60</b>	78	10	11.7	11.2	8415	9900	0.11	<b>61812</b>
	85	13	16.2	14.1	7650	9000	0.2	<b>61912</b>
	95	11	20.4	14.7	7268	8550	0.28	<b>16012</b>
	95	18	30.1	22.8	7268	8550	0.42	<b>6012</b>
	110	22	54.2	35.3	6120	7200	0.78	<b>6212</b>
	130	31	83.5	51	5355	6300	1.7	<b>6312</b>
	150	35	105.9	68.2	4820	5670	2.75	<b>6412</b>

## EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ



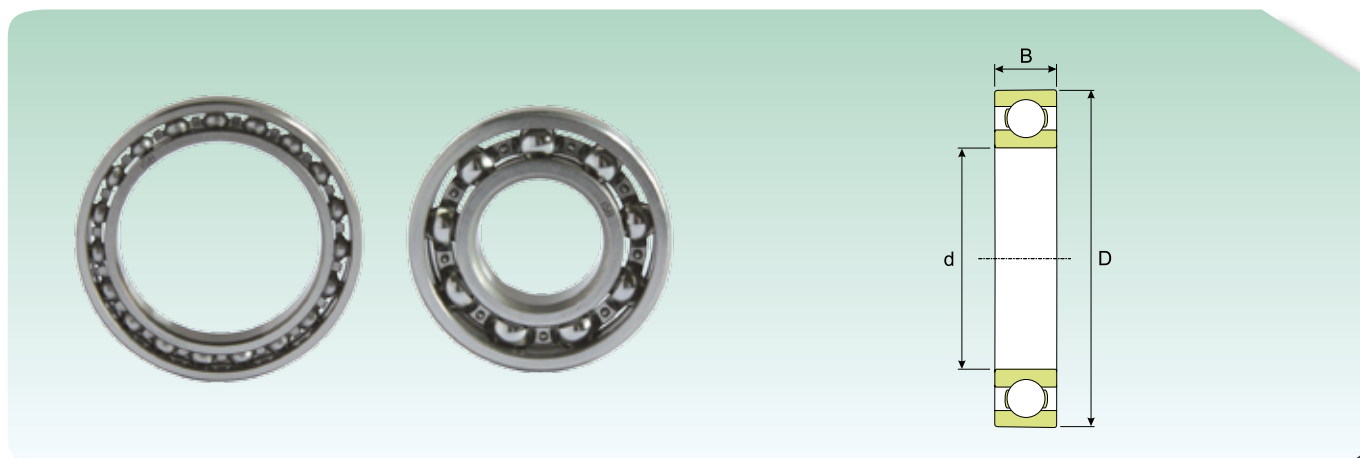
Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
<b>65</b>	85	10	12.2	12.5	7650	9000	0.13	<b>61813</b>
	90	13	17.1	15.7	7268	8550	0.22	<b>61913</b>
	100	11	22.1	16.3	6885	8100	0.3	<b>16013</b>
	100	18	31.3	24.5	6885	8100	0.44	<b>6013</b>
	120	23	57.4	39.7	5738	6750	0.99	<b>6213</b>
	140	33	95.6	58.8	5126	6030	2.1	<b>6313</b>
	160	37	116.7	76.5	4590	5400	3.30	<b>6413</b>
<b>70</b>	90	10	12.2	13	6885	8100	0.14	<b>61814</b>
	100	16	23.4	20.8	6503	7650	0.35	<b>61914</b>
	110	13	28.6	24.5	6120	7200	0.43	<b>16014</b>
	110	20	38.9	30.4	6120	7200	0.6	<b>6014</b>
	125	24	62.5	44.1	5355	6300	1.05	<b>6214</b>
	150	35	108.8	66.7	4820	5670	2.5	<b>6314</b>
	180	42	140.2	102	4055	4770	4.85	<b>6414</b>
<b>75</b>	95	10	12.5		6503	7650	0.15	<b>61815</b>
	105	16	23.8	19	6120	7200	0.37	<b>61915</b>
	110	12	28.1	26.5	6120	7200	0.38	<b>16115</b>
	115	13	29.6	26.5	5738	6750	0.46	<b>16015</b>
	115	20	40.8	32.9	5738	6750	0.64	<b>6015</b>
	130	25	67.7	48.3	5126	6030	1.2	<b>6215</b>
	160	37	116.7	75	4284	5040	3	<b>6315</b>
190	45	150	111.8	3825	4500	6.8	<b>6415</b>	
<b>80</b>	100	10	12.8	14.8	6120	7200	0.15	<b>61816</b>
	110	16	24.6	20	5738	6750	0.4	<b>61916</b>
	125	14	34.4	30.9	5355	6300	0.6	<b>16016</b>
	125	22	48.5	39.3	5355	6300	0.85	<b>6016</b>
	140	26	71.4	54	4590	5400	1.4	<b>6216</b>
	170	39	127.4	84.8	4055	4770	3.6	<b>6316</b>
	200	48	159.8	122.6	3672	4320	8	<b>6416</b>
<b>85</b>	110	13	19.2	20.4	5738	6750	0.27	<b>61817</b>
	120	18	31.3	29.5	5355	6300	0.55	<b>61917</b>
	130	14	35.1	32.9	5126	6030	0.63	<b>16017</b>
	130	22	51	42.2	5126	6030	0.89	<b>6017</b>
	150	28	85.4	62.8	4284	5040	1.8	<b>6217</b>
	180	41	137.3	94.6	3825	4500	4.25	<b>6317</b>
	210	52	170.6	134.3	3443	4050	9.5	<b>6417</b>
<b>90</b>	115	13	19.2	21.6	5355	6300	0.28	<b>61818</b>
	125	18	32.6	30.9	5126	6030	0.59	<b>61918</b>
	140	16	42.8	38.3	4820	5670	0.85	<b>16018</b>
	140	24	59.3	49.1	4820	5670	1.15	<b>6018</b>
	160	30	99	72.1	4055	4770	2.15	<b>6218</b>
	190	43	148	105.9	3672	4320	4.9	<b>6318</b>
	225	54	182.3	147	3290	3870	11.5	<b>6418</b>



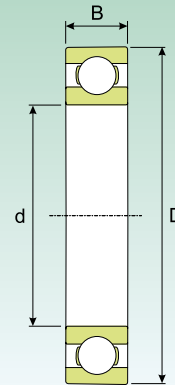
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
<b>95</b>	120	13	19.6	22.4	5126	6030	0.3	<b>61819</b>
	130	18	33.2	32.9	4820	5670	0.61	<b>61919</b>
	145	16	43.9	40.7	4590	5400	0.89	<b>16019</b>
	145	24	62.5	53	4590	5400	1.2	<b>6019</b>
	170	32	111.8	79.9	3825	4500	2.6	<b>6219</b>
	200	45	155.9	115.7	3443	4050	5.65	<b>6319</b>
<b>100</b>	125	13	19.6	23.6	4820	5670	0.31	<b>61820</b>
	140	20	41.5	40.2	4590	5400	0.83	<b>61920</b>
	150	16	45.3	43.2	4284	5040	0.91	<b>16020</b>
	150	24	62.5	53	4284	5040	1.25	<b>6020</b>
	180	34	124.5	91.15	3672	4320	3.15	<b>6220</b>
	215	47	170.6	137.3	3290	3870	7	<b>6320</b>
<b>105</b>	130	13	20.4	19.3	4820	5670	0.32	<b>61821</b>
	145	20	43.4	43.2	4284	5040	0.87	<b>61921</b>
	160	18	53	50	4055	4770	1.2	<b>16021</b>
	160	26	74.6	64.2	4055	4770	1.6	<b>6021</b>
	190	36	137.3	102	3443	4050	3.7	<b>6221</b>
	225	49	178.4	150	3060	3600	8.25	<b>6321</b>
<b>110</b>	140	16	27.6	25.5	4284	5040	0.6	<b>61822</b>
	150	20	42.8	44.2	4284	5040	0.9	<b>61922</b>
	170	19	58.9	55.9	3825	4500	1.45	<b>16022</b>
	170	28	83.5	72.1	3825	4500	1.95	<b>6022</b>
	200	38	148	115.7	3290	3870	4.35	<b>6222</b>
	240	50	199	176.5	2907	3420	9.55	<b>6322</b>
<b>120</b>	150	16	28.6	27.6	4055	4770	0.65	<b>61824</b>
	165	22	54.2	55.9	3825	4500	1.2	<b>61924</b>
	180	19	62.5	62.9	3672	4320	1.6	<b>16024</b>
	180	28	86.7	78.5	3672	4320	2.05	<b>6024</b>
	215	40	143.1	115.7	3060	3600	5.15	<b>6224</b>
	260	55	203.9	182.3	2601	3060	12.5	<b>6324</b>
<b>130</b>	165	18	36.9	42.2	3672	4320	0.93	<b>61826</b>
	180	24	63.7	65.7	3443	4050	1.85	<b>61926</b>
	200	22	81.6	79.9	3290	3870	2.35	<b>16026</b>
	200	33	109.8	98	3290	3870	3.15	<b>6026</b>
	230	40	152.9	129.4	2754	3240	5.8	<b>6226</b>
	280	58	224.5	211.7	3443	4050	17.5	<b>6326 M</b>
<b>140</b>	175	18	38.3	45.6	3443	4050	0.99	<b>61828</b>
	190	24	65	70.6	4284	5040	1.7	<b>61928 MA</b>
	210	22	79	84.8	3060	3600	2.5	<b>16028</b>
	210	33	108.8	105.9	3060	3600	3.35	<b>6028</b>
	250	42	161.8	147	2601	3060	7.45	<b>6228</b>
	300	62	246	240.2	3290	3870	22	<b>6328 M</b>

## EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

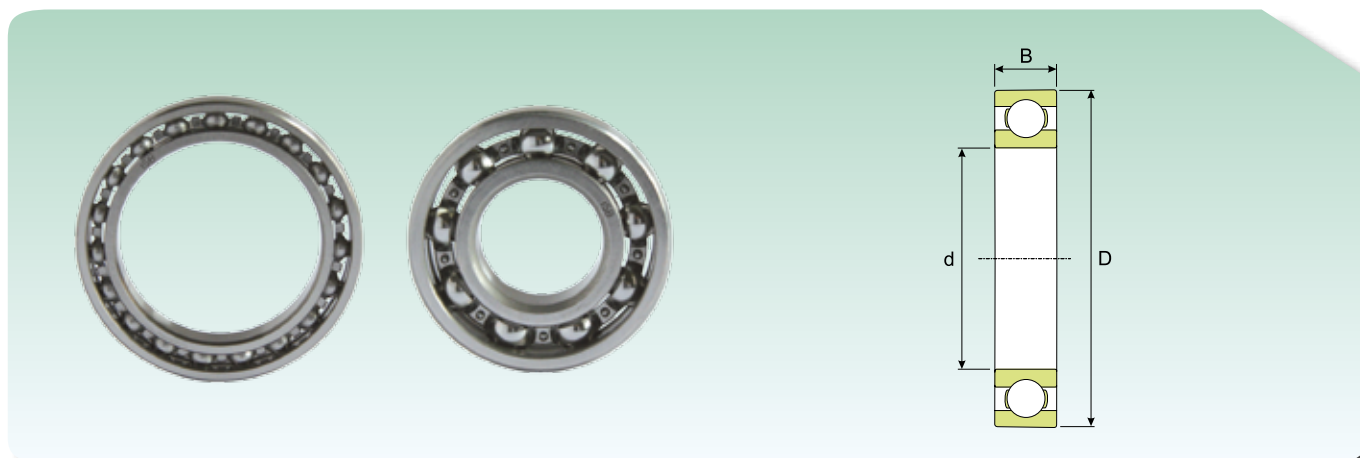


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
<b>150</b>	190	20	47.9	59.8	3290	3870	1.4	<b>61830</b>
	210	28	86.7	91.2	4055	4770	3.05	<b>61930 MA</b>
	225	24	90.4	96.1	2907	3420	3.15	<b>16030</b>
	225	35	122.6	122.6	2907	3420	4.8	<b>6030</b>
	270	45	170.6	162.7	2448	2880	9.4	<b>6230</b>
	320	65	270.5	279.4	3060	3600	26	<b>6330 M</b>
<b>160</b>	200	20	48.5	62.8	3060	3600	1.4	<b>61832</b>
	220	28	90.5	96.1	3825	4500	3.2	<b>61932 MA</b>
	240	25	97.6	105.9	2754	3240	3.7	<b>16032</b>
	240	38	140.2	140.2	2754	3240	5.9	<b>6032</b>
	240	38	140.2	140.2	3672	4320	5.9	<b>6032 M</b>
	290	48	182.3	182.3	2295	2700	14	<b>6232</b>
340	68	270.5	279.3	2907	3420	29	<b>6332 M</b>	
<b>170</b>	215	22	60.6	76.5	2754	3240	1.9	<b>61834</b>
	230	28	91.8	103.9	3672	4320	3.4	<b>61934 MA</b>
	260	28	116.7	126.5	2448	2880	5	<b>16034</b>
	260	42	164.7	169.6	3290	3870	7.9	<b>6034 M</b>
	310	52	207.8	219.7	2907	3420	17.5	<b>6234 M</b>
	360	72	305.8	334	2601	3060	34.5	<b>6334 M</b>
<b>180</b>	225	22	61.2	80	2601	3060	2	<b>61836</b>
	250	33	116.7	131.2	3290	3870	5.05	<b>61936 MA</b>
	280	31	135.3	143	3060	3600	6.6	<b>16036</b>
	280	46	186.3	197	3060	3600	10.5	<b>6036 M</b>
	320	52	224.5	236	2754	3240	18.5	<b>6236 M</b>
	380	75	344	397	2448	2880	42.5	<b>6336 M</b>
<b>190</b>	240	24	74.6	96	2448	2880	2.6	<b>61838</b>
	260	33	114.7	133	3290	3870	5.25	<b>61938 MA</b>
	290	31	145.1	163	2295	2700	7.9	<b>16038</b>
	290	46	191.2	212	2907	3420	11	<b>6038 M</b>
	340	55	245	275	2601	3060	23	<b>6238 M</b>
	400	78	363.6	422	2295	2700	49	<b>6338 M</b>
<b>200</b>	250	24	74.6	100	2448	2880	2.7	<b>61840</b>
	280	38	145.1	163	2907	3420	7.4	<b>61940 MA</b>
	310	34	164.7	186	2142	2520	8.85	<b>16040</b>
	310	51	211.7	240	2754	3240	14	<b>6040 M</b>
	360	58	264.7	304	2448	2880	28	<b>6240 M</b>
	<b>220</b>	270	24	76.5	108	2142	2520	3
300		38	148	177	2754	3240	8	<b>61944 MA</b>
340		37	170.6	200	1836	2160	11.5	<b>16044</b>
340		56	242.1	285	2448	2880	18.5	<b>6044 M</b>
400		65	290.1	358	2295	2700	37	<b>6244 M</b>
460		88	401.9	510	1989	2340	72.5	<b>6344 M</b>
<b>240</b>	300	28	105.9	147	1989	2340	4.5	<b>61848</b>
	320	38	155.9	196	2448	2880	8.6	<b>61948 MA</b>
	360	37	174.5	216	2295	2700	145	<b>16048 MA</b>

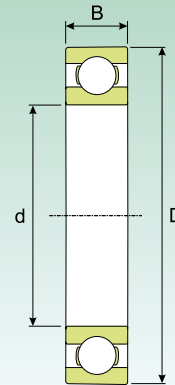
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
<b>240</b>	360	56	250	309	2295	2700	19	<b>6048 M</b>
	440	72	350.9	456	1989	2340	51	<b>6248 M</b>
	500	95	433.2	574	1836	2160	92.5	<b>6348 M</b>
<b>260</b>	320	28	108.8	160	1836	2160	4.8	<b>61852</b>
	360	46	207.8	265	2295	2700	14.5	<b>61952 MA</b>
	400	44	233.3	304	2142	2520	21.5	<b>16052 MA</b>
	400	65	285.2	368	2142	2520	29.5	<b>6052 M</b>
	480	80	382.3	520	1836	2160	65	<b>6252 M</b>
	540	102	496.9	696	1683	1980	115	<b>6352 M</b>
<b>280</b>	350	33	135.3	197	1683	1980	7.4	<b>61856</b>
	380	46	211.7	279	2142	2520	15	<b>61956 MA</b>
	420	44	237.2	329	1989	2340	23	<b>16056 MA</b>
	420	65	296	397	1989	2340	31	<b>6056 M</b>
	500	80	414.6	588	1683	1980	71	<b>6256 M</b>
<b>300</b>	380	38	168.6	241	1989	2340	10.5	<b>61860 MA</b>
	420	56	264.7	368	1836	2160	24.5	<b>61960 MA</b>
	460	50	280.3	397	1836	2160	32	<b>16060 MA</b>
	460	74	350.9	491	1836	2160	44	<b>6060 M</b>
	540	85	452.8	657	1530	1800	88.5	<b>6260 M</b>
<b>320</b>	400	38	168.6	250	1836	2160	11	<b>61864 MA</b>
	440	56	270.5	393	1836	2160	25.5	<b>61964 MA</b>
	480	50	275.4	397	1683	1980	34	<b>16064 MA</b>
	480	74	363.6	530	1683	1980	46	<b>6064 M</b>
<b>340</b>	420	38	174.5	270	1836	2160	11.5	<b>61868 MA</b>
	460	56	275.4	417	1683	1980	26.5	<b>61968 MA</b>
	520	57	338.2	510	1530	1800	45	<b>16068 MA</b>
	520	82	414.6	628	1530	1800	62	<b>6068 M</b>
<b>360</b>	440	38	178.4	280	1683	1980	12	<b>61872 MA</b>
	480	56	285.2	442	1683	1980	28	<b>61972 MA</b>
	540	57	344	539	1454	1710	49	<b>16072 MA</b>
	540	82	452.8	721	1454	1710	64.5	<b>6072 M</b>
<b>380</b>	480	46	237.2	382	1530	1800	20	<b>61876 MA</b>
	520	65	331.3	530	1454	1710	40	<b>61976 MA</b>
	560	57	369.5	608	1377	1620	51	<b>16076 MA</b>
	560	82	452.8	735	1377	1620	67.5	<b>6076 M</b>
<b>400</b>	500	46	242.1	397	1454	1710	20.5	<b>61880 MA</b>
	540	65	338.2	559	1377	1620	41.5	<b>61980 MA</b>
	600	90	509.7	848	1301	1530	87.5	<b>6080 M</b>
<b>420</b>	520	46	246	417	1377	1620	21.5	<b>61884 MA</b>
	560	65	344	589	1377	1620	43	<b>61984 MA</b>
	620	90	496.9	863	1224	1440	91.5	<b>6084 M</b>

## EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ



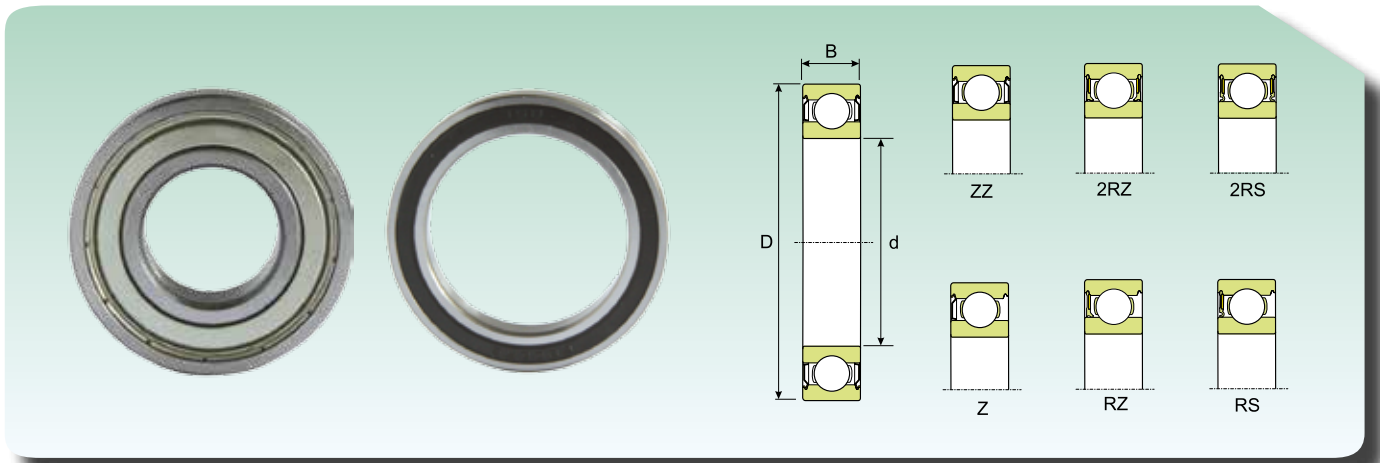
Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
440	540	31	155	285	870	1000	16.5	60888
	540	46	250	432	1377	1620	22.5	61888 MA
	600	50	305	550	870	1000	41	60988
	600	74	401.9	706	1224	1440	60.5	61988 MA
	650	94	542	946	1148	1350	105	6088 M
460	580	56	312.7	559	1224	1440	35	61892 MA
	620	72	410	765	870	1100	63	61992
	620	74	414.6	735	1224	1440	62.5	61992 MA
	680	100	570.4	1039	1148	1350	120	6092 MB
480	600	56	318.6	588	1224	1440	36.5	61896 MA
	650	78	440.1	799	1148	1350	74	61996 MA
	700	100	605.7	1117	1071	1260	125	6096 MB
500	620	37	220	445	800	950	20	608/500
	620	56	325.4	608	1148	1350	40.5	618/500 MA
	660	75	440	720	750	900	68.8	619/500X3F1
	670	78	452.8	848	1071	1260	77	619/500 MA
	720	100	593	1117	995	1170	135	60/500 N1MAS
530	650	56	325.4	645	1071	1260	39.5	618/530 MA
	710	57	410	810	690	840	60	609/530
	710	82	478.3	912	995	1170	90.5	619/530 MA
	780	112	637	1245	918	1080	185	60/530 N1MAS
560	680	37	220	460	710	860	30	608/560
	680	56	338.2	682	995	1170	42	618/560 MA
	750	85	484.2	961	918	1080	105	619/560 MA
	820	115	649.8	1441	918	1080	210	60/560 N1MAS
600	730	42	260	550	670	800	41	608/600
	730	60	356.8	750	918	1080	52	618/600 MA
	800	90	573.4	1197	842	990	125	619/600 MA
	870	118	692	1450	600	700	233	60/600/HC
630	780	48	355	765	640	760	41	608/630
	780	69	433.2	946	842	990	73	618/630 MA
	850	71	475	1050	600	710	112	609/630
	850	100	611.6	1314	842	990	160	619/630 N1MA
	920	128	802.7	1725	765	900	285	60/630 N1MAS
670	820	69	433.2	980	842	990	83.5	618/670 MA
	900	103	662.5	1470	765	900	185	619/670 MA
	980	136	886	1999	689	810	345	60/670 N1MAS
710	870	74	465.6	1078	765	900	93.5	618/710 MA
	950	78	545	1280	500	610	148	609/710
	950	106	649.8	1470	689	810	220	619/710 MA
	1030	140	936.9	2157	650	765	375	60/710 MA
750	920	78	516.5	1226	689	810	110	618/750 MA
	1000	112	745.8	1765	650	765	255	619/750 MA
	1090	150	975	2370	450	530	490	60/750

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
<b>800</b>	980	57	390	990	430	510	100	<b>608/800</b>
	980	82	547.9	1343	650	765	130	<b>618/800 MA</b>
	1060	115	815.4	2000	612	720	275	<b>619/800 MA</b>
	1150	155	989.9	2500	574	675	535	<b>60/800 N1MAS</b>
<b>850</b>	1030	57	385	1000	450	500	75	<b>608/850</b>
	1030	82	547.9	1402	574	675	140	<b>618/850 MA</b>
	1120	118	815	2150	400	480	315	<b>619/850</b>
	1220	165	1090	2980	370	430	640	<b>60/850</b>
<b>900</b>	1090	85	605.7	1567	536	630	160	<b>618/900 MA</b>
	1180	122	830	2270	360	440	355	<b>619/900</b>
	1280	170	1080	3120	330	410	725	<b>60/900</b>
<b>950</b>	1150	90	663	1620	360	430	188	<b>618/950F1</b>
	1250	132	985	2850	330	410	395	<b>619/950</b>
	1360	180	1145	3315	310	380	850	<b>60/950</b>
<b>1000</b>	1220	71	540	1550	350	400	175	<b>608/1000</b>
	1220	100	624.3	1765	459	540	245	<b>618/1000 MA</b>
	1320	103	800	2340	330	380	405	<b>609/1000</b>
	1320	140	985	2880	330	380	525	<b>619/1000</b>
	1420	185	1320	3900	280	340	925	<b>60/1000</b>
<b>1060</b>	1280	100	713.5	2077.7	428	504	260	<b>618/1060 MA</b>
	1400	150	985	3030	290	330	615	<b>619/1060</b>
	1500	195	1320	3860	250	330	1090	<b>60/1060</b>
<b>1120</b>	1360	106	726.2	2157	405	477	315	<b>618/1120 MA</b>
	1460	150	1010	3070	270	330	640	<b>619/1120</b>
	1580	200	1430	4480	250	300	1245	<b>60/1120</b>
<b>1180</b>	1420	106	745.8	2312.9	367	432	330	<b>618/1180 MB</b>
	1540	160	1115	3630	210	270	765	<b>619/1180</b>
<b>1250</b>	1500	112	830	2740	210	270	390	<b>618/1250</b>
<b>1280</b>	1560	150	939	2750	220	280	606	<b>66/1280F1</b>
<b>1320</b>	1600	122	955	2830	200	260	512	<b>618/1320F3</b>
	1720	128	1180	4060	190	230	835	<b>609/1320</b>
<b>1400</b>	1700	132	1070	3980	190	230	620	<b>618/1400</b>
	1820	185	1550	5520	180	230	1260	<b>619/1400</b>
<b>1500</b>	1820	140	1685.7	5980	245	288	690	<b>618/1500 MB</b>
	1950	195	1680	6220	160	190	1515	<b>619/1500</b>
<b>1600</b>	1950	155	1240	4750	150	180	975	<b>618/1600</b>
	2060	200	1820	6880	140	170	1660	<b>619/1600</b>
<b>1700</b>	2060	160	1240	4950	130	160	1110	<b>618/1700</b>
	2180	212	1950	7680	120	150	1930	<b>619/1700</b>



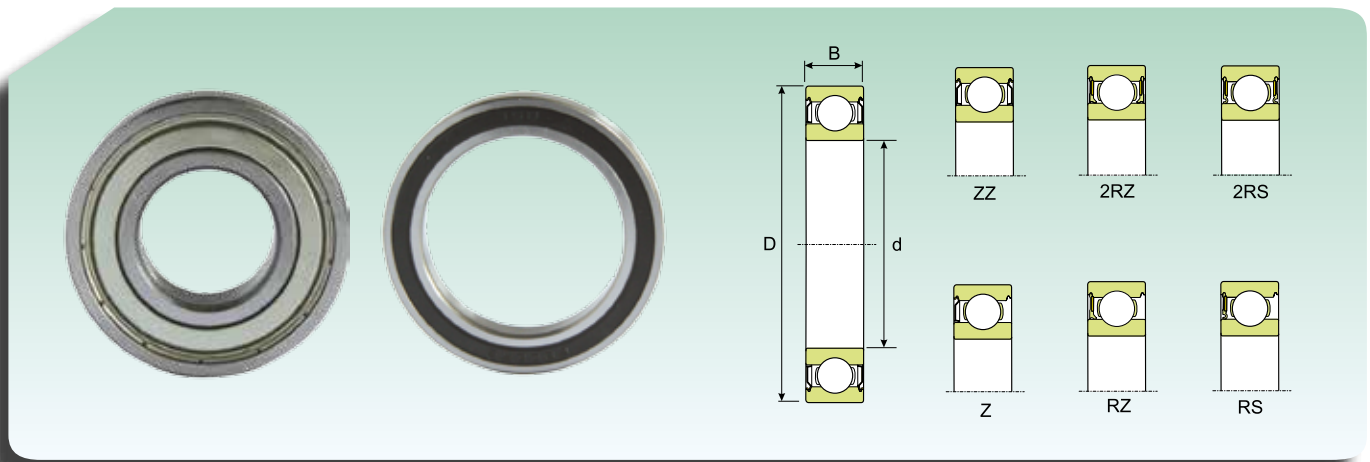
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя
3	10	4	0.53	0.18	57000	0.0015	623-Z	623-ZZ
	10	4	0.53	0.18	38000	0.0015	623-RS	623-2RS
4	9	3.5	0.53	0.18	66500	0.001	-	628/4-ZZ
	9	4	0.53	0.18	66500	0.0013	-	638/4-ZZ
	11	4	0.71	0.23	59850	0.0017	-	619/4-ZZ
	12	4	0.79	0.28	57000	0.0021	604-Z	604-ZZ
	13	5	0.92	0.29	50350	0.0031	624-Z	624-ZZ
	13	5	0.92	0.29	50350	0.0031	624-RS	624-2RS
	16	5	1.09	0.38	45600	0.0054	634-Z	634-ZZ
	16	5	1.09	0.38	45600	0.0054	634-RZ	634-2RZ
5	16	5	1.09	0.38	26600	0.0054	634-RS	634-2RS
	11	4	0.63	0.25	57000	0.0014	-	628/5-ZZ
	11	5	0.63	0.25	57000	0.0016	-	638/5-ZZ
	13	4	0.87	0.34	50350	0.0025	-	619/5-ZZ
	16	5	1.12	0.38	45600	0.005	625-Z	625-ZZ
	16	5	1.12	0.38	45600	0.005	625-RS	625-2RS
	19	6	2.3	0.94	38000	0.009	635-Z	635-ZZ
	19	6	2.3	0.94	38000	0.009	635-RZ	635-2RZ
6	19	6	2.3	0.94	22800	0.009	635-RS	635-2RS
	13	5	0.87	0.34	50350	0.0026	-	628/6-ZZ
	15	5	1.22	0.47	47500	0.0039	-	619/6-ZZ
	19	6	2.3	0.94	38000	0.0084	626-Z	626-ZZ
7	19	6	2.3	0.94	22800	0.0084	626-RS	626-2RS
	14	5	0.94	0.4	47500	0.0031	-	628/7-ZZ
	17	5	1.46	0.55	42750	0.0049	-	619/7-ZZ
	19	6	2.3	0.94	40850	0.0075	607-Z	607-ZZ
	19	6	2.3	0.94	22800	0.0075	607-RS	607-2RS
	22	7	3.39	1.35	34200	0.013	627-Z	627-ZZ
	22	7	3.39	1.35	20900	0.012	627-RS	627-2RS
8	16	5	1.31	0.56	42750	0.0036	-	628/8-ZZ
	16	5	1.31	0.56	24700	0.0036	-	628/8-2RS
	16	6	1.31	0.56	42750	0.0043	-	638/8-ZZ
	19	6	1.87	0.73	38000	0.0071	-	619/8-ZZ
	19	6	1.87	0.73	22800	0.0071	-	619/8-2RS
	22	7	3.39	1.35	36100	0.012	608-Z	608-ZZ
	22	7	3.39	1.35	20900	0.012	608-RS	608-2RS
	22	11	3.39	1.35	20900	0.016	-	630/8-2RS
	24	8	3.83	1.63	30400	0.017	628-Z	628-ZZ
	24	8	3.83	1.63	30400	0.017	628-RZ	628-2RZ
	24	8	3.83	1.63	18050	0.017	628-RS	628-2RS
	28	9	4.53	1.93	28500	0.03	638-RZ	638-2RZ
9	17	5	1.41	0.63	40850	0.0043	628/9-Z	628/9-ZZ
	17	5	1.41	0.63	22800	0.0043	-	628/9-2RS
	20	6	2.04	0.85	36100	0.0076	-	619/9-ZZ

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

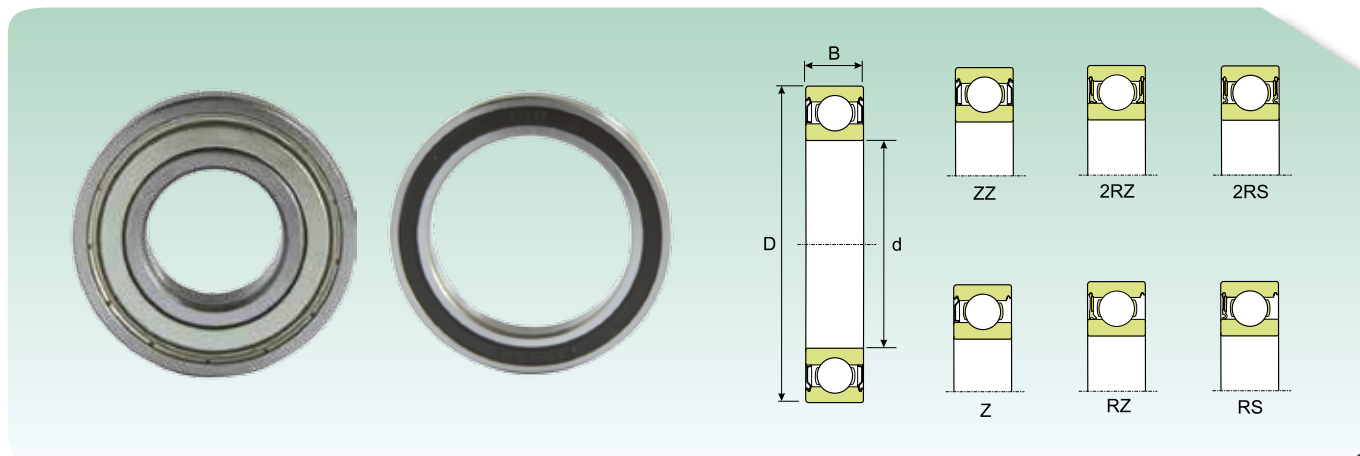
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя
<b>9</b>	24	7	3.83	1.63	32300	0.014	<b>609-Z</b>	<b>609-ZZ</b>
	24	7	3.83	1.63	18050	0.014	<b>609-RS</b>	<b>609-2RS</b>
	26	8	4.66	1.93	28500	0.02	<b>629-Z</b>	<b>629-ZZ</b>
	26	8	4.66	1.93	18050	0.02	<b>629-RS</b>	<b>629-2RS</b>
<b>10</b>	15	4	66	34	36000	0.0055	-	<b>61700ZZ</b>
	19	5	1.36	0.58	36100	0.0055	-	<b>61800-ZZ</b>
	19	5	1.36	0.58	20900	0.0055	-	<b>61800-2RS</b>
	19	7	1.33	0.56	34000	0.0055	-	<b>63800ZZ</b>
	22	6	2.04	0.84	34200	0.01	-	<b>61900-ZZ</b>
	22	6	2.04	0.84	19000	0.01	-	<b>61900-2RS</b>
	26	8	4.66	1.93	32300	0.019	<b>6000-Z</b>	<b>6000-ZZ</b>
	26	8	4.66	1.93	18050	0.019	<b>6000-RS</b>	<b>6000-2RS</b>
	26	12	4.53	1.93	18050	0.025	-	<b>63000-ZZ</b>
	28	8	4.53	1.93	30400	0.022	-	<b>16100-ZZ</b>
	30	9	5.3	2.32	26600	0.032	<b>6200-Z</b>	<b>6200-ZZ</b>
	30	9	5.3	2.32	16150	0.032	<b>6200-RS</b>	<b>6200-2RS</b>
	30	14	4.97	2.32	16150	0.04	-	<b>62200-2RS</b>
	35	11	8.35	3.34	24700	0.053	<b>6300-Z</b>	<b>6300-ZZ</b>
	35	11	8.35	3.34	14250	0.053	<b>6300-RS</b>	<b>6300-2RS</b>
	35	17	7.9	3.34	14250	0.06	-	<b>62300-2RS</b>
<b>12</b>	18	4	72	41	31000	0.0063	-	<b>61701-ZZ</b>
	21	5	1.41	0.66	34200	0.0063	-	<b>61801-ZZ</b>
	21	5	1.41	0.66	19000	0.0063	-	<b>61801-2RS</b>
	21	7	1.49	0.68	30500	0.0063	-	<b>63801-ZZ</b>
	24	6	2.21	0.97	30400	0.011	-	<b>61901-ZZ</b>
	24	6	2.21	0.97	18050	0.011	-	<b>61901-2RS</b>
	28	8	5.3	2.32	28500	0.022	<b>6001-Z</b>	<b>6001-ZZ</b>
	28	8	5.3	2.32	16150	0.022	<b>6001-RS</b>	<b>6001-2RS</b>
	28	12	4.97	2.32	16150	0.029	-	<b>63001-2RS</b>
	30	8	4.97	2.32	26600	0.023	-	<b>16101-ZZ</b>
	30	8	4.97	2.32	15200	0.023	-	<b>16101-2RS</b>
	32	10	7.14	3.04	24700	0.037	<b>6201-Z</b>	<b>6201-ZZ</b>
	32	10	7.14	3.04	14250	0.037	<b>6201-RS</b>	<b>6201-2RS</b>
	32	14	6.76	3.04	14250	0.045	-	<b>62201-2RS</b>
	37	12	9.9	4.07	20900	0.06	<b>6301-Z</b>	<b>6301-ZZ</b>
	37	12	9.9	4.07	13300	0.06	<b>6301-RS</b>	<b>6301-2RS</b>
	37	17	9.56	4.07	13300	0.07	-	<b>62301-2RS</b>
	<b>15</b>	21	4	81	44	27000	0.0074	-
24		5	1.53	0.79	28500	0.0074	-	<b>61802-ZZ</b>
24		5	1.53	0.79	16150	0.0074	-	<b>61802-2RS</b>
24		7	1.62	0.79	26000	0.016	-	<b>613802-ZZ</b>
28		7	4.28	2.2	26600	0.016	-	<b>61902-ZZ</b>
28		7	4.28	2.2	26600	0.016	-	<b>61902-2RZ</b>
28		7	4.28	2.2	15200	0.016	-	<b>61902-2RS</b>
32		8	5.74	2.8	24700	0.025	<b>16002-Z</b>	<b>16002-ZZ</b>
32		9	5.74	2.8	24700	0.03	<b>6002-Z</b>	<b>6002-ZZ</b>
32		9	5.74	2.8	13300	0.03	<b>6002-RS</b>	<b>6002-2RS</b>

