

RUD®

БЕЗОПАСНЫЙ ПОДЪЕМ

... любой груз под контролем!

VIP® + ICE®
100 + 120

- экономия расходов на погрузочно-разгрузочные операции
- повышенная безопасность в работе
- рентабельность



«MADE IN GERMANY» — ИННОВАЦИИ ОТ RUD



Автор статьи



Райнхард Сметц,
дипл. инж.,
глава отдела
«Системы строповки
и закрепления грузов»,
RUD Ketten Rieger & Dietz
GmbH u. Co. KG.

«Безопасность в процессе перемещения грузов» — под таким девизом компании RUD выводит свои новые технические решения на рынок. Очередной новинкой стали цепные стропы 12 класса качества. Они обладают рядом неоспоримых преимуществ, повышенными механическими характеристиками. А такелажная точка INOX-STAR имеет отличный дизайн, обладает уникальными эксплуатационными качествами и удобством использования.

■ РЕВОЛЮЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕПЕЙ 12 КЛАССА КАЧЕСТВА

13 лет спустя после того, как впервые были представлены цепные стропы 10 класса качества под торговой маркой VIP, были получены новые, более высокие характеристики цепей, которые соответствуют классу качества 12. Для специалистов 10 класс качества до сих пор был максимально возможным. Поэтому исследования велись в направлении увеличения прочности стали без отрицательного влияния на такие характеристики цепи, как водородная хрупкость, ударная вязкость, предельное удлинение, порог хладноломкости и усталостная прочность.

Запатентованный химсостав стали, оптимизация конструкции и специальные режимы термообработки — все это позволило сделать следующий революционный шаг в производстве грузоподъемных цепей нового поколения. Например, удалось достигнуть более высокого значения ударной вязкости — характеристики механических свойств металла, определяющей качество цепи. При температуре -60° — 55 Дж (у цепей 8-го класса при -20° ударная вязкость лишь 40 Дж).

Такие механические характеристики как, например, предельное удлинение, равное 25%, или усталостная прочность, составляющая минимум 20 000 циклов нагружения при перегрузке на 50%, предписанные европейскими стандартами, были достигнуты и даже превышены.

BG — Berufsgenossenschaft — немецкая контролирующая организация произвела контроль и выдала допуск на производство новой продукции компании RUD (клеймо D1-12:1 = порядковый номер производителя, 12 — класс качества).

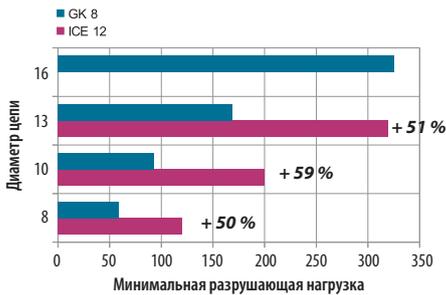
Яркое, бросающееся в глаза покрытие ICE-Pink пурпурного цвета, маркировка «ICE» и «D1-12» на каждом звене цепи, а также



↑ Рис. 1. Маркировка звеньев цепи 12 класса качества

на любом комплектующем элементе дает возможность отличать новую продукцию от аналогичных изделий более низких классов качества (рис. 1).

Порошковая краска ICE-Pink меняет цвет при температуре окружающей среды свыше 200 °С. Например, если цвет покрытия изменился и приобрел черно-коричневый оттенок, то это означает, что работа производилась при температуре свыше 300 °С (что запрещено). Цепь необходимо заменить!



↙ Рис. 2. Сравнительная диаграмма прочности цепей 8 и 12 классов качества

Высокие прочностные характеристики позволили уменьшить номинальный диаметр цепи по сравнению с классом качества 8 без изменения грузоподъемности стропов также для цепей диаметром меньше 16 мм (рис. 2). Поверхностная твердость новых цепей на 30% превышает показатели 8 класса и делает цепи 12-го класса качества еще более износостойкими и менее восприимчивыми к рубцам и насечкам, т.е. увеличивает срок их службы.

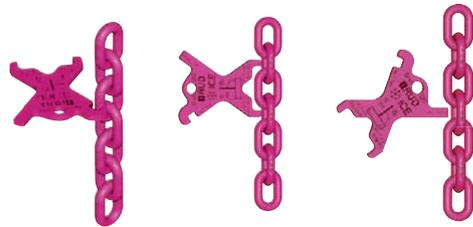
Еще одним немаловажным достоинством цепей 12 класса является расширение температурного диапазона их безаварийной работы при низких температурах до -60 °С. Т.о. возможно применение новых изделий компании от тропических широт до Полярного круга.

Цепные стропы укомплектованы специальными укорачивателями «SC» (рис. 3), которые монтируются непосредственно на каждом



➔ Рис. 3. Укорачиватель «SC»

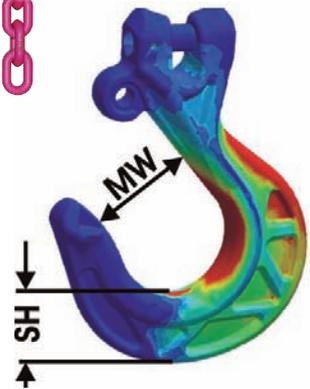
звене цепи. Этот элемент служит и укорачивателем, и соединителем овальных звеньев, т.е. позволяет производить монтаж цепи и одновременно изменять длину стропа. Укорачиватель оснащен дополнительными резиновыми стопорами, которые предотвращают возможное самопроизвольное высвобождение цепи. Благодаря наличию этих конструктивных элементов возможно оперативное изменение общей длины стропа, что обеспечивает максимально удобную работу в каждой конкретной ситуации. Все овальные звенья ICE оснащены запатентованной биркой, имеющей необходимую маркировку, а также интегрированный проверочный шаблон, при помощи которого осуществляется выбраковка цепи (рис. 4).



