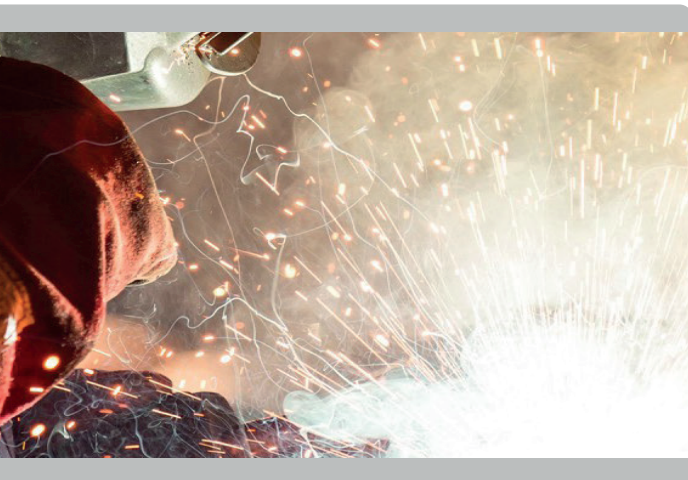




Никелевые сплавы **Tig-прутки**



TIG – присадочный пруток для аргонодуговой сварки

CastoTig 45612 W

Для коррозионностойких соединений и наплавов

Свойства

Присадочный пруток на основе никелевого сплава. Металл сварного шва окалиностойкий до 1000°C, термостойкий до 900°C и хладостойкий до -269°C. Не склонен к растрескиванию. Коррозионностойкий к таким средам, как: хлор (сухой), хлориды, жирные кислоты, фосфорная кислота, салициловая кислота и щелочь натрия.

Технические данные

EN ISO 18274:	SNi 6082 (NiCr 20 Mn 3 Nb)
DIN 1736:	SG - NiCr 20 Nb
AWS A5.14:	ERNiCr-3
W.-Nr.:	2.4806

Химический состав наплавленного металла, %:
макс. 0,025 C – макс. 0,3 Si – 4 Mn – макс. 3 Fe –
19 Cr – 2 Nb – остальное Ni

Наплавленный металл (необработанный)	Ориенти- рующее значение* при 20°C
Предел текучести при растяжении, $R_{p0.2}$ [МПа]	360
Предел прочности при растяжении, R_m [МПа]	600
Удлинение при разрыве, A_5 [%]	35
Работа ударной вязкости, A_v [Дж] (ISO-V, при -196°C $\geq$ 60 Дж)	80

* Соответственно действующим регламентам.
Действительные значения выше

Применение

Для сварки однородных соединений

2.4816 – NiCr 15 Fe,

а также для:

2.4851 – NiCr 23 Fe

2.4869 – NiCr 80-20

2.4669 – NiCr 15 Fe 7Ti 2Al

2.4951 – NiCr 20 Ti

2.4952 – NiCr 20Ti Al

и для смешанных соединений между высоколеги-
рованными сталями, например:

1.4539 – X 2 NiCrMoCu 25-20-5,

1.4583 – X 10 CrNiMoNb 18-12,

1.4961 – X 8 CrNiNb 16-13,

1.4981 – X 8 CrNiMoNb 16-16,

1.4988 – X 8 CrNiMoVNb 16-13

и нелегированными и низколегированными, а так-
же хладостойкими сталями, например:

1.0345 – P 235 GH, 1.0425 – P 265 GH,

1.0461 – S 255 N, 1.0481 – P 295 GH,

1.0562 – P 355 N, 1.4922 – X 20 CrMoV 11-1,

1.5415 – 16 Mo 3, 1.5637 – 12 Ni 14,

1.5662 – X 8 Ni 9, 1.5680 – X 12 Ni 5,

1.6311 – 20 MnMoNi 4-5,

1.6368 – 15 NiCuMoNb 5-6-4,

1.7335 – 13 CrMo 4-5, 1.7380 – 10 CrMo 9-10.