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

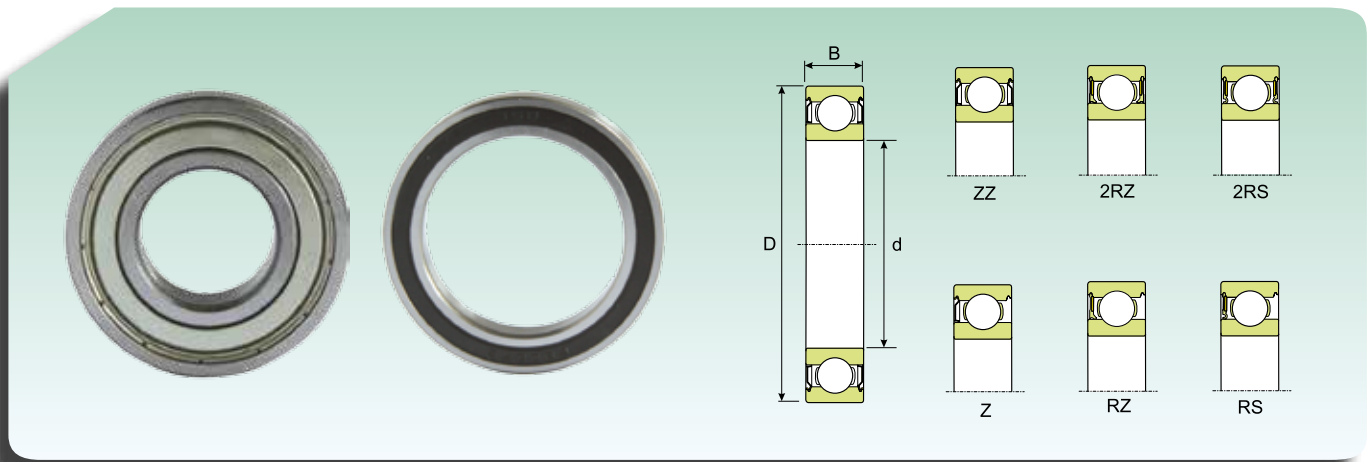
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя
15	32	13	5.48	2.8	13300	0.039	-	63002-2RS
	35	11	7.9	3.68	20900	0.045	6202-Z	6202-ZZ
	35	11	7.9	3.68	12350	0.045	6202-RS	6202-2RS
	35	14	7.65	3.68	12350	0.054	-	62202-2RS
	42	13	11.67	5.3	18050	0.082	6302-Z	6302-ZZ
	42	13	11.67	5.3	11400	0.082	6302-RS	6302-2RS
	42	17	11.18	5.3	11400	0.11	-	62302-2RS
17	23	4	80	50	25000	0.0082	-	61703-ZZ
	26	5	1.65	0.92	26600	0.0082	-	61803-ZZ
	26	5	1.65	0.92	26600	0.0082	-	61803-2RZ
	26	5	1.65	0.92	15200	0.0082	-	61803-2RS
	26	7	1.75	0.90	24000	0.0082	-	63803-ZZ
	30	7	4.53	2.5	24700	0.018	-	61903-ZZ
	30	7	4.53	2.5	24700	0.018	-	61903-RZ
	30	7	4.53	2.5	13300	0.018	-	61903-2RS
	35	8	6.25	3.19	20900	0.032	-	16003-ZZ
	35	10	6.25	3.19	20900	0.039	6003-Z	6003-ZZ
	35	10	6.25	3.19	12350	0.039	6003-RS	6003-2RS
	35	14	5.93	3.19	12350	0.052	-	63003-2RS
	40	12	9.76	4.66	18050	0.065	6203-Z	6203-ZZ
	40	12	9.76	4.66	11400	0.065	6203-RS	6203-2RS
	40	16	9.37	4.66	11400	0.083	-	62203-2RS
	47	14	14.02	6.42	16150	0.12	6303-Z	6303-ZZ
	47	14	14.02	6.42	10450	0.12	6303-RS	6303-2RS
47	19	13.23	6.42	10450	0.15	-	62303-2RS	
20	27	4	84	57	21000	0.018	-	61704-ZZ
	32	7	3.95	2.28	20900	0.018	-	61804-2RZ
	32	7	3.95	2.28	12350	0.018	-	61804-2RS
	37	9	6.25	3.58	19000	0.038	-	61904-2RZ
	37	9	6.25	3.58	11400	0.038	-	61904-2RS
	42	12	9.76	4.9	18050	0.069	6004-Z	6004-ZZ
	42	12	9.76	4.9	10450	0.069	6004-RS	6004-2RS
	42	16	9.18	4.9	10450	0.086	-	63004-2RS
	47	14	13.23	6.42	16150	0.11	6204-Z	6204-ZZ
	47	14	13.23	6.42	9500	0.11	6204-RS	6204-2RS
	47	18	12.45	6.42	9500	0.13	-	62204-2RS
	52	15	16.47	7.65	14250	0.14	6304-Z	6304-ZZ
	52	15	16.47	7.65	9025	0.14	6304-RS	6304-2RS
	52	21	15.59	7.65	9025	0.2	-	62304-2RS
22	50	14	13.72	7.5	8550	0.12	-	62/22-2RS
25	32	4	90	66	19000	23000	-	61705ZZ
	37	7	4.28	2.55	18050	0.022	-	61805-2RZ
	37	7	4.28	2.55	10450	0.022	-	61805-2RS
	42	9	6.88	4.22	17100	0.045	-	61905-2RZ
	42	9	6.88	4.22	9500	0.045	-	61905-2RS
	47	12	11.67	6.42	15200	0.08	6005-Z	6005-ZZ

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

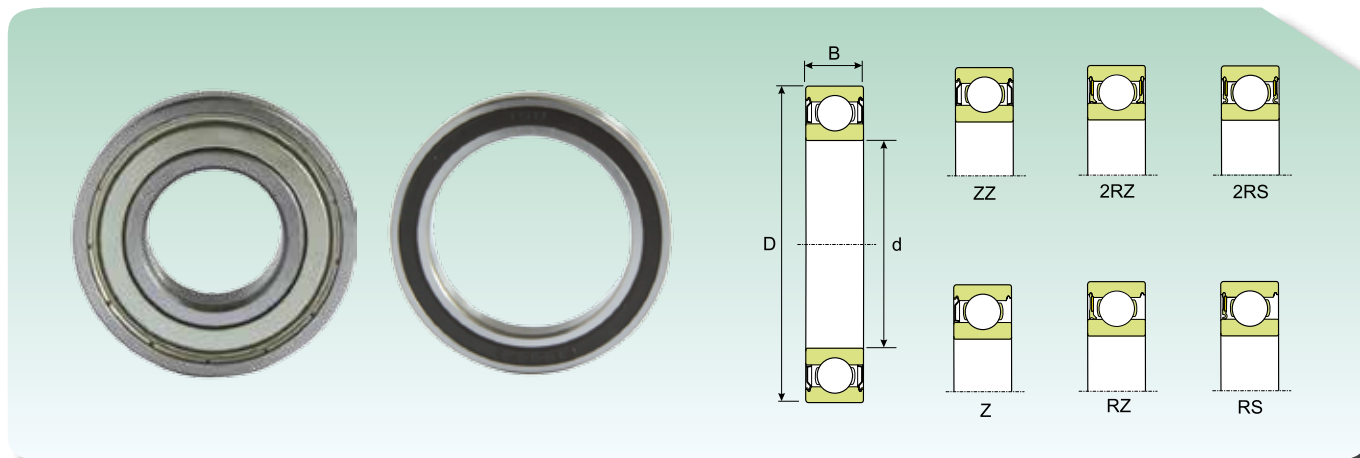
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя
25	47	12	11.67	6.42	9025	0.08	6005-RS	6005-2RS
	47	16	10.98	6.42	9025	0.1	-	63005-2RS
	52	15	14.51	7.65	13300	0.13	6205-Z	6205-ZZ
	52	15	14.51	7.65	8075	0.13	6205-RS	6205-2RS
	52	18	13.72	7.65	8075	0.15	-	62205-2RS
	62	17	22.94	11.37	12350	0.23	6305-Z	6305-ZZ
	62	17	22.94	11.37	12350	0.23	6035-RZ	6305-2RZ
	62	17	22.94	11.37	7125	0.23	6035-RS	6305-2RS
	62	24	22.05	11.37	7125	0.32	-	62305-2RS
	30	37	4	95	76	17000	0.027	-
42		7	4.41	2.85	15200	0.027	-	61806-2RZ
42		7	4.41	2.85	9025	0.027	-	61806-2RS
47		9	7.14	4.46	14250	0.051	-	61906-2RZ
47		9	7.14	4.46	8075	0.051	-	61906-2RS
55		13	13.53	8.14	13300	0.12	6006-Z	6006-ZZ
55		13	13.53	8.14	13300	0.12	6006-RZ	6006-2RZ
55		13	13.53	8.14	7600	0.12	6006-RS	6006-2RS
55		19	13.04	8.14	7600	0.16	-	63006-2RS
62		16	19.9	10.98	11400	0.2	6206-Z	6206-ZZ
62		16	19.9	10.98	11400	0.2	6206-RZ	6206-2RZ
62		16	19.9	10.98	7125	0.2	6206-RS	6206-2RS
62		20	19.11	10.98	7125	0.24	-	62206-2RS
72		19	29.01	15.68	10450	0.35	6306-Z	6306-ZZ
72		19	29.01	15.68	10450	0.35	6306-RZ	6306-2RZ
72		19	29.01	15.68	5985	0.35	6306-RS	6306-2RS
72	27	27.54	15.68	5985	0.48	-	62306-2RS	
35	44	5	155	130	14000	0.03	-	61707ZZ
	47	7	4.66	3.14	13300	0.03	-	61807-2RZ
	47	7	4.66	3.14	7600	0.03	-	61807-2RS
	55	10	9.37	6.67	12350	0.08	-	61907-2RZ
	55	10	9.37	6.67	7125	0.08	-	61907-2RS
	62	14	16.47	10	11400	0.16	6007-Z	6007-ZZ
	62	14	16.47	10	11400	0.16	6007-RZ	6007-2RZ
	62	14	16.47	10	6650	0.16	6007-RS	6007-2RS
	62	20	15.59	10	6650	0.21	-	63007-2RS
	72	17	26.46	15	9500	0.29	6207-Z	6207-ZZ
	72	17	26.46	15	5985	0.29	6207-RS	6207-2RS
	72	23	24.99	15	5985	0.37	-	62207-2RS
	80	21	34.4	18.62	9025	0.46	6307-Z	6307-ZZ
	80	21	34.4	18.62	5700	0.46	6307-RS	6307-2RS
	80	31	32.54	18.62	5700	0.66	-	62307-2RS
	40	50	6	207	177	13000	0.034	-
52		7	4.85	3.39	12350	0.034	-	61808-2RZ
52		7	4.85	3.39	7125	0.034	-	61808-2RS
62		12	13.53	9.8	11400	0.12	-	61908-2RZ
62		12	13.53	9.8	6365	0.12	-	61908-2RS
68		15	17.45	11.37	10450	0.19	6008-Z	6008-ZZ

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

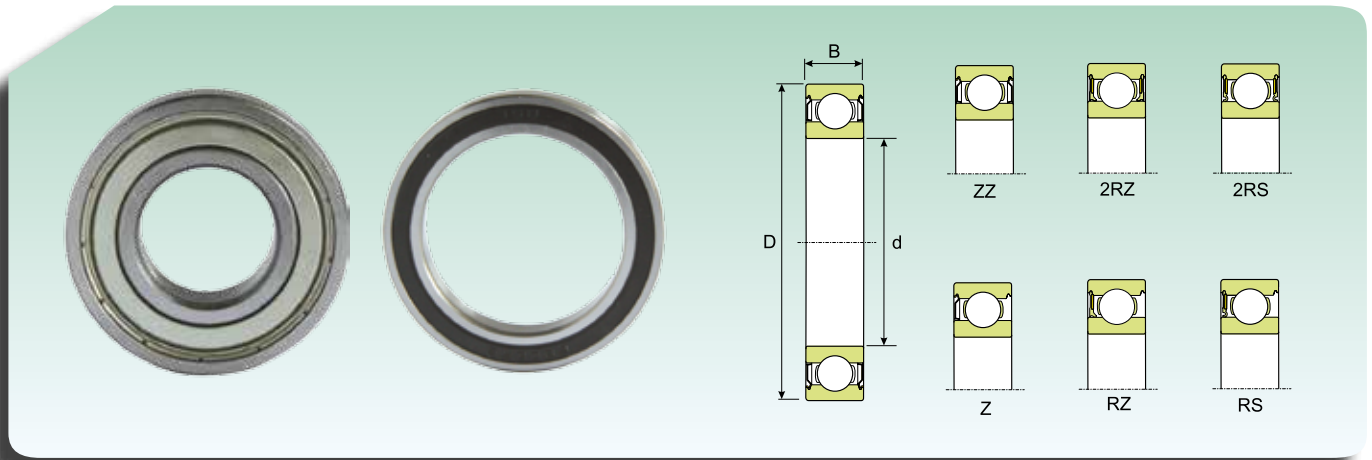
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzscheiben Обозначение	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя
40	68	15	17.45	11.37	10450	0.19	6008-RZ	6008-2RZ
	68	15	17.45	11.37	5985	0.19	6008-RS	6008-2RS
	68	21	16.47	11.37	5985	0.26	-	63008-2RS
	80	18	31.85	18.62	8550	0.37	6208-RZ	6208-2RZ
	80	18	31.85	18.62	8550	0.37	6208-Z	6208-Z
	80	18	31.85	18.62	5320	0.37	6208-RS	6208-2RS
	80	23	30.09	18.62	5320	0.44	-	62208-2RS
	90	23	41.46	23.52	8075	0.63	6308-Z	6308-ZZ
	90	23	41.46	23.52	8075	0.63	6308-RZ	6308-2RZ
	90	23	41.46	23.52	4750	0.63	6308-RS	6308-2RS
	90	33	40.18	23.52	4750	0.89	-	62308-2RS
	45	55	6	213	192	12000	0.04	-
58		7	6.5	5.98	10450	0.04	-	61809-2RZ
58		7	6.5	5.98	6365	0.04	-	61809-2RS
68		12	13.72	10.59	9500	0.14	-	61909-2RZ
68		12	13.72	10.59	5700	0.14	-	61909-2RS
75		16	21.66	14.31	9500	0.25	6009-Z	6009-ZZ
75		16	21.66	14.31	5320	0.25	6009-RS	6009-2RS
75		23	20.39	14.31	5320	0.34	-	63009-2RS
85		19	34.4	21.17	8075	0.41	6209-Z	6209-ZZ
85		19	34.4	21.17	4750	0.41	6209-RS	6209-2RS
85		23	32.54	21.17	4750	0.48	-	62209-2RS
100		25	54.2	30.87	7125	0.83	6309-Z	6309-ZZ
100		25	54.2	30.87	4275	0.83	6309-RS	6309-2RS
100		36	51.65	30.87	4275	1.15	-	62309-2RS
50		65	7	6.63	6.67	9500	0.052	-
	65	7	6.63	6.67	5700	0.052	-	61810-2RS
	72	12	14.31	11.57	9025	0.14	-	61910-2RZ
	72	12	14.31	11.57	5320	0.14	-	61910-2RS
	80	16	22.45	15.68	8550	0.26	6010-Z	6010-ZZ
	80	16	22.45	15.68	8550	0.26	6010-RZ	6010-2RZ
	80	16	22.45	15.68	4750	0.26	6010-RS	6010-2RS
	80	23	21.17	15.68	4750	0.37	-	63010-2RS
	90	20	36.36	22.74	7600	0.46	6210-Z	6210-ZZ
	90	20	36.36	22.74	7600	0.46	6210-RZ	6210-2RZ
	90	20	36.36	22.74	4560	0.46	6210-RS	6210-2RS
	90	23	34.4	22.74	4560	0.52	-	62210-2RS
	110	27	63.7	37.24	6365	1.05	6310-Z	6310-ZZ
	110	27	63.7	37.24	4085	1.05	6310-RS	6310-2RS
110	40	60.57	37.24	4085	1.55	-	62310-2RS	
55	72	9	8.86	8.63	9025	0.083	-	61811-2RZ
	72	9	8.86	8.63	5035	0.083	-	61811-2RS
	80	13	16.17	13.72	8075	0.19	-	61911-2RZ
	80	13	16.17	13.72	4750	0.19	-	61911-2RS
	90	18	29.01	20.78	7600	0.39	6011-Z	6011-ZZ
	90	18	29.01	20.78	4275	0.39	6011-RS	6011-2RS
	100	21	45.28	28.42	6650	0.61	6211-Z	6211-ZZ

