

SCHEIBENR_DER

f_r Nutzfahrzeuge

2004 / 2005

Disc wheels for commercial vehicles

Дисковые колеса для грузовых
автомобилей

Einleitung

Wir wollen Ihnen den Umgang mit Ihrem Hayes Lemmerz-Räderkatalog so angenehm und Bestellungen hieraus so einfach wie möglich machen. Die hier gegebenen Informationen und Sicherheitshinweise sind von Ihnen als Räderkunde und Fahrzeughalter sorgfältig zu beachten, damit Sie den Nachweis der Ihnen vom Gesetzgeber auferlegten Sorgfaltspflicht beim Umgang mit Rädern und Reifen im Hinblick auf Haftung und Verkehrssicherheit jederzeit erbringen können.

In eigener Sache

Dieser Katalog ist auch nur Menschenwerk. Wenngleich wir uns auch sehr bemühten, alle Daten und Angaben nach bestem Wissen und Gewissen zusammenzutragen, so kann doch jeder einen Fehler machen oder einem Irrtum erliegen. Sie wissen doch: „Nobody is perfect!“ Daher:

Alle Angaben ohne Gewähr

Введение

Мы хотели бы, чтобы работа с каталогом дисковых колес Хайес Леммерц сделала процесс выбора нужного Вам продукта максимально простым. Как потребителю колес и владельцу транспортного средства Вам необходимо изучить и неукоснительно следовать всем инструкциям по технике безопасности, чтобы в любой момент быть уверенным, что Вы выполняете все требования, установленные законодательством по работе с колесами и автошинами, в том числе и с точки зрения безопасности дорожного движения.

От издателей

Этот каталог был сделан обыкновенными людьми. Несмотря на то, что мы постарались учесть все известные нам данные и спецификации, случайные ошибки или недочеты не могут быть исключены. Короче говоря: «Никто не совершенен!»

Отсюда вывод:

Издатели ответственности не несут



Hayes Lemmerz Holding GmbH
International Wheel Group
Postfach 1120
53621 Königswinter / Germany

Vertrieb Erstausrüstung
Telefon: +49 (0) 22 23/71-2 87
Telefax: +49 (0) 22 23/71-5 70

Vertrieb Handel Europa, Trailer- und Reifenhersteller
Telefon: +49 (0) 22 23/71-2 00
Telefax: +49 (0) 22 23/71-3 30
E-Mail: aftermarket@hayes-lemmerz.de

Официальный дилер компании
ХАЙЕС ЛЕММЕРЦ ХОЛДИНГ ГМБХ в России
Торговый Дом «Шины и Каучуки»
Дисковые колеса для грузовых автомобилей
105062 Москва
Подсосенский переулок, д. 28 стр.1
ТЕЛ: 7(095) 956-6140
7(095) 956-6013
ФАКС: 7(095) 916-3003
e-mail: trade@rosshina.com
Internet: www.lemmerz.ru



Хайес Леммерц Холдинг ГмбХ
International Wheel Group
Постfach 11 20
53621 Кенигсвинтер / Германия

Поставки на комплектацию предприятий-
производителей грузовых автомобилей
Телефон: +49 (0) 22 23/71-2 87
Факс: +49 (0) 22 23/71-5 70

Поставки на комплектацию предприятий-
производителей прицепов и продажи на
вторичном рынке Европы
Телефон: +49 (0) 22 23/71-2 00
Факс: +49 (0) 22 23/71-3 30
E-Mail: aftermarket@hayes-lemmerz.de



Allgemeine Hinweise	<i>Общая информация</i>	1
Scheibenräder mit Steilschulter	<i>Дисковые колеса с 15° наклонной посадочной полкой</i>	2
Scheibenräder mit Schrägschulter	<i>Дисковые колеса с посадочной полкой</i>	3
Scheibenräder mit Halbtiefbett	<i>Дисковые колеса с глубоким ободом</i>	4
Scheibenräder mit Flachbett	<i>Дисковые колеса с плоским основанием</i>	5
Räderzubehör	<i>Дополнительное оборудование для колес</i>	6
Bolzenlochausführungen	<i>Виды отверстий для крепления</i>	7
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen	<i>Общие условия продажи и поставки</i>	8

Moderne Stahl-Scheibenräder bestehen im Wesentlichen aus Felge und Radschüssel. Die Felge dient zur Aufnahme des Reifens, die Radschüssel verbindet die Felge mit der Radnabe.

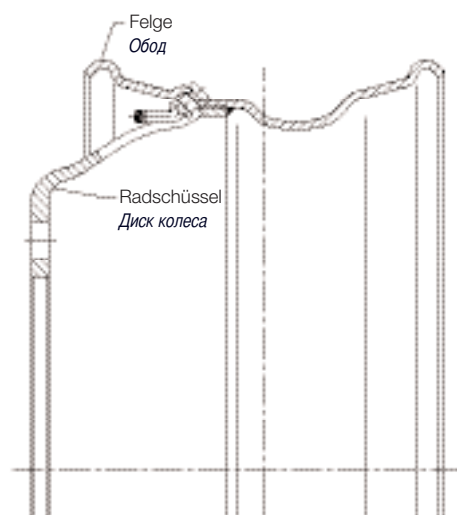
In der Praxis werden die Begriffe „Felge“ und „Rad“ oft miteinander verwechselt. Dies kann bei der Auftragsabwicklung zu Irrtümern und zu Falschlieferungen führen.

Современные стальные дисковые колеса состоят из обода и диска. Обод служит для посадки на него автошины, диск соединяет обод со ступицей.

Термины "обод" и "колесо" часто путают в повседневной речи. Это может вызвать неверное понимание предмета разговора и привести к ошибкам в ассортименте поставляемого товара при выполнении заказа.

Kennzeichnung der Räder

Entsprechend DIN 7829 bzw. ISO 3911 werden alle Hayes Lemmerz Scheibenräder mit unserem Warenzeichen, der Radnummer, der Felgenreöße und dem Fertigungsdatum gestempelt. Diese Kennzeichnung erfolgt teilweise auf der Schüsselvorderseite (in jedem Fall Radnummer und Herstellungsdatum) und z.T. auf der bremsenseitigen Felgenoberfläche (vorzugsweise Felgenreöße und Warenzeichen). Weitere Angaben können aufgrund gesetzlicher Vorschriften oder auf Kundenwunsch eingestempelt werden.



Маркировка колес

В соответствии с ДИН 7829 и ИСО 3911, все колеса Хайес Леммерц маркируются нашей торговой маркой, на них наносится каталожный номер колеса, размер обода и дата производства. Данная маркировка наносится частично на внешнюю сторону диска (как правило, каталожный номер и дата производства), а частично на поверхность обода, со стороны тормоза (обычно размер обода и торговая марка). Дополнительная маркировка может быть нанесена по желанию заказчика или в соответствии с требованиями законодательства.

Rad-Nummer

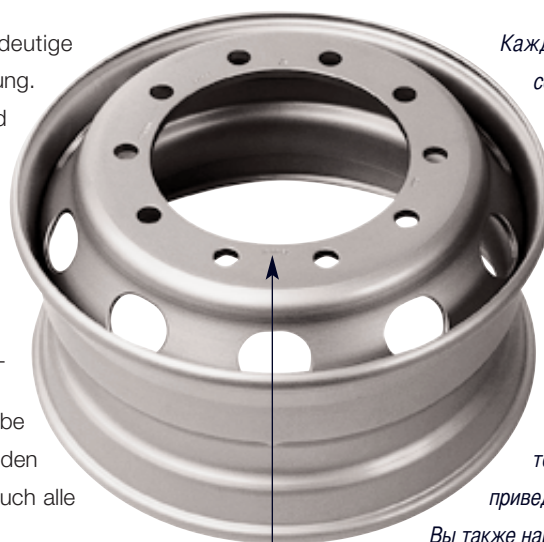
Die Rad-Nummer ermöglicht die eindeutige Zuordnung zur Rad-Konstruktionszeichnung. Sie ist auf allen Rädern angebracht und läßt damit die exakte Identifizierung des Rades in allen technischen Details zu.

Каталожный номер колеса

Каждый каталожный номер колеса однозначно соотносит его с соответствующей проектно-технической документацией. Каждый тип колеса имеет определенный каталожный номер, который позволяет точно определить все его технические параметры.

Bestellungen und Anfragen

Bestellungen erfordern lediglich die Angabe der Rad-Nummern, die in den folgenden Tabellen aufgeführt sind. Hier finden Sie auch alle wichtigen technischen Daten der Räder.



Заказы и запросы

При размещении заказа Вам необходимо только указать каталожные номера колес, приведенные в таблицах (см. ниже). В этих таблицах Вы также найдете все технические характеристики колес.

Если Вам необходимы колеса, которые не указаны в данном каталоге, то для выполнения заказа нам нужна следующая информация:

размер обода (ширина обода и диаметр)
вылет или половина расстояния между сдвоенными колесами соответственно
максимальная нагрузка на колесо
максимальная скорость
одинарное колесо или сдвоенные колеса
предполагаемые условия эксплуатации (тип транспортного средства, нагрузки)
размеры осей и тормозов
соединительные размеры со ступицей
диаметр центрального отверстия
диаметр расположения отверстий для крепления
число отверстий для крепления
параметры отверстий для крепления

Тип автошины (размер, тип [камерная или бескамерная])

Индекс нагрузки
Норма слойности
Индекс скорости
Максимальное внутреннее давление)

Для поиска аналога существующего колеса другого производителя необходимы следующие данные – наименование производителя, каталожный номер на колесе, размер обода и т.д. Также надо указать тип транспортного средства, на котором данное колесо используется. Можно направить в наш адрес сам образец колеса или его чертеж, на котором нужно указать соответствующие размеры.

Мы постараемся сделать все возможное, чтобы выполнить Ваш заказ.

Применимость автошин и несущая способность колеса

Прочность каждого колеса рассчитывается для обеспечения соответствующей несущей способности. Обод и автошина в комплекте разработаны для обеспечения удобного монтажа автошины на обод.

Нагрузка на колесо и давление воздуха на обод и колесо не могут превышать значений, рекомендованных производителем, даже если характеристики автошины таковы, что они позволяют выдерживать большие нагрузки или внутреннее давление. Применимость автошин и несущая способность при нормальной эксплуатации указаны в каталоге наряду с типами используемых транспортных средств и размерами обода. Разрешенные в эксплуатации размеры автошин и колес могут быть получены от производителей транспортных средств. Для определения несущей способности колеса и применимости автошин в особых условиях эксплуатации, обращайтесь, пожалуйста, непосредственно к нам.

Bei einer Anfrage zu Rädern, die Sie nicht in diesem Katalog finden, bitten wir um folgende Angaben:

Felgenreiße (Felgenmaulweite und -durchmesser),
Einpreßtiefe bzw. halber Mittenabstand,
Maximale Radlast,
Maximale Geschwindigkeit,
Einfach- oder Zwillingsbereifung,
Verwendungszweck (Fahrzeugtyp, Einsatzbedingungen),
Maße von Achse und Bremse,
Radanschlußmaße wie:
Mittenlochdurchmesser,
Bolzenlochkreisdurchmesser,
Bolzenlochzahl,
Bolzenlochausführung.

Reifenausführung (-größe, -typ [mit oder ohne Schlauch],
Tragfähigkeitskennzahl [load index],
bzw. PR-Zahl,
Geschwindigkeitskennbuchstabe [speed symbol],
vorgesehener Luftdruck).

Bei einem Rad eines anderen Herstellers sind zur Identifizierung zusätzlich die Einstempelungen wie Hersteller, Fremd-Teil-Nummer, Felgenreiße etc. sowie das zugehörige Fahrzeug anzugeben. Auch die Einsendung eines Musters oder die Übersendung einer Zeichnung, aus der die vorstehenden Angaben und Maße hervorgehen, wäre in einem solchen Fall vorteilhaft.

Wir sind bemüht, Ihre Wünsche zu erfüllen.

Reifen-Zuordnungen und Rädertragfähigkeiten

Die Gestaltfestigkeit eines jeden Scheibenrades ist für eine bestimmte Tragfähigkeit bemessen. Reifen- und Felgenkombinationen werden festgelegt um einwandfreien Reifensitz auf den Felgen sicherzustellen. Radlast und Luftdruck, die auf Felge und Rad einwirken, dürfen die Empfehlungen der Felgen- und Räderhersteller nicht überschreiten, selbst wenn der verwendete Reifen höhere Tragfähigkeiten und Luftdrücke zuläßt. Reifenzuordnungen und Tragfähigkeiten für normalen Straßenbetrieb sind für die entsprechenden Einsatzfälle und Felgenreißen im Katalog angegeben. Zulässige Reifen- und Radgrößen sind den Angaben des Fahrzeugherstellers zu entnehmen. Tragfähigkeiten und Zuordnungen für abweichende Einsatzbedingungen sind bei uns zu erfragen.

Felgen

Felgen dienen zur Aufnahme der Reifen. Die Felgenreißenbezeichnung gibt Auskunft über Abmessung und Ausführung der Felge. Sie setzt sich zusammen aus:

- Felgenmaulweite
- Felgendurchmesser
- einem dazwischenstehenden Zeichen für Bauart.

Das Zeichen bedeutet:

x = Einteilige Felge, wie z.B. Steilschulterfelge.

- = Mehrteilige Felge, wie z.B. Flachbett-, Halbtiefbett- oder Schrägschulterfelge.

Bei einigen Felgenreißen ist zusätzlich zu Maulweite und Durchmesser eine Buchstaben-Kennung angebracht. Diese beschreibt Felgenhorn- und Felgenbettauflührung.

Beispiele:

22.5 x 9.00	eine Steilschulterfelge mit einem Durchmesser von 22.5 ¹⁾ und einer Maulweite von 9.00 ¹⁾
6.5-15	eine Schrägschulterfelge mit einer Maulweite von 6.5 ¹⁾ und einem Durchmesser von 15 ¹⁾
6.50H-16SDC	eine Halbtiefbettfelge (SDC) mit einer Maulweite von 6.50 ¹⁾ und einem Durchmesser von 16 ¹⁾

¹⁾ Codezahl für Nennmaß in Inch (Zoll).

Die Felgenreißenbezeichnungen (aus dem Zoll-Maßsystem) haben sich aus historischen Gründen bei den meisten existierenden Felgen bis heute weltweit erhalten. Felgen sind ebenso wie die Reifen national (DIN) als auch international (ETRTO, T&RA, ISO u.a.) genormt und daher unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit austauschbar.

Обод

Обод служит для посадки на него автошины. Информация о размерах и типе обода может быть получена из обозначения обода, которое состоит из:

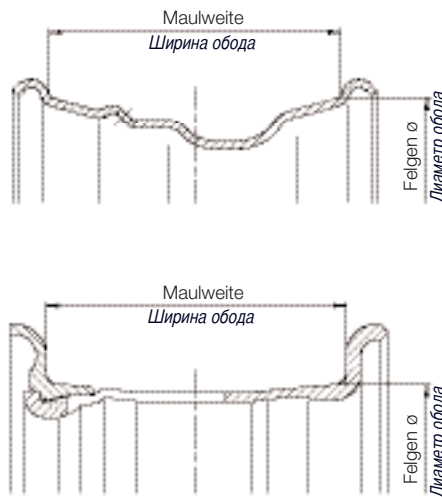
- ширины обода
- диаметра обода
- знака между шириной и диаметром, показывающего, к какой группе принадлежит данный обод

Значение знака следующее:

x = неразборный обод, как, например, обод с 15° наклонной посадочной полкой

- = многоэлементный обод, как, например, обод с плоским основанием, глубокий обод или обод с наклонной полкой

В дополнение к ширине обода и диаметру, некоторые размеры обода имеют буквенное обозначение. Данная маркировка обозначает тип бортовой закраины и колодца обода.



Примеры:

22.5 x 9.00 обод с 15° наклонными посадочными полками	диаметром 22.5 ¹⁾ и шириной 9.00 ¹⁾
6.5-15	обод с наклонными полками с шириной обода 6.5 ¹⁾ и диаметром обода 15 ¹⁾
6.50H-16SDC	глубокий обод с шириной обода 6.50 ¹⁾ и диаметром обода 16 ¹⁾

¹⁾ кодовое обозначение номинального размера в дюймах

По историческим причинам обозначение размера обода, основанное на системе измерений в дюймах, в настоящее время все еще широко применяется во всем мире для определения большинства существующих типов обода. Обод, как и автошины, соответствует требованиям национальных (DIN) и международных (ETRTO, T & RA, ISO и т.д.) стандартов и, таким образом, является взаимозаменяемым по несущей способности.

Колесные диски

Колесный диск служит для соединения между ободом и ступицей колеса. Та часть, которая присоединяется к фланцу ступицы или тормозному барабану соответственно, называется привалочной плоскостью. Форма колесного диска зависит от формы обода, соединения с осью, контура тормоза, системы охлаждения тормозов, системы фиксации колпака колеса, требований к повышенной несущей способности при одновременно низком весе самого колеса и привлекательном внешнем виде (дизайне).

Крепеж колеса и форма фасок отверстий для крепления

Посадочные размеры колеса, такие как:

- диаметр центрального отверстия
- диаметр расположения отверстий для крепления
- число отверстий для крепления
- форма фасок отверстий для крепления

указаны в соответствующих таблицах.

В колонке таблицы "обозначение формы фаски отверстий для крепления в соответствии со стандартами EUWA" (Ассоциация Европейских Производителей Колес) можно найти следующие варианты:

- прямые цилиндрические отверстия для крепления (без фаски)
- отверстия для крепления со сферической фаской (одно- или двухсторонней)
- отверстия для крепления с конической фаской (одно- или двухсторонней)
- отверстия для крепления со сферической или конической фаской, с центральным отверстием, по размеру совпадающим с посадочным размером ступицы для обеспечения смешанной центровки.

Соответствующие размеры и описания, в том числе и прочие формы фасок отверстий для крепления, указаны в таблице на страницах 50 и 51. На этих страницах наряду со старыми обозначениями Хайес Леммерц приведены обозначения EUWA.

Центровка по ступице

Центровка по ступице обозначается буквой "M" в колонке "форма отверстий для крепления в соответствии со стандартами EUWA" и "MZ" в колонке "тип колеса". Колесо с центровкой по ступице имеет центральное отверстие по размеру совпадающее с посадочным размером ступицы. Колесо крепится специальным крепежом (с использованием плоских шайб) в соответствии со стандартом DIN 74361, часть 3.

Радсчüsseln

Die Radschüssel (oder Radscheibe) stellt die Verbindung zwischen Felge und Radnabe her. Der Teil, der am Nabenflansch bzw. an der Bremstrommel anliegt, wird mit Planfläche, die Teil des „Spiegels“ ist, bezeichnet. Die Form der Radschüssel wird beeinflusst von Felgenform, Achsanschluß, Bremsenkantur, Bremsenkühlung, Radkappenbefestigung, der Forderung nach hoher Belastbarkeit bei geringem Radgewicht sowie den Wünschen nach einem ansprechenden Aussehen (Styling).

