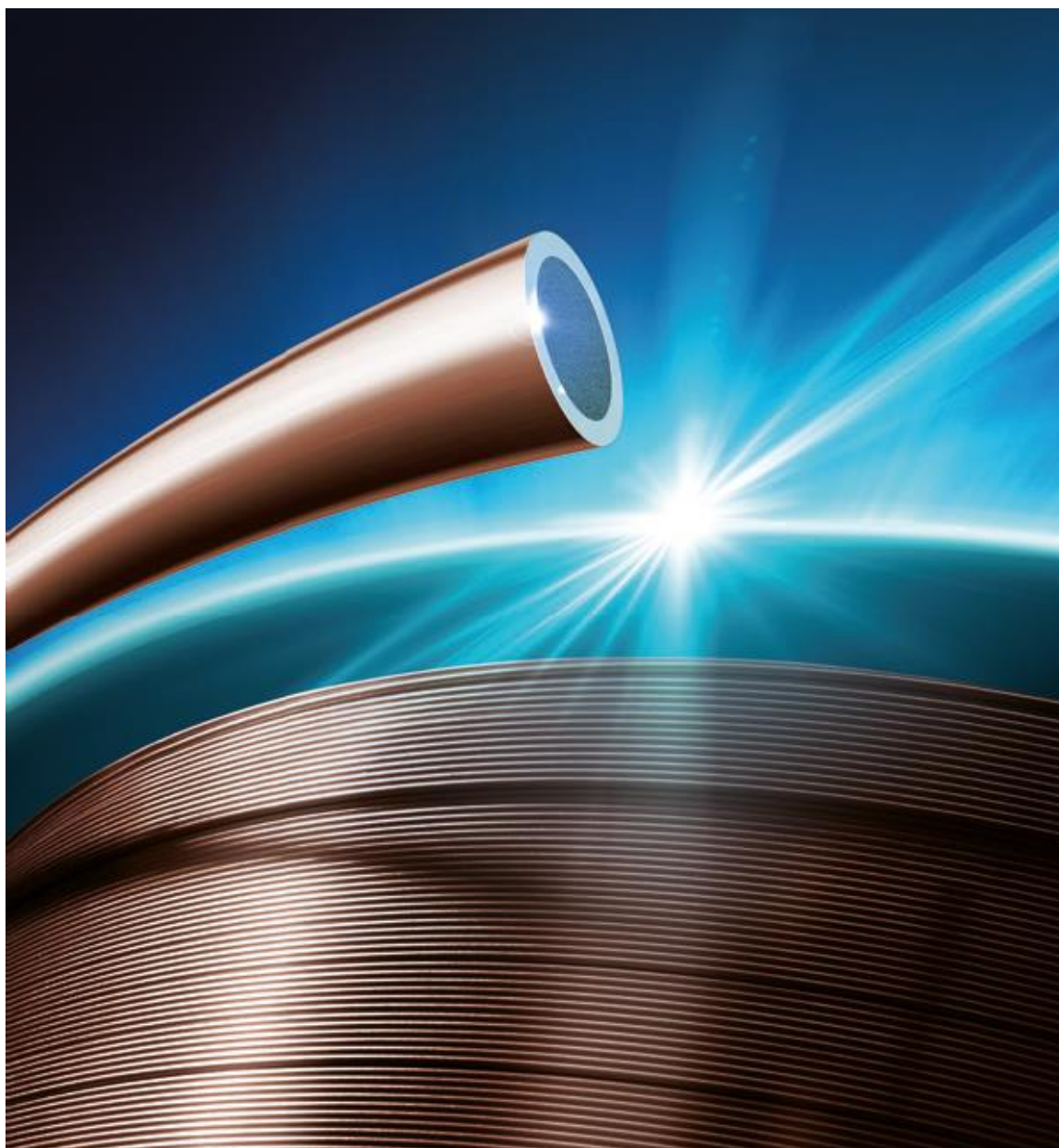




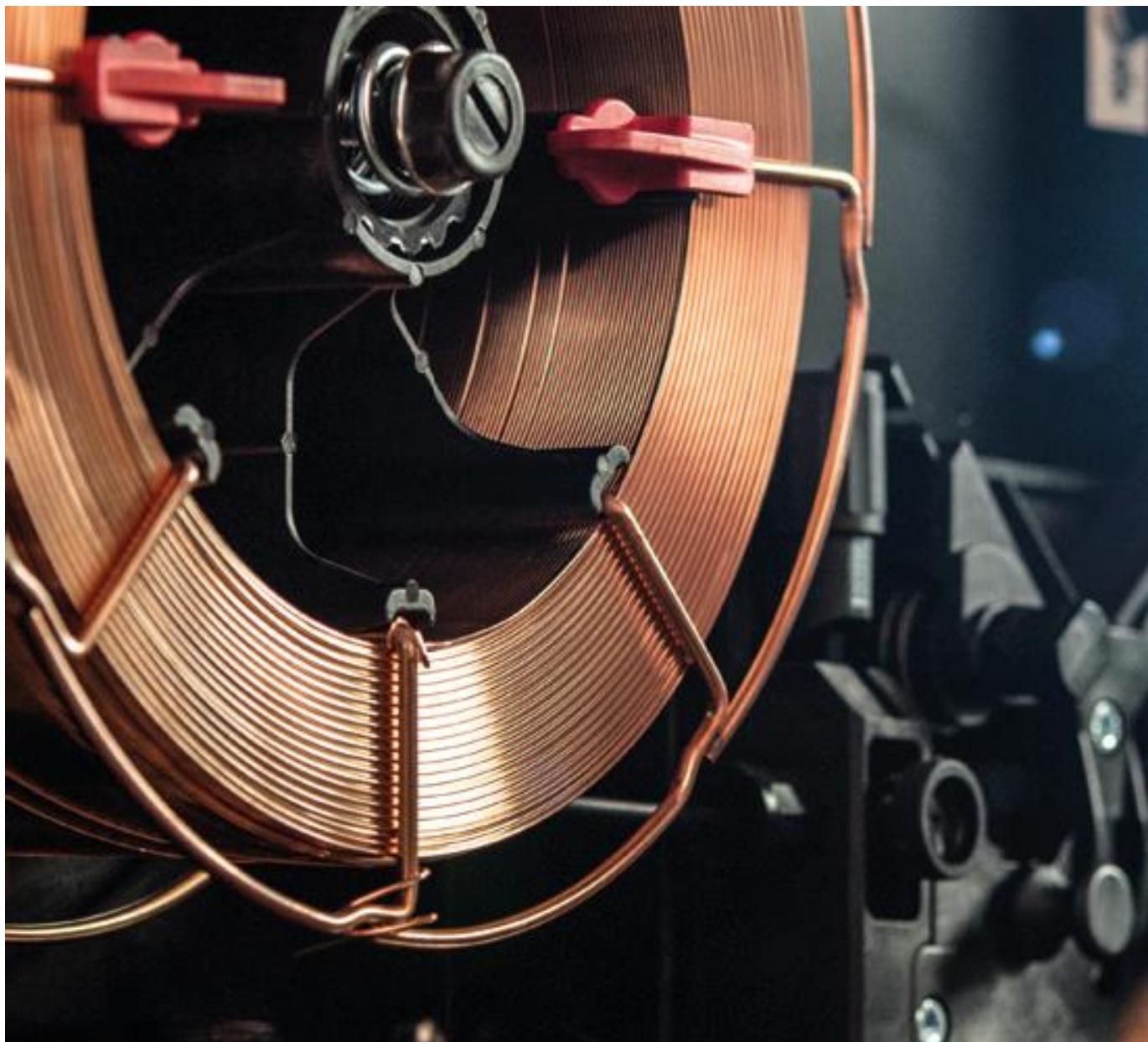
Бесшовная порошковая проволока номер один



