



BÄR[®]

Es gibt nur ein Original

SCHÜRMANN & HILLEKE

КАТАЛОГ

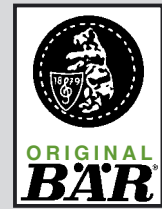


R 23



R 23





R 23

Гвоздь

Гвоздь как приспособление для долговременного соединения строительных элементов имеет тысячелетнюю историю, однако его широкое использование в быту началось лишь в конце XIX века — с началом промышленного производства.

Сегодня гвозди уже не вырезают из железного листа и не куют вручную — их производят с помощью современных специальных прессов для гвоздей. Впервые в мире такие прессы были использованы на наших фабриках — тогда же, когда мы научились придавать стали одновременно и твердость, и гибкость.

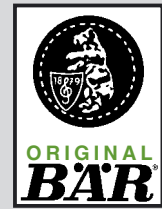
В наше время гвозди должны соответствовать требованиям, которые предъявляются к диаметру головки, острию, конструкции стрежня, прочности материала и коррозионной стойкости.

Продукция под фирменной маркой «**BÄR**» (БЭР) **сделана в Германии** и пользуется большой популярностью в Европе и в мире вот уже более 125 лет. Благодаря очень высокому качеству продукции и наличию в нашей производственной программе широкого ассортимента специализированных высокотехнологичных изделий, мы получили широкое международное признание.

Обладая собственной мощной производственной базой в Германии, мы предлагаем нашим клиентам комплексные решения в области крепежной и соединительной техники, изготавливаемой по индивидуальным заказам с использованием новейших технических достижений и при строжайшем контроле качества.

Стандартная продукция марки «**BÄR**» представлена в широком ассортименте соединительных и крепежных элементов — начиная от добротных стальных гвоздей и заканчивая комплексными соединительными элементами для деревянных конструкций, изготовленными в соответствии с требованиями государственного строительного надзора и немецкими промышленными нормами DIN.

Функциональность и инновации, воплощенный в продукции марки «**BÄR**», обеспечивают нам позиции ведущего производителя и поставщика на рынке крепежных изделий.



R 23

Коррозия

1. История

Хотя слово «коррозия» чаще всего ассоциируется с разрушением металла, это понятие относится и к неметаллическим, в т.ч. органическим, материалам. Слово «коррозия» произошло от латинского *corrodere* (разъедать, разрушать), и его этимология позволяет представить негативное впечатление, полученное от процесса, который люди наблюдали на металлах еще на заре технического развития.

Сохранились записи Платона (427–347 гг. до н.э.), где он описывает ржавчину как примеси, относящиеся к первозлементу Земле, которые отделяются от металла. Только в XVIII веке наука начала рассматривать коррозию как химический процесс, и значительно позже появились подробные исследования об электрохимических реакциях между материалом и агрессивной средой, которой могут быть жидкости, газы или твердые вещества.

2. Определение

Коррозия — это реакция материала со средой. Она приводит к измеряемым изменениям материала и может негативно влиять на функцию строительного элемента, произведенного из этого материала.

Коррозия не всегда означает разрушение. Например, железнодорожный рельс ржавеет в течение многих лет с определенной коррозионной скоростью, но это не влияет на выполнение им своей функции в течение ожидаемого срока использования.

В то время как коррозия обуславливается химическими, электрохимическими реакциями или физическими процессами, истирание — это процесс изменения поверхности материала исключительно под влиянием механического воздействия. Коррозия и истирание могут происходить одновременно, но разницу между ними легко обнаружить, если сравнить продукты этих процессов: продукты коррозии химически отличаются от исходного материала, а продукты истирания представляют собой частицы исходного материала, химический состав которых остался прежним.

Коррозия изменяет материалы, и эти изменения можно измерить количественно и/или качественно. Внешне коррозия проявляется как трещины, дыры, углубления или изменение толщины детали. Этот процесс может привести к нарушению функций строительного элемента, его окружения или технической системы вплоть до полной потери ее функциональности.

3. Защита от коррозии

Среди прочего, для защиты от коррозии являются такие методы, как гальваническое покрытие стали слоем другого, более коррозиестойчивого металла, горячее оцинкование, лакирование латунирование или омеднение. Эти



R 23

методы постоянного предохранения от коррозии используются для защиты гвоздей от воздействия климатических, биотических и химических факторов.

Другой распространенный способ противостояния коррозии — это использование нержавеющей стали. Нержавеющие стали характеризуются особой устойчивостью к химически агрессивным жидким и газовым средам. Их общим свойством является высокое содержание хрома (минимум 12% от веса) и низкое содержание углерода (максимум 1,2%). Коррозионная стойкость нержавеющей сталей основывается на их способности образовывать на поверхности пассивный металлооксидный слой с высоким содержанием хрома, который, имея толщину всего лишь несколько микрометров, защищает металл от воздействия агрессивной среды.