Radbefestigung und Bolzenlochausführung

Die Radanschlußmaße wie

- Mittenlochdurchmesser
- Bolzenlochkreisdurchmesser
- Bolzenlochzahl
- Bolzenlochausführung

sind in den Tabellen aufgeführt.

Die Tabellenspalte „Bolzenlochausführung nach EUWA“ (Verband der Europäischen Hersteller von Fahrzeugrädern) unterscheidet:

- zylindrische Durchgangslöcher (ohne Ansenkung)
- kugelige Bolzenlochansenkungen (ein- oder beidseitig)
- kegelige Bolzenlochansenkungen (ein- oder beidseitig)
- kugel- oder kegelig angesenkte Bolzenlöcher mit engtolerierter Mittenbohrung für Doppelzentrierung.

Die zugehörigen Maße und Erklärungen sowie andere Bolzenlochausführungen entnehmen Sie bitte der Tabelle auf den Seiten 50 und 51. Hier sind auch die EUWA-Kennzeichnungen den bisherigen Hayes Lemmerz-Kurzbezeichnungen gegenübergestellt.

Mittenzentrierung

Diese wird gekennzeichnet durch den Buchstaben „M“ in der Spalte „Bolzenlochausführung nach EUWA“ und „MZ“ in der Spalte „Radausführung“. Die mittenzentrierten Räder besitzen in Abstimmung mit der Fahrzeugnabe ein eng tolertes Mittenloch. Die Befestigung erfolgt mit Spezial-Zusammenbau-Radmuttern (Radmutter mit Druckteller) nach DIN 74361 Teil 3.

Bolzenzentrierung

Hierfür finden Sie in der Spalte „Bolzenlochausführung nach EUWA“ den Kennbuchstaben „B“ und „BZ“ in der Spalte „Radausführung“. Bei diesen Rädern erfolgt die Aufnahme und Zentrierung mittels kugel- bzw. kegelförmiger Federringe und entsprechender Befestigungsmuttern oder mittels Kugelbund- bzw. Kegelfundmutter nach DIN 74361 Teil 2.

Doppelzentrierung

Hier wird die Bolzenlochausführung in der Spalte „Bolzenlochausführung nach EUWA“ durch den Buchstaben „M“ mit zusätzlicher Kurzbezeichnung über die Art der Ansenkung und mit „(MZ)“ in der Spalte „Radausführung“ angegeben. Diese Räder besitzen neben der eng tolerierten Mittenbohrung zusätzlich kugelig oder kegelig angesenkte Bolzenlöcher und können sowohl mit Flachbundmutter mit Druckteller als auch mit Kugel- und Kegelmutter bzw. kugeligen und kegeligen Federringen befestigt werden. Bei der Montage von doppelzentrierten Rädern an mittenzentrierten Achsen unter Verwendung von Radmutter mit Druckteller nach DIN 74361 Teil 3 sind an zwei gegenüberliegenden Radbolzen Spezialbuchsen zur Radzentrierung in Umfangsrichtung einzulegen. Bei doppelzentrierten Rädern hängt das Anzugsmoment von den Befestigungselementen bzw. der Zentrierungsart der Achse ab. Wird z.B. ein doppelzentriertes Anhängerrad mit den obligatorischen Federringen sowie Flachbundmutter M22 x 1,5 auf eine bolzenzentrierte Achse montiert, beträgt das Anzugsmoment 550 Nm; bei der Montage an einer mittenzentrierten Achse unter Verwendung von Radmutter M22 x 1,5 mit Druckteller beträgt das Anzugsmoment hingegen 650 Nm.

Einpreßtiefe

Die Einpreßtiefe „e“ ist das Maß von der Felgenmitte des Scheibenrades bis zur nabenseitigen Anlagefläche der Radschüssel. Dieses Maß kann positiv oder negativ sein. Die Spurweite wird bestimmt vom Abstand der Nabenanlagefläche der Achse und der Radeinpreßtiefe.

Die Einpreßtiefe wird als „positiv“ bezeichnet, wenn die innere Anlagefläche der Radscheibe, bezogen auf Felgenmitte, zur Radaußenseite verschoben ist. Sie wird als „negativ“ bezeichnet, wenn die innere Anlagefläche der Radscheibe, bezogen auf Felgenmitte, zur Radinneninnenseite verschoben ist.

Центровка по шпилькам

Данная центровка обозначается буквой "B" в колонке "форма отверстий для крепления в соответствии со стандартами EUWA" и "BZ" в колонке "тип колеса". Для таких колес монтаж и центровка должны выполняться с использованием сферических или конических шайб с соответствующими крепежными гайками или непосредственно с использованием сферических или конических гаек в соответствии с требованиями стандарта DIN 74361, часть 2.

Смешанная центровка

Данная центровка обозначается буквой "M" в колонке "форма отверстий для крепления в соответствии со стандартами EUWA" вместе с дополнительным кодом формы фаски и "(MZ)" в колонке "тип колеса". Данные колеса наряду с тем, что у них центральное отверстие по размеру совпадает с посадочным размером ступицы, имеют крепежные отверстия со сферической или конической фаской, и при монтаже колеса на ступицу могут быть использованы как обыкновенные гайки, так и сферические и конические гайки, или сферические и конические шайбы соответственно. При монтаже колес со смешанной центровкой при помощи обычных гаек в соответствии со стандартом DIN 7 4361 часть 3 на оси, где предусмотрено использование колес с центровкой по ступице, для центровки колеса необходимо использовать две проставки на диаметрально противоположных шпильках. Для колес со смешанной центровкой усилие при затяжке зависит от используемых крепежных элементов или от типа центровки оси соответственно. Например, если колесо со смешанной центровкой для прицепа с обязательным применением шайб вместе с плоскими гайками M 22 x 1,5 будет смонтировано на оси с центровкой по шпилькам, усилие при затяжке должно быть 550 Нм, а при монтаже на ось с центровкой по ступице при использовании гаек M 22 x 1,5 с плоскими шайбами - 650 Нм.

Вылет

Вылет "e" является расстоянием от центральной оси обода до привалочной плоскости колесного диска со стороны ступицы. Данный размер может быть как положительным, так и отрицательным. Ширина колеи определяется расстоянием между внешними плоскостями ступиц колес плюс вылет колеса.

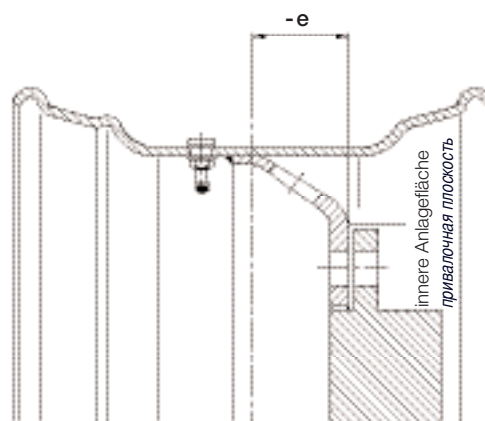
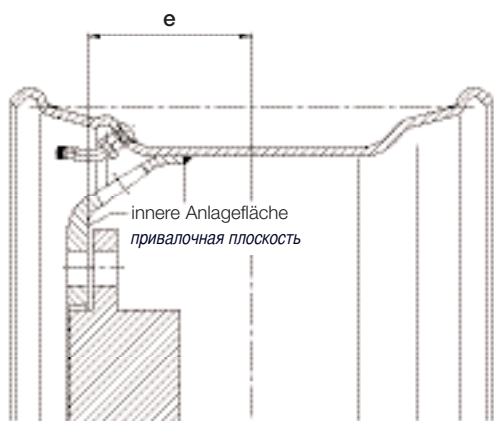
Вылет называется «положительным», если внутренняя привалочная плоскость колесного диска относительно центра обода смещена в сторону внешней части колеса. Он называется отрицательным, если внутренняя привалочная плоскость колесного диска относительно центра обода смещена в сторону внутренней части колеса

positive ET

положительный вылет

negative ET

отрицательный вылет



Половина расстояния между сдвоенными колесами

При использовании сдвоенных колес "половиной расстояния между сдвоенными колесами" ($a/2$) называется расстояние от центральной оси обода до внешней плоскости колесного диска.

Данное расстояние зависит от требуемой минимальной двойной ширины автошин, использованных при монтаже на обод. Данная величина определяется действующими стандартами DIN или техническим руководством по использованию автошин, издаваемым производителями автошин. Двойным расстоянием "a" является расстояние между центральными осями двух ободов при использовании сдвоенных колес.

Оно определяется как:

$2 \times$ (вылет "e" вместе с толщиной диска "s")

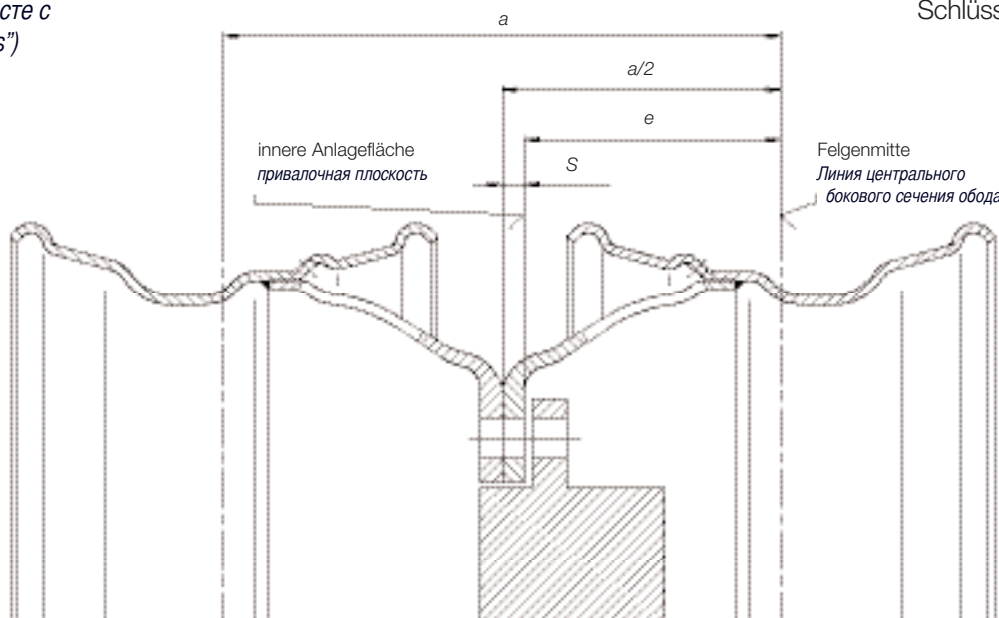
Halber Mittenabstand

Als „Halber Mittenabstand“ ($a/2$) ist bei Zwillingrädern das Maß von Felgenmitte zur äußeren Schüsselanlagefläche definiert.

Das Maß leitet sich ab aus dem geforderten Mindest-Mittenabstand des auf dem Scheibenrad gefahrenen Reifens. Entnehmen Sie bitte diesen Wert den einschlägigen Normen oder den von den Reifenherstellern herausgegebenen Reifen-Handbüchern bzw. Techn. Ratgebern. Der Mittenabstand „a“ ist der Abstand der beiden Felgenmitten bei Zwillingbereifung.

Er errechnet sich aus:

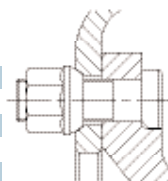
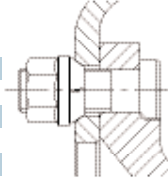
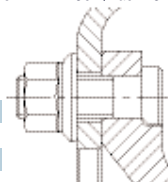
$2 \times$ (Einpreßtiefe „e“ plus Schlüsseldicke „s“)



Anziehdrehmomente zur Radbefestigung

Die anzuwendenden Anziehdrehmomente der Radschrauben bzw. Muttern sind den Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu entnehmen. Dabei sind die Befestigungselemente gleichmäßig über Kreuz stufenweise bis zum vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen. Schwergängige oder angerostete Radmutter und -bolzen sind auszuwechseln. Eine Aufstellung der von „Hayes Lemmerz“ empfohlenen Momente unter Berücksichtigung der Befestigung sowie von Werkstoffgütern sind in nachfolgender Tabelle angegeben.

Da Naben und Räder mit Grundierung und Decklack versehen sind, geben diese Schichten erfahrungsgemäß im Fahrbetrieb etwas nach. Auch Schrauben und Muttern passen sich unter Belastung beim Fahren an und brauchen Zeit, um sich zu setzen. Es ist daher unerlässlich, bei Neufahrzeugen und nach jedem Radwechsel die Radmutter bzw. Schrauben nach den ersten 50 bis 100 km mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment nachzuziehen. Auch später ist eine regelmäßige Kontrolle der Radbefestigung erforderlich, und zwar um so häufiger, je härter die Einsatzbedingungen des Fahrzeuges sind.

Anzugsdrehmomente in Nm bei Verwendung von Usilie в Nm при затяге				
		Schrauben- qualität 8.8 *	Schrauben- qualität 10.9	
		Класс прочности винтов 8.8 *	Класс прочности винтов 10.9	
1. Radbefestigung mit Befestigungselementen nach DIN 74361, Teil 2				
<i>1. Монтаж колеса с использованием крепежа в соответствии со стандартом DIN 74361, часть 2</i>				
1.1 Kugelbund- und Kegelmuttern, Kugelbundschrauben				
<i>1.1 Сферические и конические гайки, сферические винты</i>				
Gewinde резьба	M14 x 1,5	160	220	
	M16 x 1,5	240	340	
	M18 x 1,5	330	460	
	M20 x 1,5	500	640	
	M22 x 1,5	640	750	
1.2 Flachbundmutter mit Federring				
<i>1.2 Гайка с плоским основанием и шайба</i>				
Gewinde резьба	M14 x 1,5	120	170	
	M16 x 1,5	180	260	
	M18 x 1,5	260	360	
	M20 x 1,5	350	450	
	M22 x 1,5	450	550	
2. Radbefestigung mit Befestigungselementen nach DIN 74361, Teil 3				
<i>2. Монтаж колеса с использованием крепежа в соответствии со стандартом DIN 74361, часть 3</i>				
2.1 Flachbundmutter mit Druckteller				
<i>2.1 Гайка с плоским основанием с шайбой</i>				
Gewinde резьба	M18 x 1,5		360	
	M20 x 1,5		500	
	M22 x 1,5		650	
* Nach DIN 74361 Teil 3 ist für Radmutter- und bolzen eine Schraubenqualität 10 bzw. 10.9 nach ISO 898 erforderlich.				
* В соответствии с требованиями стандарта DIN 74361 часть 3 класс прочности гайки и болта должен быть 10, соответственно 10.9 по стандарту ISO 898 .				

Stuipen und Räder bei der Produktion werden mit einem speziellen Beschichtung und lackiert. Dieses Beschichtung, gemäß unserer Erfahrung, praktisch nicht abnutzt sich im Laufe der Nutzung. Den Schrauben und Muttern muss ein gewisses Zeit für die Anpassung und die Suche nach der richtigen Position. In den neuen Transportmitteln und nach jeder Radwechsel muss unbedingt überprüfen die Spannung der Muttern oder Schrauben auf allen Rädern nach 50 oder 100 km. Auch, in der weiteren Zukunft muss regelmäßigüberprüfen, besonders im verstärkten Betriebsmodus der Nutzung der Transportmittel.

Usilie при затяге при монтаже колеса

Величина usilie, прилагаемого при затягивании винтов или гаек при монтаже колеса, может быть найдена в руководстве по технической эксплуатации транспортного средства. Затягивание элементов крепежа должно производиться постепенно крест на крест до предписанного значения прилагаемого usilie. Деформированные или поврежденные коррозией шпильки и гайки должны быть заменены. Таблица рекомендованных фирмой Хайес Леммерц usилий при монтаже с учетом материалов, используемых при изготовления крепежа, приведена ниже.

Sicherheits- und Wartungshinweise

Das Rad ist ein hoch beanspruchtes Bauteil am Fahrzeug und im Betrieb hohen Belastungen ausgesetzt. Daher ist es unbedingt erforderlich, diese Teile mit Vorsicht zu behandeln und besondere Beachtung der Montage, Demontage und Wartung zu geben, um einen sicheren

Рекомендации по обслуживанию и технике безопасности

Колесо – это элемент транспортного средства, подвергаемый чрезвычайно высоким нагрузкам, поэтому абсолютно необходимо заботиться о колесе и уделять особое внимание монтажу, демонтажу и обслуживанию для

того, чтобы гарантировать безопасную эксплуатацию и предотвращение возможных несчастных случаев.

Никогда не используйте части колес, которые не могут быть идентифицированы, даже если они, как кажется, имеют правильное назначение и идентичные размеры. Особенно это касается многоэлементных ободьев, когда на практике кольца низкого качества различных производителей и типов используются вместе из-за невнимательности или небрежности.

Если при монтаже шины использовать неподходящее кольцо, то такая ошибка не только повредит саму шину, но также может привести к серьезной аварии, не говоря уже об опасности для жизни, поскольку несущая способность неверно собранного обода существенно снижается. Следовательно, при сборке обода можно использовать только соответствующие кольца. Чтобы различать типы ободов, двухэлементный обод обозначается как „2 P“, четырехэлементный - как „4P“.

Чтобы избежать с самого начала возможности использования колец разных производителей, все компоненты обода производства Хайес Леммерц имеют следующую маркировку:

размер обода (например, 2P 20-8.5)
каталожный номер (например, 3847-2)
производитель (HL или Lemmerz)
дата производства (например, 3/98)

Каталожные номера колец, относящихся к соответствующему разборному ободу, находятся в таблицах на страницах 48 и 49

В соответствии с требованиями правил техники безопасности, замочное кольцо с наклонной полкой ни в коем случае не может быть исключено из четырехэлементного обода!

В соответствии с требованиями правил техники безопасности необходимо контролировать зазор между концами демонтированного замочного кольца, который не должен превышать 8 мм, а для демонтированных разъемных бортовых колец зазор не должен превышать 20 мм. Кольца с большим зазором необходимо немедленно заменить.

Соответствие размеров оси и посадочных размеров колеса, также как и использование соответствующих соединительных элементов, их точное количество, предусмотренное для данной оси, затяжки с указанным усилием, являются необходимыми для безопасного крепления колесного диска к ступице колеса. Привалочные плоскости колеса и ступицы оси или тормозного барабана не должны быть ржавыми или загрязненными. Только в этом случае гарантируется надлежащая посадка и передача нагрузки.

Информацию о стандартах соединительных размеров колеса и соответствующих соединяющих элементов можно найти в DIN 74361, части 1 - 3.

Необходимо использовать подходящие винты и гайки, которые должны быть затянуты с предписанным усилием (см. стр. 12). Использование

Бetrieb zu gewährleisten und möglichen Arbeitsunfällen vorzubeugen. Es dürfen niemals Teile des Rades eingesetzt werden, deren Identifizierung nicht möglich ist, auch wenn sie eine korrekte Funktion und identische Dimensionen zu haben scheinen.