Изготовлено ведущими разработчиками сварочных материалов

voestalpine Böhler Welding
www.voestalpine.com/welding

voestalpine
ONE STEP AHEAD.



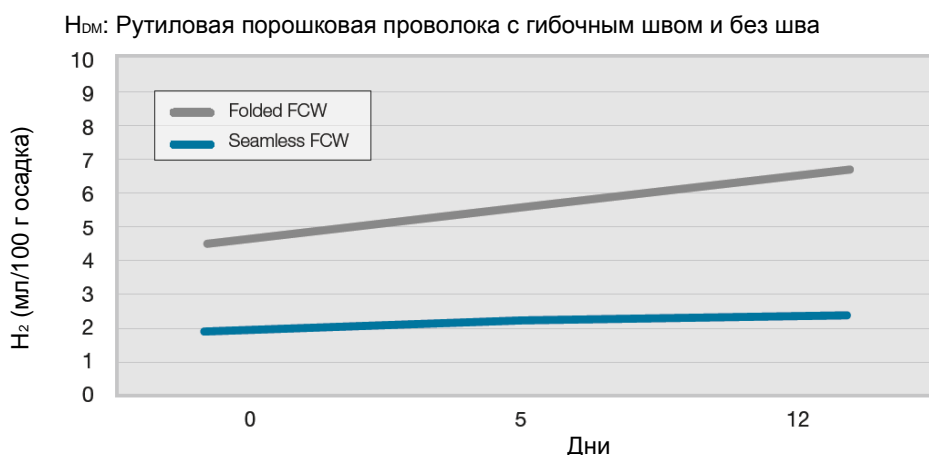
Преимущества от специалистов по бесшовной сварочной порошковой проволоке

Прочные европейские традиции качества, глубокие знания по практическому использованию, и лучшие в своём классе сварочные расходные материалы. Это суть того, что отстаивает компания voestalpine Böhler Welding. Эти качества одинаково значимы для нашего обширного ассортимента сварочной проволоки с медным покрытием, порошковой и порошковой металлонаполненной проволоки, сведённой воедино под знаменитой торговой маркой Böhler Welding. С помощью практического опыта, накопленного десятилетиями, эти продукты разработаны для повышения производительности, качества сварки, и что самое главное, для повышения безопасности.

Весомые достоинства, которые говорят сами за себя

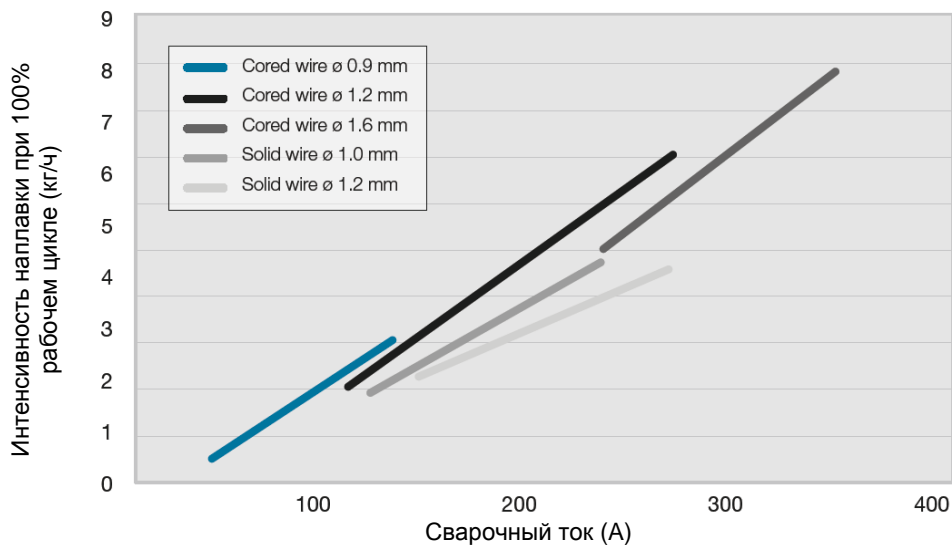
Оптимальная защита от водородного растрескивания

В области дуговой сварки с порошковой проволокой, бесшовная конструкция обеспечивает оптимальную защиту от вторичного поглощения влаги, и тем самым предохраняет от растрескивания, вызванного водородом / растрескивания в присутствии водорода (НИС, НАС, холодное растрескивание). По той простой причине, что отсутствует шов, сделанный встык или внахлёстку, и расположенный по всей длине проволоки, влага не проникает внутрь проволоки при её хранении или использовании. Бесшовная порошковая проволока компании Böhler изготавливается с крайне низким содержанием диффузионного водорода - обычно 2-3 мл/100 г наплавленного металла для рутиловой проволоки, и ещё ниже для порошковой металлонаполненной и сплошной проволоки. Для всех типов проволоки, первоначальный уровень водорода гарантируется по классу H4 стандарта AWS. Этот уровень сохраняется до момента начала сварки, независимо от длительности хранения и времени нахождения под внешними воздействиями на рабочей площадке. При использовании бесшовной проволоки компании Böhler, Вы всегда должным образом оцените самую высокую надёжность, которую только можно получить при сварке с порошковой проволокой. Просто в использовании и безопасно. Дополнительным преимуществом является то, что медное покрытие препятствует возникновению ржавчины на поверхности проволоки.