3. Методы обработки гвоздей

3.1. Закаливание мартенситное

При современном производстве гвоздей высокоуглеродистые стали подвергаются закаливанию для придания им высокой твердости и прочности. Этот процесс состоит из двух этапов: отпуск и закалка.

Отпуск. При отпуске гвозди в течение нескольких часов разогреваются до +200 – +400°C, а затем медленно охлаждаются на воздухе. При этом в зависимости от температуры отпуска и времени охлаждения вязкость стали увеличивается, а ее твердость, соответственно, уменьшается, поэтому в ходе такой обработки возможно направленное создание желаемых механических свойств гвоздей (например, твердость по Роквеллу и угол сгибания).

Закалка. При закалке гвоздь нагревается до +850 – +900°C, а затем быстро охлаждается в масляной ванне до комнатной температуры. Этот процесс придает гвоздям не только высокую первичную твердость, зависящую от материала, из которого они изготовлены, но и повышает их хрупкость.

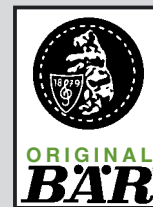
3.2. Закаливание в соляной ванне (бейнитное)

Бейнитное закачивание состоит в том, что после разогрева гвозди закаливаются в специальной соляной ванне, в результате чего их поверхностные слои приобретают особую структуру (бейнит), высокую твердость по Роквеллу и вязкость.

3.3. Химическая обработка поверхности

В результате этого процесса происходит увеличение содержания углерода у поверхности детали (науглероживание). Если дополнительно используется азот, говорят о науглероживании в азотной среде. Ранее для этого процесса часто использовали соляные расплавы, а сегодня, из соображений экологичности, преимущественно используется газ.

С помощью химической обработки на поверхности детали создаются очень твердые слои, в то время как внутренняя структура сохраняет исходную вязкость. Регулируя параметры процесса, можно достичь желаемой толщины и твердости поверхностного слоя.



R 23

3.4. Нанесение поверхностного слоя

На поверхность детали наносят дополнительный слой, который защищает внутренние слои материала от коррозии. Как правило, в качестве такого дополнительного слоя используют цинк (процессы горячего и холодного цинкования), латунь, медь, тефлон, специальные лаки, комбинированный составы из органических и неорганических материалов (ГСФ 22).

Недостатком некоторых покрытий (например, горячего оцинкования) является их высокая подверженность водородной хрупкости.

Водородная хрупкость.

Водородной хрупкостью называется резкое уменьшение вязкости материала и связанное с этим резкое возрастание его хрупкости, причиной которой является проникновение в материал молекулярного водорода и мельчайших газовых пузырьков, которые приводят к немедленному раскалыванию материала при сгибании.

4. Технические решения «BÄR»

Производственная деятельность требует больших финансовых затрат, использования новейших технологий и постоянного поиска новых технических решений. Мы с удовольствием берем на себя эти сложности, чтобы предоставить нашим клиентам продукцию высочайшего качества.

Эффективная система контроля качества, высококвалифицированный и мотивированный сотрудники, современный машинный парк — все это позволяет нам постоянно соответствовать самым высоким требованиям наших клиентов.