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**


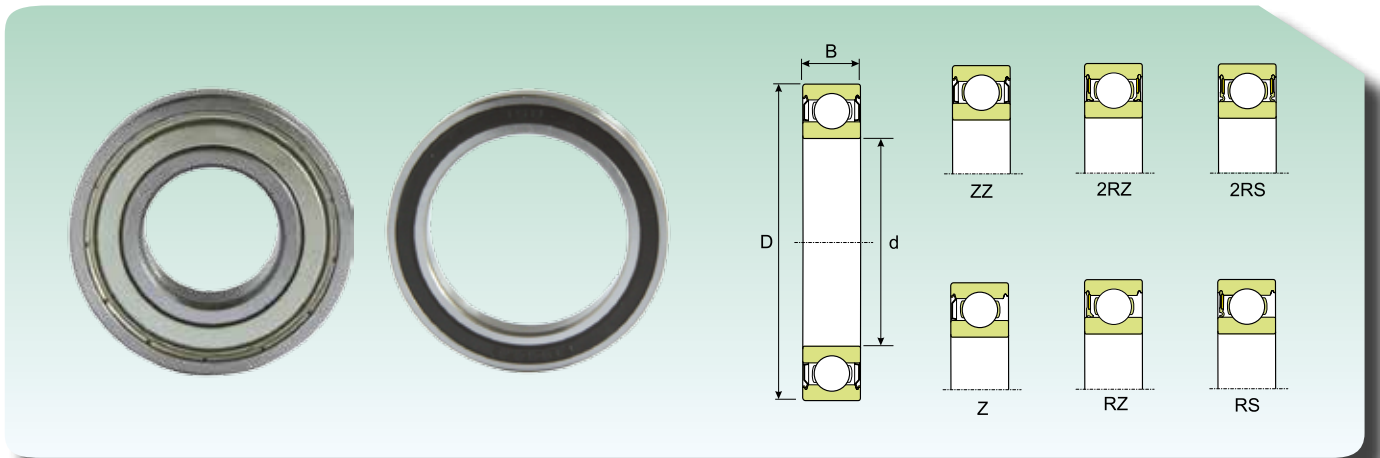
Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение		
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя	
55	100	21	45.28	28.42	4085	0.61	6211-RS	6211-2RS	
	100	25	42.73	28.42	4085	0.7	-	62211-2RS	
	120	29	72.62	44.1	5985	1.35	6311-Z	6311-ZZ	
	120	29	72.62	44.1	3610	1.35	6311-RS	6311-2RS	
	120	43	70.07	44.1	3610	1.95	-	62311-2RS	
60	78	10	11.67	11.18	8075	0.11	-	61812-2RZ	
	78	10	11.67	11.18	4560	0.11	-	61812-2RS	
	85	13	16.17	14.02	7600	0.2	-	61912-2RZ	
	85	13	16.17	14.02	4275	0.2	-	61912-2RS	
	95	18	30.09	22.74	7125	0.42	6012-Z	6012-ZZ	
	95	18	30.09	22.74	7125	0.42	6012-RZ	6012-2RZ	
	95	18	30.09	22.74	4085	0.42	6012-RS	6012-2RS	
60	110	22	54.2	35.28	5985	0.78	6212-Z	6212-ZZ	
	110	22	54.2	35.28	3800	0.78	6212-RS	6212-2RS	
	110	28	51.65	35.28	3800	0.97	-	62212-2RS	
	130	31	83.5	50.96	5320	1.7	6312-Z	6312-ZZ	
	130	31	83.5	50.96	3230	1.7	6312-2RS	6312-2RS	
	130	46	80.27	50.96	3230	2.5	-	62312-2RS	
65	85	10	12.16	12.45	7600	0.13	-	61813-2RZ	
	85	10	12.16	12.45	4275	0.13	-	61813-2RS	
	90	13	17.06	15.68	7125	0.22	-	61913-2RZ	
	90	13	17.06	15.68	4085	0.22	-	61913-2RS	
	100	18	31.27	24.5	6650	0.44	6013-Z	6013-ZZ	
	100	18	31.27	24.5	3800	0.44	6013-RS	6013-2RS	
	120	23	57.33	39.69	5700	0.99	6213-Z	6213-ZZ	
	120	23	57.33	39.69	3420	0.99	6213-RS	6213-2RS	
	120	31	54.79	39.69	3420	1.25	-	62213-2RS	
	140	33	95.55	58.8	5035	2.1	6313-Z	6313-ZZ	
	140	33	95.55	58.8	3040	2.1	6313-RS	6313-2RS	
	140	48	90.46	58.8	3040	3	-	62313-2RS	
70	90	10	12.16	12.94	7125	0.14	-	61814-2RZ	
	90	10	12.16	12.94	4085	0.14	-	61814-2RS	
	100	16	23.33	20.78	6650	0.35	-	61914-2RZ	
	100	16	23.33	20.78	3800	0.35	-	61914-2RS	
	110	20	38.91	30.38	5985	0.6	6014-Z	6014-ZZ	
	110	20	38.91	30.38	3420	0.6	6014-RS	6014-2RS	
	125	24	62.43	44.1	5320	1.1	6214-Z	6214-ZZ	
	125	24	62.43	44.1	3230	1.1	6214-RS	6214-2RS	
	125	31	59.29	44.1	3230	1.3	-	62214-2RS	
	150	35	108.78	66.64	4750	2.5	6314-Z	6314-ZZ	
	150	35	108.78	66.64	2850	2.5	6314-RS	6314-2RS	
	150	51	101.92	66.64	2850	3.55	-	62314-2RS	
	75	95	10	12.45	14.02	6650	0.15	-	61815-2RZ
		95	10	12.45	14.02	3800	0.15	-	61815-2RS
105		16	23.72	18.92	5985	0.37	-	61915-2RZ	
105		16	23.72	18.92	3420	0.37	-	61915-2RS	

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа



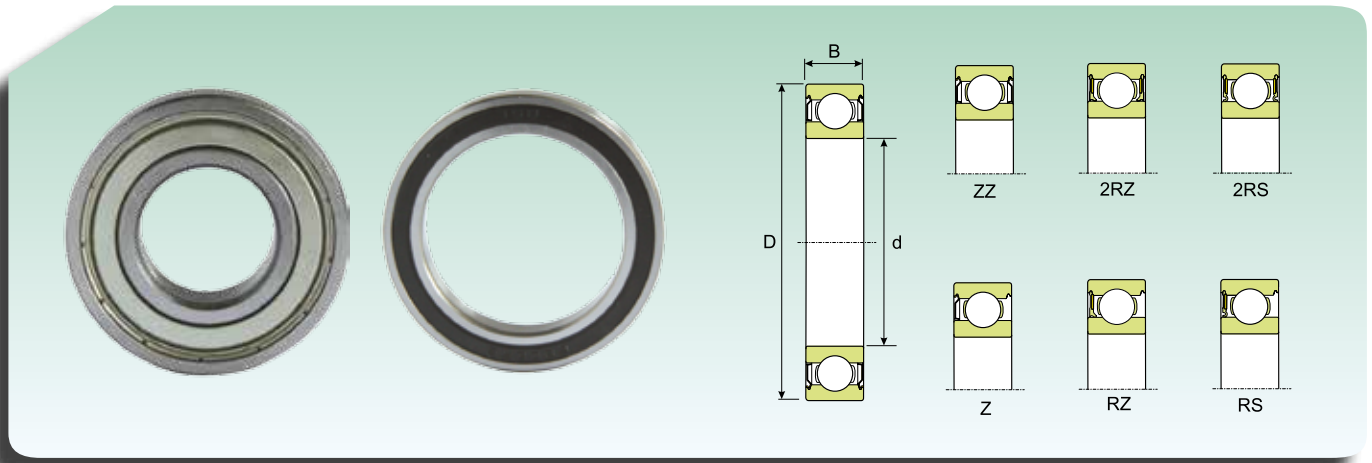
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя
75	115	20	40.77	32.83	5700	0.64	6015-Z	6015-ZZ
	115	20	40.77	32.83	5700	0.64	6015-RZ	6015-2RZ
	115	20	40.77	32.83	3230	0.64	6015-RS	6015-2RS
	130	25	67.53	48.02	5035	1.2	6215-Z	6215-ZZ
	130	25	67.53	48.02	3040	1.2	6215-RS	6215-2RS
	160	37	116.62	74.97	4275	3	6315-Z	6315-ZZ
	160	37	116.62	74.97	2660	3	6315-RS	6315-2RS
80	100	10	12.8	14.7	5985	0.15	-	61816-2RZ
	100	10	12.8	14.7	3420	0.15	-	61816-2RS
	110	16	24.6	20	5700	0.4	-	61916-2RZ
	110	16	24.6	20	3230	0.4	-	61916-2RS
	125	22	48.5	39.2	3040	0.85	6016-RS	6016-2RS
	140	26	71.4	53.9	4560	1.4	6216-Z	6216-ZZ
	125	22	48.5	39.2	5320	0.85	6016-Z	6016-ZZ
	140	26	71.4	53.9	2850	1.4	6216-RS	6216-2RS
	170	39	127.4	84.8	4085	3.6	6316-Z	6316-ZZ
	170	39	127.4	84.8	2470	3.6	6316-RS	6316-2RS
85	110	13	19.2	20.4	5700	0.27	-	61817-2RZ
	110	13	19.2	20.4	3230	0.27	-	61817-2RS
	130	22	51	42.2	5035	0.89	6017-Z	6017-ZZ
	130	22	51	42.2	2850	0.89	6017-RS	6017-2RS
	150	28	85.4	62.8	4275	1.8	6217-Z	6217-ZZ
	150	28	85.4	62.8	2660	1.8	6217-RS	6217-2RS
	180	41	137.2	94.6	3800	4.25	6317-Z	6317-ZZ
180	41	137.2	94.6	2280	4.25	6317-RS	6317-2RS	
90	115	13	19.2	21.6	5320	0.28	-	61818-2RZ
	115	13	19.2	21.6	3040	0.28	-	61818-2RS
	140	24	59.3	49	4750	1.15	6018-Z	6018-ZZ
	140	24	59.3	49	2660	1.15	6018-RS	6018-2RS
	160	30	99	72.1	4085	2.15	6218-Z	6218-ZZ
	160	30	99	72.1	2470	2.15	6218-RS	6218-2RS
	190	43	148	105.9	3610	4.9	6318-Z	6318-ZZ
	190	43	148	105.9	2280	4.9	6318-RS	6318-2RS
95	120	13	19.6	22.4	5035	0.3	-	61819-2RZ
	120	13	19.6	22.4	2850	0.3	-	61819-2RS
	130	18	33.2	32.9	2850	0.61	-	61919-2RS
	145	24	62.5	53	4560	1.2	6019-Z	6019-ZZ
	145	24	62.5	53	2660	1.2	6019-RS	6019-2RS
	170	32	111.8	79.9	3800	2.6	6219-Z	6219-ZZ
	170	32	111.8	79.9	2280	2.6	6219-RS	6219-2RS
	200	45	155.9	115.7	3420	5.65	6319-Z	6319-ZZ
	200	45	155.9	115.7	2090	5.65	6319-RS	6319-2RS

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

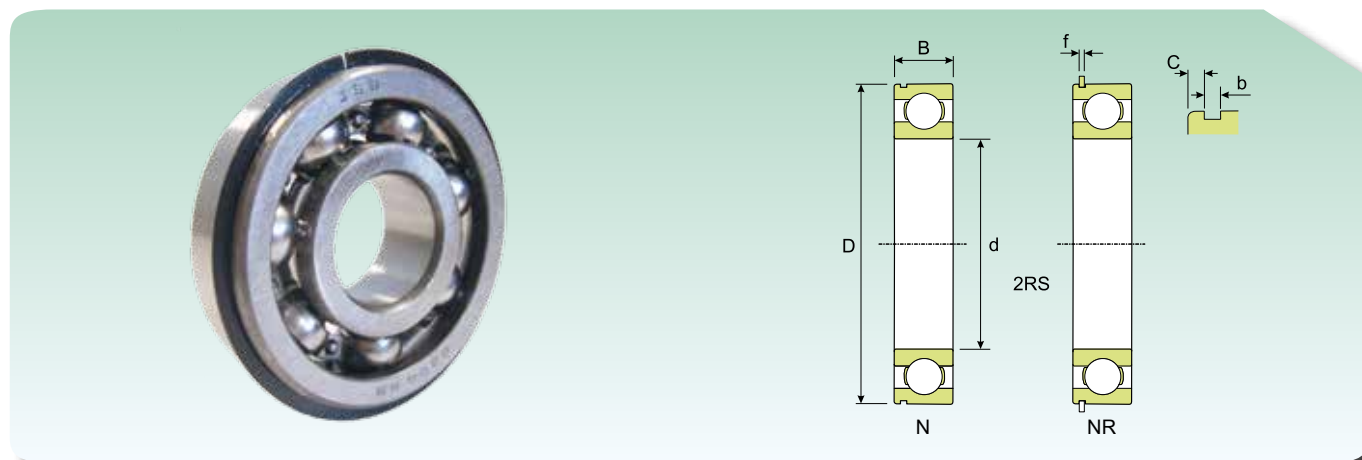
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET  
ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение	
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Deckscheibe auf einseitig Односторонняя защитная шайба	Deckscheibe auf beiden Seiten Защитная шайба, двусторонняя
<b>100</b>	125	13	19.6	23.6	5035	0.31	-	<b>61820-2RZ</b>
	125	13	19.6	23.6	2850	0.31	-	<b>61820-2RS</b>
	150	24	62.5	53	4275	1.25	<b>6020-Z</b>	<b>6020-ZZ</b>
	150	24	62.5	53	2470	1.25	<b>6020-RS</b>	<b>6020-2RS</b>
	180	34	124.5	91.2	3610	3.15	<b>6220-Z</b>	<b>6220-ZZ</b>
	180	34	124.5	91.2	2280	3.15	<b>6220-RS</b>	<b>6220-2RS</b>
<b>105</b>	130	13	20.4	19.3	4750	0.32	-	<b>61821-2RZ</b>
	130	13	20.4	19.3	2660	0.32	-	<b>61821-2RS</b>
	160	26	74.6	64.2	4085	1.6	<b>6021-Z</b>	<b>6021-ZZ</b>
	160	26	74.6	64.2	2280	1.6	<b>6021-RS</b>	<b>6021-2RS</b>
	190	36	137.2	102	3420	3.7	<b>6221-Z</b>	<b>6221-ZZ</b>
	190	36	137.2	102	2090	3.7	<b>6221-RS</b>	<b>6221-2RS</b>
	225	49	178.4	150	3040	8.25	<b>6321-Z</b>	<b>6321-ZZ</b>
<b>110</b>	140	16	27.6	25.5	4275	0.6	-	<b>61822-2RZ</b>
	140	16	27.6	25.5	2470	0.6	-	<b>61822-2RS</b>
	170	28	83.5	72.1	3800	1.95	<b>6022-Z</b>	<b>6022-ZZ</b>
	170	28	83.5	72.1	2280	1.95	<b>6022-RS</b>	<b>6022-2RS</b>
	200	38	148	109.7	3230	4.35	<b>6222-Z</b>	<b>6222-ZZ</b>
<b>120</b>	150	16	28.6	27.5	4085	0.65	-	<b>61824-2RZ</b>
	150	16	28.6	27.5	2280	0.65	-	<b>61824-2RS</b>
	180	28	86.7	78.4	3610	2.05	<b>6024-Z</b>	<b>6024-ZZ</b>
	180	28	86.7	78.4	2090	2.05	<b>6024-RS</b>	<b>6024-2RS</b>
	215	40	143.1	115.7	3040	5.15	<b>6224-Z</b>	<b>6224-ZZ</b>
<b>130</b>	165	18	37	42.2	3610	0.93	-	<b>61826-2RZ</b>
	165	18	37	42.2	2090	0.93	-	<b>61826-2RS</b>
	200	33	109.8	98	3230	3.15	<b>6026-Z</b>	<b>6026-ZZ</b>
	200	33	109.8	98	1900	3.15	<b>6026-RS</b>	<b>6026-2RS</b>
	230	40	152.9	129.4	2850	5.8	<b>6226-Z</b>	<b>6226-ZZ</b>
<b>140</b>	175	18	38.3	45.6	3420	0.99	-	<b>61828-2RZ</b>
	175	18	38.3	45.6	1900	0.99	-	<b>61828-2RS</b>
	210	33	108.8	105.9	3040	3.35	<b>6028-Z</b>	<b>6028-ZZ</b>
	210	33	108.8	105.9	1710	3.35	<b>6028-RS</b>	<b>6028-2RS</b>
<b>150</b>	225	35	122.5	122.5	2850	4.8	<b>6030-Z</b>	<b>6030-ZZ</b>
	225	35	122.5	122.5	1615	4.8	<b>6030-RS</b>	<b>6030-2RS</b>
<b>160</b>	240	38	140.2	140.2	2660	5.9	<b>6032-Z</b>	<b>6032-ZZ</b>
	240	38	140.2	140.2	1520	5.9	<b>6032-RS</b>	<b>6032-2RS</b>

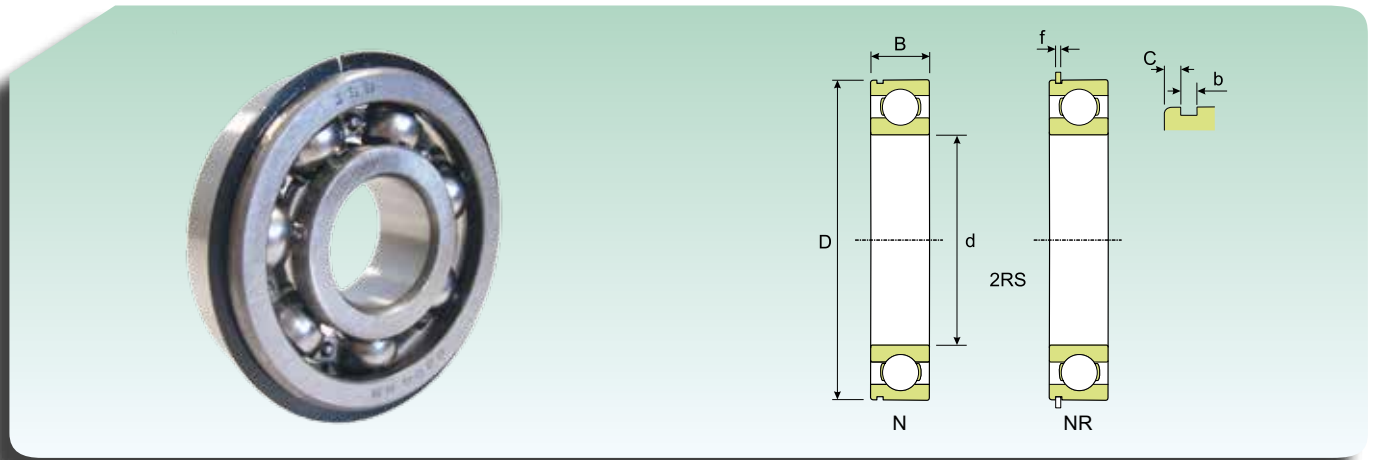
\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

## EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER MIT RINGNUT FÜR DEN AUSSENRING ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С КАНАВКОЙ ПОД УПОРНОЕ ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО

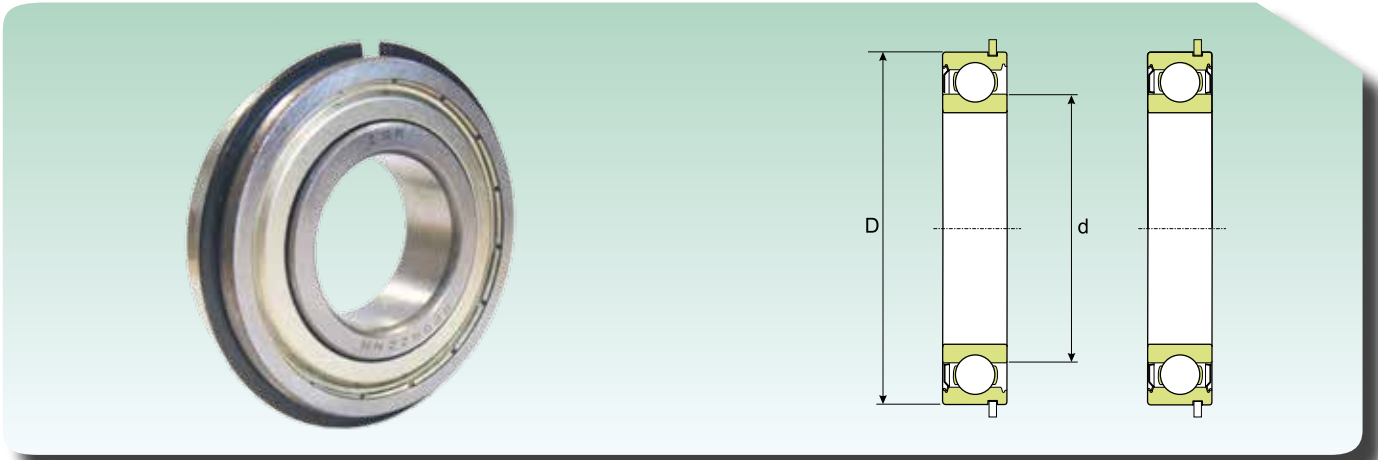


Abmessungen (mm) Размеры (мм)						Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение		
d (mm)	D (mm)	B (mm)	b (mm)	C (mm)	f (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			Mit Ringnut С канавкой	Mit Spreng- ring С кольцом	Spreng-ring Стопорное кольцо
								Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло				
10	30	9	1.35	2.06	1.12	5.3	2.32	26010	30600	0.032	6200 N	6200 NR	SP 30
12	32	10	1.35	2.06	1.12	7.14	3.04	24480	28800	0.037	6201 N	6201 NR	SP 32
15	35	11	1.35	2.06	1.12	7.9	3.68	21420	25200	0.045	6202 N	6202 NR	SP 35
17	40	12	1.35	2.06	1.12	9.76	4.66	18360	21600	0.065	6203 N	6203 NR	SP 40
	47	14	1.35	2.46	1.12	14.02	6.42	16830	19800	0.12	6303 N	6303 NR	SP 47
20	42	12	1.35	2.06	1.12	9.76	4.9	18360	21600	0.069	6004 N	6004 NR	SP 42
	47	14	1.35	2.46	1.12	13.23	6.42	15300	18000	0.11	6204 N	6204 NR	SP 47
	52	15	1.35	2.46	1.12	16.47	7.65	14535	17100	0.14	6304 N	6304 NR	SP 52
25	47	12	1.35	2.06	1.12	11.67	6.42	15300	18000	0.08	6005 N	6005 NR	SP 47
	52	15	1.35	2.46	1.12	14.51	7.65	13770	16200	0.13	6205 N	6205 NR	SP 52
	62	17	1.9	3.28	1.7	22.94	11.37	12240	14400	0.23	6305 N	6305 NR	SP 62
30	55	13	1.35	2.06	1.12	13.53	8.14	13005	15300	0.12	6006 N	6006 NR	SP 55
	62	16	1.9	3.28	1.7	19.9	10.98	11475	13500	0.2	6206 N	6206 NR	SP 62
	72	19	1.9	3.28	1.7	29.01	15.68	9945	11700	0.35	6306 N	6306 NR	SP 72
35	62	14	1.9	2.06	1.7	16.47	10	11475	13500	0.16	6007 N	6007 NR	SP 62
	72	17	1.9	3.28	1.7	26.46	15	9945	11700	0.29	6207 N	6207 NR	SP 72
	80	21	1.9	3.28	1.7	34.4	18.62	9180	10800	0.46	6307 N	6307 NR	SP 80
	100	25	2.7	3.28	2.46	54.2	30.38	7650	9000	0.95	6407 N	6407 NR	SP 100
40	68	15	1.9	2.49	1.7	17.45	11.37	10710	12600	0.19	6008 N	6008 NR	SP 68
	80	18	1.9	3.28	1.7	31.85	18.62	8415	9900	0.37	6208 N	6208 NR	SP 80
	90	23	2.7	3.28	2.46	41.46	23.52	8415	9900	0.63	6308 N	6308 NR	SP 90
	110	27	2.7	3.28	2.46	62.43	35.77	6885	8100	1.25	6408 N	6408 NR	SP 110
45	75	16	1.9	2.49	1.7	21.66	14.31	9180	10800	0.25	6009 N	6009 NR	SP 75
	85	19	1.9	3.28	1.7	34.4	21.17	8415	9900	0.41	6209 N	6209 NR	SP 85
	100	25	2.7	3.28	2.46	54.2	30.87	7268	8550	0.83	6309 N	6309 NR	SP 100
	120	29	3.1	4.06	2.82	74.58	44.1	6503	7650	1.55	6409 N	6409 NR	SP 120
50	80	16	1.9	2.49	1.7	22.45	15.68	8415	9900	0.26	6010 N	6010 NR	SP 80
	90	20	2.7	3.28	2.46	36.36	22.74	7650	9000	0.46	6210 N	6210 NR	SP 90
	110	27	2.7	3.28	2.46	63.7	37.24	6503	7650	1.05	6310 N	6310 NR	SP 110
	130	31	3.1		2.82	85.36	50.96	5738	6750	1.9	6410 N	6410 NR	SP 130
55	90	18	2.7	2.87	2.46	29.01	20.78	7650	9000	0.39	6011 N	6011 NR	SP 90
	100	21	2.7	3.28	2.46	45.28	28.42	6885	8100	0.61	6211 N	6211 NR	SP 100
	120	29	3.1	4.06	2.82	72.62	44.1	6120	7200	1.35	6311 N	6311 NR	SP 120
	140	33	3.1	4.9	2.82	97.51	60.76	5355	6300	2.3	6411 N	6411 NR	SP 140
60	95	18	2.7	2.87	2.46	30.09	22.74	7268	8550	0.42	6012 N	6012 NR	SP 95
	110	22	2.7	4.06	2.46	54.2	35.28	6120	7200	0.78	6212 N	6212 NR	SP 110
	130	31	3.1	4.9	2.82	83.5	50.96	5355	6300	1.7	6312 N	6312 NR	SP 130
	150	35	3.1	4.9	2.82	105.84	68.11	4820	5670	2.75	6412 N	6412 NR	SP 150

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER MIT RINGNUT FÜR DEN AUSSENRING  
 ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С КАНАВКОЙ ПОД УПОРНОЕ ПРУЖИННОЕ КОЛЬЦО**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)						Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение		
d (mm)	D (mm)	B (mm)	b (mm)	C (mm)	f (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			Mit Ringnut С канавкой	Mit Spreng- ring С кольцом	Spreng-ring Стопорное кольцо
								Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло				
65	100	18	2.7	2.87	2.46	31.27	24.5	6885	8100	0.44	6013 N	6013 NR	SP 100
	120	23	3.1	4.06	2.82	57.33	39.69	5738	6750	0.99	6213 N	6213 NR	SP 120
	140	33	3.1	4.9	2.82	95.55	58.8	5126	6030	2.1	6313 N	6313 NR	SP 140
	160	37	3.1	4.9	2.82	116.62	76.44	4590	5400	3.3	6413 N	6413 NR	SP 160
70	110	20	2.7	2.87	2.46	38.91	30.38	6120	7200	0.6	6014 N	6014 NR	SP 110
	125	24	3.1	4.06	2.82	62.43	44.1	5355	6300	1.05	6214 N	6214 NR	SP 125
	150	35	3.1	4.9	2.82	108.78	66.64	4820	5670	2.5	6314 N	6314 NR	SP 150
75	115	20	2.7	2.87	2.46	40.77	32.83	5738	6750	0.64	6015 N	6015 NR	SP 115
	130	25	3.1	4.06	2.82	67.53	48.02	5126	6030	1.2	6215 N	6215 NR	SP 130
	160	37	3.1	4.9	2.82	116.62	74.97	4284	5040	3	6315 N	6315 NR	SP 160
80	125	22	3.1	2.87	2.82	48.42	39.2	5355	6300	0.85	6016 N	6016 NR	SP 125
	140	26	3.1	4.9	2.82	71.35	53.9	4590	5400	1.4	6216 N	6216 NR	SP 140
85	130	22	3.1	2.87	2.82	50.96	42.14	5126	6030	0.89	6017 N	6017 NR	SP 130
	150	28	3.1	4.9	2.82	85.36	62.72	4284	5040	1.8	6217 N	6217 NR	SP 150
90	140	24	3.1	3.71	2.82	59.29	49	4820	5670	1.15	6018 N	6018 NR	SP 140
	160	30	3.1	4.9	2.82	98.98	72.03	4055	4770	2.15	6218 N	6218 NR	SP 160
95	170	32	3.1	5.69	3.1	111.72	79.87	3825	4500	2.6	6219 N	6219 NR	SP 170
100	150	24	2.82	3.71	2.82	62.43	52.92	4284	5040	1.25	6020 N	6020 NR	SP 150
	180	34	3.1	5.69	3.1	124.46	91.14	3672	4320	3.15	6220 N	6220 NR	SP 180
105	160	26	2.82	3.71	2.82	74.58	64.19	4055	4770	1.6	6021 N	6021 NR	SP 160
110	170	28	3.1	3.71	3.1	83.5	72.03	3825	4500	1.95	6022 N	6022 NR	SP 170
120	180	28	3.1	3.71	3.1	86.64	78.4	3672	4320	2.05	6024 N	6024 NR	SP 180

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER, ABGEDICHTET MIT SPRENGRING**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ, С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ И ПРУЖИННЫМ КОЛЬЦОМ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (КН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (Кг)	Kurzzzeichen Обозначение		Spreng-ring Стопорное кольцо
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			Offen mit Deckscheibe auf Открытый, с защитной шайбой		
							einseitig Односторонняя	beidseitig Двусторонняя	
10	30	9	5.3	2.32	32300	0.032	6200-ZNR	6200-ZZNR	SP 30
12	32	10	7.14	3.04	30400	0.037	6201-ZNR	6201-ZZNR	SP 32
15	35	11	7.9	3.68	26600	0.045	6202-ZNR	6202-ZZNR	SP 35
17	40	12	9.76	4.66	22800	0.065	6203-ZNR	6203-ZZNR	SP 40
	47	14	14.02	6.42	20900	0.12	6303-ZNR	6303-ZZNR	SP 47
20	42	12	9.76	4.9	22800	0.069	6004-ZNR	6004-ZZNR	SP 42
	47	14	13.23	6.42	19000	0.11	6204-ZNR	6204-ZZNR	SP 47
	52	15	16.47	7.65	18050	0.14	6304-ZNR	6304-ZZNR	SP 52
25	47	12	11.67	6.42	19000	0.08	6005-ZNR	6005-ZZNR	SP 47
	52	15	14.51	7.65	17100	0.13	6205-ZNR	6205-ZZNR	SP 52
	62	17	22.94	11.37	15200	0.23	6305-ZNR	6305-ZZNR	SP 62
30	62	16	19.9	10.98	14250	0.2	6206-ZNR	6206-ZZNR	SP 62
	72	19	29.01	15.68	12350	0.35	6306-ZNR	6306-ZZNR	SP 72
35	72	17	26.46	15	12350	0.29	6207-ZNR	6207-ZZNR	SP 72
	80	21	34.4	18.62	11400	0.46	6307-ZNR	6307-ZZNR	SP 80
40	80	18	31.85	18.62	10450	0.37	6208-ZNR	6208-ZZNR	SP 80
	90	23	41.46	23.52	10450	0.63	6308-ZNR	6308-ZZNR	SP 90
45	85	19	34.4	21.17	10450	0.41	6209-ZNR	6209-ZZNR	SP 85
	100	25	54.2	30.87	9025	0.83	6309-ZNR	6309-ZZNR	SP 100
50	90	20	36.36	22.74	9500	0.46	6210-ZNR	6210-ZZNR	SP 90
	110	27	63.7	37.24	8075	1.05	6310-ZNR	6310-ZZNR	SP 110
55	100	21	45.28	28.42	8550	0.61	6211-ZNR	6211-ZZNR	SP 100
	120	29	72.62	44.1	7600	1.35	6311-ZNR	6311-ZZNR	SP 120
60	110	22	54.2	35.28	7600	0.78	6212-ZNR	6212-ZZNR	SP 110
	130	31	83.5	50.96	6650	1.7	6312-ZNR	6312-ZZNR	SP 130
65	120	23	57.33	39.69	7125	0.99	6213-ZNR	6213-ZZNR	SP 120
	140	33	95.55	58.8	6365	2.1	6313-ZNR	6313-ZZNR	SP 140
70	125	24	62.43	44.1	6650	1.05	6214-ZNR	6214-ZZNR	SP 125
	150	35	108.78	66.64	5985	2.5	6314-ZNR	6314-ZZNR	SP 150

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа







**Einreihige Radial-Rillenkugellager  
aus nichtrostendem Stahl**

---

***Однорядные радиальные шарикоподшипники  
из нержавеющей стали***

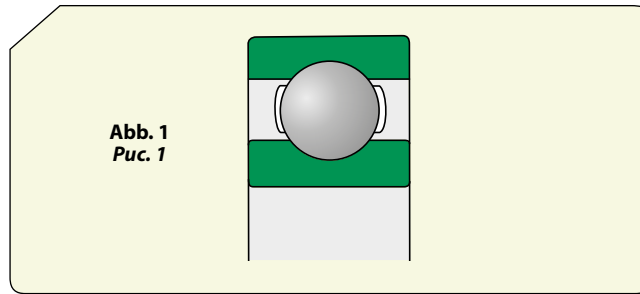


## EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTTOSTENDEM STAHL

Die **ISB**® Radial-Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl sind perfekt korrosionsbeständig gegenüber feuchter Luft. Dieser spezifische Typ von Radial-Rillenkugellagern hat wie der Standardtyp aus Chromstahl tiefe Laufrillen ohne Einfüllnuten und eine enge Schmiegun g zwischen den Laufrillen und den Kugeln. Sie können dadurch neben Radialbelastungen auch Axialbelastungen in beiden Richtungen aufnehmen, selbst bei hohen Drehzahlen. **ISB**® Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl haben die gleichen Laufeigenschaften wie die Standardlager, jedoch eine etwas geringere Tragfähigkeit. Die **ISB**® Radial-Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl sind durch das Vorsetzzeichen SS gekennzeichnet.

### LAGER IN GRUNDAUSFÜHRUNG

Die **ISB**® Lager in Standardausführung sind offen, d.h. sie sind nicht abgedichtet (**Abb. 1**).



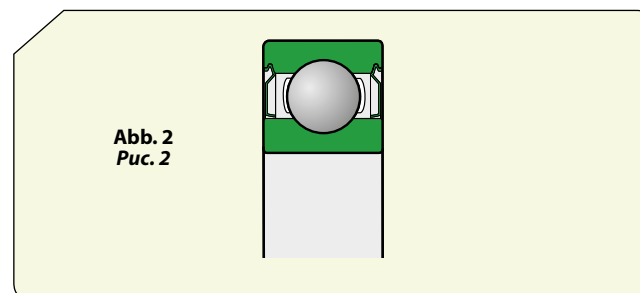
**Abb. 1**  
**Рис. 1**

### ABGEDICHTETE LAGER

Ein großer Teil der **ISB**® Radial-Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl sind in zwei Versionen lieferbar, mit berührungsfreien Deckscheiben und mit Berührungsdichtungen. Diese Lagertypen sind auf Lebensdauer geschmiert und wartungsfrei. Die Lager sollen nicht über 80 °C erwärmt und nicht ausgewaschen werden. Die Fettmenge füllt 25 bis 35 % des freien Raumes im Lager aus. Weil **ISB**® Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl hauptsächlich in Maschinen für die Nahrungsmittelverarbeitung eingesetzt werden, werden die Lager auf Anfrage auch mit einem lebensmittelverträglichen Schmierfett geliefert. Die Liefermöglichkeit von Lagern mit lebensmittelverträglichem Schmierfett ist anzufragen.

### LAGER MIT DECKSCHEIBEN

Das Nachsetzzeichen ZZ macht die **ISB**® Lager mit Deckscheiben aus nichtrostendem Stahlblech sofort erkennbar. Die Deckscheiben sind aus Stahlblech. Sie weisen einen zylindrischen Ansatz in der Deckscheibenbohrung auf, die einen Dichtspalt mit der Innenringschulter bildet (**Abb. 2**).



**Abb. 2**  
**Рис. 2**

## ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Радиальные шарикоподшипники из нержавеющей стали **ISB**® устойчивы к коррозии, вызываемой воздействием влаги. Этот особый тип радиальных подшипников имеет такие же характеристики, как и стандартные подшипники, изготавливаемые из хлористой стали, а значит одинаковые глубокие желоба и повышенные соприкосновения. Они не имеют пазов для ввода шариков, и, помимо радиальных нагрузок, способны воспринимать осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях, даже при высоких скоростях. Радиальные подшипники из нержавеющей стали **ISB**® имеют такие же рабочие характеристики, как стандартные подшипники, однако более низкую грузоподъемность. Радиальные шарикоподшипники из нержавеющей стали **ISB**® обозначаются префиксом SS.

### СТАНДАРТНЫЕ ПОДШИПНИКИ

Стандартные подшипники **ISB**® называются открытыми из-за отсутствия боковых уплотнений (**Рис. 1**).

### ПОДШИПНИКИ, ОСНАЩЕННЫЕ УПЛОТНЕНИЯМИ

Большинство типов радиальных шарикоподшипников из нержавеющей стали **ISB**® поставляются в двух вариантах исполнения - с защитными шайбами или с контактными уплотнениями. Подшипники с защитными шайбами или уплотнениями смазаны на весь срок службы и не требуют технического обслуживания. Их не следует промывать или нагревать до температуры выше 80°C. Объем закладной смазки составляет от 20 до 30 % свободного пространства подшипника. Поскольку радиальные шарикоподшипники из нержавеющей стали **ISB**® находят широкое применение в пищевой промышленности, они могут поставляться заполненными специальной нетоксичной смазкой. Перед заказом подшипников с нетоксичной смазкой, нужно уточнить их наличие и возможность поставки.