Bei mehrteiligen Felgen kommt es immer wieder vor, daß in der Praxis durch Unaufmerksamkeit oder Fahrlässigkeit Ringe verschiedener Fabrikate und Felgenarten untereinander verwechselt werden. Ganz abgesehen von den tödlichen Gefahren, die ein falscher Ring bei der Reifenmontage mit sich bringt, führen diese Verwechslungen nicht nur zu Reifenschäden, sondern auch zu schweren Unglücksfällen im Fahrbetrieb, da die Tragfähigkeit des nunmehr falschen Felgensystems erheblich herabgesetzt ist. Daher dürfen nur die zueinander passenden losen Ringteile eines Felgensystems zusammengebaut werden. Dabei wird zur Unterscheidung das zweiteilige Felgensystem mit „2 P“, das vierteilige Felgensystem mit „4 P“ gekennzeichnet.

Um die Verwechslung von losen Ringen eines Fabrikates mit einem anderen von vornherein auszuschließen, sind sämtliche Einzelteile der Hayes Lemmerz-Felgen mit der

Felgenreöße (z.B. 2 P 20-8.5)
Bestell-Nr. (z.B. 3847-2)
Hersteller (HL oder Lemmerz)
Fertigungsdatum (z.B. 3/98)

gestempelt. Die Bestellnummer der zum jeweiligen Felgensystem gehörenden losen Ringteile entnehmen Sie bitte den Tabellen auf den Seiten 48 und 49.

Aus Sicherheitsgründen darf beim vierteiligen Felgensystem auf keinen Fall der Schrägschulterring weggelassen werden!

Bei demontiertem Verschlußring ist darauf zu achten, daß der Abstand der Verschlußringenden zueinander in keinem Fall mehr als 8 mm beträgt, beim geschlitzten Seitenring sollte im demontiertem Zustand ein Abstandsmaß von 20 mm nicht überschritten sein. Ein Austausch überdehnter Ringe ist unumgänglich.

Für die betriebssichere Befestigung des Scheibenrades an der Achsnabe ist die maßliche Übereinstimmung von Achs- und Radanschluß sowie die Verwendung der richtigen Befestigungsteile in durch die Achse vorgegebener Anzahl bei vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment entscheidend. Anlageflächen von Rad und Achsnabe bzw. Bremstrommel müssen frei von Korrosion und Verschmutzung sein. Nur hierdurch ist eine einwandfreie Befestigung und Kraftübertragung gewährleistet.

Nähere Angaben über genormte Radanschlußmaße und die dazugehörigen Befestigungsteile siehe DIN 74361 Teil 1-3.

Schrauben und Muttern müssen korrekt befestigt werden und mit

vorgeschriebenen Anziehungsmomenten angezogen werden; siehe Seite 12. Der Gebrauch von falschen Ringen/Ringteilen auf mehrteiligen Felgen kann zu katastrophalen Radschäden führen. Zum Einfetten der Felgenschultern ist eine neutrale nicht aggressive Montagepaste zu verwenden. Montage und Demontage der Räder sollte nur von eingewiesenem Personal vorgenommen werden. Die Felgenstempelung der Steilschulterräder 22.5x11.75 in der neuen Generation mit Breitbettfelge weist mit dem Zusatz „TYRE MOUNTING SIDE“ auf die Seite hin, von der aus die Reifenmontage vorzunehmen ist. Bei schlauchloser Felgenausführung (Räder mit Steilschulterfelge) ist eine Verwendung von Schläuchen nicht gestattet. Ein aushärtendes Reifenfüllmittel, wie es für den Pannennotlauf üblich ist, verändert das Beanspruchungsverhalten der Felge. Aus diesem Grunde ist vor Verwendung Rücksprache mit dem Räderhersteller zu nehmen.

Vor der Luftbefüllung ist die korrekte Positionierung (Sitz) des Verschlussringes oder des losen Seitenringes vorsichtig zu prüfen, wobei niemals ein gewaltsames Richten mit einem Hammer erfolgen sollte. Im Falle einer unkorrekten Positionierung ist die Luft abzulassen und die Prozedur zu wiederholen. Beim Luftfüllen der Reifen muß ein Sicherheitskäfig oder -ketten um das Rad angeordnet sein. Der Monteur darf sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.

Aus Sicherheitsgründen ist es unbedingt erforderlich, daß bei mehrteiligen Felgen und schraubengeteilten Rädern die Reifen vollständig entlüftet werden müssen bevor die Demontage begonnen wird und daß nur passende Werkzeuge benutzt werden. Nach der Demontage müssen Rad und Felge näher auf Brüche, Risse, Deformationen, Rost, verformte Bolzenlochsitze, starken Verschleiß oder andere Abweichungen untersucht werden. Um vorzeitigen Anrißbeginn durch Korrosion zu verhindern, ist auf ausreichenden Korrosionsschutz zu achten. Dieser sollte in regelmäßigen Zeitabständen sowie bei Reifenummontagen überprüft und ggf. erneuert werden. Dies schließt auch die Reifenseite der Felge und der Ringe bei mehrteiligen Felgen ein. Bei der Erneuerung der Oberflächenbeschichtung ist eine übermäßige Schichtdicke im Bereich der Radanlageflächen sowie der Bolzenlochansenkungen zu vermeiden.

Entsprechend EUWA-Norm ES 3.06 (Verband der Europäischen Hersteller von Fahrzeugrädern) müssen Räder, deren Ausgangsmaterialdicke durch Verschleiß im Bereich des Felgenhornes um mehr als 10 % unterschritten ist, ausgetauscht werden. Jegliche Reparatur oder technische Veränderung des Rades ist verboten und gesetzwidrig, da diese nicht die ursprüngliche Festigkeit wiederherstellen. Alle beschädigten Teile sind zu verschrotten.

Weitergehende Sicherheits- und Wartungshinweise erhalten Sie im Internet unter der Adresse: www.euwa.org

neправильных колец или компонентов колец в многоэлементном ободе может привести к полному разрушению колеса. При смазке бортовых колец автошины необходимо использовать нейтральную неагрессивную монтажную пасту. Монтаж и демонтаж колес должны выполняться только квалифицированным персоналом. В маркировке бескамерных колес 22.5x11.75 нового поколения с широкой базой на стороне, где должна монтироваться шина дополнительно указывается "TYRE MOUNTING SIDE" – СТОРОНА ДЛЯ МОНТАЖА АВТОШИНЫ. Не разрешается использовать камеры на колесах под бескамерные автошины (колеса с 15 ° наклонными посадочными полками). Использование химических наполнителей, применяемых для герметизации автошин при проколе, влияет на прочностные характеристики обода. Поэтому для их использования необходима консультация с представителем производителя колеса.

До накачки автошины, необходимо тщательно проверить правильность расположения пружинных замочных колец или фланцевых колец, всегда избегая любого исправления посредством молотка. В случае неправильного монтажа, шину нужно сдуть и повторить процедуру монтажа. При накачке шины необходимо применять дополнительное оборудование для обеспечения безопасности (сетку или цепи). Оператор, осуществляющий накачку, не должен находиться в местах, представляющих потенциальную опасность.

Для соблюдения правил техники безопасности необходимо, чтобы в тех случаях, когда используются многоэлементные или разборные (на болтовом соединении) типы колес, автошины были полностью сдуты перед тем, как начинать любые процедуры по демонтажу, и при этом должны использоваться только те инструменты, которые для этого предназначены. После снятия шины с обода, колесо и обод должны быть тщательно проверены на отсутствие изломов, трещин, деформации, коррозии, деформированных отверстий под болты, сильного износа или других дефектов. Для того, чтобы предотвратить преждевременное появление трещин, возникающих из-за коррозии, необходимо предпринимать профилактические меры. Проверку на наличие коррозии и ее устранение в случае обнаружения, необходимо осуществлять при каждом монтаже шины на обод. Проверка должна включать ту часть обода, на которую монтируется автошина, а также кольца многоэлементного обода. При восстановлении покрытия поверхности, необходимо избегать превышения толщины покрытия в области привалочной плоскости и фасок отверстий для крепления.

В соответствии со стандартом EUWA - ES 3.06, колесо подлежит замене при износе диска более чем на 10% от начальной толщины. Любой ремонт или внесение изменений в конструкцию колеса запрещены и незаконны, поскольку не могут обеспечить исходной прочности колеса. Все поврежденные части должны быть утилизированы.

Подробнее о правилах техники безопасности и инструкциях по техническому обслуживанию колес можно узнать на Интернет сайте: www.euwa.org

Уход за поверхностью

Если не указано иное, все колеса, упомянутые в данном каталоге, как и соответствующие кольца, поставляются с покрытием из цинкофосфата, последовательно обработанного электрофорезным методом. Серебрение и окраска в другие цвета могут быть сделаны по специальному заказу.

Управление качеством и защита окружающей среды

“Интегрированная Система Управления (IMS)” которая включает в себя принцип управления качеством и защиты окружающей среды, является неотъемлемой частью политики нашего предприятия.

Для того, чтобы гарантировать качество наших изделий и услуг, не нанося при этом вреда природе, мы внедрили всеобъемлющую систему “Интегрированного Управления” в полном соответствии с действующими положениями стандартов и требованиями наших клиентов во всем мире, а также в соответствии с природоохранными законами, действующими по месту нахождения нашего предприятия. Причем, эта система постоянно совершенствуется.

Система управления качеством охватывает все стадии технологического процесса: планирование, разработку, изготовления образцов, серийное производство и, наконец, эксплуатацию изделия.

Поскольку колеса, используемые на транспортном средстве, считаются одним из факторов, влияющим на его безопасность, к ним применяются самые строгие требования. Производитель должен обеспечить выполнение этих требований, а впоследствии в любой момент это доказать.

Одним из главных инструментов для этого является автоматизированная система управления качеством (CAQ), которая интегрирована в общую систему обработки данных нашего предприятия.

Взаимосвязанность различных модулей, таких как, например, планирование испытаний, управление оборудованием для испытаний, обработка результатов испытаний и обработка рекламаций, позволяет систематически и эффективно осуществлять сбор и анализ данных с тем, чтобы на различных этапах технологического процесса вносить предложения по улучшению качества. Наряду с профилактическими мерами, для того, чтобы избежать недочетов в работе, мы используем соответствующее оборудование для определения качества закупаемого сырья и полуфабрикатов, а также самих колес, включая их компоненты.

Данное оборудование состоит из машин для испытания используемых материалов, оборудования для проведения тестов по определению усталостной прочности, специальных автоматизированных измерительных устройств для определения параметров колес, системы обработки изображений для управления линиями сварки и оборудования для контроля качества покрытия колес, а также многого другого.

Комплекс мер по охране окружающей среды, который включает в себя также основы техники безопасности на производстве, предлагает структурный подход к постоянному совершенствованию как в сфере эко-

Oberflächenbehandlung

Falls nicht anders vorgeschrieben, werden alle in diesem Katalog aufgeführten Scheibenräder sowie die zugehörigen Ringteile nach vorhergehender Zinkphosphatierung durch Elektro-Tauchgrundierung (ETG) beschichtet. Decklackierung in silber oder anderen Farbtönen auf Anfrage.

Qualitäts- und Umweltmanagement

Das „Integrierte Managementsystem (IMS)“, bestehend aus Qualitäts- und Umweltmanagement, ist integraler Bestandteil der Unternehmenspolitik.

Zur Sicherung der Produkt- und Servicequalität und der Umweltleistungen ist ein „Integriertes Managementsystem“ unternehmensweit implementiert, welches den weltweit gültigen Norm- und Kundenanforderungen und den standortbezogenen Umweltvorschriften voll gerecht wird und einer kontinuierlichen Weiterentwicklung unterliegt.

Das Qualitätsmanagementsystem umfaßt die gesamte Prozeßkette von der Planungsphase über die Entwicklungs- und Musterphase, die Serienproduktion bis hin zur Gebrauchsphase.

Räder für Kraftfahrzeuge gelten als Sicherheitsteile und unterliegen somit strengen Bestimmungen bzw. Anforderungen, deren Erfüllung vom Hersteller jederzeit nachweisbar sein muß.

Ein wichtiger Baustein dazu ist ein in die unternehmensspezifische DV-Struktur integriertes, computergestütztes Qualitätsmanagementsystem (CAQ).

Die Anbindung unterschiedlicher Module wie z.B. Prüfplanung, Prüfmittelverwaltung, Meßdatenerfassung, Reklamationsmanagement erlaubt eine rationelle und systematische Vorgehensweise im Hinblick auf Datenerfassung, -verwaltung und Analyse sowie Einleiten von Qualitätslenkungsmaßnahmen auf verschiedenen Ebenen.

Neben präventiven Maßnahmen zur Fehlervermeidung kommen für die Qualitätsprüfung von Zulieferteilen und der Scheibenräder und deren Komponenten entsprechende Einrichtungen zum Einsatz.

Dazu gehören z.B. Werkstoffprüfmaschinen, Lebensdauerprüfstände, radspezifische CNC-gesteuerte Meßeinrichtungen, Bildverarbeitungssysteme zur Schweißnahtprüfung und Beschichtungsprüfvorrichtungen.

Das Umweltmanagementsystem, welches auch Elemente der Arbeitssicherheit beinhaltet, bietet einen strukturierten Ansatz, Umwelt- und Arbeitssicherheitsmaßnahmen im Sinne einer kontinu-

ierlichen Verbesserung zu systematisieren, zu planen und umzusetzen und die Effizienz zu verbessern.

Die regelmäßige Analyse der Energie- und Stoffströme sowie der bestehenden Risiken leistet einen wichtigen Beitrag zur Identifizierung von Kostensenkungspotenzialen und zur Risikovorsorge.

Das Bauteil Stahlscheibenrad ist voll recyclefähig und bezogen auf die Umweltbelastung als unkritisch einzustufen.

Das unternehmensweit eingeführte „Integrierte Managementsystem“ trägt somit wesentlich dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit und Profitabilität des Unternehmens zu sichern und den Erwartungen der verschiedenen Interessentpartner, insbesondere der Kunden und der Gesellschaft im Hinblick auf Produkt- und Servicequalität und die Umweltleistungen gerecht zu werden.

Scheibenräder für Scheibenbremsen / alive

Bei bisherigen Scheibenrädern mit Steilschulterfelge wurde das Ventil durch den Radinnenraum geführt (Design 1). Bei Verwendung dieser Räder an Fahrzeugen mit Scheibenbremse besteht das Risiko, daß in der Rotationsbewegung vom Ventil mitgenommene, in den Radinnenraum eingedrungene Fremdkörper (Steine) durch Anschlagen am feststehenden Bremsattel zu Beschädigungen bzw. Abreißen des Ventiles oder zur Beschädigung des Bremsattels führen.

Hayes Lemmerz **alive**-Räder mit **außerhalb** der Radschüssel liegendem **ventil** und zwischen Außenschulter und Ventilloch angebrachtem Hump zur Reifenabwurfsicherheit (Design 2) lösen dieses Problem.

Diese **alive**-Räder sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- › Ventilloch ermöglicht Standard-Ventilsystem mit 45°-Winkelventil (Räder mit Herstellungsdatum bis Mitte 1997 mit 27°-Winkelventil)
- › Durchführung der Ventilverlängerung bei Zwillingsanordnung ist gewährleistet
- › Sicherheitshump zwischen äußerer Felgenschulter und Ventilloch gewährleistet Reifenfest Sitz bei Kurvenfahrt auch mit reduziertem Luftdruck
- › Gute Montagemöglichkeit des Ventils durch große Lüftungslöcher
- › Größere Lüftungslöcher und deren Lage zur Brems Scheibe ergeben eine bessere Bremsenkühlung
- › Reduzierte Ventilerwärmung
- › Kleinere räumliche Hinterschnitte zur Ansammlung von Schmutz, Wasser, Eis etc. und damit geringere Unwuchtwahrscheinlichkeit im Fahrbetrieb.

logie, *так и в работе по защите здоровья и трудоспособности персонала предприятия, для достижения максимально возможной эффективности.*

Постоянный анализ товарных и материальных потоков, а так же существующих рисков позволяет наиболее эффективно определять потенциалы снижения себестоимости продукции и избегать неоправданных рисков.

Изделие 'дисковое колесо стальное' может быть полностью переработано после утилизации, и, следовательно, относится к категории продукции, которая не вызывает загрязнения окружающей среды.

Таким образом, широко внедренная у нас «Интегрированная система управления», служит важным инструментом, который, при сохранении конкурентоспособности и прибыльности предприятия, позволяет удовлетворять ожидания различных заинтересованных сторон, в первую очередь, наших клиентов и самого нашего предприятия, как в отношении качества наших изделий и услуг, так и в отношении нашей деятельности по защите окружающей среды.

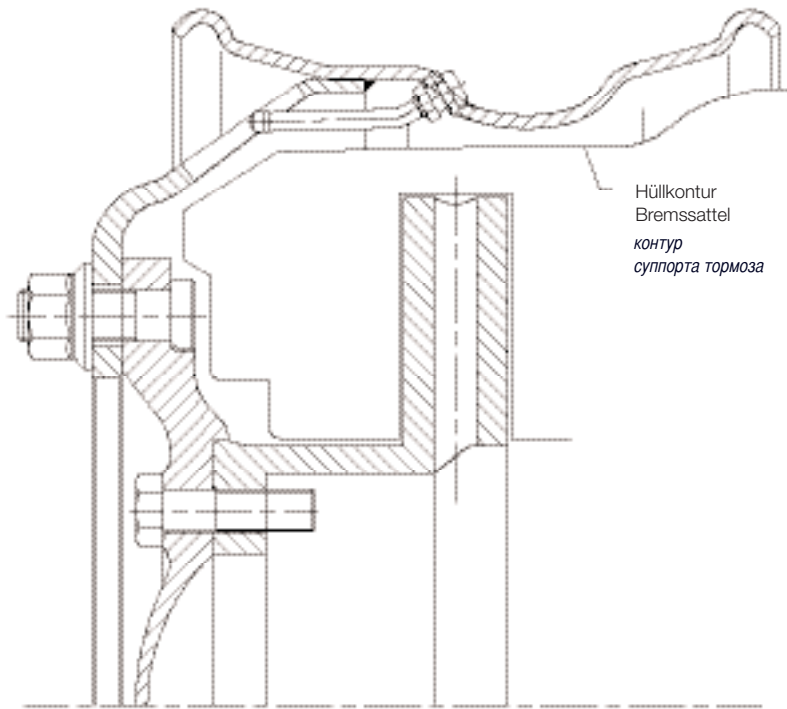
Стальные дисковые колеса для осей с дисковыми тормозами/ alive

На существующих дисковых колесах с 15° наклонной посадочной полкой вентиль был расположен во внутренней области колеса (рис 1). При использовании данных колес на транспортных средствах с дисковыми тормозами существует риск разрушения вентиля посторонними предметами (например камнями), падающими во внутреннюю область колеса. При их отражении от суппорта тормоза возможно повреждение вентиля или даже его разрушение.