Особенно подходит для соединения разнородных ста-
лей с рабочей температурой выше 300 °C. Максималь-
но разрешенная рабочая температура 350°C. Кроме
того, используется для многослойных наплавов на
низколегированные стали.

Указания по применению

Растрескавшийся и поврежденный материал необ-
ходимо удалить. Зачистить места сварки. Предвари-
тельный подогрев при сварке должен соответствовать
материалу и размерам детали. Температуру промежу-
точных слоев ограничить до 150°C. Обеспечить непре-
рывную подачу присадочного материала. Для зачистки
швов применять проволочные щетки из аустенитных
CrNi-сталей. Корень шва проваривать полностью.

Сварочные позиции: PA, PB, PC, PE, PF

w h q ü s

Вид тока: = (-)

Защитный газ: EN ISO 14175 – I1 (100% Ar)

Диаметр [мм]	Вес [шт./кг]	Вес [шт./кг]
Ø 1,0 x 1000	161	1,0 / 5,0
Ø 1,6 x 1000	61	1,0 / 5,0
Ø 2,0 x 1000	39	1,0 / 5,0
Ø 2,4 x 1000	27	1,0 / 5,0
Ø 3,2 x 1000	17	1,0 / 5,0

Другие диаметры по запросу

Допуски к эксплуатации

TÜV, CE



TIG – присадочный пруток для аргонодуговой сварки

CastoTig 45651 W

для жаростойких наплавов

Свойства

Присадочный пруток на основе никелевого сплава. Металл сварного шва устойчив к коррозии во влажных средах, к образованию окалины при температурах до 1000°C. Обладает высокой жаростойкостью до 900°C. Увеличение твердости путем термической обработки.

Технические данные

DIN 8555: WSG 23 – 250 – RTZ
DIN 1736: ~ SG-NiCr 20 Co 14 MoTi
W.-Nr.: ~ 2.4654

Химический состав наплавленного металла, %:
0,03 C – 0,3 Si – 0,3 Mn – макс. 2 Fe – 20 Cr –
4,5 Mo – 14 Co – 1,5 Al – 3 Ti – остальное Ni

Наплавленный металл (необработанный)	Ориентировочное значение при 20°C
Твердость – необработанный [HB] – закаленный [HB] (840°C / 4 часа / воздух, 760°C / 16 часов / воздух)	245 375

Применение

Изготовление инструментов для горячих работ путем наплавки на нелегированные, низко-, а также высоколегированные стали, литые стали. Кроме того, для наплавки и сварки соединений из однородных и подобных материалов и высокопрочных сталей.

Типичные примеры применения:

ковочные штампы, штампы горячего прессования и высадочные штампы, а также конструкционные детали печей, химическая и нефтехимическая промышленность, кроме того, валы, роторы, кольца, сопла, вентили и лопасти газовых турбин и силовых установок (двигателей).

Указания по применению

Растрескавшийся и поврежденный материал необходимо удалить. Зачистить места сварки. Предварительный подогрев при сварке должен соответствовать материалу и размерам детали. Температуру промежуточных слоев ограничить до 150°C. Обеспечить непрерывную подачу присадочного материала. Сварку производить короткими швами с минимальным тепловложением. При многослойной сварке наплавку каждого последующего слоя выполнять с соблюдением температурного режима. Из-за содержания Ti и Al необходимо обеспечить газовую защиту. Для зачистки швов применять проволочные щетки из аустенитных CrNi-сталей. При сварке корень шва проваривать полностью.