### ПОДШИПНИКИ С ЗАЩИТНЫМИ ШАЙБАМИ

Обозначение ZZ указывает на подшипники **ISB**® с защитными шайбами из нержавеющей стали. Защитные шайбы изготовлены из листовой стали, их отверстие создает лабиринт с наружной цилиндрической поверхностью внутреннего кольца (**Рис. 2**).

Lager mit Deckscheibe finden einen großen Einsatz in den Fällen mit umlaufendem Innenring. Bei umlaufendem Außenring besteht die Gefahr, dass das Schmierfett bei höheren Drehzahlen aus dem Lager austritt.

### LAGER MIT SCHLEIFENDER DICHTSCHEIBE

Das Nachsetzzeichen der Lager mit Berührungsdichtungen ist 2RS (**Abb. 3**). Die Dichtscheiben der 2RS bestehen aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) mit Stahlblecharmierung.

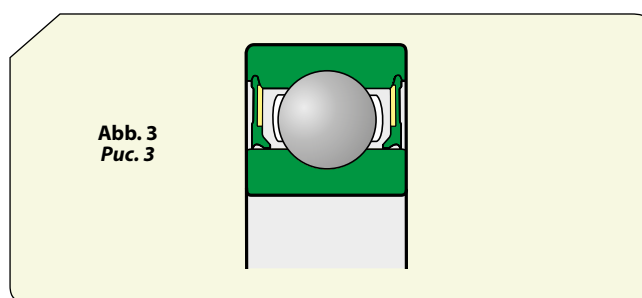
Die Dichtscheiben sitzen mit ihrer äußeren Kante fest in einer Rille am Außenring und dichten gegen diesen einwandfrei ab, ohne ihn zu verformen. Sie können bei Betriebstemperaturen zwischen  $-40^{\circ}\text{C}$  und  $+100^{\circ}\text{C}$ , kurzzeitig bis  $+120^{\circ}\text{C}$ , eingesetzt werden. Unter extremen Betriebsbedingungen, z.B. bei hohen Drehzahlen oder hohen Betriebstemperaturen, kann es zu Fettaustritt aus den Dichtungen kommen.

Подшипники с защитными шайбами предназначены для эксплуатации в узлах, где вращается внутреннее кольцо подшипника. При вращении наружного кольца и экстремальных условиях эксплуатации, т.е. при высоких скоростях вращения, смазка может вытекать из подшипника.

### ПОДШИПНИКИ С КОНТАКТНЫМИ УПЛОТНЕНИЯМИ

Подшипники с контактными уплотнениями имеют суффиксы 2RS (**Рис. 3**). Контактные уплотнения подшипников, суффикс 2RS, изготавливаются из бутадиенакрилонитрильного каучука (NBR), усиленного тонким металлическим листом.

Наружный диаметр контактного уплотнения плотно вставляется в канавку внешнего кольца и обеспечивают надежную герметизацию посадочного места без деформации наружного кольца. Допустимый диапазон рабочих температур для этих уплотнений: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$  и кратковременно до  $+120^{\circ}\text{C}$ . Эксплуатация уплотненных подшипников в экстремальных условиях, например, при очень высоких скоростях или температурах, может привести к вытеканию смазки из уплотнений.



### ABMESSUNGEN

Der Platzbedarf der **ISB**® einreihigen Radial-Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl entspricht der Norm ISO 15:1998.

### TOLERANZEN

Die **ISB**® Radial-Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl werden mit Normaltoleranzen gemäß der Norm ISO 492:2002 gefertigt.

### LAGERLUFT

Die **ISB**® Radial-Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl werden mit der Lagerluft Normal gemäß der Norm ISO 5753:1991 gefertigt.

### WERKSTOFFE

Die Wälzkörper und Lagerringe der **ISB**® Lager werden aus nichtrostendem Stahl AISI 440C gefertigt, für die Deckscheiben und Käfige wird der nichtrostende Stahl AISI 302 verwendet.

### SCHIEFSTELLUNG

Die zulässige Schiefstellung wird als die Schiefstellung festgelegt, bei der auf das Lager noch keine unzulässig hohen Zusatzbeanspruchungen wirken. Das hängt von vier Faktoren ab:

- Betriebsspiel des Lagers,
- Lagergröße,
- innere Konstruktion,
- auf das Lager wirkende Kräfte und Momente.

Jede größere Schiefstellung erhöht das Laufgeräusch und reduziert die Gebrauchsdauer. Aufgrund der komplexen Zusammenhänge der Einflussgrößen lassen sich keine allgemein gültigen Werte angeben.

### РАЗМЕРЫ

Основные размеры радиальных шарикоподшипников из нержавеющей стали **ISB**® соответствуют требованиям стандарта ISO 15:1998.

### ДОПУСКИ

Радиальные шарикоподшипники из нержавеющей стали **ISB**® изготавливаются по нормальному классу точности согласно стандарту ISO 492:2002.

### ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР

Радиальные шарикоподшипники из нержавеющей стали **ISB**® выпускаются с нормальным внутренним зазором. Величины внутренних зазоров соответствуют стандарту ISO 5753:1991.

### МАТЕРИАЛЫ

Шарики и кольца подшипников **ISB**® изготавливаются из нержавеющей стали AISI 440C, а защитные шайбы и сепараторы - из нержавеющей стали AISI 302.

### ПЕРЕКОС

Допустимый угловой перекос, то есть смещение, не создающее неприемлемо высоких дополнительных напряжений в подшипнике, зависит от четырех факторов:

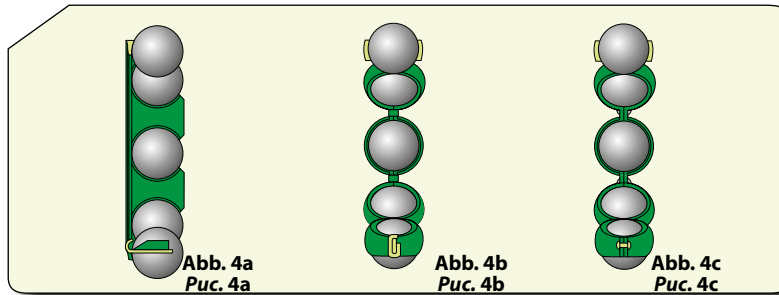
- внутренний радиальный зазор подшипника во время эксплуатации;
- размер подшипника;
- внутренняя конструкция подшипника;
- нагрузка и движения, действующие на подшипник.

Следует отметить, что любой перекос вызывает заметное повышение уровня шума подшипника и уменьшает срок его службы. Так как взаимосвязь между вышеприведенными четырьмя факторами очень сложная, невозможно привести таблицу точными величинами перекосов.

## KÄFIGE

Die **ISB**® Radial-Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl sind mit den folgenden Käfigen aus nichtrostendem Stahl ausgestattet:

- Gepresster Schnappkäfig aus nichtrostendem Stahlblech, walzkörpergeführt, ohne Nachsetzzeichen (**Abb. 4a**),
- Lappenkäfig aus nichtrostendem Stahlblech, walzkörpergeführt, ohne Nachsetzzeichen (**Abb. 4b**),
- Genieteteter und gepresster Käfig aus nichtrostendem Stahlblech, walzkörpergeführt, ohne Nachsetzzeichen (**Abb. 4c**).



## СЕПАРАТОРЫ

Шарикоподшипники из нержавеющей стали **ISB**® могут поставляться с одним из следующих типов сепараторов из нержавеющей стали:

- Штампованный сепаратор из нержавеющей стали, центрируемый по шарикам, без суффикса (**Рис. 4а**);
- Сепаратор ленточного типа из нержавеющей листовой стали, центрируемый по шарикам, без суффикса (**Рис. 4б**);
- Сепаратор клепаного типа из нержавеющей стали, центрируемый по шарикам, без суффикса (**Рис. 4с**);

## МИНЕСТБЕЛАСТУНГ

Für einen störungsfreien Betrieb muss auf die Rillenkugellager stets eine bestimmte Mindestbelastung wirken. Alle Wälzlager verlangen eine bestimmte Mindestbelastung. Dies gilt besonders für schnell laufende Lager und Lager, die starken Beschleunigungen und schnellen Lastwechseln ausgesetzt sind. Die Massenkräfte der Kugeln und des Käfigs sowie die Reibung im Schmierstoff beeinflussen die Abrollverhältnisse im Lager nachteilig und können schädliche Gleitbewegungen zwischen den Kugeln und den Laufbahnen hervorrufen.

## АХИАЛЕ БЕЛАСТАВАРЕИТ

Sollen **ISB**® Rillenkugellager aus nichtrostendem Stahl axial belastet werden, darf diese im allgemeinen den Wert  $0,25 C_0$  nicht übersteigen. Zu große Axialbelastungen können eine erhebliche Verringerung der Lagerlebensdauer zur Folge haben.

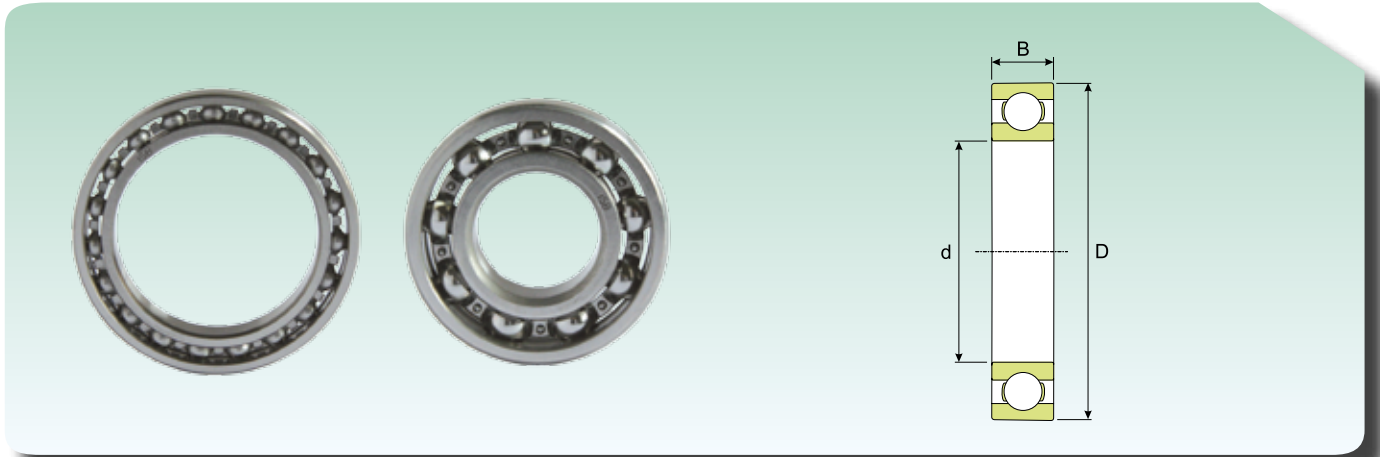
## МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

Обеспечение удовлетворительной работы подшипников качения - минимальная нагрузка. Чтобы любые подшипники качения удовлетворительно работали, на них должна постоянно воздействовать определенная минимальная нагрузка. Это особенно важно, когда подшипники вращаются с высокой скоростью, увеличивая число оборотов или резко меняя направление, когда силы инерции шариков и сепараторов, а также трение в смазочном материале могут оказывать отрицательное воздействие на условия качения в подшипнике и вызвать проскальзывание шариков по дорожке качения.

## ОСЕВАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

Если на радиальные шарикоподшипники из нержавеющей стали **ISB**® действует только осевая нагрузка, то последняя, как правило, не должна превышать величину  $C_0$  равную  $0,25$ . Чрезмерные осевые нагрузки приводят к значительному сокращению ресурса подшипников.

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

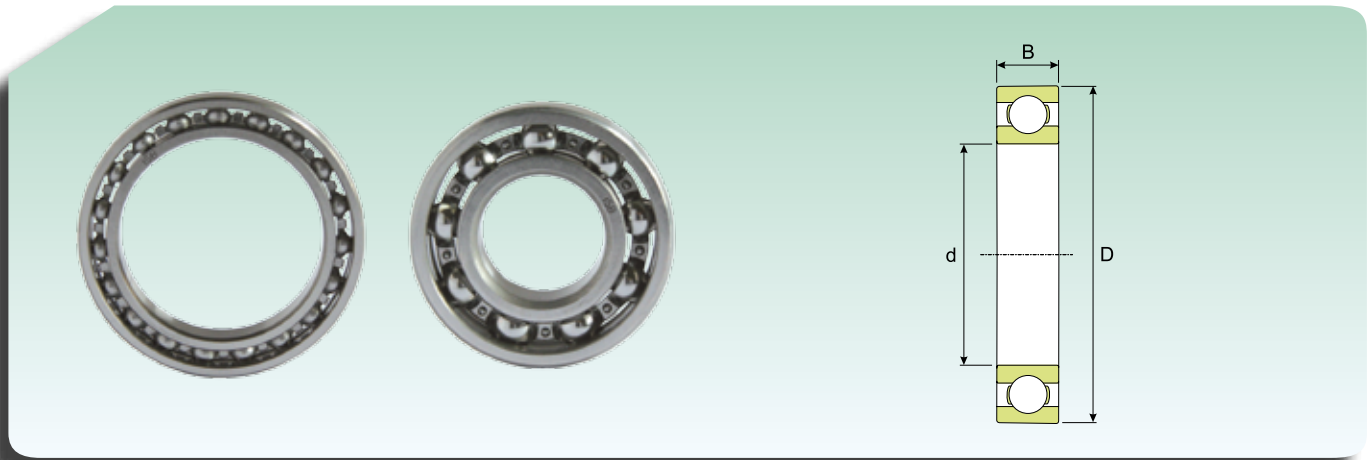


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
1	3	1	0.055	0.017	114750	135000	0.000036	SS 618/1
2	5	1.5	0.153	0.047	91800	108000	0.00015	SS 618/2
3	6	3	0.212	0.083	76500	90000	0.00035	SS 637/3
	10	4	0.382	0.126	61200	72000	0.0016	SS 623
4	9	2.5	0.440	0.170	65025	76500	0.0007	SS 618/4
	11	4	0.593	0.220	61200	72000	0.0019	SS 619/4
	12	4	0.662	0.265	57375	67500	0.0024	SS 604
	13	5	0.777	0.274	51255	60300	0.0031	SS 624
5	11	3	0.529	0.240	57375	67500	0.0012	SS 618/5
	13	4	0.726	0.319	51255	60300	0.0023	SS 619/5
	16	5	0.905	0.358	45900	54000	0.005	SS 625
	19	6	1.823	0.897	38250	45000	0.009	SS 635
6	13	3.5	0.726	0.328	51255	60300	0.002	SS 618/6
	15	5	1.019	0.446	48195	56700	0.0039	SS 619/6
	19	6	1.823	0.897	38250	45000	0.0084	SS 626
7	14	3.5	0.790	0.382	48195	56700	0.0022	SS 618/7
	17	5	1.215	0.529	42840	50400	0.0049	SS 619/7
	19	6	1.823	0.897	40545	47700	0.0075	SS 607
	22	7	2.705	1.294	34425	40500	0.013	SS 627
8	16	4	1.098	0.539	42840	50400	0.003	SS 618/8
	19	6	1.558	0.696	38250	45000	0.0071	SS 619/8
	22	7	2.705	1.294	36720	43200	0.012	SS 608
9	17	4	1.166	0.608	40545	47700	0.0034	SS 618/9
	20	6	1.705	0.813	36720	43200	0.0076	SS 619/9
	24	7	3.058	1.568	32895	38700	0.014	SS 609
	26	8	3.822	1.862	29070	34200	0.02	SS 629
10	15	3	0.701	0.417	42840	50400	0.0014	SS 61700
	19	5	1.117	0.559	36720	43200	0.0055	SS 61800
	22	6	1.705	0.799	34425	40500	0.01	SS 61900
	26	8	3.822	1.862	30600	36000	0.019	SS 6000
	30	9	4.145	2.234	26010	30600	0.032	SS 6200
	35	11	6.625	3.185	24480	28800	0.053	SS 6300
12	21	5	1.186	0.627	32895	38700	0.0063	SS 61801
	24	6	1.862	0.931	30600	36000	0.011	SS 61901
	28	8	4.145	2.234	29070	34200	0.022	SS 6001
	32	10	5.733	2.940	24480	28800	0.037	SS 6201
	37	12	8.026	3.969	21420	25200	0.06	SS 6301
	15	24	5	1.274	0.764	29070	34200	0.0074
28		7	3.567	2.117	26010	30600	0.016	SS 61902
32		9	4.586	2.695	24480	28800	0.03	SS 6002
35		11	6.370	3.577	21420	25200	0.045	SS 6202
42		13	9.369	5.096	18360	21600	0.085	SS 6302

\* Auf Anfrage sind auch andere Ausführungen und Abmessungen lieferbar.