Порошковая проволока с гибочным швом (Folded FCW)
Бесшовная порошковая проволока (Seamless FCW)

Условия при сварке: 25 В – 250 А – вылет проволоки: 17 мм – газ: M21
Содержание диффузионного водорода в соответствии со стандартом AWS A4.3-93,
при использовании хроматографического метода.



Порошковая проволока Ø 0,9 мм
 Порошковая проволока Ø 1,2 мм
 Порошковая проволока Ø 1,6 мм
 Сплошная проволока Ø 1,0 мм
 Сплошная проволока Ø 1,2 мм

Порошковая проволока
 Ø 0,9 мм Аргон + 18 % CO₂ Длина вылета 15 мм
 Ø 1,2 / 1,6 мм Аргон + 18 % CO₂ Длина вылета 20 мм

Сплошная проволока Аргон + 2 % CO₂ Длина вылета 12 мм

Высокая производительность сварки

Бесшовная порошковая проволока компании Böhler имеет все обычные преимущества порошковой проволоки по производительности, если её сравнивать с проволокой сплошного сечения. При равном диаметре проволоки, площадь токопроводящего поперечного сечения порошковой проволоки меньше, и таким образом, резистивный нагрев оболочки (эффект мощности I^2R) выше при том же сварочном токе. Это приводит к более высокой производительности расплавления, и в зависимости от типа проволоки (порошковая или порошковая металлонаполненная), к более высокой интенсивности наплавки, чем при использовании сплошной проволоки.

Кроме обычных преимуществ по производительности, порошковая проволока обеспечивает эффективную дополнительную возможность высокоточного влияния на характеристики процесса сварки с помощью специальных добавок к наполнителю, таких как шлакообразователи, стабилизаторы дуги, и легирующие элементы. Высокая производительность сварки является одной из уникальных особенностей, которая обеспечивается хорошо продуманной рецептурой флюса. Рутитовая порошковая проволока компании Böhler, например, со шлаком быстрого схватывания, обеспечивает интенсивность наплавки при позиционной сварке до трёх раз более высокую, чем при других технологиях ручной дуговой сварки. В нижнем положении шва, порошковая металлонаполненная проволока компании Böhler обеспечивает самую высокую скорость соединения стальных листов. Стабилизаторы дуги обеспечивают благоприятный запуск дуговой сварки со струйным переносом металла при сварочных токах, которые при использовании сплошной проволоки работают в режиме короткой или полукруглой дуги, и такой запуск обеспечивает наиболее высокую производительность и практически полное отсутствие брызг.

Высокая свариваемость и качество сварки

Ингредиенты наполнителя также обеспечивают бесшовной порошковой проволоке компании Böhler оптимальную свариваемость. Одним из аспектов этого является низкое разбрызгивание. Уровень разбрызгивания зависит от состава флюса и типа дуги, но обычно в этом случае результаты лучше, чем при использовании сплошной проволоки, по множеству параметров. Связка стыка (смачиваемость) обычно получается более гладкой, а провар более круглым и глубоким, что позволяет снизить количество дефектов сварного шва, таких как непровар и недостаточное сплавление.

Бесперебойная подача проволоки

Независимо от того, используется ли 16 кг плетёная катушка или 250 кг барабан Eсо, ручная сварка вблизи источника питания или роботизированная с длинными направляющими, всегда обеспечивается бесперебойная подача проволоки. Бесшовная конструкция проволоки с медным покрытием существенно улучшает жёсткость и скольжение, помогающее преодолеть трение в направляющих, сварочных головках, и контактных наконечниках. Медное покрытие улучшает передачу тока между контактным наконечником и проволокой, что обеспечивает стабильную дугу. Управляемое расплавление проволоки и образование спирали, значительно снижают образование "хвостов", обеспечивая ровные, правильно расположенные сварные швы.

Полный ассортимент для нелегированных и низколегированных сталей

Ассортимент компании Böhler включает в себя большое число типов бесшовной, низководородной порошковой сварочной проволоки, охватывающий нелегированные и низколегированные марки стали следующих категорий: высокопрочные, низкотемпературные, стойкие к внешним атмосферным воздействиям и ползучести. Они выпускаются во всех широко распространённых диаметральных размерах. Большинство типов испытано в соответствии с классификацией по стандартам EN и AWS, и одобрено соответствующими утверждающими организациями. Существует возможность выбора типов, предназначенных для использования как в среде CO₂, так и в среде смешанных защитных газов. В большинстве отраслей промышленности возможно использование превосходной сварочной проволоки, удовлетворяющей специфические потребности в сварочных работах с порошковой проволокой.



Краткое руководство по бесшовным порошковым проволокам компании **Böhler**

Рутиловая проволока, для любых положений

Такие типы проволоки обеспечивают исключительно высокую производительность при позиционной сварке, благодаря ускоренно схватывающемуся шлаку, который удерживает свариваемый металл, и при этом допускает высокие сварочные токи. Возможно применение однократной установки тока/напряжения для любого положения сварного шва. Эти типы проволоки характеризуются гладким переносом капель дуги с очень низкими потерями от разбрызгивания. Шлак легко удаляется, и сварные швы имеют хороший внешний вид. Проварка корня шва осуществляется экономно на керамической подкладке для свариваемого металла.

Подходит для одно- и многопроходных сварных швов. Класс диффузионного водорода H5 по стандарту EN, и класс H4 по стандарту AWS, типичное значение 2-3 мл/100 г наплавленного металла в смешанном газе (1-2 мл/100 г наплавленного металла среде 100% CO₂).

Базовая проволока, для нижнего положения

Такие типы проволоки обеспечивают хорошую свариваемость и производительность в нижнем горизонтальном и вертикальном положении. Они производят очень чистые сварные швы с высокими значениями относительного удлинения и ударной прочности, а также с высокой стойкостью к растрескиванию, поэтому часто используются для конструкций с надёжной фиксацией, и для прохождения корневой части сварного шва. Очень низкие потери на разбрызгивание. Возможно удаление шлака, и сварные швы имеют хороший внешний вид. Использование керамической подкладки для свариваемого металла является опцией для высокопроизводительной проварки корневой части шва.

Подходит для одно- и многопроходных сварных швов. Класс диффузионного водорода H5 по стандарту EN, и класс H4 по стандарту AWS, типичное значение 1-3 мл/100 г наплавленного металла.