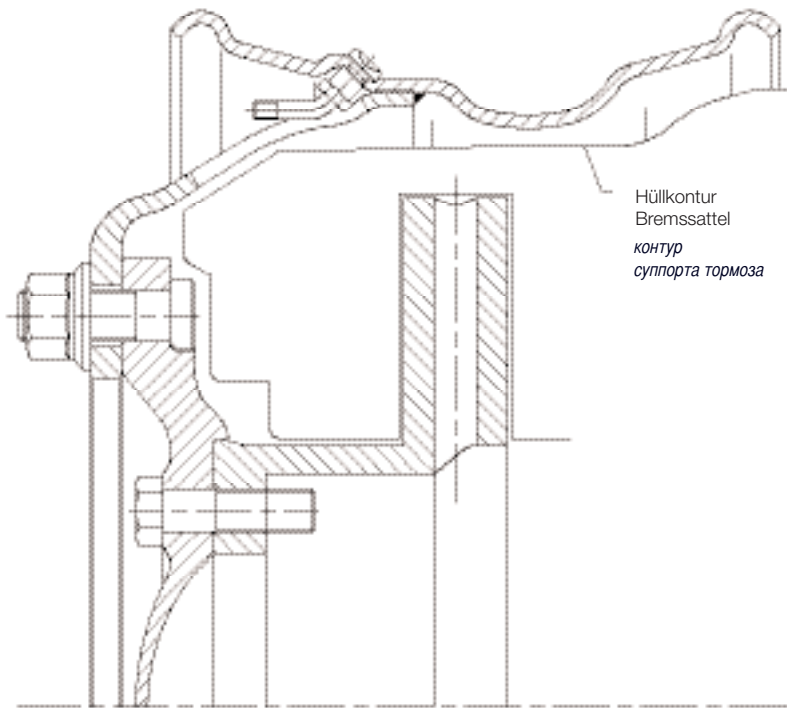
*Колеса Hayes Lemmerz, обозначенные как **alive** (außerhalb der Radschüssel liegendes Ventil) с внешним вентиляем и выступом между посадочной полкой и отверстием под вентиль (рис 2) – для обеспечения безопасности от соскакивания шины с обода – решают данную проблему.*

*Данные колеса Lemmerz **alive** имеют следующие характеристики:*

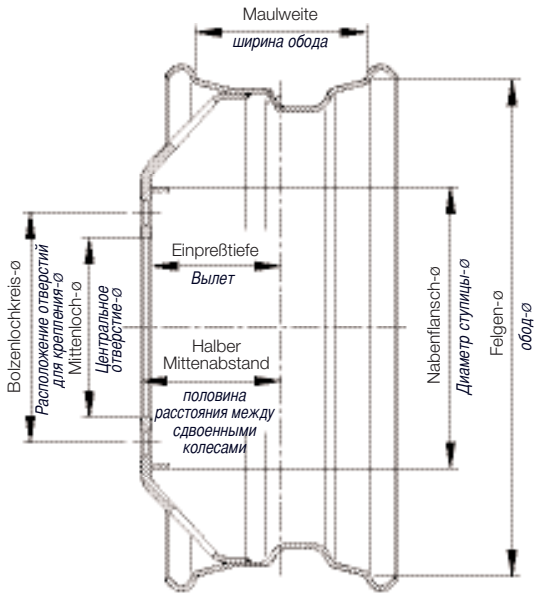
- › Отверстие под вентиль позволяет использовать стандартный вентиль с гибом 45° (колеса с датой производства до середины 1997 года с гибом 27°)
- › Обеспечивается доступ к вентилю при использовании сдвоенных колес
- › Выступ безопасности между посадочной полкой и отверстием под вентиль не допускает смещения бортовых колец автошины относительно обода при поворотах и пониженном давлении воздуха
- › Простой монтаж вентиля благодаря большому вентиляционному отверстию
- › Улучшенное охлаждение тормозов благодаря большим размерам вентиляционных отверстий и их положению относительно тормозного диска
- › Уменьшенный нагрев вентиля
- › Уменьшенные секции, собирающие грязь, воду, лед и прочее с меньшей вероятностью разбалансировки при эксплуатации.



Design 1
Рис.1



Design 2
Рис.2



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radaustrührung
Тип колеса

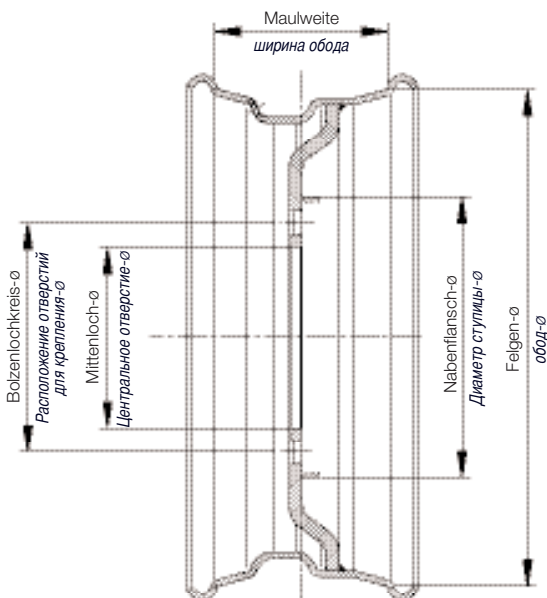
Mittenloch \varnothing
Центральное отверстие \varnothing

Boizenlochkreis \varnothing
Расположение отверстий для крепления \varnothing

17.5x5.25

8 R 17.5	BZ	150	208	
8.5 R 17.5	MZ	161	205	
205/75 R 17.5	BZ	161	205	

17.5x6.00



8 R 17.5	(MZ)	161	205	
8.5 R 17.5	(MZ)	161	205	
9 R 17.5	MZ	161	205	
9.5 R 17.5	MZ	161	205	
205/65 R 17.5	BZ	164	222,25	
205/75 R 17.5	BZ	164	222,25	
215/75 R 17.5	BZ	164	222,25	
225/75 R 17.5	(MZ)	202	245	
235/75 R 17.5	MZ	202	245	
	MZ	202	245	
	(MZ)	161	205	
	(MZ)	176	225	
	(MZ)	176	225	

Дисковые колеса с 15° наклонной посадочной полкой

Bolzenlochzahl
 Число отверстий для крепления
 Bolzenlochausführung nach EUWA
 Форма отверстий для крепления
 Einpresstiefe
 Вылет
 Halber Mittenabstand
 Половина расстояния между соседними колесами
 Versandgewicht in kg
 Вес
 Ventilempfehlung nach ETRTO
 Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO
 Verwendet für
 Применение
 Radlast kg
 Нагрузка на колесо
 Rad-Nr.
 Номер колеса

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

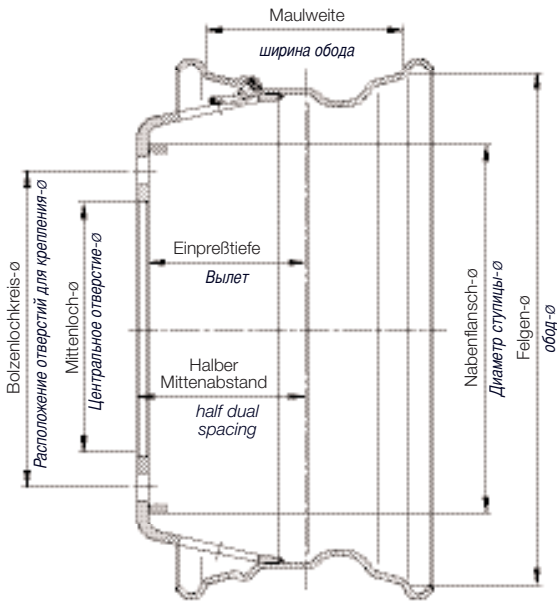
5	B19 DS 44.4	106	115	17,5	V3-20-4	Hyundai	1550	2870092
6	M18	111	120	17,5	V3-20-4	Leyland	1600	2870053
6	B18 DS 32	120	129	18	V3-20-5	DaimlerChrysler	1425	8470-1

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

6	M18 DS 32	116	125	18	V3-20-5	DaimlerChrysler	1550	8479
6	M18 DS 32	116	125	18	V3-20-4	DaimlerChrysler	1400	8479-1
6	M18	115	125	19	V3-20-4	Различные	1850	2870054
6	B19 DS 44.4	117	127	19	V3-20-4	Salvator Caetano	1380	2870112
6	B19 DS 44.4	126	136	19	V3-20-4	Hyundai	1850	2870089
6	M18 DS 32	116	125	19	V3-22-1	DaimlerChrysler	1700	2870097 alive
6	M18	124,5	134	19	V3-20-7	Различные	1850	8477-5
6	M18	122	131	19,5	V3-22-1	RVI	1850	2870100 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

6	M18 ES 32	0	-	26	V3-20-1	Низкорамный полуприцеп	2725	2870015
10	M22 DS 36	111,5	124	25	V3-20-4	Низкорамный полуприцеп	2725	2870033
10	M22 DS 36	121,5	133	25	V3-20-4	Низкорамный полуприцеп	2725	8580

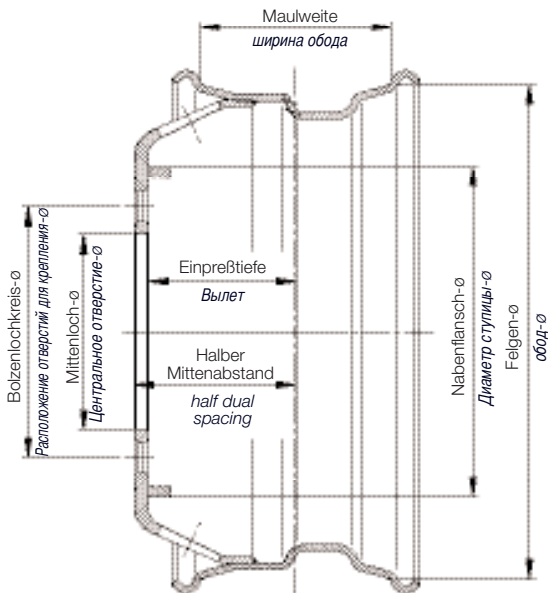


Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие Ø
Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий для крепления Ø

17.5x6.75



8 R 17.5	(MZ)	161	205	
8.5 R 17.5	(MZ)	202	245	
9 R 17.5	MZ	202	245	
9.5 R 17.5	MZ	202	245	
10 R 17.5	MZ	221	275	
205/65 R 17.5	MZ	221	275	
205/75 R 17.5				
215/75 R 17.5				
225/75 R 17.5				
235/75 R 17.5				
245/70 R 17.5				
245/75 R 17.5				
265/70 R 17.5				
	(MZ)	161	205	
	(MZ)	176	225	
	(MZ)	176	225	
	(MZ)	176	225	

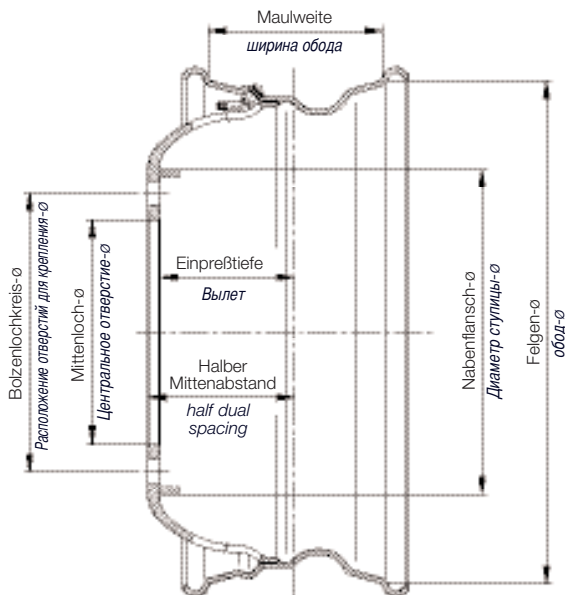
Bolzenlochzahl
 Число отверстий для крепления
 Bolzenlochausführung nach EUWA
 Форма отверстий для крепления
 Einpresstiefe
 Вылет
 Halber Mittenabstand
 Половина расстояния между соседними колесами
 Versandgewicht in kg
 Вес
 Ventilempfehlung nach ETRTO
 Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO
 Verwendet für
 Применение
 Radlast kg
 Нагрузка на колесо
 Rad-Nr.
 Номер колеса

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

6	M18 DS 32	128	138	20	V3-20-4	DaimlerChrysler	1900	8483
6	M18 DS 32	128,5	139	22,5	V3-22-1	DaimlerChrysler	2000	2870099 alive
6	M18	128,5	139	22,5	V3-22-1	RVI	2360	2870101 alive
8	M20	130	140	21	V3-20-4	Verschiedene	2360	2870072
8	M20	135,5	145	22,5	V3-22-1	Leyland	2360	2870108 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

6	M18 ES 32	0	-	27,5	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	2725	2870063
10	M22 ES 36	0	-	26,5	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	2725	2870007
10	M22 DS 36	122,5	135	28,5	V3-20-4	Anhänger-Tieflader	2725	2870035
10	M22 DS 36	132,5	145	28,5	V3-20-4	Anhänger-Tieflader	2725	8585



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие ø

Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий для крепления ø

19.5x6.75

9.5 R 19.5	BZ	164	222,25
245/70 R 19.5	MZ	221	275
265/70 R 19.5	(MZ)	221	275
	MZ	221	275

19.5x7.50

245/70 R 19.5	MZ	221	275
265/70 R 19.5	MZ	221	275
285/70 R 19.5	(MZ)	221	275
	MZ	221	275
	MZ	221	275
	(MZ)	161	205
	(MZ)	176	225
	(MZ)	176	225
	(MZ)	221	275
	(MZ)	221	275

Bolzenlochzahl
 Число отверстий для крепления
 Bolzenlochausführung nach EUWA
 Форма отверстий для крепления
 Einpresstiefe
 Вылет
 Halber Mittenabstand
 Половина расстояния между сваренными колесами
 Versandgewicht in kg
 Вес
 Ventilempfehlung nach ETRTO
 Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO
 Verwendet für
 Применение
 Radlast kg
 Нагрузка на колесо
 Rad-Nr.
 Номер колеса

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

6	B19 DS 44,4	128	140	27	V3-20-4	Verschiedene	2180	2890122
8	M20	128,5	140	27	V3-20-4	Hyundai	2060	2890143
8	B22 DS 36	134	145	26,5	V3-22-1	DaimlerChrysler	2430	2890113 alive
8	M20	134	145	26,5	V3-22-1	RVI	2500	2890134 alive

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

8	M20	142,5	155	31	V3-20-4	Verschiedene	2800	8551
8	M20	143	155	30	V3-22-1	Verschiedene	2900	2890116 alive
8	B22 DS 36	143	155	30	V3-22-1	DaimlerChrysler	2800	2890114 alive
8	M20	143	155	30	V3-22-1	RVI	2900	2890150 alive
8	M20	145	157,5	31	V3-20-4	RVI	2900	2890010

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

6	M18 ES 32	0	-	31	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	2725	2890011
10	M22 ES 36	0	-	31,5	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	2725	2890004
10	M22 DS 36	138,5	151	29,5	V3-20-4	Anhänger-Tieflader	2725	8590
8	M22 ES 36	0	-	28,5	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	2725	2890032
8	M22 DS 36	138	151	33	V3-20-4	Anhänger-Tieflader	2725	2890016



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radaustrührung
Тип колеса

Mittenloch \varnothing
Центральное отверстие \varnothing
Boizenlochkreis \varnothing
Расположение отверстий
для крепления \varnothing

19.5x8.25

	Zulässige Reifengrößen Допустимые размеры шин	Radaustrührung Тип колеса	Mittenloch \varnothing Центральное отверстие \varnothing	Boizenlochkreis \varnothing Расположение отверстий для крепления \varnothing
265/70 R 19.5	(MZ)	221	275	
285/70 R 19.5	(MZ)	221	275	
305/70 R 19.5	MZ	221	275	
	(MZ)	161	205	
	(MZ)	176	225	
	(MZ)	176	225	
	(MZ)	221	275	
	MZ	221	275	
	(MZ)	221	275	

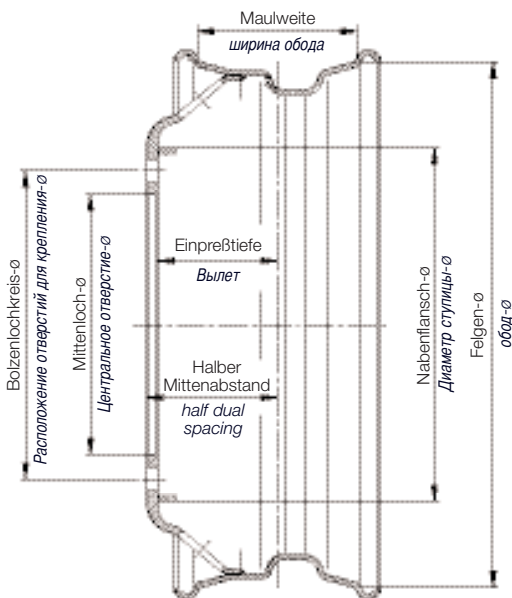
Bolzenlochzahl Число отверстий для крепления	Bolzenlochausführung nach EUWA Форма отверстий для крепления	Einpresstiefe Вылет	Halber Mittenabstand Половина расстояния между соседними колесами	Versandgewicht in kg Вес	Ventilempfehlung nach ETRTO Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO	Verwendet für Применение	Radlast kg Нагрузка на колесо	Rad-Nr. Номер колеса
---	---	------------------------	--	-----------------------------	---	-----------------------------	----------------------------------	-------------------------

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

8	B22 DS 36	153,5	167	31,5	V3-20-4	DaimlerChrysler	2750	2890009
8	B22 DS 36	157,5	170	33,5	V3-22-1	Verschiedene	3150	2890148 alive
8	M20	157,5	170	33,5	V3-22-1	Volvo	3150	2890129 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

6	M18 ES 32	0	-	37	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	3350	2890012
10	M22 ES 36	0	-	36	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	3350	2890005
10	M22 DS 36	146,5	160	34	V3-20-4	Anhänger-Tieflader	3350	8595
8	M22 ES 36	0	-	33	V3-20-1	Anhänger-Tieflader	3350	2890033
8	M22	66	-	35,5	V3-20-5	Anhänger-Tieflader	3350	2890003
8	M22 DS 36	146	160	36	V3-20-4	Anhänger-Tieflader	3350	2890017



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch \varnothing
Центральное отверстие \varnothing
Bolzenlochkreis \varnothing
Расположение отверстий для крепления \varnothing

22.5x6.75

	Radausführung	Mittenloch \varnothing	Bolzenlochkreis \varnothing
8 R 22.5	MZ	221	275
9 R 22.5	MZ	221	275
10 R 22.5	MZ	281	335
255/70 R 22.5	MZ	281	335

22.5x7.50

10 R 22.5	MZ	221	275
11 R 22.5	BZ	221	285
255/70 R 22.5	BZ	221	285
265/60 R 22.5	BZ	221	285
275/70 R 22.5	MZ	220	285,75
275/80 R 22.5	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	BZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
(MZ)		221	275