Сварочные позиции: все, кроме PG (f)

Вид тока: = (–)

Защитный газ: EN ISO 14175 – I1 (100% Ar)

Диаметр [мм]	Вес [шт./кг]	Упаковка [кг/коробка]
Ø 3,0 x 1000	17	5,0

Другие диаметры по запросу

Свойства

Присадочный пруток на основе аустенитного сплава. Металл сварного шва хладостойкий, вязкий при температуре до -196°C, устойчив к отпуску до 650°C, имеет высокий предел прочности до 950°C. Устойчив к коррозии во влажных и хлорсодержащих средах, а также в кислых, нейтральных и щелочных водных растворах, например: серной, соляной, азотной, фосфорной и плавиковой кислотах, в морской воде, едком натре и охлаждающих рассолах. Окалиностойкий при температуре до 1100°C на воздухе и до 500°C в серосодержащей атмосфере.

Технические данные

EN ISO 18274: S Ni 6625 (NiCr 22 Mo 9 Nb)

AWS A5.14: ERNiCrMo-3

W.-Nr.: 2.4831

Химический состав наплавленного металла, %:

макс. 0,1 C – макс. 0,5 Si – макс. 0,5 Mn – 22 Cr –

9 Mo – макс. 5 Fe – 3,5 Nb – макс. 0,4 Ti – макс. 0,4 Al – остальное Ni

Наплавленный металл (необработанный)	Ориентировочное значение* при 20°C
Предел текучести при растяжении, $R_{p0.2}$ [МПа]	≥ 460
Предел прочности при растяжении, R_m [МПа]	≥ 740
Удлинение при разрыве, A_5 [%]	≥ 35
Работа ударной вязкости, A_v [Дж] (ISO-V, при -196°C ≥ 60 Дж.)	≥ 100

* Соответственно действующим регламентам.

Действительные значения выше

Применение

Для сварки соединений из коррозионностойких CrNiMo-сталей, легированных молибденом никелевых сплавов и REA-материалов, например:

X 2 CrNiMoCuN 20-18-6,

1.4529 – X 2 CrNiMoCu 25-20-6,

1.4539 – X 2 NiCrMoCu 25-20-5,

1.4583 – X 10 CrNiMoNb 18-12,

1.4876 – X 10 NiCrAlTi 32-20,

1.4876 – X 10 NiCrAlTi 32-20 H,

2.4619 – NiCr 22 Mo 7 Cu,

2.4641 – NiCr 21 Mo 6 Cu,

2.4856 – NiCr 22 Mo 9 Nb,

2.4858 – NiCr 21 Mo,

а также для разнородных соединений из этих материалов с нелегированными и низколегированными сталями, например:

P 235 GH, P 265 GH, P 295 GH, P 355 N, 16 Mo 3

и для соединения хладостойких Ni-сталей, таких как 1.5662 – X 8 Ni 9.

Указания по применению

Зачистить места сварки. Предварительный подогрев при сварке должен соответствовать материалу и размерам детали. Температуру промежуточных слоев ограничить до 150°C. Обеспечить непрерывную подачу присадочного материала. Для зачистки швов применять проволочные щетки из аустенитных CrNi-сталей. Корень шва проваривать полностью.

Сварочные позиции: PA, PB, PC, PF, PE

w h q s ü

Вид тока: = (–)

Защитный газ: EN ISO 14175 – I1 (100% Ar)

Диаметр [мм]	Вес [шт./кг]	Упаковка [кг/коробка]
Ø 1,6 x 1000	58	5,0
Ø 2,0 x 1000	38	1,0 / 5,0
Ø 2,5 x 1000	27	5,0

Другие диаметры по запросу

Допуск к эксплуатации

TÜV, CE



TIG – присадочный пруток для аргонодуговой сварки

CastoTig 45655 W

Для никелевых сплавов и разнородных соединений

Свойства

Присадочный пруток на основе никелевого сплава. Металл сварного шва устойчив к коррозии во влажных средах при температурах до 400°C, к точечной, щелевой коррозии и к коррозионному растрескиванию в окислительных и восстановительных средах, например: морской воде, муравьиной и уксусной кислотах. Окалиностойкий при температуре до 1100°C на воздухе и до 550°C в серосодержащей атмосфере.