\* На заказ поставляются подшипники в различных конструктивных исполнениях и с разными размерами



**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**


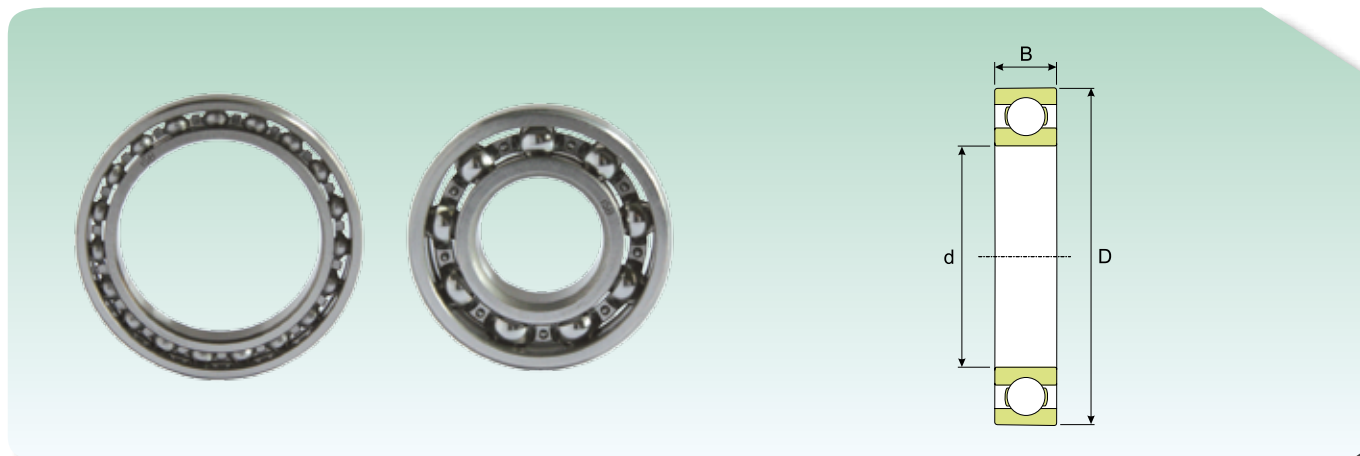
Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
17	26	5	2.75	1.69	21420	25200	0.008	SS 61803
	30	7	3.822	2.401	21420	25200	0.018	SS 61903
	35	10	4.969	3.087	21420	25200	0.039	SS 6003
	40	12	7.899	4.557	18360	21600	0.065	SS 6203
	47	14	11.172	6.174	16830	19800	0.12	SS 6303
20	32	7	3.312	2.195	20160	25200	0.018	SS 61804
	37	9	6.27	3.63	16560	20700	0.036	SS 61904
	42	12	7.771	4.802	17280	21600	0.069	SS 6004
	47	14	10.584	6.272	14400	18000	0.11	SS 6204
	52	15	13.230	7.497	13680	17100	0.14	SS 6304
25	37	7	4.21	2.89	15120	18900	0.022	SS 61805
	42	9	5.802	4.067	15840	19800	0.045	SS 61905
	47	12	8.350	5.586	14400	18000	0.08	SS 6005
	52	15	11.662	7.497	12960	16200	0.13	SS 6205
	62	17	16.856	10.584	11520	14400	0.23	SS 6305
30	42	7	4.61	3.58	12960	16200	0.026	SS 61806
	47	9	7.11	4.9	12240	15300	0.048	SS 61906
	55	13	10.878	7.840	12240	15300	0.12	SS 6006
	62	16	15.974	10.584	10800	13500	0.2	SS 6206
	72	19	22.050	14.308	9360	11700	0.35	SS 6306
35	47	7	4.8	3.97	11520	14400	0.029	SS 61807
	55	10	10.98	7.31	10800	13500	0.074	SS 61907
	62	14	13.230	9.800	10800	13500	0.16	SS 6007
	72	17	21.168	14.308	9360	11700	0.29	SS 6207
	80	21	32.83	18.72	7200	9000	0.457	SS 6307
40	52	7	5	4.31	10080	12600	0.033	SS 61808
	62	12	14.31	10	9360	11700	0.11	SS 61908
	68	15	13.720	10.584	10080	12600	0.19	SS 6008
	80	18	24.206	16.954	7920	9900	0.37	SS 6208
	90	23	39.69	23.52	6624	8280	0.63	SS 6308
45	58	7	6.27	5.54	8640	10800	0.04	SS 61809
	68	12	15.1	11.2	8640	10800	0.128	SS 61909
	75	16	17.444	14.308	8640	10800	0.25	SS 6009
	85	19	27.048	19.208	7920	9900	0.41	SS 6209
	100	25	53	32	5904	7380	0.814	SS 6309
50	65	7	6.47	5.98	7920	9900	0.052	SS 61810
	72	12	15.29	11.96	7920	9900	0.132	SS 61910
	80	16	17.836	15.680	7920	9900	0.26	SS 6010
	90	20	29.008	21.952	7200	9000	0.46	SS 6210
	100	25	60.76	37.73	5400	6750	1.07	SS 6310

\* Auf Anfrage sind auch andere Ausführungen und Abmessungen lieferbar.

\* На заказ поставляются подшипники в различных конструктивных исполнениях и с разными размерами



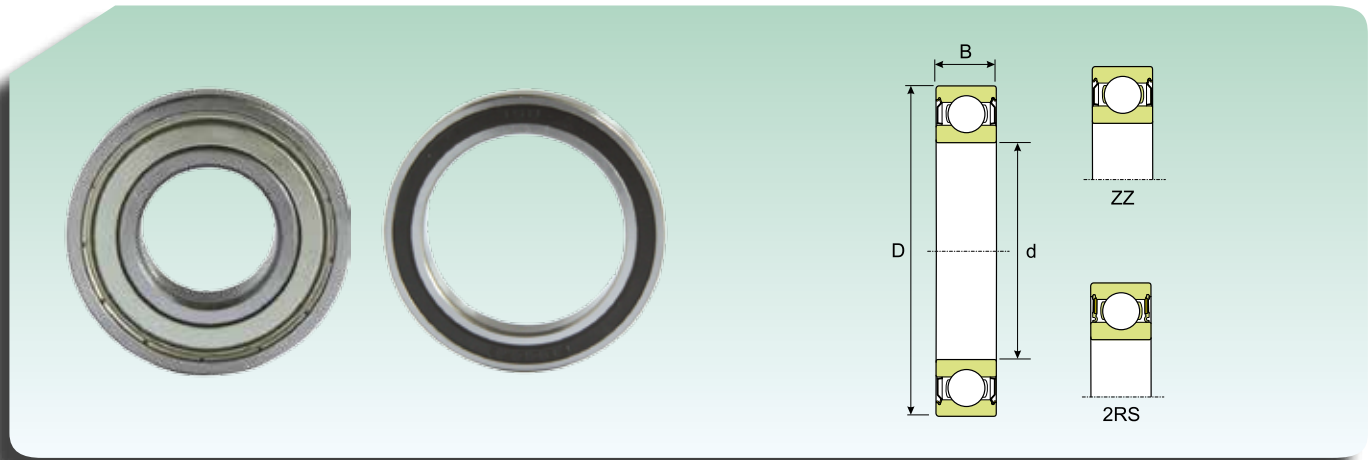
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
55	72	9	8.624	7.938	7200	9000	0.083	SS 61811
	80	13	15.68	13.034	6912	8640	0.18	SS 61911
	90	18	27.734	20.776	6480	8100	0.388	SS 6011
	100	21	42.63	28.616	5472	6840	0.601	SS 6211
	120	29	70.07	44.1	4896	6120	1.37	SS 6311
60	78	10	11.27	10.388	6768	8460	0.106	SS 61812
	85	13	16.072	14.014	6408	8010	0.193	SS 61912
	95	18	28.91	22.736	5976	7470	0.414	SS 6012
	110	22	51.45	35.28	5040	6300	0.783	SS 6212
65	85	10	11.368	10.78	6264	7830	0.128	SS 61813
	90	13	17.052	15.778	5904	7380	0.206	SS 61913
	100	18	29.89	24.696	5544	6930	0.421	SS 6013
	120	23	56.35	39.2	4680	5850	0.99	SS 6213
70	90	10	11.858	11.662	5832	7290	0.137	SS 61814
	100	16	23.226	20.776	5544	6930	0.334	SS 61914
	110	20	37.24	30.38	5112	6390	0.604	SS 6014
75	95	10	12.25	12.642	5472	6840	0.145	SS 61815
	105	16	23.912	22.148	5184	6480	0.353	SS 61915
80	100	10	12.446	13.034	5112	6390	0.154	SS 61816
	110	16	24.402	23.52	4824	6030	0.373	SS 61916

\* Auf Anfrage sind auch andere Ausführungen und Abmessungen lieferbar.

\* На заказ поставляются подшипники в различных конструктивных исполнениях и с разными размерами

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL, ABGEDICHTET  
 ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			
1.5	4	2	0.112	0.033	104500	0.00014	SS 638/1.5-ZZ
2	5	2.3	0.153	0.047	90250	0.00018	SS 638/2-ZZ
	6	2.3	0.233	0.074	85500	0.00035	SS 619/2-ZZ
	6	3	0.233	0.074	85500	0.00035	SS 639/2-ZZ
3	6	3	0.212	0.083	76000	0.00035	SS 637/3-ZZ
	7	3	0.212	0.083	76000	0.00045	SS 638/3-ZZ
	8	3	0.382	0.126	71250	0.00067	SS 619/3-ZZ
	8	4	0.382	0.126	71250	0.0008	SS 639/3-ZZ
4	10	4	0.382	0.126	59850	0.0015	SS 623-ZZ
	9	3.5	0.440	0.170	66500	0.001	SS 628/4-ZZ
	9	4	0.440	0.170	66500	0.001	SS 638/4-ZZ
	11	4	0.593	0.220	59850	0.0017	SS 619/4-ZZ
	12	4	0.662	0.265	57000	0.0023	SS 604-ZZ
5	13	5	0.777	0.274	50350	0.0031	SS 624-ZZ
	13	5	0.777	0.274	30400	0.0031	SS 624-2RS
	16	5	0.905	0.358	45600	0.0054	SS 634-ZZ
	16	5	0.905	0.358	26600	0.005	SS 625-ZZ
	19	6	1.823	0.897	38000	0.009	SS 625-2RS
	19	6	1.823	0.897	38000	0.009	SS 635-ZZ
6	10	3	0.313	0.134	57000	0.0007	SS 627/6-ZZ
	13	5	0.726	0.328	50350	0.0027	SS 628/6-ZZ
	15	5	1.019	0.446	47500	0.0037	SS 619/6-ZZ
	19	6	1.823	0.897	38000	0.0087	SS 626-ZZ
	19	6	1.823	0.897	22800	0.0087	SS 626-2RS
7	11	3	0.285	0.124	53200	0.0007	SS 627/7-ZZ
	14	5	0.790	0.382	47500	0.003	SS 628/7-ZZ
	17	5	1.215	0.529	42750	0.005	SS 619/7-ZZ
	19	6	1.823	0.897	40850	0.0082	SS 607-ZZ
	19	6	1.823	0.897	22800	0.0082	SS 607-2RS
	22	7	2.705	1.294	34200	0.013	SS 627-ZZ
8	16	5	1.098	0.539	42750	0.004	SS 628/8-ZZ
	16	6	1.098	0.539	42750	0.0043	SS 638/8-ZZ
	19	6	1.558	0.696	38000	0.0076	SS 619/8-ZZ
	22	7	2.705	1.294	36100	0.013	SS 608-ZZ
	22	7	2.705	1.294	20900	0.013	SS 608-2RS
9	17	5	1.166	0.608	40850	0.0044	SS 628/9-ZZ
	20	6	1.705	0.813	36100	0.0085	SS 619/9-ZZ
	24	7	3.058	1.568	32300	0.016	SS 609-ZZ
	26	8	3.822	1.862	28500	0.022	SS 629-ZZ

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

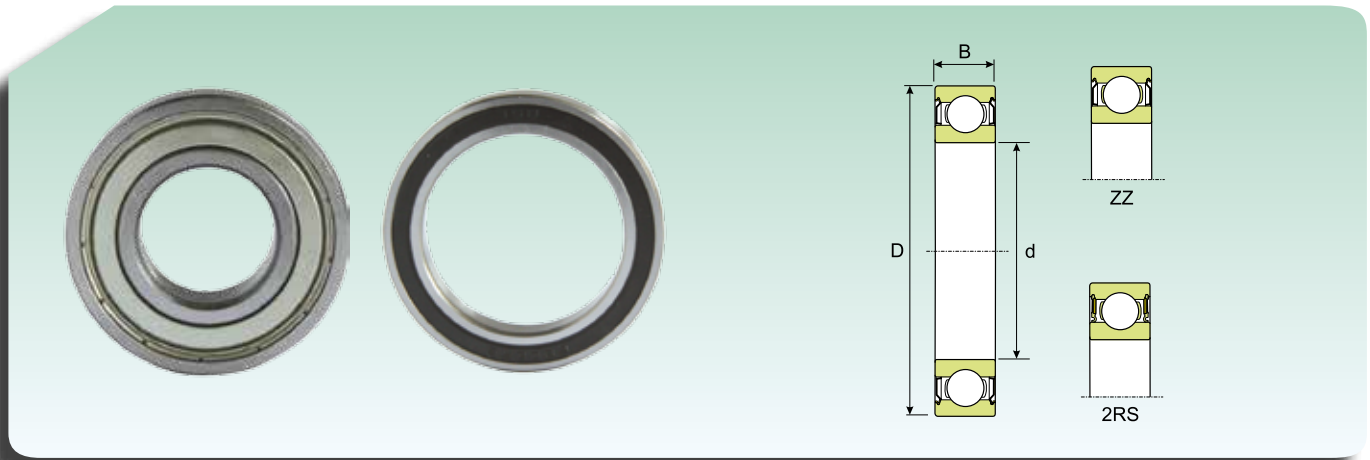
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL, ABGEDICHTET**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			
10	19	5	1.117	0.559	36100	0.0056	SS 61800-ZZ
	19	5	1.117	0.559	20900	0.0056	SS 61800-2RS
	19	7	1.117	0.559	36100	0.0074	SS 63800-ZZ
	22	6	1.705	0.799	34200	0.01	SS 61900-ZZ
	26	8	3.822	1.862	32300	0.019	SS 6000-ZZ
	26	8	3.822	1.862	18050	0.019	SS 6000-2RS
	30	9	4.145	2.24	26600	0.032	SS 6200-ZZ
	30	9	4.145	2.24	16150	0.032	SS 6200-2RS
	35	11	6.625	3.19	24700	0.053	SS 6300-ZZ
35	11	6.625	3.19	14250	0.053	SS 6300-2RS	
12	21	5	1.19	0.63	34200	0.0065	SS 61801-ZZ
	24	6	1.87	0.94	30400	0.012	SS 61901-ZZ
	28	8	4.15	2.24	28500	0.022	SS 6001-ZZ
	28	8	4.15	2.25	16150	0.022	SS 6001-2RS
	32	10	5.74	2.94	14250	0.037	SS 6201-2RS
	32	10	5.74	2.94	24700	0.037	SS 6201-ZZ
	37	12	8.03	3.969	20900	0.06	SS 6301-ZZ
	37	12	8.03	3.969	13300	0.06	SS 6301-2RS
15	24	5	1.23	0.78	28500	0.0076	SS 61802-ZZ
	28	7	3.57	2.12	26600	0.019	SS 61902-ZZ
	28	7	4.38	2.26	-	0.019	SS 61902-2RS
	32	9	4.59	2.70	24700	0.03	SS 6002-ZZ
	32	9	5.86	2.86	-	0.03	SS 6002-2RS
	35	11	6.38	3.58	20900	0.045	SS 6202-ZZ
	35	11	6.38	3.58	12350	0.045	SS 6202-2RS
	42	13	9.37	5.10	18050	0.082	SS 6302-ZZ
	42	13	9.37	5.10	11400	0.082	SS 6302-2RS
17	26	5	2.75	1.69	32300	0.0082	SS 61803-ZZ
	26	5	2.75	1.69	32300	0.0082	SS 61803-2RS
	30	7	3.83	2.401	30400	0.019	SS 61903-ZZ
	35	10	4.97	3.11	20900	0.039	SS 6003-ZZ
	40	12	7.9	4.56	18050	0.065	SS 6203-ZZ
	47	14	11.18	6.18	16150	0.12	SS 6303-ZZ
	30	7	3.83	2.41	13300	0.019	SS 61903-2RS
	35	10	4.97	3.1	12350	0.039	SS 6003-2RS
	40	12	7.9	4.6	11400	0.065	SS 6203-2RS
	47	14	11.18	6.2	10450	0.12	SS 6303-2RS
	20	32	7	3.32	2.2	12350	0.018
37		9	5.29	3.5	11400	0.04	SS 61904-ZZ
37		9	5.29	3.5	11400	0.04	SS 61904-2RS
42		12	7.8	4.9	18050	0.069	SS 6004-ZZ
42		12	7.8	4.9	10450	0.069	SS 6004-2RS
47		14	10.6	6.3	16150	0.11	SS 6204-ZZ
47		14	10.6	6.3	9500	0.11	SS 6204-2RS
52		15	13.3	7.5	14250	0.14	SS 6304-ZZ
52		15	13.3	7.5	9025	0.14	SS 6304-2RS

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

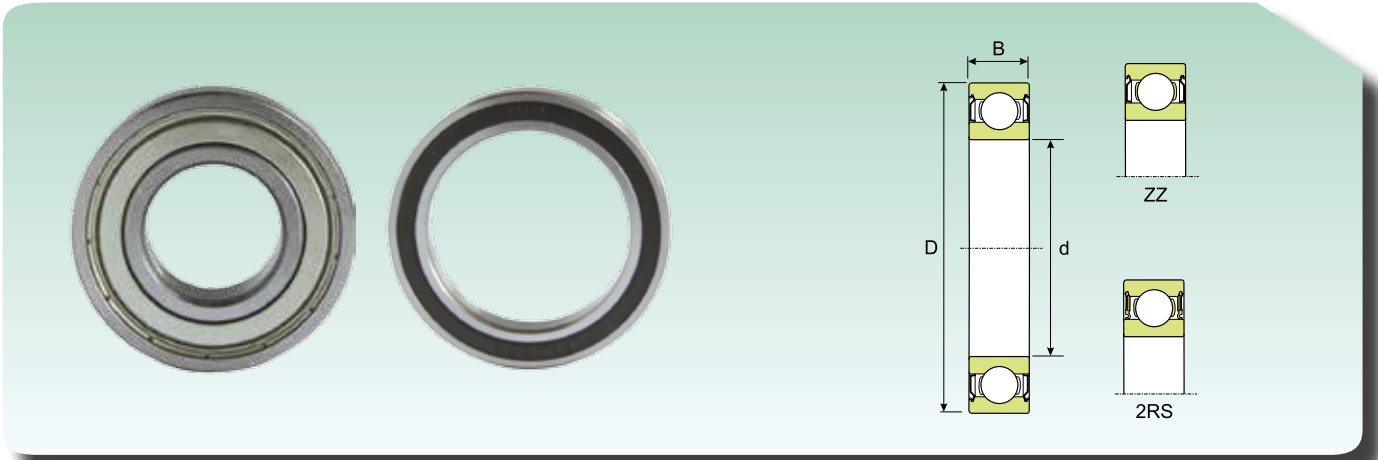
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL, ABGEDICHTET  
 ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			
25	37	7	4.6	3.58	10500	0.022	SS61805-ZZ
	37	7	4.6	3.58	10500	0.022	SS61805-2RS
	42	9	5.9	4.1	9500	0.047	SS 61905-ZZ
	47	12	8.4	5.6	15200	0.08	SS 6005-ZZ
	47	12	8.4	5.6	9025	0.08	SS 6005-2RS
	52	15	11.7	7.5	13300	0.13	SS 6205-ZZ
	52	15	11.7	7.5	8075	0.13	SS 6205-2RS
	62	17	16.9	10.6	12350	0.23	SS 6305-ZZ
30	62	17	16.9	10.6	7125	0.23	SS 6305-2RS
	42	7	4.61	3.58	12960	0.026	SS 61806-ZZ
	42	7	4.61	3.58	12960	0.026	SS 61806-2RS
	47	9	7.11	4.9	12240	0.048	SS 61906-ZZ
	47	9	7.11	4.9	12240	0.048	SS 61906-2RS
	55	13	10.9	7.9	13300	0.12	SS 6006-ZZ
	55	13	10.9	7.9	7600	0.12	SS 6006-2RS
	62	16	16	10.6	11400	0.2	SS 6206-ZZ
35	62	16	16	10.6	7125	0.2	SS 6206-2RS
	72	19	22.1	14.4	10450	0.35	SS 6306-ZZ
	72	19	22.1	14.4	5985	0.35	SS 6306-2RS
	47	7	4.8	3.97	11520	0.029	SS 61807-ZZ
	47	7	4.8	3.97	11520	0.029	SS 61807-2RS
	55	10	10.98	7.31	10800	0.74	SS 61907-ZZ
	55	10	10.98	7.31	10800	0.74	SS 61907-2RS
	62	14	13.3	9.9	11400	0.16	SS 6007-ZZ
40	62	14	13.3	9.9	6650	0.16	SS 6007-2RS
	72	17	21.2	14.4	9500	0.29	SS 6207-ZZ
	72	17	21.2	14.4	5985	0.29	SS 6207-2RS
	80	21	32.83	18.72	7200	0.457	SS 6307-ZZ
	80	21	32.83	18.72	7200	0.457	SS 6307-2RS
	52	7	5	4.31	10080	0.033	SS 61808-ZZ
	52	7	5	4.31	10080	0.033	SS 61808-2RS
	62	12	14.31	10	9360	0.11	SS 61908-ZZ
45	62	12	14.31	10	9360	0.11	SS 61908-2RS
	68	15	13.8	10.6	10450	0.19	SS 6008-ZZ
	68	15	13.8	10.6	5985	0.19	SS 6008-2RS
	80	18	24.3	17	8550	0.37	SS 6208-ZZ
	80	18	24.2	17	5320	0.37	SS 6208-2RS
	90	23	39.69	23.52	6624	0.63	SS 6308-ZZ
	90	23	39.69	23.52	6624	0.63	SS 6308-2RS
	58	7	6.27	5.54	8640	0.04	SS 61809-ZZ
45	58	7	6.27	5.54	8640	0.04	SS 61809-2RS
	68	12	15.1	11.2	8640	0.128	SS 61909-ZZ
	68	12	15.1	11.2	8640	0.128	SS 61909-2RS
	75	16	17.5	14.4	9500	0.25	SS 6009-ZZ
	75	16	17.5	14.4	5320	0.25	SS 6009-2RS
	85	19	27.1	19.3	8075	0.41	SS 6209-ZZ
	85	19	27.1	19.3	4750	0.41	SS 6209-2RS