Дисковые колеса с 15° наклонной посадочной полкой

Болтлочzahl Число отверстий для крепления	Bolzenlochausführung nach EUWA Форма отверстий для крепления	Einpresstiefe Вылет	Halber Mittenabstand Половина расстояния между соседними колесами	Versandgewicht in kg Вес	Ventilempfehlung nach ETRTO Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO	Verwendet für Применение	Radlast kg Нагрузка на колесо	Rad-Nr. Номер колеса
--	---	------------------------	--	-----------------------------	---	-----------------------------	----------------------------------	-------------------------

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

8	M20	130	142	34,5	V3-20-7	Различные	2800	8486-3
8	M20	131	143	34,5	V3-20-7	Различные	2800	8486-1
10	M22	130	141	32,5	V3-20-7	Различные	2800	8487-1
10	M22	142	153	33,5	V3-20-4	DaimlerChrysler	2500	2920033

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

8	M20	140	153	37,5	V3-22-1	RVI	3250	2920558 alive
8	B19 DS 44.4	148	162	36,5		Bridgestone	3250	2920138
8	B19 DS 44.4	147	162	39,5		Bridgestone	4600	2920551
8	B19 DS 44.4	149	162	36	V3-20-4	Isuzu	3250	2920352
10	M22	147	160	38,5	V3-22-1	RVI	3150	2920499 alive
10	M22	141,5	153	34,5	V3-20-4	Различные	3150	2920165
10	M22	147,5	160	36	V3-22-1	Volvo	3250	2920455 alive
10	M22	147,5	160	36	V3-22-1	RVI	3250	2920518 alive
10	M22	147,5	160	36	V3-22-1	Van Hool	3150	2920544 alive
10	M22	148,5	160	35	V3-20-4	RVI	3250	2920164
10	M22	150	162	36,5	V3-20-4	Isuzu	3250	2920194
10	M22	150	162	36	V3-22-1	Hino	3250	2920560 alive
10	B22 DS 36	153	165	35,5	V3-20-4	Различные	3250	2920222
10	M22	153,5	165	35,5	V3-20-4	Различные	3150	2920086
10	M22	152,5	165	37	V3-22-1	Isuzu	3250	2920550 alive
10	M22	152,5	165	37	V3-22-1	Различные	3250	2920531 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

8	M22 ES 36	0	-	40	V3-20-1	Прицеп	3150	2920215
---	-----------	---	---	----	---------	--------	------	---------



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch \emptyset
Центральное отверстие \emptyset
Bolzenlochkreis \emptyset
Расположение отверстий
для крепления \emptyset

22.5x8.25

11 R 22.5	(MZ)	221	285	
12 R 22.5	BZ	220	285	
255/70 R 22.5	MZ	220	285,75	
265/60 R22.5	MZ	220	285,75	
275/70 R 22.5	BZ	221,45	285,75	
275/80 R 22.5	(MZ)	281	335	
285/60 R 22.5	MZ	281	335	
295/80 R 22.5	BZ	281	335	
305/70 R 22.5	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	(MZ)	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	(MZ)	281	335	

Дисковые колеса с 15° наклонной посадочной полкой

Bolzenlochzahl
Число отверстий для крепления

Bolzenlochausführung nach EUWA
Форма отверстий для крепления

Einpresstiefe
Вылет

Halber Mittenabstand
Половина расстояния между сверленными колесами

Versandgewicht in kg
Вес

Ventilempfehlung nach ETRTO
Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO

Verwendet für
Применение

Radlast kg
Нагрузка на колесо

Rad-Nr.
Номер колеса

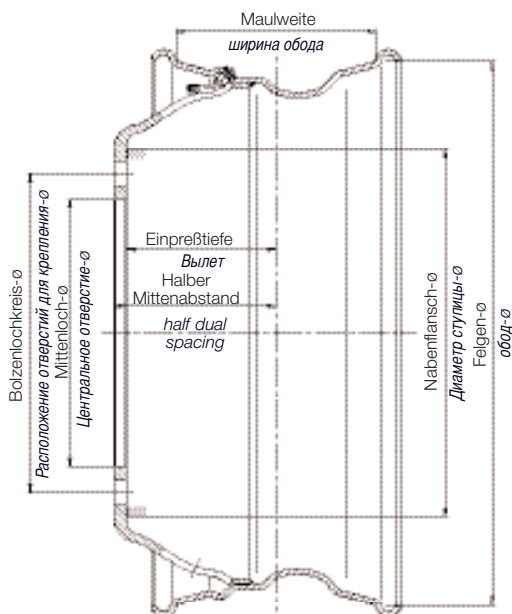
Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

8	B19 DS 44.4	150,5	165	40,5	V3-20-4	Различные	3550	2920541
8	B19 DS 44.4	150,5	165	41		Bridgestone	5300	2920552
10	M22	156,5	168	37,5		Различные	3357	2920491 ●
10	M22	156,5	168	36		Различные	3550	2920504 ●
10	B19 DS 44.4	153,5	168	40	V3-20-4	Различные	3550	2920542
10	M22 DS 36	150	163	38	V3-20-4	Различные	3550	2920187
10	M22	152	165	38	V3-20-4	Различные	3550	2920032
10	B22 DS 36	152	165	38	V3-20-4	Различные	3550	2920188
10	M22	152	165	38	V3-20-4	Hyundai	3550	2920380
10	M22	152	165	40	V3-20-4	Daewoo	3550	2920561
10	M22	152	165	38,5	V3-22-1	DaimlerChrysler	3550	2920386 alive
10	M22	152	165	38	V3-20-4	Isuzu	3550	2920195
10	M22	152	165	38,5	V3-22-1	Isuzu	3550	2920548 alive
10	M22	152,5	165	38,5	V3-22-1	Hino	3550	2920559 alive
10	M23 DC 80	154,5	167	38	V3-20-4	Различные	3550	2920191
10	M22	157,5	170	38	V3-20-4	Различные	3550	2920072
10	M22	157	170	39	V3-22-1	RVI	3550	2920519 alive
10	M22	157	170	39	V3-22-1	Volvo	3550	2920390 alive
10	M22	157	170	39	V3-22-1	Scania	3550	2920389 alive
10	M22	157	170	39	V3-22-1	Iveco	3550	2920451 alive
10	M22	157	170	39	V3-22-1	Van Hool	3550	2920545 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

10	M22 ES 36	0	-	40,5	V3-20-1	Прицеп	3550	2920185
----	-----------	---	---	------	---------	--------	------	---------

● weitere Räder mit US-Anschluss auf Anfrage · Прочие модели колес с американским типом присоединения по дополнительному запросу



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие ø
Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий
для крепления ø

22.5x9.00

12 R 22.5	BZ	221	285
13 R 22.5	MZ	220	285,75
285/60 R 22.5	(MZ)	221,45	285,75
295/60 R 22.5	MZ	281	335
295/80 R 22.5	MZ	281	335
305/60 R 22.5	BZ	281	335
305/70 R 22.5	BZ	281	335
315/60 R 22.5	(MZ)	281	335
315/70 R 22.5	MZ	281	335
315/75 R 22.5	MZ	281	335
315/80 R 22.5	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	MZ	281	335
	(MZ)	281	335

Дисковые колеса с 15° наклонной посадочной полкой

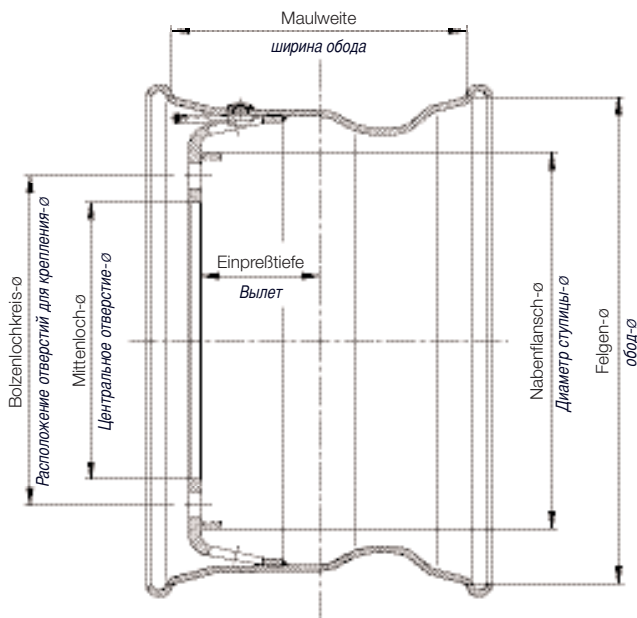
Bolzenlochzahl
 Число отверстий для крепления
 Bolzenlochausführung nach EUWA
 Форма отверстий для крепления
 Einpresstierte
 Вылет
 Halber Mittenabstand
 Половина расстояния между соседними колесами
 Versandgewicht in kg
 Вес
 Ventilempfehlung nach ETRTO
 Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO
 Verwendet für
 Применение
 Radlast kg
 Нагрузка на колесо
 Rad-Nr.
 Номер колеса

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

8	B19 DS 44.4	160	175	43	V3-20-4	Различные	4000	2920246
10	M22	161	176	43,5	V3-20-4	Различные	4000	2920443
10	M19 DS 44.4	160	175	42,5	V3-20-4	Различные	4000	2920458
10	M22	114	-	42	V3-20-6	Volvo	4000	2920310
10	M22	156	170	41,5	V3-22-1	Isuzu	4000	2920549 alive
10	B22 DS 36	161	175	41,5	V3-20-4	Различные	4000	2920200
10	B23 DC 80	161	175	41,5	V3-20-4	Различные	4000	2920201
10	M22 DS 36	161	175	41,5	V3-20-4	Различные	4000	2920202
10	M22	161,5	175	41,5	V3-20-12	Различные	4000	2920163
10	M22	161	175	41,5	V3-22-1	RVI	4000	2920398 alive
10	M22	161	175	41,5	V3-22-1	Van Hool	4000	2920546 alive
10	M22	161	175	41,5	V3-22-1	Iveco	4000	2920450 alive
10	M22	161	175	41,5	V3-22-1	DaimlerChrysler	4000	2920382 alive
10	M22	161	175	41,5	V3-22-1	Volvo	4000	2920391 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

10	M22	0	-	40	V3-20-1	Прицеп	4000	2920199
10	M22 ES 36	0	-	40	V3-20-1	Прицеп	4000	2920198



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch \varnothing
Центральное отверстие \varnothing
Bolzenlochkreis \varnothing
Расположение отверстий для крепления \varnothing

19.5x11.75

385/55 R 19.5	(MZ)	221	275
385/65 R 19.5	MZ	281	335

19.5x13.00

425/55 R 19.5	MZ	281	335
435/50 R 19.5			

19.5x14.00

425/55 R 19.5	(MZ)	221	275
435/50 R 19.5	MZ	221	275
445/45 R 19.5	MZ	221	275
445/65 R 19.5	MZ	221	275
	MZ	281	335

Дисковые колеса с 15° наклонной посадочной полкой

Bolzenlochzahl
 Число отверстий для крепления
 Bolzenlochausführung nach EUWA
 Форма отверстий для крепления
 Einpresstiefe
 Вылет
 Halber Mittenabstand
 Половина расстояния между соседними колесами
 Versandgewicht in kg
 Вес
 Ventilempfehlung nach ETRTO
 Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO
 Verwendet für
 Применение
 Radlast kg
 Нагрузка на колесо
 Rad-Nr.
 Номер колеса

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

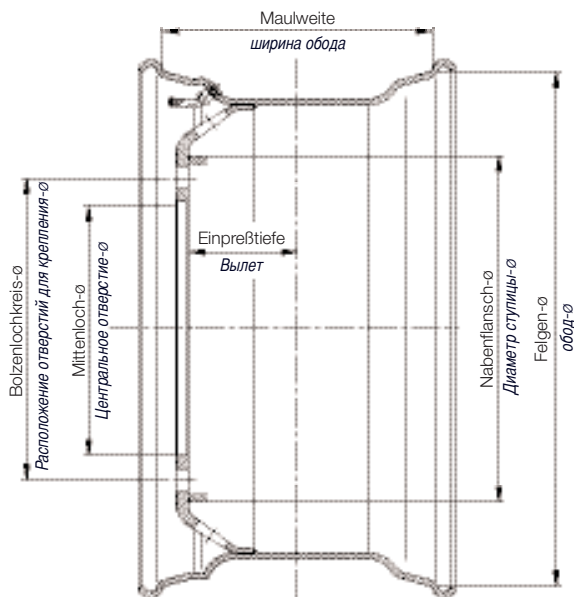
8	M22 ES 36	0	-	39	V3-21-1	Низкорамный полуприцеп	4500	2890131 alive
10	M22	120	-	40		Низкорамный полуприцеп	4500	2890138 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

10	M22	0	-	48	V3-21-1	Низкорамный полуприцеп	4625	2890142 alive
----	-----	---	---	----	---------	------------------------	------	---------------

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

8	B22 ES 36	0	-	53	V3-21-1	Низкорамный полуприцеп	5150	8437 alive
8	M20	0	-	49	V3-21-1	Низкорамный полуприцеп	5150	2890115 alive
8	M22	0	-	44	V3-21-9	Низкорамный полуприцеп	4500	2890151 alive
8	M22	120	-	50,5	V3-21-9	Низкорамный полуприцеп	5150	2890136 alive
10	M22	120	-	44	V3-14-1	Низкорамный полуприцеп	4500	2890133 alive



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radaustrichtung
Тип колеса

Mittenloch \varnothing
Центральное отверстие \varnothing
Bolzenlochkreis \varnothing
Расположение отверстий для крепления \varnothing

22.5x11.75

365/70 R 22.5	MZ	281	335	
375/90 R 22.5	MZ	281	335	
385/55 R 22.5	MZ	281	335	
385/65 R 22.5	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	221	275	
	(MZ)	281	335	
	MZ	281	335	
	(MZ)	281	335	
	(MZ)	281	335	
	MZ	281	335	
	MZ	281	335	

Bolzenlochzahl
Число отверстий для крепления
 Bolzenlochausführung nach EUWA
Форма отверстий для крепления
 Empressstiefe
Вылет
 Halber Mittenabstand
Половина расстояния между соседними колесами
 Versandgewicht in kg
Вес
 Ventilempfehlung nach ETRTO
Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO
 Verwendet für
Применение
 Radlast kg
Нагрузка на колесо
 Rad-Nr.
Номер колеса

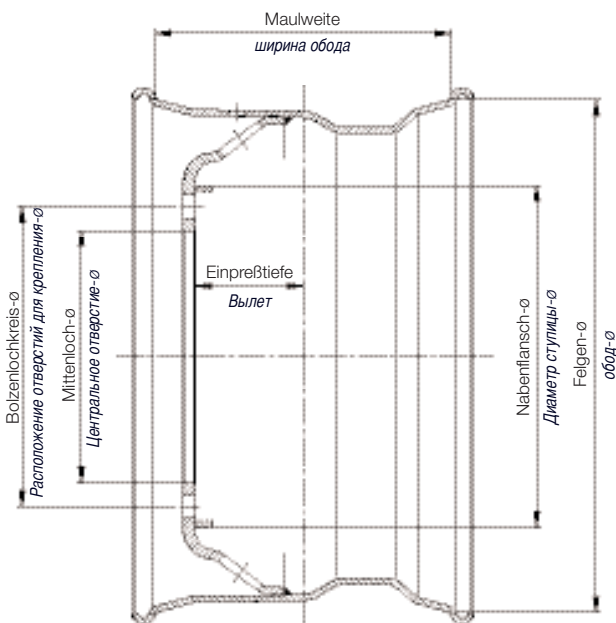
Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

10	M22	115,5	-	43	V3-22-1	Hyundai	4500	2920526 alive
10	M22	120	-	45,5	V3-22-1	Mercedes-Unimog	4500	2920529 alive □
10	M22	120	-	43	V3-22-1	DaimlerChrysler	4500	2920487 alive
10	M22	120	-	43	V3-22-1	Различные	4500	2920520 alive
10	M22	120	-	43	V3-22-1	Volvo	4500	2920525 alive
10	M22	125	-	43	V3-22-1	RVI	4500	2920528 alive
10	M22	130	-	43	V3-22-1	Iveco	4500	2920530 alive
10	M22	135	-	44	V3-22-1	Scania	4500	2920521 alive

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

8	M20	0	-	46	V3-21-1	Anhänger	4500	2920532 alive
10	M22 ES 36	0	-	39	V3-21-1	Anhänger	4500	2920522 alive
10	M22	0	-	39	V3-21-1	Anhänger	4500	2920488 alive
10	M23 DC 80	-70	-	43	V3-21-1	Anhänger	4500	2920523 alive
10	M22 DS 36	34	-	43	V3-22-1	Anhänger	4500	2920524 alive
10	M22	85	-	43	V3-22-1	Anhänger	4500	2920527 alive
10	M22	120	-	43	V3-22-1	Anhänger	4500	2920520 alive

□ Ausführung ohne Lüftungslöcher · Тип колеса без вентиляционных отверстий



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие
Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий
для крепления

22.5x13.00

415/45 R 22.5	(MZ)	281	335
425/65 R 22.5	MZ	281	335
445/75 R 22.5	MZ	281	335

22.5x14.00

415/45 R 22.5	MZ	281	335
425/65 R 22.5	(MZ)	281	335
435/45 R 22.5			
445/65 R 22.5			
445/75 R 22.5	(MZ)	281	335
	MZ	281	335



Bolzenlochzahl
 Число отверстий для крепления
 Bolzenlochausführung nach EUWA
 Форма отверстий для крепления
 Einpresstiefe
 Вылет
 Halber Mittenabstand
 Половина расстояния между двойными колесами
 Versandgewicht in kg
 Вес
 Ventilempfehlung nach ETRTO
 Тип используемого вентиля в соответствии с ETRTO
 Verwendet für
 Применение
 Radlast kg
 Нагрузка на колесо
 Rad-Nr.
 Номер колеса

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

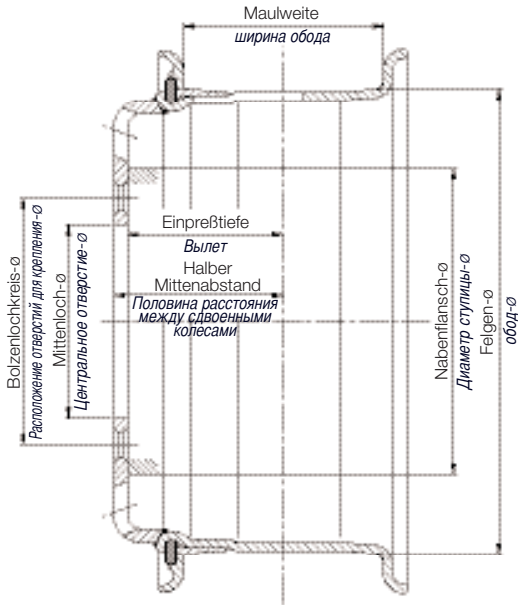
10	M22 ES 36	0	-	58,5	V3-21-1	Anhänger	5300	2920503
10	M22	0	-	58,5	V3-21-1	Anhänger	5300	2920502
10	M22	120	-	60	V3-21-10	Anhänger	5300	2920501