Порошковая металлонаполненная проволока, для любых положений

Такие типы проволоки имеют самый высокий уровень переноса проволоки в металл шва, поскольку почти не образуют шлака. Многопроходные швы можно выполнять без удаления многочисленных силикатных наплывов, присутствующих на поверхности сварного шва. Поэтому такая проволока часто используется для механической и роботизированной сварки, но также и при ручной сварке в тех случаях, когда удаление шлака является нежелательным. Они часто используются при проварке корневой части шва. Использование керамической подкладки для свариваемого металла является опцией.

Подходит для одно- и многопроходных сварных швов. Класс диффузионного водорода H5 по стандарту EN, и класс H4 по стандарту AWS, типичное значение 1-3 мл/100 г наплавленного металла.

Типы проволоки для сталей обычной категории прочности

Изделие	Информация
Böhler Ti 52 T-FD Рутиловая, для любых положений Смешанный газ и CO ₂	Универсальная проволока для сталей с пределом текучести до 460 МПа. Хорошая ударная вязкость по Шарпи до -40°C. Общая промышленность, судостроение.
Böhler Ti 52 T-FD (HP) Рутиловая, для любых положений Смешанный газ и CO ₂	Универсальная проволока для сталей с пределом текучести до 460 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -40°C. Для использования в областях, где требуется очень высокая ударная прочность, например, для морских сооружений и в судостроении.
Böhler Ti 52 T-FD (CO ₂) Рутиловая, для любых положений CO ₂	Универсальная проволока для сталей с пределом текучести до 460 МПа. Превосходная производительность, особенно при вертикальной сварке снизу вверх. Для одно- и многопроходных сварных швов. Хорошая ударная вязкость по Шарпи до -30°C. Для получения высоких эксплуатационных характеристик в судостроении.
Böhler Ti 52 T-FD SR (CO ₂) Рутиловая, для любых положений CO ₂	Универсальная проволока для сталей с пределом текучести до 460 МПа при условии снятия послесварочных напряжений. Превосходная производительность, особенно при вертикальной сварке снизу вверх. Для одно- и многопроходных сварных швов. Хорошая ударная вязкость по Шарпи до -40°C. Для получения высоких эксплуатационных характеристик в судостроении, производстве ёмкостей для хранения и толстостенных стальных конструкций (испытывается в условиях смещений, раскрывающих трещину)
Böhler Kb 46 T-FD Базовая, для нижнего положения CO ₂	Для углеродистых и углеродисто-марганцовистых сталей, с пределом текучести до 420 МПа, включая мелкозернистые стали. Превосходная свариваемость в нижнем горизонтальном положении. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C.
Böhler Kb 52 T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ и CO ₂	Для сталей с пределом текучести до 460 МПа. Сварочный металл с высокой ударной вязкостью и устойчивостью к растрескиванию, для сталей с высоким SE, и конструкций с надёжной фиксацией. Неограниченная толщина стенки. Выдающаяся ударная вязкость по Шарпи до -60°C при использовании смешанного газа.
Böhler HL 51 T-MS Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ и CO ₂	Универсальная проволока для сталей с пределом текучести до 460 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C. Общая промышленность.

Типы проволоки для сталей, стойких к внешним атмосферным воздействиям

Изделие	Информация
Böhler NiCu1 Ti T-FD Рутиловая, для любых положений Смешанный газ	Для сталей, стойких к внешним атмосферным воздействиям, таких марок, как CORTEN и PATINAX. Хорошая ударная вязкость по Шарпи до -40°C. Здания, мосты.
Böhler NiCu1 T-MS Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Для сталей, стойких к внешним атмосферным воздействиям, таких марок, как CORTEN и PATINAX. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C. Здания, мосты.
Böhler Kb NiCu1 T-FD Базовая, для нижнего положения	Для сталей, стойких к внешним атмосферным воздействиям, таких марок, как CORTEN и PATINAX. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C. Здания, мосты.



Типы проволоки для низкотемпературных сталей

Изделие	Информация
Böhler Ti 60 T-FD Рутиловая, для любых положений Смешанный газ	Для низкотемпературных сталей с пределом текучести до 500 МПа и соответствию требованиям по ударной вязкости до -60°C. Легирующая добавка < 1% Ni для соответствия требованиям NACE (Национальная ассоциация специалистов по коррозии) для морского оборудования. Морские сооружения, нефте- и газодобыча. Испытана в условиях смещений, раскрывающих трещину.
Böhler Ti 60 T-FD (CO ₂) Рутиловая, для любых положений CO ₂	Для низкотемпературных сталей с пределом текучести до 500 МПа и соответствию требованиям по ударной вязкости до -40°C. Легирующая добавка < 1% Ni для соответствия требованиям NACE (Национальная ассоциация специалистов по коррозии) для морского оборудования. Морские сооружения, нефте- и газодобыча. (Испытывается в условиях смещений, раскрывающих трещину).
Böhler Ti 60 T-FD SR Рутиловая, для любых положений Смешанный газ	Для низкотемпературных сталей, соответствующих требованиям по ударной вязкости до -60°C. Как без обработки, так и со снятием послесварочных напряжений. Легирующая добавка < 1% Ni для соответствия требованиям NACE (Национальная ассоциация специалистов по коррозии) для морского оборудования. Морские сооружения, нефте- и газодобыча. (Испытывается в условиях смещений, раскрывающих трещину).
Böhler Ti 2 Ni T-FD Рутиловая, для любых положений Смешанный газ	Для низкотемпературных сталей, соответствующих требованиям по ударной вязкости до -60°C. Легирующая добавка 2% Ni для получения превосходных характеристик ударной вязкости по Шарпи. Морские сооружения, нефте- и газодобыча. Испытана в условиях смещений, раскрывающих трещину.
Böhler Kb 60 T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Для низкотемпературных сталей, соответствующих требованиям по ударной вязкости до -60°C. Легирующая добавка < 1% Ni для соответствия требованиям NACE (Национальная ассоциация специалистов по коррозии) для морского оборудования. Морские сооружения, нефте- и газодобыча.
Böhler HL 46 GS T-MC Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Разработана для сварки стальных пластин с гальваническими покрытиями. Хорошо подходит для сварки тонких листов. Однослойная технология.
Böhler HL 53 T-MC Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Для низкотемпературных сталей, соответствующих требованиям по ударной вязкости до -60°C. Легирующая добавка < 1% Ni для соответствия требованиям NACE (Национальная ассоциация специалистов по коррозии) для морского оборудования. Исключительные механические свойства при температуре до -60°C, как без обработки, так и со снятием послесварочных напряжений. Эта проволока была специально разработана для проварки корня шва в морском и трубопроводном оборудовании. Испытывается в условиях смещений, раскрывающих трещину.