Технические данные

EN ISO 18274:	S Ni 6276 (NiCr15 Mo 16 Fe 6 W 4)
DIN 1736:	SG - NiMo 16 Cr 16 W
AWS A5.14:	ERNiCrMo-4
W.-Nr.:	2.4886

Химический состав наплавленного металла, %:
макс. 0,01 C – макс. 0,08 Si – 1 Mn – 16 Cr – 16 Mo –
5,5 Fe – 3,7 W – 0,2 V – макс. 2,5 Co – остальное Ni

Наплавленный металл (необработанный)	Ориенти- рующее значение* при 20°C
Предел текучести при растяжении, $R_{p0,2}$ [МПа]	≥ 400
Предел прочности при растяжении, R_m [МПа]	≥ 700
Удлинение при разрыве, A_5 [%]	≥ 25
Работа ударной вязкости, A_v (ISO-V, при -196°C ≥ 60 Дж.) [Дж]	≥ 72

* Соответственно действующим регламентам.
Действительные значения выше

Применение

Для сварки соединений из никелевых сплавов и никелевых литейных материалов, например:

2.4610 – NiMo 16 Cr 16 Ti,

2.4819 – NiMo 16 Cr 15 W,

2.4856 – NiCr 22 Mo 9 Nb

и соединения этих сплавов с нелегированными и низколегированными сталями, такими как:

P 265 GH и S 255 N до S 355 N,

а также с высоколегированными CrNi-сталями, например:

1.4529 – X 2 NiCrMoCu 25–20–6

1.4539 – X 2 NiCrMoCu 25–20–6

1.4583 – X 10 CrNiMoNb 18–12.

Типичные примеры применения:

соединения и наплавки на участках, которые работают в контакте с органическими и хлорсодержащими средами, а также на деталях конструкций установок по десульфуризации дымовых газов и сжигания мусора.

Указания по применению

Зачистить места сварки. Предварительный подогрев при сварке должен соответствовать материалу и размерам детали. Температуру промежуточных слоев ограничить до 150°C. Предпочтительно применять технологию сварки короткой дугой в импульсном режиме и со струйным переносом металла. Сварку производить короткими швами с минимальным тепловложением. Для зачистки швов применять проволочные щетки из аустенитных CrNi-сталей.

Сварочные позиции: PA, PB, PC, PE, PF
w h q ü s

Вид тока: = (–)

Защитный газ: EN ISO 14175 – I1 (100% Ar)

Диаметр [мм]	Вес [шт./кг]	Упаковка [кг/коробка]
Ø 2,0 x 1000	37	1,0 / 5,0
Ø 2,4 x 1000	28	1,0 / 5,0
Ø 3,2 x 1000	14	5,0

Другие диаметры по запросу

Допуск к эксплуатации

TÜV, CE



TIG – присадочный пруток для аргонодуговой сварки

CastoTig 45656 W

Для сплавов на основе никеля и железа

Свойства

Присадочный пруток на основе аустенитного сплава. Металл сварного шва коррозионноустойчив к едкому натру, аммиаку и различным органическим кислотам.

Технические данные

EN ISO 18274:	S Ni 2061 (NiTi3)
DIN 1736:	SG - NiTi-4
AWS A5.14:	ERNi -1
W.-Nr.:	2.4155

Химический состав наплавленного металла, %:
3 Ti – остальное Ni

Наплавленный металл (необработанный)	Ориентировочное значение* при 20°C
Предел текучести при растяжении, $R_{p0.2}$ [МПа]	200
Предел прочности при растяжении, R_m [МПа]	410
Удлинение при разрыве, A_5 [%]	25
Работа ударной вязкости, A_v (ISO-V) [Дж]	130

* Соответственно действующим регламентам.
Действительные значения выше

Применение

Для сварки однородных соединений:

2.4056 – Ni 99, 6 Si

2.4062 – Ni 99, 4 Fe

2.4066 – Ni 99, 2,

а также для смешанных соединений с нелегированными и низколегированными сталями, например:

Н I, Н II, 17 Mn 4, StE 255, StE 355.