Scheibenräder für LKW – Bus · Дисковые колеса для грузовых автомобилей и автобусов

10	M22	103	-	59	V3-21-11	Verschiedene	5600	2920452
10	B22 ES 36	167	-	63,5	V3-21-12	Verschiedene	5600	2920449

Scheibenräder für Tieflader – Anhänger – Auflieger · Дисковые колеса для низкорамных полуприцепов и прицепов

10	M22 ES 36	0	-	61	V3-21-1	Anhänger	5600	8440
10	M22	0	-	61	V3-21-1	Anhänger	5600	8440-2



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

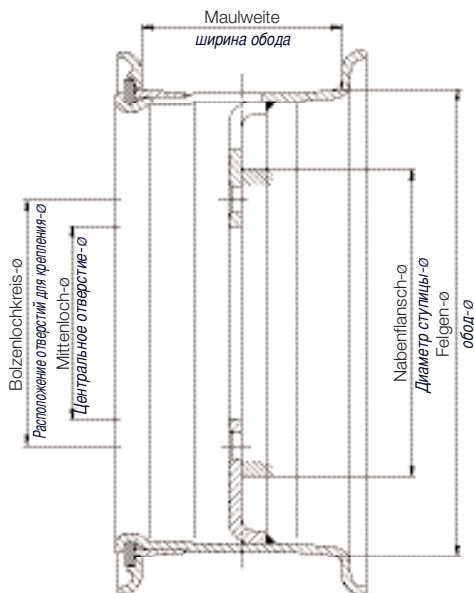
Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие Ø

Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий для крепления Ø

6.0-15

Zulässige Reifengrößen Допустимые размеры шин	Radausführung Тип колеса	Mittenloch Ø Центральное отверстие Ø	Bolzenlochkreis Ø Расположение отверстий для крепления Ø
7.50 R 15	BZ	161	205
8.25 R 15	BZ	161	205
205/70 R 15	BZ	176	225
205/80 R 15	BZ	176	225



6.5-15

Zulässige Reifengrößen Допустимые размеры шин	Radausführung Тип колеса	Mittenloch Ø Центральное отверстие Ø	Bolzenlochkreis Ø Расположение отверстий для крепления Ø
7.50 R 15	BZ	161	205
8.25 R 15	BZ	161	205
205/70 R 15	BZ	176	225
205/80 R 15	MZ	176	225

7.5-15

Zulässige Reifengrößen Допустимые размеры шин	Radausführung Тип колеса	Mittenloch Ø Центральное отверстие Ø	Bolzenlochkreis Ø Расположение отверстий для крепления Ø
250 - 15	BZ	176	225
250/70 R 15			
10.00 R 15			

Scheibenrad mit vierteiliger 5° Schrägschulterfelge für Reifen mit Schlauch

Дискное колесо с четырехэлементным ободом с 5° наклонной посадочной полкой для камерных автошин

<i>Bolzenlochzahl Число отверстий для крепления</i>	<i>Bolzenlochausführung nach EUWA Форма отверстий для крепления</i>	<i>Einpresstiefe Вылет</i>	<i>Halber Mittenabstand Половина расстояния между соседними колесами</i>	<i>Versandgewicht in kg Вес</i>	<i>Verwendet für Применение</i>	<i>Radlast kg Нагрузка на колесо</i>	<i>Rad-Nr. Номер колеса</i>
6	B18 ES 32	0	-	27	Низкорамный полуприцеп	2180	7443
6	B18 DS 32	111	122	29	Низкорамный полуприцеп	2180	7446-2
10	B22 DS 36	111	122	26,5	Низкорамный полуприцеп	2180	7441-2
6	B18 ES 32	0	-	29	Низкорамный полуприцеп	2665	7461
6	B18 DS 32	129	140	32	Низкорамный полуприцеп	2665	7465
10	B22 DS 36	129	140	31	Низкорамный полуприцеп	2665	7462-2
10	M22	129	140	31	Низкорамный полуприцеп	2665	7462-4
10	B22 DS 36	142	155	40	Низкорамный полуприцеп	3250	7483-3

Ringe siehe Zubehör Seite 48/49 · Кольца. Смотри дополнительное оборудование стр. 48/49



Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие Ø

Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий для крепления Ø

7.0-20

8.25 R 20	BZ	221	275	
9.00 R 20				
10.00 R 20				
270/95 R 20	MZ	281	335	
290/95 R 20				

7.5-20

9.00 R 20	MZ	281	335	
10.00 R 20	MZ	281	335	
11.00 R 20				
270/95 R 20	BZ	281	335	
290/95 R 20				
300/95 R 20				

8.0-20

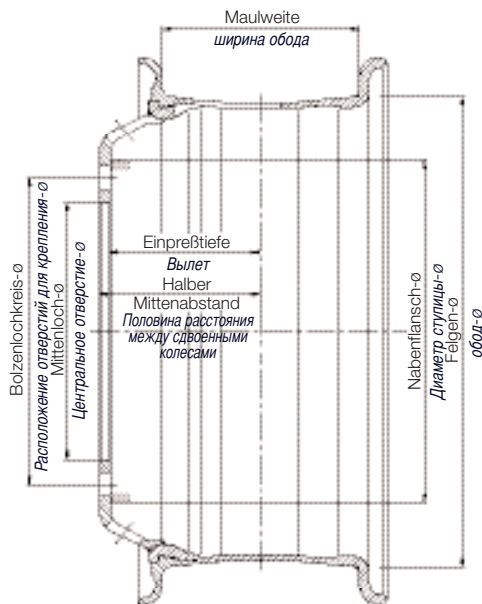
10.00 R 20	BZ	221	275	
11.00 R 20				
12.00 R 20				
290/95 R 20	BZ	281	335	
300/95 R 20	MZ	281	335	
330/95 R 20				

<i>Boizenlochzahl Число отверстий для крепления</i>	<i>Boizenlochausführung nach EUWA Форма отверстий для крепления</i>	<i>Einpresstiefe Вылет</i>	<i>Halber Mittenabstand Половина расстояния между двойными колесами</i>	<i>Versandgewicht in kg Вес</i>	<i>Verwendet für Применение</i>	<i>Radlast kg Нагрузка на колесо</i>	<i>Rad-Nr. Номер колеса</i>
8	B22 DS 36	133,5	144	43	DaimlerChrysler	2500	2700569 2700456
10	M22	142	152	42	Различные	2500	2700592
10	M22	148	160	50	Различные	3750	2700601
10	M22	150	162	47,5	Различные	3750	2700519
10	B22 DS 36	154,5	165	47,5	DaimlerChrysler	3000	2700574 2700454
8	B22 DS 36	225	-	59	Mercedes-Unimog	3500	2700577 2700130
10	B22 DS 36	162	174	48	Различные	3250	2700579
10	M22	241	-	70	Mercedes-Unimog	3350	2700581 2700541

Verschieben



Ringе siehe Zubehör Seite 48/49 · Кольца. Смотри дополнительное оборудование стр. 48/49



Scheibenrad mit zweiteiliger 5° Schrägschulterfelge für Reifen mit Schlauch

Дискное колесо с двухэлементный ободом с 5° посадочной полкой для камерных автошин

Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие ø
Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий для крепления ø

8.5-20

11.00 R 20	BZ	281	335
12.00 R 20	MZ	281	335
300/95 R 20	MZ	281	335
330/95 R 20	(MZ)	281	335
335/80 R 20			

8.5-24

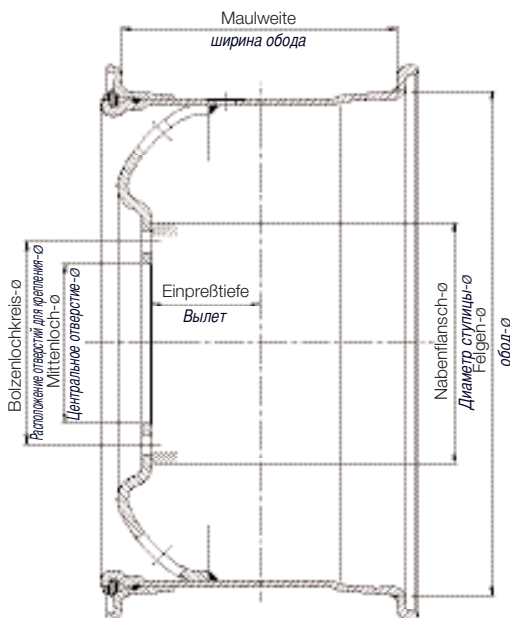
12.00 R 24	MZ	281	335
	BZ	281	335
	MZ	281	335
	BZ	281	335



Boizenlochzahl Число отверстий для крепления	Boizenlochausführung nach EUWA Форма отверстий для крепления	Einpresstiefe Вылет	Halber Mitteneabstand Половина расстояния между двойными колесами	Versandgewicht in kg Вес	Verwendet für Применение	Radlast kg Нагрузка на колесо	Rad-Nr. Номер колеса
10	B22 DS 36	160	172	54	Различные	3750	2700582
10	M22	160	172	54	Iveco	3750	2700626
10	M22	163	175	54	Volvo	3750	2700583
10	M22 DS 36	163	175	54	Различные	3750	2700585
10	M22	165	178	75,5	Volvo	4500	2740184
10	B22 DS 36	167	180	75,5	DaimlerChrysler	4500	2740181 2740144
10	M22	167	180	75,5	Iveco	4500	2740182
10	B22 DS 36	165	180	78,5	E.C.T.C.	4500	2740185

Verschieben →

Ringes siehe Zubehör Seite 48/49 · Кольца. Смотри дополнительное оборудование стр. 48/49



Scheibenrad mit dreiteiliger 5° Halbtiefbettfelge für schlauchlose Bereifung und Reifen mit Schlauch

Дисковое колесо с трехэлементным глубоким ободом с 5° посадочной полкой для бескамерных и камерных автошин

Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие
Boizenloch Ø
Расположение отверстий для крепления

6.50H-16SDC

7.50 R 16	BZ	161	205
7.50 R 16 C			
8.25 R 16			
9.00 R 16			
235/95 R 16 C			
255/100 R 16			
305/95 R 16			

11-20SDC

335/80 R 20 MPT	MZ	161	205
365/80 R 20 MPT	MZ	221	275
375/70 R 20 MPT	(MZ)	221	275
425/75 R 20 MPT	BZ	281	335
	MZ	281	335
	BZ	281	335

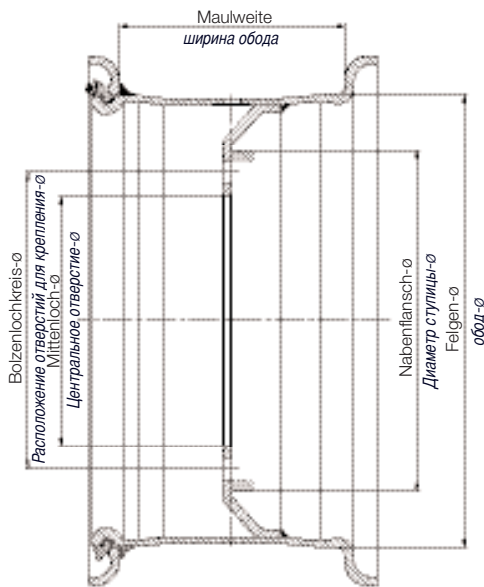
Boizenlochzahl Число отверстий для крепления	Boizenlochaustführung Форма отверстий для крепления	Einpresstiefe Вылет	Halber Mittenabstand Половина расстояния между соседними колесами	Versandgewicht in kg Вес	Verwendet für Применение	Radlast kg Нагрузка на колесо	Rad-Nr. Номер колеса
6	B18 DS 32	127	138	29,5	DaimlerChrysler	1750	2660039 3-7525
6	M18	95	-	54	Mercedes-Unimog	2750	2700012 ○
8	M20	100	-	52	Различные	3600	2700182 ○
8	M22 DS 36	119	-	52,5	DaimlerChrysler	3500	2700022 ○
10	B22 ES 36	119	-	50,5	Mercedes-Unimog	3500	2700481 ○
10	M22	165	-	53	Mercedes-Unimog	3600	2700587 ○ 2700521 ○
10	B22 ES 36	184	-	51,5	Mercedes-Unimog	3500	8315-1 ○

Verschieben



Ringe siehe Zubehör Seite 48/49 ·
Кольца. Смотри дополнительное оборудование стр. 48/49

○ Schlauchlos · Бескамерные



Scheibenrad mit vierteiliger Flachbettfelge für schlauchlose Bereifung und Reifen mit Schlauch

Дисковое колесо с четырехэлементным ободом с плоским основанием для бескамерных и камерных автошин

Zulässige Reifengrößen
Допустимые размеры шин

Radausführung
Тип колеса

Mittenloch Ø
Центральное отверстие Ø
Bolzenlochkreis Ø
Расположение отверстий для крепления Ø

10.00V-20

14.00 R 20	(MZ)	281	335
335/80 R 20	MZ	281	335
365/80 R 20			
365/85 R 20	BZ	281	335
395/85 R 20			
	MZ	281	335

10.00W-20

14.00 R 20	(MZ)	221,45	285,75
365/85 R 20	(MZ)	281	335
385/95 R 20	MZ	281	335
395/85 R 20			



<i>Bolzenlochzahl Число отверстий для крепления</i>	<i>Bolzenlochausführung nach EUWA Форма отверстий для крепления</i>	<i>Einpresstiefe Вылет</i>	<i>Halber Mittenabstand Половина расстояния между соседними колесами</i>	<i>Versandgewicht in kg Вес</i>	<i>Verwendet für Применение</i>	<i>Radlast kg Нагрузка на колесо</i>	<i>Rad-Nr. Номер колеса</i>	
10	M22 ES 36	0	-	60	Различные	4500	2700563	○
10	M22	161	-	61,5	Mercedes-Unimog	4750	2700561 2700534	○ ○
10	B22 ES 36	184	-	62,5	Mercedes-Unimog	4250	2700558 3364	○ ○
10	M22	201	214	64,5	Различные	4500	2700562	○
10	M19 DS 44.4	102,7	-	72	Различные	5000	2700597	○
10	M22 ES 36	113	-	69	Различные	5000	2700565	○
10	M22	203	216	71,5	Различные	5000	2700564	○

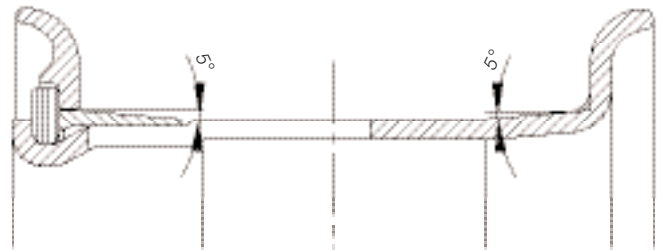
Verschoben →

Ringe siehe Zubehör Seite 48/49 ·
Кольца. Смотри дополнительное оборудование стр. 48/49

○ Schlauchlos · Бескамерные



- 1) Schrägschulterring mit Haltenase
- 2) Schrägschulterring ohne Haltenase, vorzugsweise für Vollgummibereifung



- 1) Замочное кольцо с наклонной полкой с запором
- 2) Замочное кольцо с наклонной полкой без запора, в основном для цельнолитых автошин



Aus Sicherheitsgründen ist unbedingt darauf zu achten, daß der passende zugehörige geschlitzte Seitenring (Kombiring) verwendet wird. Es wird empfohlen, den Trennspace des geschlitzten Seitenringes, bezogen auf den Ventilschlitz, mindestens 45° verdreht zu montieren.



В целях соблюдения правил техники безопасности очень важно использовать только предусмотренные разъемные бортовые кольца (комбинированные кольца).

При сборке колеса, место разделения разъемного бортового кольца должно быть повернуто относительно отверстия под вентиль, не менее, чем на 45°



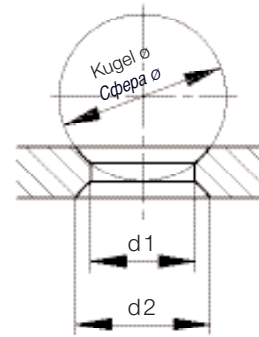
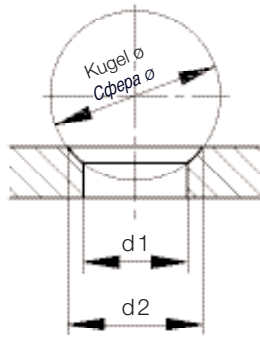
Ringausführung Тип кольца	Felgenzuordnung Принадлежность к ободу	Versandgewicht kg Вес, кг	Bestell-Nr. Homep
Vierteilige 5° Schrägschulterfelge für Reifen mit Schlauch und Vollgummibereifung <i>Четырехэлементный обод с 5° наклонной посадочной полкой для камерных и цельнолитых шин</i>			
Seitenring <i>Бортовое кольцо</i>	5.5 / 6.0 / 6.5-15 7.0 / 9.75-15 7.5-15 8.0-15	2,6 3,3 4,6 4,7	3804-1 3956 3806 3958
Verschlussring <i>Запорное кольцо</i>	5.5 / 6.0 / 6.5 / 7.0 / 9.75-15 7.5 / 8.0-15	1,6 2,3	3853 3854
Schrägschulterring <i>Замочное кольцо</i>	5.5 / 6.0 / 6.5 / 7.0 / 7.5 / 8.0 / 9.75-15 5.5 / 6.0 / 6.5 / 7.0 / 7.5 / 8.0 / 9.75-15	1,8 1,7	3881 1) 3881-1 2)
Zweiteilige 5° Halbtiefbettfelge für Reifen mit Schlauch <i>Двухэлементный глубокий обод с 5° посадочной полкой для камерных автошин</i>			
Geschlitzter Seitenring <i>Разъемное бортовое кольцо</i>	6.50H-16SDC	6,2	3959
Zweiteilige 5° Schrägschulterfelge für Reifen mit Schlauch <i>Двухэлементный обод с 5° посадочной полкой для камерных автошин</i>			
Geschlitzter Seitenring <i>Разъемное бортовое кольцо</i>	6.5 / 7.0-20 7.5 / 8.0-20 8.5-20 8.5-24	7,8 8,9 9,8 12,3	3845-1 3846 3847-2 3848
Dreiteilige 5° Halbtiefbettfelge für schlauchlose Bereifung und Reifen mit Schlauch <i>Трехэлементный глубокий обод с 5° посадочной полкой для бескамерных и камерных автошин</i>			
Seitenring <i>Бортовое кольцо</i>	11-20SDC	6,5	8044
Verschlussring <i>Запорное кольцо</i>	11-20SDC	1,8	8019
O-Dichtring Größenbezeichnung OR2-20 (OR 220 TG) für 11-20SDC <i>Герметизирующее кольцо с круглым сечением с обозначением OR2-20 (OR 220 TG) для 11-20SDC</i>			
Vierteilige Flachbettfelge für schlauchlose Bereifung und Reifen mit Schlauch <i>Четырехэлементный обод с плоским основанием для бескамерных и камерных автошин</i>			
Seitenring <i>Бортовое кольцо</i>	10.00V-20 10.00W-20	7,8 10,8	3966 3967
Verschlussring <i>Запорное кольцо</i>	10.00V / 10.00W-20	3	3925-1
Dichtring <i>Герметизирующее кольцо</i>	10.00V / 10.00W-20	0,2	3908-6

In allen Ringen wird folgendes eingestempelt:

Größenbezeichnung, Fertigungsdatum, Hayes Lemmerz
Warenzeichen und Bestell-Nummer.