Типы проволоки для высокопрочных сталей

Изделие	Информация
Böhler Ti 75 T-FD Рутиловая, для любых положений Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 620 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -40°C. Исключительно высокие механические характеристики этой проволоки при низких температурах, а также низкое содержание диффузионного водорода, делают её особенно подходящей для морских сооружений.
Böhler Ti 80 T-FD Рутиловая, для любых положений Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 690 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C, а также низкое содержание диффузионного водорода, делают её особенно подходящей для морских сооружений, трубопроводов, и подъёмных кранов.
Böhler Kb 63 T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 550 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -40°C. Различные стальные конструкции.
Böhler Kb 65 T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 550 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -40°C.
Böhler Kb 85 T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 690 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C.
Böhler Kb 90 T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 890 МПа, таких как S890QL, S960QL, и SQL 1100. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -40°C.
Böhler HL 65 T-MC Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 550 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -50°C. Особенно подходит для проварки корня шва в морском и трубопроводном оборудовании.
Böhler HL75 T-MC Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для одно- или многослойной сварки высокопрочных сталей. Эта проволока особенно подходит для сварки труб из особых материалов основы, таких как сталь марки ASTM A519 Gr. 4130. Она соответствует требованиям NACE (Национальная ассоциация специалистов по коррозии). Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -40°C.
Böhler 700 T-MC Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 690 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C. Применяется в металлоконструкциях подъёмных кранов.
Böhler 900 T-MC Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Проволока, легированная Ni-Mo, для высокопрочных сталей с пределом текучести до 890 МПа. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C. Применяется в металлоконструкциях подъёмных кранов и в морских сооружениях.



Типы проволоки для труб

Изделие	Информация
Böhler Ti 70 Pipe T-FD Рутиловая, для любых положений Смешанный газ	Разработана для сварки труб марок сталей до X70 в соответствии со стандартом API 5L. Хорошо подходит для механизированной (орбитальной) сварки. Хорошая ударная вязкость по Шарпи до -50°C.
Böhler HL 60 Pipe T-MS Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Для автоматической (орбитальной) сварки трубопроводов. Соответствует минимальным требованиям по прочности основного материала X70. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C. Испытана в условиях смещений, раскрывающих трещину, при -10°C.



Типы проволоки для сталей, стойких к ползучести

Изделие	Информация
Böhler DMO Kb T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Для сталей, стойких к ползучести, с содержанием 0,5% Mo, работающих при температурах до 500°C. Превосходная ударная вязкость по Шарпи до -60°C, как без обработки, так и с послесварочной термообработкой.
Böhler DCMS Kb T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Для сталей, стойких к ползучести, с содержанием 1% Cr и 0,5% Mo, работающих при температурах до 500°C.
Böhler CM2 Kb T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Для сталей, стойких к ползучести, с содержанием 2,25% Cr и 0,5% Mo, работающих при температурах до 600°C.
Böhler DCMV Kb T-FD Базовая, для нижнего положения Смешанный газ	Для сталей, легированных Cr-Mo-V, стойких к ползучести до 550°C. Эта проволока особенно подходит для сварки стали марки G17CrMoV5-10 с послесварочной термообработкой.
Böhler CM5 Kb T-FD	Проволока с базовым наполнителем, для использования в нижнем положении в среде смешанного газа. Для сталей, стойких к ползучести, с содержанием 5% Cr и 0,5% Mo.
Böhler DMO T-MS Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Для сталей, стойких к ползучести, с содержанием 0,5% Mo, работающих при температурах до 500°C.
Böhler DCMS T-MS Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Для сталей, стойких к ползучести, с содержанием 1% Cr и 0,5% Mo, работающих при температурах до 500°C.
Böhler CM2 T-MS Порошковая металлонаполненная, для любых положений Смешанный газ	Для сталей, стойких к ползучести, с содержанием 2,25% Cr и 0,5% Mo, работающих при температурах до 600°C.