Оглавление



R 23

- Анкер BÄR для стен и встроенных воздуховодов L-образный, сталь нержавеющая VA4, 15
Анкер BÄR для стен и встроенных воздуховодов, сталь нержавеющая VA4, 15
Бит BÄR Phillips, 46
Бит BÄR Posidriv, 46
Бит BÄR Torx, 46
Гвоздь BÄR, 13, 24
Гвоздь BÄR SUPER-S, 12
Гвоздь BÄR SUPER-S с головкой-шайбой, 11
Гвоздь BÄR анкерный, 21, 23
Гвоздь BÄR анкерный, сталь нержавеющая A2, 23
Гвоздь BÄR анкерный, сталь нержавеющая A4, 22
Гвоздь BÄR винтовой, 22
Гвоздь BÄR винтовой, с головкой-шайбой, 23
Гвоздь BÄR Гигант с головкой-шайбой, 8
Гвоздь BÄR Гигант, 8
Гвоздь BÄR для X-образных крючков, 38
Гвоздь BÄR для крепления картин, с плоской латунной шляпкой, 38
Гвоздь BÄR для легких конструкций из строительных плит, 29
Гвоздь BÄR кровельный, медь, 29
Гвоздь BÄR плинтусный, 14
Гвоздь BÄR рифленый, алюминий, 29
Гвоздь BÄR с большой плоской головкой, 30
Гвоздь BÄR с большой плоской головкой, сталь нержавеющая A2, 30
Гвоздь BÄR с головкой-шайбой, 9
Гвоздь BÄR с круглой головкой, латунированный, 35
Гвоздь BÄR с круглой головкой, латунь, 36
Гвоздь BÄR с круглой головкой, никелированный, 35
Гвоздь BÄR с плоской головкой, 40
Гвоздь BÄR финишный, бесшляпочный, 37
Гвоздь BÄR цветной, 37
Гвоздь BÄR, медь, 30
Гвоздь BÄR, 9, 10
Гвоздь BÄR, сталь нержавеющая A2, 25, 40
Гильза забивная, 76
Гильза забивная усиленная, 76
Держатель для стоек, 71 – 75
Держатель для стоек («нож»), 72, 74
Держатель для стоек H-образный, 75
Дюбель BÄR VOLO „KIPP-L« откидной, 39
Дюбель BÄR VOLO, 18
Дюбель BÄR VOLO пружинный, 39
Дюбель BÄR для изоляционных плит, 17
Дюбель BÄR забивной с метрической резьбой, 41
Дюбель BÄR забивной с упором, 41
Дюбель BÄR забивной с упором и продольным рифлением, 41
Дюбель BÄR рамный, 19
Дюбель BÄR рамный, 44
Дюбель BÄR рамный, с большим венчиком, 19
Дюбель BÄR распорный, нейлон, 54
Дюбель BÄR универсальный для пустотелых конструкций, без бортика, 54
Дюбель BÄR универсальный для пустотелых конструкций, с бортиком, 54
Дюбель BÄR, блиц-дюбель, 17
Дюбель BÄR, латунь, 20
Дюбель забивной «бульдог», 70
Дюбель-гвоздь BÄR с потайной головкой, без борт., 55
Дюбель-гвоздь BÄR с потайной головкой, с борт., 55
Дюбель-гвоздь BÄR, со шнуровой резьбой, 25
Заглушка BÄR, пластик, 16
Инструмент для укладки ленты монтажной, 70
Инструмент забивной BÄR, 43
Колпачок BÄR антикоррозийный, 44, 56
Колпачок BÄR, пластик, 46
Костыль BÄR, 21
Крепление BÄR ISO, сталь нержавеющая VA4, 16
Крепление для балок тип А-1, 64
Крепление для балок тип В-1, 65
Крепление для балок тип С, 65
Крепление для балок торцевое, 69
Крючок BÄR, 18
Крючок BÄR X-образный, 38
Крючок BÄR гардеробный, 40
Крючок BÄR квадратного сечения, 43
Крючок BÄR круглого сечения, 18
Лента BÄR крепежная перфорированная, 62
Лента BÄR крепежная, перфорированная, 43
Лента BÄR, металлическая, 20
Лента монтажная, 70
Пластина крепежная перфорированная, 63
Саморез BÄR GIFA, 32
Саморез BÄR GIFA, розничная расфасовка, 34
Саморез BÄR для ДСП, 42
Саморез BÄR для ДСП, оцинкованный (с желтым отливом), 52
Саморез BÄR для ДСП, оцинкованный (с желтым отливом) и полированный, 50
Саморез BÄR для ДСП, оцинкованный (с синим отливом) и полированный, 48
Саморез BÄR для ДСП, покрытие ГСФ 22, 53
Саморез BÄR для ДСП, сталь нержавеющая A2, 47
Саморез BÄR острие-сверло (Teks), 32
Саморез BÄR острие-сверло (Teks), розничная расфасовка, 34
Саморез BÄR с крупной резьбой, 32
Саморез BÄR с крупной резьбой, розничная расфасовка, 34
Саморез BÄR с мелкой резьбой, оцинкованный (желтый отлив), 31
Саморез BÄR с мелкой резьбой, розничная расфас., 33
Саморез BÄR с мелкой резьбой, фосфатированный, 31
Саморез BÄR с трапецидальной головкой, 33
Саморез BÄR, розничная расфасовка, 33
Саморез BÄR, для гипсокартона, 32
Уголок анкерный для бетона плоский, 66
Уголок соединительный, 59, 60
Уголок соединительный для бетона, 59
Уголок соединительный перфорированный, 60
Хомут BÄR, 42
Хомут BÄR двойной, 42
Шайба BÄR, 26
Шайбы BÄR, пластик, 16
Шпилька BÄR, 45
Штабдюбель, 71
Шуруп BÄR для деревянных конструкций, 27
Шуруп BÄR для крепления деревянных конструкций («Глухарь»), 56
Шуруп BÄR для крепления оконных и дверных рам, 45
Шуруп BÄR для фасадных работ, 28
Шуруп BÄR для фасадных работ, сталь нерж. A2, 28
Шуруп BÄR кровельный с медной уплотнительной шайбой, 26
Шуруп BÄR кровельный с уплотнительной шайбой, 26
Шуруп BÄR регулировочный, 40
Элемент для крепления обрешетки к стропилам, 67
Элемент для крепления обрешетки к строп. (тип Н), 68
Элемент для крепления стропил к бетону (тип В), 68
Элемент для крепления тавровых балок со шлицем, 66
Элемент крепежный перфорированный, 61
Элемент крепления тавровых балок, 66
Элемент соединительный перфорированный, 69
Элемент соединительный плоский, 61
Элемент соединительный плоский облегченный, 61
Элемент соединительный плоский усиленный, 61
Элемент соединительный угловой, 69