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

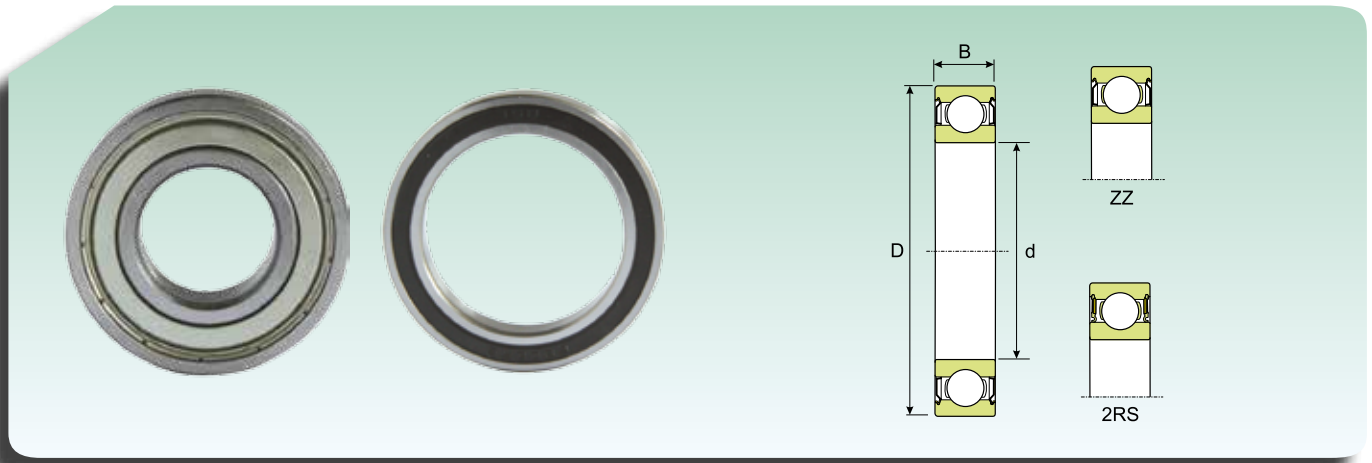
**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL, ABGEDICHTET**  
**ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**



Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			
45	100	25	53	32	5904	0.814	SS 6309-ZZ
	100	25	53	32	5904	0.814	SS 6309-2RS
50	65	7	6.47	5.98	7920	0.052	SS 61810-ZZ
	65	7	6.47	5.98	7920	0.052	SS 61810-2RS
	72	12	15.29	11.96	7920	0.132	SS 61910-ZZ
	72	12	15.29	11.96	7920	0.132	SS 61910-2RS
	80	16	17.9	15.7	8550	0.26	SS 6010-ZZ
	80	16	17.9	15.7	4750	0.26	SS 6010-2RS
	90	20	29.1	22	7600	0.46	SS 6210-ZZ
	90	20	29.1	22	4560	0.46	SS 6210-2RS
	100	25	60.76	37.73	5400	1.07	SS 6310-ZZ
	100	25	60.76	37.73	5400	1.07	SS 6310-2RS
55	72	9	8.624	7.938	7200	0.083	SS 61811-ZZ
	72	9	8.624	7.938	7200	0.083	SS 61811-2RS
	80	13	15.68	13.034	6912	0.18	SS 61911-ZZ
	80	13	15.68	13.034	6912	0.18	SS 61911-2RS
	90	18	27.734	20.776	6480	0.388	SS 6011-ZZ
	90	18	27.734	20.776	6480	0.388	SS 6011-2RS
	100	21	42.63	28.616	5472	0.601	SS 6211-ZZ
	100	21	42.63	28.616	5472	0.601	SS 6211-2RS
	120	29	70.07	44.1	4896	1.37	SS 6311-ZZ
	120	29	70.07	44.1	4896	1.37	SS 6311-2RS
60	78	10	11.27	10.388	6768	0.106	SS 61812-ZZ
	78	10	11.27	10.388	6768	0.106	SS 61812-2RS
	85	13	16.072	14.014	6408	0.193	SS 61912-ZZ
	85	13	16.072	14.014	6408	0.193	SS 61912-2RS
	95	18	28.91	22.736	5976	0.414	SS 6012-ZZ
	95	18	28.91	22.736	5976	0.414	SS 6012-2RS
	110	22	51.45	35.28	5040	0.783	SS 6212-ZZ
110	22	51.45	35.28	5040	0.783	SS 6212-2RS	
65	85	10	11.368	10.78	6264	0.128	SS 61813-ZZ
	85	10	11.368	10.78	6264	0.128	SS 61813-2RS
	90	13	17.052	15.778	5904	0.206	SS 61913-ZZ
	90	13	17.052	15.778	5904	0.206	SS 61913-2RS
	100	18	29.89	24.696	5544	0.421	SS 6013-ZZ
	100	18	29.89	24.696	5544	0.421	SS 6013-2RS
	120	23	56.35	39.2	4680	0.99	SS 6213-ZZ
120	23	56.35	39.2	4680	0.99	SS 6213-2RS	
70	90	10	11.858	11.662	5832	0.137	SS 61814-ZZ
	90	10	11.858	11.662	5832	0.137	SS 61814-2RS
	100	16	23.226	20.776	5544	0.334	SS 61914-ZZ
	100	16	23.226	20.776	5544	0.334	SS 61914-2RS
	110	20	37.24	30.38	5112	0.604	SS 6014-ZZ
	110	20	37.24	30.38	5112	0.604	SS 6014-2RS

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа

**EINREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER AUS NICHTROSTENDEM STAHL, ABGEDICHTET  
 ОДНОРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАЩИТНОЙ ШАЙБОЙ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl* Предельная скорость*	Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>			
75	95	10	12.25	12.642	5472	0.145	<b>SS 61815-ZZ</b>
	95	10	12.25	12.642	5472	0.145	<b>SS 61815-2RS</b>
	105	16	23.912	22.148	5184	0.353	<b>SS 61915-ZZ</b>
	105	16	23.912	22.148	5184	0.353	<b>SS 61915-2RS</b>
80	100	10	12.446	13.034	5112	0.154	<b>SS 61816-ZZ</b>
	100	10	12.446	13.034	5112	0.154	<b>SS 61816-2RS</b>
	110	16	24.402	23.52	4824	0.373	<b>SS 61916-ZZ</b>
	110	16	24.402	23.52	4824	0.373	<b>SS 61916-2RS</b>

\* Für nur einseitig abgedichtete Lager gelten die Grenzdrehzahlen der offenen Lager.

\* Для подшипников с односторонней защитной шайбой действительны предельные скорости подшипников открытого типа





## **Zweireihige Rillenkugellager**

---

***Двухрядные радиальные шарикоподшипники***

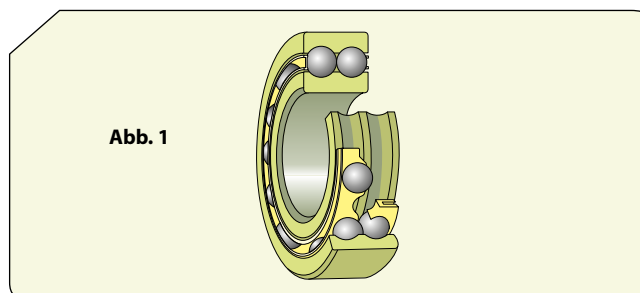


## ZWEIREIHIGE RILLENKUGELLAGER

Die zweireihigen **ISB**® Radial-Rillenkugellager (**Abb. 1**) ermöglichen neben der Aufnahme von Radialbelastungen gleichzeitig auch die Aufnahme von Axialbelastungen in beiden Richtungen, da sie tiefe Laufrillen und die enge Schmiegun zwischen Laufrillen und Kugeln aufweisen. Diese Lager finden bei Lagerungen Anwendung, wo die Tragfähigkeit von einreihigen Rillenkugellagern nicht ausreicht. Bei gleichem Bohrungs- und Außendurchmesser haben zweireihige Rillenkugellager eine deutlich höhere Belastbarkeit als die einreihigen Lager.

## ДВУХРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

Двухрядные радиальные шарикоподшипники **ISB**® (**Рис. 1**), помимо радиальных нагрузок, способны воспринимать осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях, и имеют глубокие желоба и повышенное соприкосновение между шариками и дорожками. Двухрядные радиальные шарикоподшипники идеально подходят для тех случаев, когда грузоподъемность однорядного радиального подшипника оказывается недостаточной; при одинаковых наружном диаметре и диаметре отверстия двухрядные радиальные шарикоподшипники обладают значительно большей грузоподъемностью, чем однорядные шарикоподшипники.



### ABMESSUNGEN

Der Platzbedarf der zweireihigen **ISB**® Radial-Rillenkugellager entspricht der Norm ISO 15:1998.

### TOLERANZ

Die zweireihigen **ISB**® Radial-Rillenkugellager werden mit Normaltoleranzen gefertigt.

### LAGERLUFT

Die zweireihigen **ISB**® Radial-Rillenkugellager werden mit der Lagerluft Normal gemäß der Norm ISO 57-53:1991 gefertigt.

### SCHIEFSTELLUNG

Jede größere Schiefstellung der Lagerringe erhöht das Laufgeräusch.

### KÄFIGE

Die zweireihigen **ISB**® Radial-Rillenkugellager sehen zwei Spritzguss-Schnappkäfige aus glasfaserverstärktem Polyamid 6.6 und wälzkörpergeführt vor (**Abb. 2**), Nachsetzzeichen TN9.

### РАЗМЕРЫ

Основные размеры двухрядных радиальных шарикоподшипников **ISB**® соответствуют требованиям стандарта ISO 15:1998.

### ДОПУСКИ

Двухрядные радиальные шарикоподшипники **ISB**® изготавливаются по нормальному классу точности.

### ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР

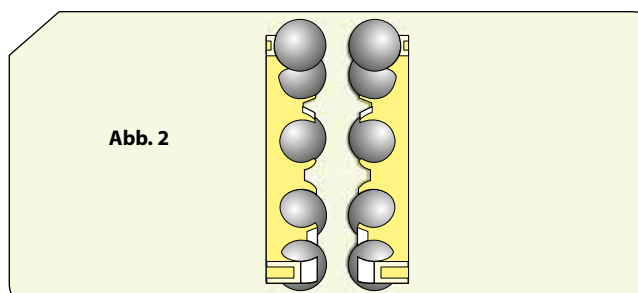
Двухрядные радиальные шарикоподшипники **ISB**® выпускаются с нормальным внутренним зазором. Величины внутренних зазоров соответствуют стандарту ISO 57-53:1991.

### ПЕРЕКОС

Любой перекос колес подшипника вызывает заметное увеличение шума подшипника во время эксплуатации.

### СЕПАРАТОРЫ

Двухрядные радиальные шарикоподшипники **ISB**® снабжены двумя сепараторами из стеклонаполненного полиамида 6.6, центрируемыми по шарикам (**Рис. 2**), суффикс в обозначении TN9.



Diese Lagerart kann bei Temperaturen bis zu +120°C benutzt werden. Die üblicherweise benutzten Schmierstoffe schädigen die Käfige nicht.

#### MINDESTBELASTUNG

Diese ist erforderlich, um den korrekten schlupffreien Betrieb zu gewährleisten. Alle Wälzlager verlangen eine bestimmte Mindestbelastung. Falls sie hohen Drehzahlen, hohen Beschleunigungen oder plötzlichen Richtungswechseln ausgesetzt sind, wirken sich die Trägheitskräfte der Wälzkörper und der Käfige und die Schmierstoffreibung negativ auf die Bedingungen des Lagersystems aus, weil es zu schädlichen Kontakten zwischen den Wälzkörpern und den Laufbahnen kommt.

#### AXIALE BELASTBARKEIT

Sollen **ISB**® Rillenkugellager aus Stahl axial belastet werden, darf diese im allgemeinen den Wert 0,5 C0 nicht übersteigen. Zu große Axialbelastungen können eine erhebliche Verringerung der Lagerlebensdauer zur Folge haben.

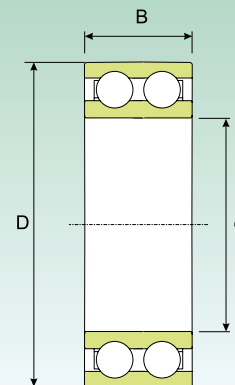
*Двухрядные радиальные шарикоподшипники рассчитаны на работу при температуре до +120°C. Смазочные материалы, обычно используемые для смазки подшипников качения, не ухудшают свойств сепараторов.*

#### МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

*Обеспечение удовлетворительной работы подшипников качения. На все подшипники качения постоянно должна воздействовать определенная минимальная нагрузка. Это особенно важно, когда подшипники вращаются с высокой скоростью, увеличивая число оборотов или резко меняя направление, когда силы инерции шариков и сепараторов, а также трение в смазочном материале могут оказывать отрицательное воздействие на условия качения в подшипнике и вызвать проскальзывание шариков по дорожке качения.*

#### ОСЕВАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

*Если на радиальные шарикоподшипники из стали **ISB**® действует только осевая нагрузка, то последняя, как правило, не должна превышать величину C0 равную 0.25. Чрезмерные осевые нагрузки приводят к значительному сокращению ресурса подшипников.*

**ZWEIREIHIGE RADIAL-RILLENKUGELLAGER  
 ДВУХРЯДНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**


Abmessungen (mm) Размеры (мм)			Tragzahl (kN) Коэффициент нагрузки (кН)		Grenzdrehzahl (U/min) Предельная скорость (об/мин)		Gewicht (kg) Масса (кг)	Kurzzeichen Обозначение
d (mm)	D (mm)	B (mm)	Dynamisch Динамическая C	Statisch Статическая C <sub>0</sub>	Schmierung Смазка			
					Schmierfett Консистентная смазка	Schmieröl Жидкое масло		
10	30	14	9.05	5.10	16830	19800	0.049	4200 ATN9
12	32	14	10.39	6.08	15300	18000	0.053	4201 ATN9
	37	17	12.74	7.64	13770	16200	0.092	4301 ATN9
15	35	14	11.66	7.35	13005	15300	0.059	4202 ATN9
	42	17	14.50	9.31	11475	13500	0.12	4302 ATN9
17	40	16	14.50	9.31	11475	13500	0.09	4203 ATN9
	47	19	19.11	12.94	9945	11700	0.16	4303 ATN9
20	47	18	17.44	12.25	9945	11700	0.14	4204 ATN9
	52	21	22.93	15.68	9180	10800	0.21	4304 ATN9
25	52	18	18.62	14.31	8415	9900	0.16	4205 ATN9
	62	24	31.26	21.95	7650	9000	0.34	4305 ATN9
30	62	20	25.48	20.38	7268	8550	0.26	4206 ATN9
	72	27	40.18	29.40	6503	7650	0.5	4306 ATN9
35	72	23	34.40	27.93	6120	7200	0.4	4207 ATN9
	80	31	49.69	37.24	5738	6750	0.69	4307 ATN9
40	80	23	36.36	31.85	5355	6300	0.5	4208 ATN9
	90	33	54.78	44.10	5126	6030	0.95	4308 ATN9
45	85	23	38.22	35.28	5126	6030	0.54	4209 ATN9
	100	36	67.52	54.88	4590	5400	1.25	4309 ATN9
50	90	23	40.18	39.20	4590	5400	0.58	4210 ATN9
	110	40	80.26	68.11	4055	4770	1.7	4310 ATN9
55	100	25	44.00	43.12	4284	5040	0.8	4211 ATN9
	120	43	95.55	81.34	3825	4500	2.15	4311 ATN9
60	110	28	56.06	53.90	4055	4770	1.1	4212 ATN9
	130	46	109.76	96.04	3443	4050	2.65	4312 ATN9
65	120	31	66.25	65.66	3672	4320	1.45	4213 ATN9
	140	48	118.58	103.88	3290	3870	3.25	4313 ATN9
70	125	31	68.80	72.03	3290	3870	1.5	4214 ATN9
	150	51	135.24	122.50	2907	3420	3.95	4314 ATN9
75	130	31	71.34	78.40	3060	3600	1.6	4215 ATN9
	160	55	152.88	140.14	2754	3240	4.8	4315 ATN9
80	140	33	78.99	88.20	2907	3420	2	4216 ATN9
85	150	36	91.73	99.96	2754	3240	2.55	4217 ATN9
90	160	40	109.76	119.56	2601	3060	3.2	4218 ATN9
100	180	46	137.20	152.88	2295	2700	4.7	4220 ATN9