Бесшовная порошковая проволока компании Böhler

Классификация и эксплуатационные характеристики при низких температурах

Защитный газ M21 в соответствии со стандартом EN ISO 14175

Группа сплавов	Наименование изделия	Стандарт EN ISO	Классификация изделия	Стандарт AWS A5.36	Классификация изделия	Величина при испытаниях ISO V							
						20°C	-20°C	-30°C	-40°C	-50°C	-60°C	Усл. смещ. (CTOD)	
Нелегированные марки стали	Böhler Ti 52 T-FD	17632-A	T46 4 P M 1 H5	A5.36	E71T1-M21A4-CS1-H4	110			60				
		17632-B	T555T1-1MA-H5	A5.36M	E491T1-M21A4-CS1-H4								
	Böhler Ti 52 T-FD (HP)	17632-A	T46 4 P M 1 H5	A5.36	E71T1-M21A4-CS1-H4	120	110		90	≥47			
		17632-B	T554T1-1MA-H5	A5.36M	E491T1-M21A4-CS1-H4								
	Böhler Kb 52 T-FD	17632-A	T46 4 B M 3 H5	A5.36	E70T5-M21A4-CS1-H4	160			100		80		
		17632-B	T556T5-0MA-H5	A5.36M	E490T5-M21A4-CS1-H4								
	Böhler HL 51 T-MC	17632-A	T 46 6 M M 1 H5	A5.36	E70T15-M21A8-CS1-H4				90		60		
		17632-B	T 556T15-1MA-H5	A5.36M	E490T15-M21A6-CS1-H4								
	Böhler HL 46 GS T-MC	17632-A	T46 Z M M 1 H5	A5.36	E70T15-M21AZ-CS1-H4								
		17632-B	T55ZT15-1MA-H5	A5.36M	E490T15-M21AZ-CS1-H4								
	Низко- и средне-легированные марки стали	Böhler NiCu1 Ti T-FD	17632-A	T46 4 Z P M 1 H5	A5.36	E81T1-M21A4-GH4						70	
			17632-B	T554T1-1MA-G-H5	A5.36M	E551T1-M21A4-GH4							
Böhler Ti 60 T-FD		17632-A	T 50 6 1Ni P M 1 H5	A5.36	E81T1-M21A8-Ni1-H4	110			90 (60)	70	65	-10°C	
		17632-B	T556T1-1MA-N2-UH5	A5.36M	E551T1-M21A6-Ni1-H4								
Böhler Ti 60 T-FD SR		17632-A	T50 6 1Ni P M 1 H5	A5.36	E81T1-M21AP8-Ni1-H4				120 (60)		90 (50)	-10°C	
		17632-B	T556T1-1MAP-N2-H5	A5.36M	E551T1-M21AP6-Ni1-H4								
Böhler Ti 2 Ni T-FD		17632-A	T50 6 2Ni P M 1 H5	A5.36	E81T1-M21A8-Ni2-H4						80	-40°C	
		17632-B	T576T1-1MA-N5-H5	A5.36M	E551T1-M21A6-Ni2-H4								
Böhler Ti 75 T-FD		18276-A	T62 4 Mn1.5Ni P M 1H5	A5.36	E101T1-M21A4-K2-H4				90				
		18276-B	T694T1-1MA-N3M1-UH5	A5.36M	E691T1-M21A4-K2-H4								
Böhler Ti 80 T-FD		18276-A	T69 6 Z P M 1 H5	A5.36	E111T1-M21A8-GH4				75		60		
		18276-B	T766T1-1MA-G-UH5	A5.36M	E761T1-M21A6-GH4								
Böhler Kb NiCu1 T-FD		17632-A	T46 6 1Ni B M 3 H5	A5.36	E80T5-M21A8-GH4						130		
		17632-B	T55 6 T5-0MA-G-H5	A5.36M	E550T5-M21A6-GH4								
Böhler Kb 60 T-FD		17632-A	T 46 6 1Ni B M 3 H5	A5.36	E80T5-M21P8-Ni1-H4				100		80		
		17632-B	T556T5-0MA-N2-UH5	A5.36M	E550T5-M21P6-Ni1-H4								
Böhler Kb 63 T-FD		18276-A	T55 4 Z B M 3 H5	A5.36	E90T5-M21A4-GH4				80				
		18276-B	T624T5-0MA-G-UH5	A5.36M	E620T5-M21A4-GH4								
Böhler Kb 65 T-FD		18276-A	T55 4 1NiMo B M 3 H5	A5.36	E90T5-M21A4-GH4				100				
		18276-B	T62 4 T5-0MA-N2M2-UH5	A5.36M	E620T5-M21A4-GH4								
Böhler Kb 85 T-FD		18276-A	T 69 6 Mn2NiCrMo B M 3 H5	A5.36	E110T5-M21A8-K4-H4						80		
		18276-B	T766T5-0MA-N4C1M2-H5	A5.36M	E760T5-M21A6-K4-H4								
Böhler Kb 90 T-FD		18276-A	T89 4 Mn2Ni1CrMo B M 3 H5	A5.36	E120T5-M21A4-GH4				75				
		18276-B	T5-0MA-N4C2M2-UH5	A5.36M	E830T5-M21A4-GH4								
Böhler NiCu1 T-MC	18276-A	T46 6 Z M M 1 H5	A5.36	E80T15-M21A8-GH4				100		70			
	18276-B	T55 6 T15-1MA-G-H5	A5.36M	E550T15-M21A6-GH4									



Защитный газ M21 в соответствии со стандартом EN ISO 14175

Группа сплавов	Наименование изделия	Стандарт EN ISO	Классификация изделия	Стандарт AWS A5.36	Классификация изделия	Величина при испытаниях ISO V						
						20°C	-20°C	-30°C	-40°C	-50°C	-60°C	Усл. смещ. (CTOD)
Низко- и средне-легированные марки стали	Böhler HL 53 T-MC	17632-A	T50 6 1Ni M M 1 H5	A5.36	E80T15-M21A8-Ni1-H4							
		17632-B	T576T15-1MA-N2-UH5	A5.36M	E550T15-M21A6-Ni1-H4						90 (90)	(-40°C)
	Böhler HL 65 T-MC	18276-A	T55 4 1NiMo M M 1 H5	A5.36	E90T15-M21A4-K3-H4					70		
		18276-B	T62 5 T15-1MA-N2M2-UH5	A5.36M	E620T15-M21A4-K3-H4							
	Böhler HL75 T-MC	18276-A	T62 4 Mn1NiMo M M 2 H5	A5.36	E101T15-M21A4-G-H4						70 (60)	
		18276-B	T 694T15-1MA-N2M2-UH5	A5.36M	E691T15-M21A4-G-H4							
	Böhler 700 T-MC	18276-A	T69 6 Mn2NiCrMo M M 1 H5	A5.36	E110T15-M21A8-K4-H4						80 (70)	70 (60)
		18276-B	T766T15-1MA-N4C1M2-UH5	A5.36M	E760T15-M21A6-K4-H4							
	Böhler 900 T-MC	18276-A	T89 6 Mn2NiCrMo M M 2 H5	A5.36	E120T15-M21A8-GH4							
		18276-B	T836T15-1MA-N4C1M2-UH5	A5.36M	E830T15-M21A6-GH4				58			55

() Приведены значения после проведения послесварочной термообработки. Информацию об условиях послесварочной термообработки смотрите в конкретных информационных листах на нашем Интернет сайте.

Защитный газ M21 в соответствии со стандартом EN ISO 14175

Группа сплавов	Наименование изделия	Стандарт EN ISO	Классификация изделия	Стандарт AWS A5.36	Классификация изделия	Величина при испытаниях ISO V						
						20°C	-20°C	30°C	-40°C	50°C	-60°C	Усл. смещ. (CTOD)
Стойкие к ползучести марки стали	Böhler DMO Kb T-FD	17632-A	T46 6 Mo B M 3 H5	A5.36	E80T5-M21P8-A1-H4	210 (140)			150 (140)		130 (120)	
		17632-B	T556T5-0M-2M3-H5	A5.36M	E550T5-M21P6-A1-H4							
		17634-A	T Mo B M 3 H5									
		17634-B	T55T5-0M-2M3-H5									
	Böhler DCMS Kb T-FD	17634-A	T CrMo1 B M 3 H5	A5.36	E80T5-M21PY-B2-H4	(100)						
		17634-B	T55T5-0M-1CM-H5	A5.36M	E550T5-M21PY-B2-H4							
	Böhler CM2 Kb T-FD	17634-A	T CrMo2 B M 4 H5	A5.36	E90T5-M21PY-B3-H4	(100)						
		17634-B	T62T5-0M-2C1M	A5.36M	E620T5-M21PY-B3-H4							
	Böhler DCMV Kb T-FD	17634-A	T Z B M 3 H5	A5.36	E90T5-M21PY-GH4	100						
		17634-B	T62T5-0M-G-H5	A5.36M	E620T5-M21PY-GH4							
	Böhler CM5 Kb T-FD	17634-A	T CrMo5 B M 4 H5	A5.36	E80T5-M21PY-B6-H4	100						
		17634-B		A5.36M	E550T5-M21PY-B6-H4							
	Böhler DMO T-MC	17632-A	T46 2 Mo M M 1 H5	A5.36	E80T15-M21P0-A1-H4		(90)					
		17632-B	T552T15-1M-2M3-H5	A5.36M	E550T15-M21P2-A1-H4							
		17634-A	T MoL M M 1 H5									
	Böhler DCMS T-MC	17634-A	T CrMo1 M M 1 H5	A5.36	E80T15-M21PY-B2-H4	(110)	(80)					
17634-B		T55T15-1M-1CM-H5	A5.36M	E550T15-M21PY-B2-H4								
Böhler CM2 T-MC	17634-A	T CrMo2 M M 1 H5	A5.36	E90T15-M21PY-B3-H4	(110)							
	17634-B	T62T15-1M-2C1M-H5	A5.36M	E620T15-M21PY-B3-H4								
Трубные марки стали	Böhler Ti 70 Pipe T-FD	18276-A	T55 5 Mn1Ni P M 1 H5	A5.36	E91T1-M21A6-K2-H4				90	80		
		18276-B	T625T1-1MA-N3M1-UH5	A5.36M	E621T1-M21A5-K2-H4							
	Böhler HL 60 Pipe T-MC	17632-A	T46 6 Z M M 1 H5	A5.36	E80T15-M21A8-K6-H4				160		140	(-10°C)
		17632-B	E556T15-1MA-N1-H5	A5.36M	E550T15-M21A6-K6-H4							