Все кольца имеют следующую маркировку:

Размер, дата производства, торговая марка Хайес Леммерц
и каталожный номер



Beispiel:

nach EUWA:

Ansenkung außen:

Ansenkung innen:

nach Hayes Lemmerz:

пример:

по стандартам EUWA:

внешняя фаска:

внутренняя фаска:

по стандартам Хайес Леммерц:

B22 ES 36

B22 IS 36

A3

Beispiel:

nach EUWA:

Ansenkung beidseitig:

nach Hayes Lemmerz:

пример:

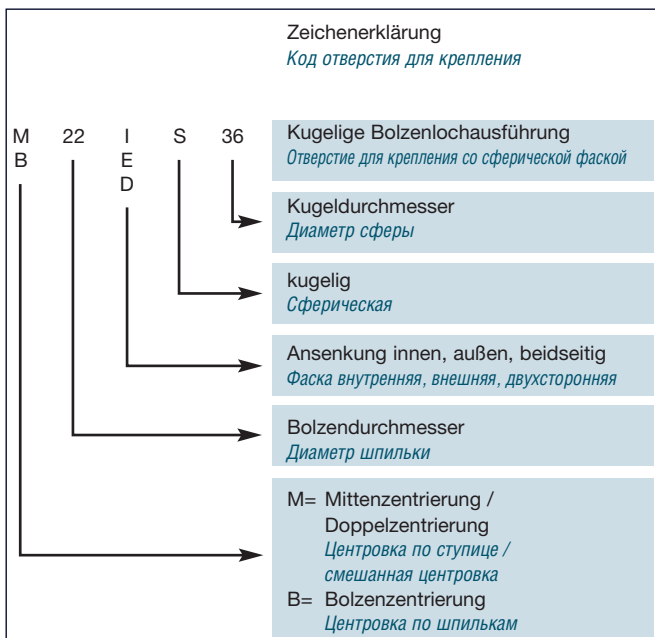
по стандартам EUWA:

двухсторонняя фаска:

по стандартам Хайес Леммерц:

B22 DS 36

B3



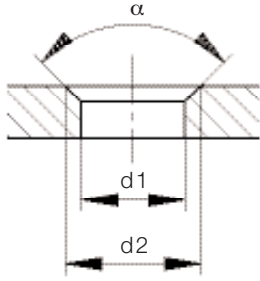
nach EUWA	По стандартам EUWA	Hayes Lemmerz Standard	Стандарт Хайес Леммерц	d1	d2	Kugel ϕ	Сфера ϕ	Gewinde	Резьба
Für Räder mit Bolzenzentrierung (Kugelansenkung) Для колес с центровкой по шпилькам (со сферической фаской)									
B14 DS 28	B1	18,5	24	28	M14 x 1,5				
B14 ES 28	A1	18,5	24	28	M14 x 1,5				
B18 DS 32	B2	21,5	27	32	M18 x 1,5				
B18 ES 32	A2	21,5	27	32	M18 x 1,5				
B22 DS 36	B3	27	32	36	M22 x 1,5 (M20x1,5)				
B22 ES 36	A3	27	32	36	M22 x 1,5 (M20x1,5)				
B19 DS 44,4	B5	32,5	37,5	44,4	3/4 " UNF-Gewinde				
					3/4 " Резьба UNF				
B19 ES 44,4	A5	32,5	37,5	44,4	3/4 " UNF-Gewinde				
					3/4 " Резьба UNF				

Für Räder mit Doppelzentrierung (Kugelansenkung) Для колес со смешанной центровкой (со сферической фаской)									
M18 DS 32	B2	21,5	27	32	M18 x 1,5				
M18 ES 32	A2	21,5	27	32	M18 x 1,5				
M22 DS 36	B33	26	32	36	M22 x 1,5 (M20 x 1,5)				
M22 ES 36	A33	26	32	36	M22 x 1,5 (M20 x 1,5)				
M19 DS 44,4	B5	32,5	37,5	44,4	3/4 " UNF-Gewinde				
					3/4 " Резьба UNF				
M19 ES 44,4	A5	32,5	37,5	44,4	3/4 " UNF-Gewinde				
					3/4 " Резьба UNF				

Виды отверстий для крепления

утвержденные стандартами EUWA

и Хайес Леммерц



Beispiel:

nach EUWA:

Ansenkung außen:

Ansenkung innen:

nach Hayes Lemmerz:

пример:

по стандартам EUWA:

внешняя фаска:

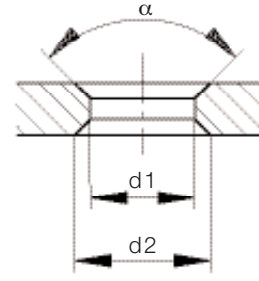
внутренняя фаска:

по стандартам Хайес Леммерц:

B23 EC 80

B23 IC 80

A17



Beispiel:

nach EUWA:

Ansenkung beidseitig:

nach Hayes Lemmerz:

пример:

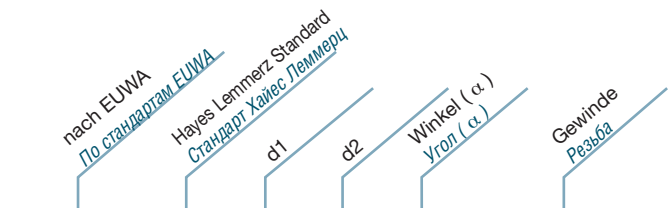
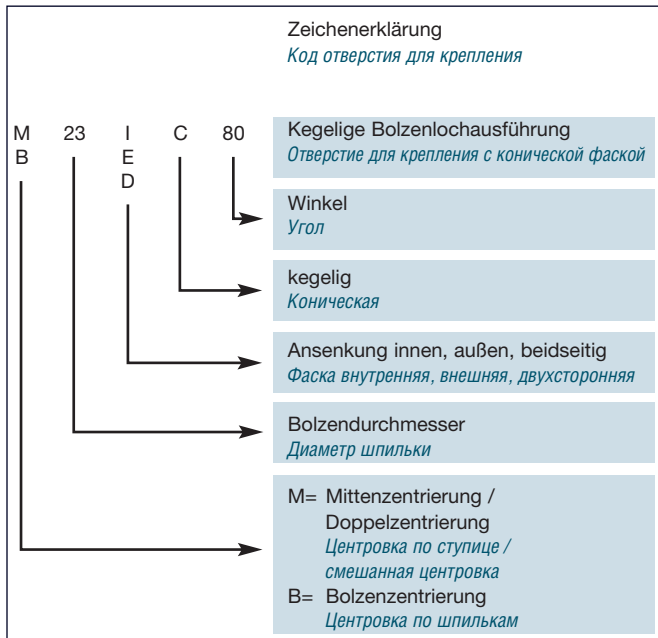
по стандартам EUWA:

двухсторонняя фаска:

по стандартам Хайес Леммерц:

B23 DC 80

B17



Für Räder mit Bolzenzentrierung (Kegelansenkung)
Для колес с центровкой по шпилькам (с конусной фаской)

B23 DC 80	B17	25,4	31	80°	7/8 " UNF-Gewinde 7/8 " Резьба UNF
B23 EC 80	A17	25,4	31	80°	7/8 " UNF-Gewinde 7/8 " Резьба UNF

Für Räder mit Doppelzentrierung (Kegelansenkung)
Для колес со смешанной центровкой (с конусной фаской)

M23 DC 80	B37	26	31	80°	7/8 " UNF-Gewinde 7/8 " Резьба UNF
M23 EC 80	A37	26	31	80°	7/8 " UNF-Gewinde 7/8 " Резьба UNF

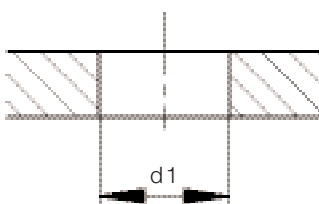
Beispiel:

Zylindrisches Bolzenloch

пример:

Цилиндрическое отверстие для крепления

M22



Für Räder mit Mittenzentrierung (zylindrische Bolzenlöcher)
Для колес с центровкой по ступице (цилиндрические отверстия для крепления)

	M18	21			M18 x 1,5
	M20	24			M20 x 1,5
	M22	26			M22 x 1,5

1. Geltung der Lieferbedingungen

- 1.1 Unsere Lieferbedingungen gelten ausschließlich; entgegenstehende oder von unseren Lieferbedingungen abweichende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Käufers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich und schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Lieferbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Käufers Bestellungen ausführen.
- 1.2 Unsere Lieferbedingungen gelten auch für alle künftigen Lieferungen und Leistungen bis zur Geltung unserer neuen Lieferbedingungen, ohne Rücksicht darauf, ob wir in jedem Einzelfall ausdrücklich auf sie Bezug nehmen.

2. Angebot und Vertragsabschluss

- 2.1 Angebote erfolgen stets freibleibend.
- 2.2 Mit der Bestellung einer Ware erklärt der Kunde verbindlich, die bestellte Ware erwerben zu wollen. Der Verkäufer ist berechtigt, das in der Bestellung liegende Vertragsangebot innerhalb von vier Wochen nach Eingang anzunehmen.
- 2.3 Aufträge bedürfen zur Rechtsgültigkeit der schriftlichen Bestätigung, deren Inhalt für das Vertragsverhältnis maßgebend ist. Nebenabreden bedürfen zu ihrer Rechtsgültigkeit der Schriftform. Katalogdarstellungen sind mit Rücksicht auf etwaige technische Fortentwicklungen unverbindlich.

3. Preise und Zahlung

- 3.1 Die Preise verstehen sich ab Werk und in EURO. Preisangaben in Auftragsbestätigungen des Verkäufers erfolgen unter dem Vorbehalt einer Änderung der für die Preisbildung maßgeblichen Kostenfaktoren.
- 3.2 Falls nicht anders vereinbart, verstehen sich die Preise EXW Königswinter. Die Kosten für Verladung, Versand und sonstige Nebenkosten sind im Preis nicht eingeschlossen.
- 3.3 Der Rechnungsbetrag ist, sofern nichts besonderes vereinbart, Zug um Zug gegen Lieferung ohne Abzug zu zahlen. Nimmt der Verkäufer Wechsel oder Schecks an, wird die Schuld erst durch deren Einlösung getilgt. Diskontspesen und alle mit der Einziehung der Wechsel oder Scheckbeträge in Zusammenhang stehenden gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten trägt der Käufer. Ein vom Verkäufer gewählter Skonto entfällt, wenn sich der Käufer mit der Bezahlung früherer Lieferungen und Leistungen im Verzug befindet. Überschreitet der Käufer eingeräumte Zahlungsziele, so kommt er in Verzug, ohne dass es einer Mahnung bedarf. Während des Verzugs hat er Geldschulden in Höhe von 8% über dem Basiszinssatz zu verzinsen. Die Geltendmachung eines höheren Verzugschadens bleibt vorbehalten. Der Käufer hat ein Recht zur Aufrechnung oder Zurückbehaltung nur, wenn seine Gegenansprüche unbestritten, rechtskräftig festgestellt oder entscheidungsreif sind. Im Falle der Mangelhaftigkeit der Lieferung besteht ein Zurückbehaltungsrecht nur für den den Wert der Lieferung übersteigenden Betrag.
- 3.4 Gerät der Käufer mit einer Zahlung in Verzug oder verstößt er gegen die vertraglichen Vereinbarungen einschließlich dieser Bedingungen, so werden alle etwaigen sonstigen Forderungen des Verkäufers gegen den Käufer sofort fällig.

4. Lieferungen und Lieferfrist

- 4.1 Vom Käufer aufgegebene Liefertermine sind grundsätzlich unverbindlich. Wird eine feste Lieferfrist vereinbart, beginnt sie am Tage der Absendung der schriftlichen Auftragsbestätigung seitens des Verkäufers. Die Frist ist eingehalten, wenn der Liefergegenstand bei Fristablauf zum Versand gebracht oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist, sofern der

1. *Действие условий поставки*

- 1.1 *Наши условия поставки применяются безусловно; мы не принимаем условия покупателя, которые противоречат или отличаются от наших, если только мы явно и в письменной форме не признали их действительность. Наши условия поставки должны применяться так же и в том случае, когда мы выполняем заказы покупателя, зная о том, что его условия находятся в противоречии или отличаются от наших условий продажи.*
- 1.2 *Наши условия поставки должны применяться ко всем будущим поставкам и действиям до того времени, когда вступят в силу наши новые условия поставки, независимо от того, ссылаемся ли мы на них явно в каждом конкретном случае.*

2. *Предложение и заключение контракта*

- 2.1 *Предложения всегда делаются без обязательств.*
- 2.2 *Размещение клиентом заказа на товар должно представлять собой заявление в форме обязательства о желании клиента купить заказанные товары. Продавец имеет право принять предложение о контракте, которое представляет собой заказ, в течение четырех недель с момента получения заказа.*
- 2.3 *Чтобы заказы имели юридическую силу, они должны быть письменно подтверждены; содержание этого подтверждения будет являться основанием для договорных отношений. Чтобы иметь юридическую силу, дополнительные соглашения должны быть составлены в письменной форме. Ввиду возможных технических усовершенствований, представленная в каталоге информация не может рассматриваться как обязательство.*

3. *Цены и оплата*

- 3.1 *Цены указываются в ЕВРО, на условиях самовывоза со склада продавца. Цены, указываемые продавцом при подтверждении заказа, могут быть изменены в случае изменения себестоимости продукции, которая является определяющим фактором для формирования цены.*
- 3.2 *Если не оговорено иное, цены указываются на условиях EXW Кенигсвинтер. Затраты на погрузку, отгрузку и другие сопутствующие расходы не должны быть включены в цену.*
- 3.3 *Если не оговорены специальные условия, счет должен быть оплачен одновременно с фактом отгрузки безо всяких вычетов. Если продавец принимает в качестве оплаты векселя или чеки, долг считается погашенным только после того, как они будут оплачены. Все дисконты, банковские и юридические расходы, связанные с погашением векселей и получением средств по выписанным чекам, относятся на счет покупателя. Скидка при оплате денежными средствами, предоставленная продавцом, не применяется, если покупатель задерживает оплату ранее выполненных поставок и предоставленных услуг. Если покупатель не производит платежей в оговоренные сроки, задолженность считается просроченной без отправки дополнительного требования об оплате. На просроченную задолженность покупатель будет обязан выплатить проценты в размере базовой процентной ставки плюс 8%. Продавец оставляет за собой право предъявить дополнительные штрафные санкции за ущерб, причиненный задержкой оплаты. Покупатель имеет право на неполную оплату или задержку оплаты, только в случае, если его встречные претензии бесспорны, являются юридически обоснованными или имеют серьезные основания. Если поставленный товар имеет дефекты, задержка оплаты может быть осуществлена только в отношении того товара, который признан дефектным.*
- 3.4 *В случае, если покупатель задерживает оплату или в случае, если он нарушает условия договоренностей, включая данные общие условия, все прочие задолженности покупателя перед продавцом подлежат немедленному погашению.*

4. *Поставки и сроки поставки*

- 4.1 *Дата окончания поставки, установленная покупателем не является обязательной для продавца. Если согласован определенный период поставки, то он начинается с момента, когда продавец отправляет письменное подтверждение заказа. Поставка считается выполненной в срок, если товар был отгружен до истечения согласованного времени, или в*

адрес покупателя было направлено уведомление о том, что товар готов к отгрузке, вне зависимости от того, отзывает покупатель свой заказ или забирает товар.

Закупка с фиксированной датой может быть осуществлена, только если это согласовано отдельно.

- 4.2 Продавец, в случае действия форс-мажорных обстоятельств, трудовых споров, остановки завода не по вине продавца, нехватки наемных работников, сырья или топлива, возникающих не по вине продавца, имеет право полностью или частично отложить или отменить обязательства по поставкам, которые он на себя принял. Покупатель в таких случаях не может требовать возмещения ущерба, вызванного задержкой с отгрузкой.

Продавец также не несет ответственности в случае, если вышеупомянутые обстоятельства приводят к дополнительной задержке отгрузки. Покупатель не имеет права требовать компенсации, если сроки поставки не выполнены по причинам, описанным выше.

Покупатель должен быть немедленно проинформирован о невозможности выполнения продавцом своих обязательств. Если обязательства по поставке товара не могут быть выполнены ни при каких обстоятельствах, то те расходы, которые уже понес покупатель, должны быть компенсированы.

- 4.3 Не принимаются претензии относительно изменений в конструкции и дизайне товара, которые продавец вносит в какие-либо поставляемые изделия в период выполнения заказа, без ущерба для технических характеристик и внешнего вида товара.
- 4.4 Испытания и окончательная инспекция товара, которые проводятся по требованию покупателя или согласованы заранее обеими сторонами, должны выполняться на заводе продавца заблаговременно до отгрузки товара. Затраты, связанные с этими мероприятиями, несет покупатель.

5. Отгрузка и переход рисков

- 5.1 Поставки осуществляются на условиях EXW Кенигсвинтер. Продавец имеет право на частичные отгрузки. При получении уведомления о том, что товар готов к отгрузке, покупатель обязан без задержки забрать товар или отозвать заказ.

- 5.2 Выбор способа транспортировки, маршрута движения и упаковки товара должен быть сделан продавцом максимально тщательно, однако, без принятия на себя какой-либо ответственности.

Продавец имеет право, но не обязан, осуществлять страхование перевозки товара. Затраты на страхование относятся на счет покупателя.

Если происходит задержка с отгрузкой товара в силу обстоятельств, ответственность за которые несет покупатель, продавец имеет право оставить товар на хранении по собственному усмотрению, за счет и на риск покупателя, а также потребовать немедленной оплаты за товар или, если поставка осуществляется с отсрочкой платежа, засчитать период хранения на складе в счет времени предоставленной отсрочки платежа.

6. Обеспечение права собственности (Оговорка о сохранении права собственности на товар вплоть до его полной оплаты и случаи передачи этого права)

- 6.1 Поставки товара должны осуществляться продавцом при сохранении им права собственности на товар вплоть до его полной оплаты в соответствии с § 449 Гражданского Кодекса Германии со следующими дополнениями.

- 6.2 Отгруженный товар остается собственностью продавца до удовлетворения всех существующих и будущих требований, которые продавец имеет к покупателю, и которые проистекают из договорных отношений – независимо от того, какое юридическое основание они имеют; это также должно применяться при платежах в счет погашения текущей задолженности.

- 6.2.1 Возможность перехода права собственности на товар к покупателю в соответствии с § 950 Гражданского Кодекса Германии, когда товар подвергнут дополнительной обработке или преобразован в товар другой номенклатуры, или складируется и упакован другим способом, должна быть исключена. Любая доработка или видоизменение оговоренного товара могут быть сделаны для продавца как производителя в рамках § 950 Гражданского Кодекса Германии, без каких либо обязательств, возлагаемых на продавца.