↙ Рис. 4. Бирка с проверочным шаблоном

➔ Рис. 5. Общий вид крюка

Методом конечных элементов разработана новая оптимизированная конструкция крюка ICE-Star. Теперь этот элемент имеет собственную массу на 25% меньше, несмотря на то, что ширина зева та же, что и у крюков 8-го класса, предназначенных для монтажа цепи на один номинальный диаметр больше (рис. 5).



Еще одним достоинством нового крюка ICE-Star является запатентованная маркировка степени износа основания и ширины зева, которая позволяет определять его техническое состояние и возможность дальнейшего использования без дополнительных замеров или использования справочных таблиц. Новую конструкцию отличают увеличенный кончик крюка, дополнительная окантовка для защиты от износа звена цепи, расположенного в вилке крюка, прочная кованая защелка с двойной пружиной, изготовленной из нержавеющей стали (рис. 6).



➔ Рис. 6. Новая конструкция крюка

Для более быстрого и удобного закрепления грузов был разработан абсолютно новый натяжной механизм ICE-CURT с интегрированными укорачивателями (рис. 7). Натяжное устройство оснащено магнитным блокиратором, предотвращающим раскручивание, а при использовании навесного замка — от воровства.

Новые крепежные цепи RUD-ICE в комплекте в среднем на 60% легче, чем цепи 8 класса, рассчитанные на те же рабочие нагрузки. Это позволяет производить закрепление гораздо быстрее и с меньшими усилиями (рис. 8).

Маркировочная бирка ICE, содержащая сведения о допустимом усилии LC и предварительном натяжении STF, дополнительно служит в качестве проверочного шаблона.

Меньший номинальный диаметр цепи и новые конструктивные решения элементов строп ICE дают пользователю ряд неоспоримых преимуществ, таких как удобство в эксплуатации, экономичность и в первую очередь безопасность. Для стропальщика, каждый день работающего



↑ Рис. 7. Натяжной механизм ICE CURT



↑ Рис. 8. Рым-болт INOX-STAR из нержавеющей стали

с тяжелыми цепными или быстро выходящими из строя канатными стропами, и менеджера по закупкам, стремящегося к минимизации издержек, класс качества 12 — это наиболее простое и эффективное решение.

■ РЫМ-БОЛТ INOX-STAR ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Любая конструкция грузоподъемностью выше 20 кг должна быть оснащена соответствующей такелажной системой, обеспечивающей ее безопасный подъем, разворот, вращение и транспортировку. Этого требует директива ЕС «О безопасности машин и оборудования». К сожалению, этим фактом часто пренебрегают, что приводит к небезопасным манипуляциям с грузом и, как следствие, к несчастным случаям.

Наиболее часто используемые рым-болты DIN 580 из углеродистой стали уже не отвечают современным требованиям. Эти устаревшие такелажные точки разрешается подвергать нагрузке только в вертикальном положении или под ограниченным углом. Вращение или поперечные нагрузки для них недопустимы. Но, как показывает практика, они зачастую подвергаются нагрузкам и под углом 60°, а при повороте и вращении — и больше. Нередко имеют и поперечное воздействие. Все это зачастую ведет к раскручиванию резьбы и резкому снижению грузоподъемности.

Современные такелажные точки должны отвечать следующим требованиям:

- ◆ четырехкратный запас прочности во всех направлениях;
- ◆ быстрое соединение с грузозахватными приспособлениями (например, оснащенных крюками) без использования дополнительных комплектующих элементов;
- ◆ четкая маркировка грузоподъемности;
- ◆ оптимальный дизайн, отсутствие острых углов.

Фирма RUD Ketten — ведущий производитель в области систем строповки грузов — заполнила эту нишу запатентованной такелажной точкой.

Рым-болт INOX-STAR соответствует всем перечисленным выше требованиям. Он изготовлен в виде 5-конечной звезды, чем отличается от рым-болтов DIN, вращается вокруг своей оси и может быть установлен в направлении действия нагрузки.

Ко всему прочему его грузоподъемность до 50% превышает грузоподъемность стандартных рым-болтов DIN без ограничения направления действия нагрузки. INOX-STAR имеет четкую маркировку с указанием грузоподъемности. Кованая петля рым-болта и нетеряемый винт изготовлены из материала Duplex-сталь 1.4462 и проверены на наличие трещин.

Устройства подъема обязательно должны подвергаться регулярной проверке на износ. Нанесенная на внутреннюю сторону детали специальная маркировка облегчает такой контроль.

В настоящее время RUD предлагает INOX-STAR с резьбой M12/16/20/24 и грузоподъемностью от 600 до 2600 кг. В случае необходимости могут производиться детали с резьбой M36 и грузоподъемностью до 8 тонн.

С информацией о новейших разработках фирмы RUD вы можете ознакомиться на сайте www.rud.com.

@ Контактная информация

Запросы в Германию на русском языке:

Виталий Шнайдер

Тел.: +49 7361 504 12 06

Факс: +49 7361 504 14 60

Моб.: +49 171 24 76 777

E-Mail: info@rud-russia.ru

www.rud.com