() Приведены значения после проведения послесварочной термообработки. Информацию об условиях послесварочной термообработки смотрите в конкретных информационных листах на нашем Интернет сайте.



Защитный газ M21 в соответствии со стандартом EN ISO 14175

Группа сплавов	Наименование изделия	Стандарт EN ISO	Классификация изделия	Стандарт AWS A5.36	Классификация изделия	Величина при испытаниях ISO V							
						20°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	Усл. смещ. (CTOD)	
Нелегированные марки стали	Böhler Ti 52 T-FD	17632-A	T46 2 P C 1 H5	A5.36	E71T1-C1A2-CS1-H4	55							
		17632-B	T553T1-1CA-H5	A5.36M	E491T1-C1A3-CS1-H4								
	Böhler Ti 52 T-FD (CO ₂)	17632-A	T46 3 P C 1 H5	A5.36	E71T1-C1A2-CS1-H4	100	95	70					
		17632-B	T553T1-1CA-H5	A5.36M	E491T1-C1A3-CS1-H4								
	Böhler Ti 52 T-FD (HP)	17632-A	T 42 2 P C 1 H5	A5.36	E71T1-C1A0-CS1-H4	110	100						
		17632-B	T492T1-1CA-H5	A5.36M	E491T1-C1A2-CS1-H4								
	Böhler Ti 52 T-FD SR (CO ₂)	17632-A	T42 4 P C 1 H5	A5.36	E71T12-C1AP4-CS1-H4		110 (90)		85 (70)			(-10°C)	
		17632-B	T494T12-1CAP-H5	A5.36M	E491T12-C1AP4-CS1-H4								
	Böhler Kb 46 T-FD	17632-A	T 42 4 B C 1 H5	A5.36	E70T5-C1A4-CS1-H4				90		80		
		17632-B	T496T5-1CA-H5	A5.36M	E490T5-C1A4-CS1-H4								
	Böhler Kb 52 T-FD	17632-A	T42 4 B C 3 H5	A5.36	E70T5-C1A4-CS1-H4	140			80				
		17632-B	T496T5 - 0CA H5	A5.36M	E490T5-C1A4-CS1-H4								
	Böhler HL 51 T-MC	17632-A	T42 5 M C 1 H5	A5.36	E70T15-C1A6-CS1-H4				80	60			
		17632-B	T495T15-1CA-H5	A5.36M	E490T15-C1A5-CS1-H4								
Низко- и средне-легированные марки стали	Böhler Ti 60 T-FD (CO ₂)	17632-A	T46 4 1Ni P C 1 H5	A5.36	E81T1-C1A4-Ni1-H4	110			80			(-10°C)	
		17632-B	T554T1-1CA-N2-H5	A5.36M	E551T1-C1A4-Ni1-H4								
	Böhler Ti 60 K2 T-FD (CO ₂)	17632-A	T46 6 1.5Ni P C 1 H5	A5.36	E81T1-C1A8-K2-H4				80	70	60		
		17632-B	T556T1-1CA-N3-H5	A5.36M	E551T1-M21A6-K2-H4								
	Böhler Kb 85 T-FD (CO ₂)	18276-A	T69 4 Mn2NiCrMo B C 3 H5	A5.36	E110T5-C1A4-K4-H4				80				
		18276-B	T764T5-0CA-N4C1M2-UH5	A5.36M	E760T5-C1A4-K4-H4								

() Приведены значения после проведения послесварочной термообработки. Информацию об условиях послесварочной термообработки смотрите в конкретных информационных листах на нашем Интернет сайте.



Сертификаты и подтверждающие документы

Порошковые металлонаполненные типы проволоки	CE	TÜV	GL	DNV	DB	ABS	LR	BV	RINA	CWB	RS
HL 46 GS T-MC											
HL 53 T-MC	■	■	■	■	■	■					
HL 75 T-MC				■		■					
HL 65 T-MC	■										
HL-60 Pipe T-MC											
HL 51 T-MC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
NiCu1 T-MC	■										
900 T-MC	■	■			■						
700 T-MC	■	■		■	■	■	■			■	
CM2 T-MC	■	■									
DCMS T-MC	■	■			■						
DMO T-MC	■	■			■						


Базовые типы проволоки	CE	TÜV	GL	DNV	DB	ABS	LR	BV	RINA	CWB	RS
Kb 46 T-FD	■	■									
Kb 52 T-FD	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Kb 90 T-FD	■										
Kb 85 T-FD	■	■		■		■	■				
Kb 85 T-FD (CO ₂)											
Kb 65 T-FD											
Kb 60 T-FD	■										
Kb NiCu1 T-FD	■										
CM5 Kb T-FD											
CM2 Kb T-FD											
DMO Kb T-FD	■	■									
DCMV Kb T-FD	■	■									
DCMS Kb T-FD											