- 6.2.2 Если покупатель дорабатывает или видоизменяет оговоренный товар с использованием других товаров, которые не принадлежат продавцу, продавец имеет право собственности на вновь произведенный товар в пропорции, которую оговоренный товар имеет к другому товару: фактурная стоимость оговоренного товара, использованного для производства конечного товара, к общей фактурной

Кäufer abzurufen oder abzuholen hat.

Ein Fixgeschäft liegt nur nach ausdrücklicher Vereinbarung vor.

- 4.2 Der Verkäufer ist berechtigt bei Ereignissen höherer Gewalt, Arbeitskämpfen, unverschuldeten Betriebsstörungen und unverschuldetem Mangel an Arbeitskräften, Rohmaterial bzw. Brennstoffen eingegangene Lieferverpflichtungen ganz oder teilweise zu verschieben oder aufzuheben. Ein Verzugschaden kann in solchen Fällen vom Käufer nicht geltend gemacht werden.

Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann vom Verkäufer nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorhandenen Lieferverzuges eintreten. Ein Anspruch des Käufers auf Entschädigung bei einer Lieferzeitüberschreitung der vorgenannten Art besteht nicht.

Der Käufer wird über die Nichtverfügbarkeit der Leistung unverzüglich informiert. Im Falle der Aufhebung der Lieferverpflichtung wird eine bereits erbrachte Gegenleistung zurückerstattet.

- 4.3 Wegen Änderungen an der Konstruktion und Ausführung, die der Verkäufer vor Auslieferung eines Auftrages an dem betreffenden Liefergegenstand ganz allgemein vornimmt und die den Gebrauchswert des Liefergegenstandes in keiner Weise einschränken, kann eine Beanstandung nicht erfolgen.

- 4.4 Eine vom Käufer verlangte oder eine ausdrücklich vereinbarte Prüfung und Abnahme hat rechtzeitig vor dem Versand im Betrieb des Verkäufers zu erfolgen. Die Kosten hierfür trägt der Käufer.

5. Versand und Übergang der Gefahr

- 5.1 Die Lieferungen erfolgen EXW Königswinter. Der Verkäufer ist zu Teillieferungen berechtigt. Versandfertig gemeldete Liefergegenstände sind unverzüglich abzurufen oder abzuholen.

- 5.2 Die Auswahl der Transportmittel und des Transportweges sowie evtl. Verpackung werden vom Verkäufer mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns, aber ohne Übernahme einer Haftung, bewirkt.

Zur Transportversicherung ist der Verkäufer berechtigt, aber nicht verpflichtet. Die Versicherungskosten trägt der Käufer.

Verzögert sich der Versand durch Umstände, die der Käufer zu vertreten hat, ist der Verkäufer berechtigt, den Liefergegenstand auf Kosten und Gefahr des Käufers nach seinem Ermessen zu lagern und sofortige Zahlung des Entgelts zu verlangen oder bei Lieferung auf Kredit die Lagerzeit auf die Laufzeit des Kredites anzurechnen.

6. Sicherungen (Eigentumsvorbehalt und Vorausabtretungsklausel)

- 6.1 Die Lieferungen des Verkäufers erfolgen unter Eigentumsvorbehalt gemäß § 449 BGB mit den nachstehenden Erweiterungen.

- 6.2 Die gelieferten Gegenstände bleiben bis zur Erfüllung aller gegenwärtigen und zukünftigen Ansprüche des Verkäufers gegen den Käufer aus der Geschäftsverbindung – gleichgültig auf welchem Rechtsgrunde sie beruhen – Eigentum des Verkäufers (Vorbehaltsware); dies gilt auch dann, wenn Zahlungen für besonders bezeichnete Forderungen erfolgen.

- 6.2.1 Ein Eigentumserwerb des Käufers an der Vorbehaltsware gemäß § 950 BGB im Falle von deren Verarbeitung oder Umbildung zu einer neuen Sache oder neuem Bestand ist ausgeschlossen. Etwaige Verarbeitung oder Umbildung der Vorbehaltsware erfolgen für den Verkäufer als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, ohne diesen zu verpflichten.

- 6.2.2 Bei Verarbeitung oder Umbildung mit anderen, dem Verkäufer nicht gehörenden Waren durch den Käufer steht dem Verkäufer das Miteigentum an der hergestellten Sache in dem Verhältnis zu, in dem sie zueinander stehen; der Rechnungswert der bei der hergestellten Sache verwendeten Vorbehaltsware zu der Summe sämtlicher Rechnungswerte aller bei der Herstellung verwendeter Waren.

- 6.2.3 Wird die Vorbehaltsware mit anderen Gegenständen vermischt oder

verbunden und erlischt hierdurch das Eigentum des Verkäufers an der Vorbehaltsware (§§ 947, 948 BGB), so wird bereits jetzt vereinbart, daß die Eigentums- bzw. Miteigentumsrechte des Käufers an dem vermischten Bestand oder den einheitlichen Sachen im Umfang des Rechnungswertes der Vorbehaltsware des Verkäufers auf diesen übergehen und der Käufer diese für den Verkäufer unentgeltlich verwahrt.

- 6.2.4 Für die aus der Verarbeitung, Umbildung, Verbindung oder Vermischung entstehenden Sachen oder Bestände gilt im übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware; auch diese Sachen oder Bestände gelten als Vorbehaltsware im Sinne dieser Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.
- 6.2.5 Der Käufer darf die Vorbehaltsware nur im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu seinen normalen Geschäftsbedingungen und solange er nicht im Verzuge ist veräußern. Er ist zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware nur mit der Maßgabe berechtigt und ermächtigt, daß die Forderungen aus der Weiterveräußerung gemäß den nachfolgenden Ziffern 6.4 bis 6.7 auf den Verkäufer übergehen. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware ist der Käufer nicht berechtigt.
- 6.3 Die Forderungen des Käufers aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware werden bereits jetzt an den Verkäufer abgetreten, und zwar einerei, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Verarbeitung, Umbildung, Verbindung oder Vermischung und ob sie an einen oder mehrere Abnehmer veräußert wird.
- 6.4 Für den Fall, daß die Vorbehaltsware vom Käufer zusammen mit anderen nicht dem Verkäufer gehörenden Waren veräußert wird, gilt die Abtretung der Forderung aus der Weiterveräußerung nur in Höhe des Rechnungswertes der jeweils veräußerten Vorbehaltsware.
- 6.5 Wird die Vorbehaltsware nach Verarbeitung, insbesondere mit nicht dem Verkäufer gehörenden Waren oder nach Verbindung/Vermischung/Umbildung, weiterveräußert, so gilt die Abtretung nur in Höhe des Miteigentumsanteils des Verkäufers an der veräußerten Sache oder dem veräußerten Bestand.
- 6.6 Wird die Vorbehaltsware vom Käufer zur Erfüllung eines Werk- oder Werklieferungsvertrages verwandt, so wird die Forderung hieraus im gleichen Umfang im voraus an den Verkäufer abgetreten, wie es in den vorstehenden Absätzen bestimmt ist.
- 6.7 Der Käufer ist berechtigt, Forderungen aus der Weiterveräußerung einzuziehen, solange er seinen Zahlungspflichten gegenüber dem Vorbehaltsverkäufer nachkommt. Zur Abtretung der Forderung ist der Käufer in keinem Fall befugt. Er ist auf Verlangen des Verkäufers verpflichtet, seine Abnehmer von der Abtretung zu unterrichten und die zur Einziehung erforderlichen Auskünfte und Unterlagen zu geben.
- 6.8 Übersteigt der Wert der für den Verkäufer bestehenden Sicherheiten dessen Forderungen um insgesamt mehr als 10%, dann ist der Verkäufer auf Verlangen des Käufers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach Wahl des Verkäufers verpflichtet.
- 6.9 Von einer Pfändung oder anderen Beeinträchtigungen durch Dritte oder durch sonstige Ereignisse hat der Käufer den Verkäufer unverzüglich zu benachrichtigen.
- 6.10 Der Verkäufer ist berechtigt, für seine Forderungen jederzeit weitere Sicherheiten zu verlangen.

7. Gewährleistungsbestimmungen

- 7.1 Der Verkäufer übernimmt für seine Liefergegenstände Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit in Werkstoff und Werkarbeit. Die Gewährleistungsfrist beträgt für diese Fehler 12 Monate vom Gefahrübergang an.
- 7.2 Eine über die gewöhnliche Gewährleistung hinausgehende Garantiehaftung übernimmt der Verkäufer nur, wenn er dies ausdrücklich schriftlich bestätigt hat.
- 7.3 Der Käufer hat die gelieferte Ware unverzüglich nach Eingang zu prüfen und alle offensichtlichen Mängel oder unvollständige Lieferung spätestens

stimmigsten aller Materialien, verwendeten bei der Herstellung des Endproduktes.

- 6.2.3 *Вместе с тем, подразумевается, что если оговоренный товар смешан или входит в состав изделия вместе с другими комплектующими, и если, посредством этого, право собственности продавца на оговоренный товар прекращает свое действие (§§ 947, 948 Гражданского Кодекса Германии), то в этом случае полное или частичное право собственности покупателя на товарные запасы собранных изделий должно быть передано продавцу на сумму фактурной стоимости оговоренного товара продавца, при этом покупатель должен бесплатно обеспечить безопасное хранение собранных изделий для продавца.*
- 6.2.4 *То, что является применимым к оговоренному товару, должно также быть применимым к изделиям или к остаткам товаров на складе, полученным в результате дополнительной обработки, видоизменения, сборки или смешивания; эти изделия или остатки товаров на складе могут рассматриваться в качестве оговоренного товара в рамках данных Общих условий продажи и поставки.*
- 6.2.5 *Покупатель может продавать оговоренный товар только в соответствии с общепринятыми правилами и на обычных условиях, и только в случае, если у него нет просроченных платежей за товар. Он имеет право продать оговоренный товар только в том случае, если право требования долга, возникающее в результате продажи может быть передано продавцу в соответствии с подпунктами с 6.4 по 6.7. Покупатель не имеет права распоряжаться оговоренным товаром никаким другим образом.*
- 6.3 *Право требования долга покупателя, возникающее в результате перепродажи оговоренного товара, должно быть передано продавцу, независимо от того, продан ли оговоренный товар без или после обработки, видоизменения, сборки или смешивания, продан ли он одному или нескольким клиентам.*
- 6.4 *Если покупатель продает оговоренный товар вместе с другими товарами, которые не принадлежат продавцу, право требования долга, возникающее в результате перепродажи, должно быть передано в части равной фактурной стоимости соответствующего оговоренного товара, который был продан.*
- 6.5 *Если оговоренный товар продан после дополнительной обработки, вместе с товарами, которые не принадлежат продавцу, или после сборки/смешивания/видоизменения, долговые требования должны быть переданы в части равной доле собственности продавца в проданном товаре или партии товара.*
- 6.6 *Если покупатель использует оговоренный товар для выполнения работ или оказания услуг по контракту, итоговое право требования долга должно быть передано продавцу заранее в той же степени, как это установлено в предыдущих параграфах.*
- 6.7 *Покупатель должен иметь право получать платежи в счет погашения задолженности за поставленный товар в случае, если он выполняет свои обязательства по оплате продавцу. Покупатель, ни в каком случае не имеет права передавать право требования долга третьей стороне. По требованию продавца, покупатель обязан уведомить своих клиентов о передаче права требования долга и предоставить информацию и документы, необходимые для получения денежных средств.*
- 6.8 *Если стоимость имущественного залога, представленного продавцу, превышает текущую задолженность более чем на 10%, продавец, по требованию покупателя, обязан уменьшить величину имущественного залога по выбору продавца до этой величины.*
- 6.9 *Покупатель обязан без задержки уведомить продавца о влиянии или другом вмешательстве третьих лиц или других событиях.*
- 6.10 *Продавец имеет право в любое время потребовать предоставления имущественного залога в качестве покрытия задолженности.*

7. Гарантийные условия

- 7.1 *Продавец гарантирует, что поставляемый им товар произведен в соответствии с соответствующими техническими условиями, не имеет производственных и материальных дефектов. Гарантийный период составляет 12 месяцев с момента перехода права собственности.*
- 7.2 *Продавец может принять на себя ответственность по гарантии, которая превышает по срокам обычную гарантию, если это было им явно подтверждено в письменном виде.*
- 7.3 *Покупатель должен исследовать поставленные товары немедленно после их получения и дать письменное уведомление обо всех установленных дефектах или*

неполной поставке в течение не более 8 дней с момента получения товара, в противном случае поставка и качество поставленного товара считаются принятыми.

- 7.4 Гарантия относительно скрытых дефектов не будет действовать, если покупатель не даст письменного уведомления о дефекте в течение 8 дней с момента его обнаружения.
- 7.5 Обычный износ не должен рассматриваться как гарантийный случай; также как и повреждение из-за неправильной эксплуатации, например, при несоблюдении указаний настоящего каталога, при превышении нагрузки, установленной Европейской Технической Организацией по автошинам и Колесам (ETRTO), или при использовании шин, не соответствующих стандарту ETRTO.
- 7.6 Гарантийные обязательства имеют силу только в случае, если в течение всего гарантийного периода не используются какие бы то ни было запасные части другого производителя, а также отсутствует вмешательство третьей стороны.
- 7.7 Покупатель должен нести полную ответственность относительно предоставления доказательств при предъявлении претензий, в особенности доказательства наличия дефекта как такового, определения времени, которое потребовалось для выявления дефекта, и того факта, что уведомление о дефекте было направлено вовремя.
- 7.8 Продавец гарантирует, что дефекты в товарах будут исправлены посредством ремонта или замены товара в соответствии с его выбором.
- 7.9 Если последующее выполнение контракта невозможно, покупатель может расторгнуть контракт. Расторжение контракта невозможно, если имеются лишь незначительные дефекты.

8. Ограничение ответственности

- 8.1 Продавец, в случае если он оказывается виновным в нарушении взятых на себя обязательств, несет ответственность за нанесение ущерба жизни или здоровью.
- 8.2 Продавец несет ответственность за другой ущерб, если это является результатом нарушения фундаментальных договорных обязательств, а также за ущерб, являющийся результатом намеренных или непреднамеренных нарушений собственных обязательств. Ответственность продавца не наступает, если халатность допущена наемным персоналом. Ответственность за прочий ущерб должна быть ограничена ущербом, описанном в типовом контракте, и страховой суммой, указанной в полисе страхования ответственности.
- 8.3 Поскольку в данных Общих условиях продажи и поставки больше ничего не оговорено, все прочие претензии по возмещению ущерба от покупателя, имеющие любые юридические основания, не принимаются.

9. Специальные условия

Покупатель может использовать и продавать поставленный товар только под торговой маркой и с прочей маркировкой, указывающей изготовителя, с которыми товар был поставлен продавцом.

10. Общие положения

- 10.1 Неэффективность какого-либо положения настоящих условий и других соглашений не влияет на справедливость Общих Условий в целом. Партнеры, связанные договорными отношениями, обязаны заменить неэффективное положение таким, которое будет максимально близко к исходному, для обеспечения наилучшего экономического результата.
- 10.2 Местом всех юридических разбирательств, которые являются прямым или косвенным следствием договорных отношений, в основе которых лежат данные Условия Поставки, является город Кенигсвинтер, Германия. Продавец также имеет право, по своему выбору, на юридическое преследование покупателя в суде по месту регистрации его офиса или его филиала, а также в суде по месту фактического осуществления деятельности.
- 10.3 К договорным отношениям должны применяться исключительно законы Германии, без учета несоответствия каким-либо другим законам и конвенции Организации Объединенных Наций по Международной Торговле (CISG).

stems 8 Tage nach Empfang der Ware schriftlich anzuzeigen, widrigenfalls die Lieferungen und Leistungen als einwandfrei genehmigt gelten.

- 7.4 Die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen für verdeckte Mängel ist ausgeschlossen, wenn der Käufer nicht innerhalb von 8 Tagen ab Entdeckung des Mangels diesen schriftlich anzeigt.
- 7.5 Normale Abnutzung fällt nicht unter die Gewährleistung, desgleichen nicht Schäden infolge unsachgemäßer Behandlung, z.B. Nichtbeachtung der Hinweise in unserem Räderkatalog und Überlastung über die von der European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) festgesetzten Tragfähigkeiten oder bei Verwendung von nicht der ETRTO-Norm entsprechenden Reifen.
- 7.6 Die Gewährleistungspflicht setzt voraus, daß während der Gewährleistungsfrist keinerlei Ersatzteile fremder Herkunft verwendet und keine Eingriffe von dritter Hand vorgenommen werden.
- 7.7 Den Käufer trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge.
- 7.8 Der Verkäufer leistet für Mängel der Ware zunächst nach seiner Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung.
- 7.9 Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Käufer vom Vertrag zurücktreten. Bei nur geringfügigen Mängeln ist der Rücktritt jedoch ausgeschlossen.

8. Haftungsbeschränkung

- 8.1 Der Verkäufer haftet bei schuldhafter Pflichtverletzung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.
- 8.2 Für sonstige Schäden haftet der Verkäufer, wenn sie aus einer Verletzung wesentlicher Vertragspflichten resultieren sowie für Schäden, die auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung beruhen. Von der Haftung ausgenommen sind grob fahrlässige Pflichtverletzungen einfacher Erfüllungsgehilfen. Die Haftung für sonstige Schäden ist auf die vertragstypisch vorhersehbaren Schäden und auf die in unserer Betriebshaftpflichtversicherung bestehende Deckungssumme begrenzt.
- 8.3 Soweit in diesen Bedingungen nicht anders vereinbart, sind alle weiteren Schadensersatzansprüche des Käufers, gleich aus welchem Rechtsgrund, ausgeschlossen.

9. Sonderbedingungen

Der Käufer darf die Liefergegenstände nur mit dem Warenzeichen und den sonstigen auf den Hersteller hinweisenden Kennzeichen verwenden und veräußern, mit denen die Gegenstände vom Verkäufer geliefert wurden.

10. Allgemeine Bestimmungen

- 10.1 Sollte eine Bestimmung dieser Bedingungen und der getroffenen weiteren Vereinbarungen unwirksam sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit der Bedingungen im übrigen nicht berührt. Die Vertragspartner sind verpflichtet, die unwirksame Bestimmung durch eine ihr im wirtschaftlichen Erfolg möglichst gleichkommende Regelung zu ersetzen.
- 10.2 Gerichtsstand bei allen Rechtsstreitigkeiten, die sich mittelbar oder unmittelbar aus Vertragsverhältnissen ergeben, denen diese Lieferbedingungen zugrunde liegen, ist Königswinter. Der Verkäufer ist weiter berechtigt, den Käufer nach seiner Wahl am Gericht seines Sitzes oder seiner Niederlassung oder am Gericht des Erfüllungsorts zu verklagen.
- 10.3 Für die vertraglichen Beziehungen gilt ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluß des Kollisionsrechts und des Übereinkommens der vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).