Базовые типы	CE	TÜV	GL	DNV	DB	ABS	LR	BV	RINA	CWB	RS
Ti 52 T-FD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ti 52 T-FD SR (CO ₂)	■			■		■	■				
Ti 52 T-FD (HP)	■			■			■		■	■	
Ti 52 T-FD (CO ₂)	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
NiCu1 Ti T-FD	■										
Ti 60 T-FD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ti 60 T-FD SR	■			■		■	■				
Ti 60 T-FD (CO ₂)	■			■		■	■				
Ti 60 K2 T-FD (CO ₂)	■										
Ti 70 Pipe T-FD	■	■									
Ti 75 T-FD	■										
Ti 80 T-FD	■		■	■		■	■	■			
Ti 2Ni T-FD	■			■		■	■				■



Типы катушек

<p>D200</p> 	<p>Пластиковая катушка Высокоточная намотка слоями Размеры: Наружный диаметр \varnothing 200 мм Внутренний диаметр \varnothing 52 мм Ширина 47 мм</p> <p>Упаковка при поставке: M5 = 5 кг</p>	<p>Поставляемые диаметры: 1,0 мм 1,2 мм 1,6 мм</p>
<p>K200</p> 	<p>Корзина для проволоки K200 Высокоточная намотка слоями Размеры: Наружный диаметр \varnothing 200 мм Внутренний диаметр \varnothing 100 мм Ширина 47 мм</p> <p>Упаковка при поставке: K8 = 5 кг</p>	<p>Поставляемые диаметры: 1,0 мм 1,2 мм 1,6 мм</p>
<p>K300</p> 	<p>Корзина для проволоки K300 Высокоточная намотка слоями Размеры: Наружный диаметр \varnothing 300 мм Внутренний диаметр \varnothing 180 мм Ширина 100 мм</p> <p>Упаковка при поставке: K0 = 12,5 кг K1 = 15 кг K2 = 18 кг K3 = 16 кг</p>	<p>Поставляемые диаметры: 1,0 мм 1,2 мм 1,6 мм</p>
<p>BS300</p> 	<p>Корзина для проволоки Высокоточная намотка слоями Размеры: Наружный диаметр \varnothing 300 мм Внутренний диаметр \varnothing 180 мм Ширина 100 мм</p> <p>Упаковка при поставке: S1 = 15 кг S2 = 18 кг S3 = 16 кг</p>	<p>Поставляемые диаметры: 1,0 мм 1,2 мм 1,6 мм</p>

<p>D300</p> 	<p>Пластиковая катушка Высокоточная намотка слоями Размеры: Наружный диаметр \varnothing 300 мм Внутренний диаметр \varnothing 52 мм Ширина 100 мм</p> <p>Упаковка при поставке: P0 = 12,5 кг P1 = 15 кг P3 = 16 кг</p>	<p>Поставляемые диаметры: 1,0 мм 1,2 мм 1,6 мм</p>
--	---	--

<p>Барабан Есо</p> 	<p>Барабан для сварочных роботов Вес: приблизительно 230 кг Порошковая проволока</p> <p>Размеры: h 780 мм Диаметр \varnothing 510 мм</p>	<p>Поставляемые диаметры: 1,0 мм 1,2 мм 1,6 мм</p>
---	---	--





Положитесь на опыт и знания компании Böhler Welding

Компания voestalpine Böhler Welding является ведущим производителем и мировым поставщиком металлов-наполнителей для промышленной сварки и высокотемпературной пайки.

Как часть группы компаний voestalpine Group, группа по технологии материалов на основе стали, и один из ведущих мировых поставщиков специализированных стальных изделий, является частью глобальной сети специалистов в области металлургии.

Наши потребители получают выгоду от следующих преимуществ:

- Всеобъемлющих ноу-хау в области сварки и технологий обработки стали в одном лице
- Скоординированных законченных решений по использованию стали и сварочных материалов
- Партнёра, предлагающего максимальную экономическую устойчивость и квалифицированное технологическое обеспечение

В первую очередь потребители

Держать потребителя полностью в центре внимания является нашим основополагающим принципом. Мы считаем себя компанией, обеспечивающей решение всех сложных вопросов, связанных со сварочными технологическими проектами.

Мы гарантируем нашим потребителям поставку качественных сварочных металлов, и их правильное использование, с целью получения параметров сварочного процесса, обеспечивающих самые лучшие возможные эксплуатационные характеристики.

Мы считаем своей зоной ответственности гарантию того, что мы поставляем нашим потребителям то, что является наилучшим из возможных решений, как в настоящее время, так и в будущем. Мы также стремимся разрабатывать новые изделия, улучшать уже выпускающуюся продукцию и оптимизировать технологические процессы таким образом, чтобы снизить время производственных циклов. Мы ставим во главу угла высокотехнологические отрасли промышленности, и поставляем продукцию, приспособленную к их конкретным требованиям.

Три области высокой квалификации - три торговых марки

В попытках предоставить нашим потребителям наилучшую возможную поддержку и способствовать развитию в соответствии с конкретными целевыми направлениями, мы создали наши основные высококвалифицированные области деятельности - конструкционная сварка, сварка при ремонте и обслуживании, и высокотемпературная наплавка и пайка.

Таким образом, мы предлагаем нашим потребителям самый обширный перечень товаров и услуг в области сварочных металлов под тремя торговыми марками:

- Böhler Welding
- UTP Maintenance
- Fontargen Brazing

Компания voestalpine Böhler Welding

Ноу-хау компании Böhler Welding соединяют сталь

Потребители из более чем 120 стран мира, выбирают знания и опыт компании Böhler Welding. Сосредоточив свою деятельность в области сварочных металлов, компания voestalpine Böhler Welding предлагает обширный перечень консультационных услуг и индивидуальных решений по промышленной сварке и высокотемпературной наплавке. Близость к потребителю обеспечивается 40 дочерними компаниями в 28 странах, с поддержкой 2200 сотрудников и более 1000 партнёров-дистрибьюторов по всему миру.



Направление деятельности Böhler Welding – более 2000 видов изделий для конструкционной сварки, используемые при всех общепринятых сварочных технологиях, объединены в сводный каталог, который является уникальным в мировом масштабе. Создание длительных связей является философией компании в области сварки и отношений между людьми.



Направление деятельности UTP Maintenance – десятилетия опыта в промышленности и ноу-хау в области ремонтных работ, а также по защите поверхностей, в сочетании с инновационной и ориентированной на потребителя продукцией, гарантирует потребителям повышение производительности и защиту своих компаний.



Направление деятельности Fontargen Brazing – с помощью глубокого анализа технологий и способов применения материалов, отделение Fontargen Brazing обеспечивает наилучшие решения по высокотемпературной пайке и наплавке, основанные на использовании проверенных изделий промышленности Германии. Знания и опыт инженеров этой компании накоплены за долгие годы благодаря огромному количеству практических разработок.