Кроме того, для сварки разнородных соединений и наплавов (чугун – холодная сварка) чугунов с пластинчатым и шаровидным графитом, аустенитных чугунов, белого и черного ковких чугунов, а также для сварки соединения со сталью или литой сталью, кроме того, для автоматической сварки.

Типичные примеры применения:

трубопроводы, фитинги, емкости, аппараты, змеевики, испарительные элементы, насосы, детали

арматуры, части смесителей, теплообменники, а также прессовальные и вытяжные штампы, крупная арматура и задвижки, цилиндры валкового оборудования и уплотнительные кольца из чугуна.

Указания по применению

Зачистить места сварки. Предварительный подогрев при сварке должен соответствовать материалу и размерам детали. Сварку производить короткими швами с минимальным тепловложением. Температура промежуточных слоев ограничить до 150°C. Обеспечить непрерывную подачу присадочного материала. Для зачистки швов применять проволочные щетки из аустенитных CrNi-сталей. Корень шва проваривать полностью.

При сварке чугунов рекомендуется:

Удалить растрескавшийся и другой поврежденный металл, а также литейную корку. Сварку в большинстве случаев производить без предварительного нагрева. Изделия с большой усадкой, особенно из чугуна с пластинчатым графитом, сваривать короткими швами (1–3 см длиной). Сразу после сварки наваренные валики в состоянии красного накала проковать молотком. Изделие медленно охладить в печи или под теплоизолирующим материалом.

Сварочные позиции: все, кроме PG (f)

Вид тока: = (–)

Защитный газ: EN ISO 14175 – I1 (100% – Ar)

Диаметр [мм]	Вес [шт./кг]	Упаковка [кг/коробка]
Ø 1,6 x 1000	56	5,0
Ø 2,0 x 1000	36	5,0

Другие диаметры по запросу



TIG – присадочный пруток для аргонодуговой сварки

CastoTig 45657 W

Для никелевых сплавов и смешанных соединений

Свойства

Присадочный пруток на основе никелевого сплава с очень низким содержанием С и Si. Металл сварного шва обладает коррозионнотойкостью к большинству сред как в окислительных, так и в восстановительных условиях, например, к соляной, серной, фосфорной и азотной кислотам, даже в загрязненном состоянии и при повышенных температурах. Окалиностойкий при температуре до 1100°C на воздухе и до 500°C в серо-содержащей атмосфере.

Технические данные

EN ISO 18274: S Ni6059 (NiCr23 Mo 16)
AWS A5.14: ERNiCrMo-13
W.-Nr.: 2.4607

Химический состав наплавленного металла, %:

макс. 0,01C – макс. 0,1Si – макс. 0,5 Mn – 23 Cr –
16 Mo – 0,2 Al – макс. 0,3 Co – остальное Ni

Наплавленный металл (необработанный)	Ориенти- ровочное значение* при 20°C
Предел текучести при растяжении, $R_{p0.2}$ [МПа]	≥ 400
Предел прочности при растяжении, R_m [МПа]	≥ 760
Удлинение при разрыве, A_5 [%]	≥ 25
Работа ударной вязкости, A_v [Дж] (ISO-V, при -196°C ≥ 60 Дж)	≥ 72

* Соответственно действующим регламентам.
Действительные значения выше

Применение

Для соединительной сварки коррозионнотойких CrNi-сталей, никелевых сплавов и REA-материалов, например:

1.4529 – X 1 NiCrMoCuN 25–20–6,
1.4562 – X 1 NiCrMoCu 32–28–7,
1.4565 – X 3 CrNiMnMoNbN 23–17–5–3,
2.4602 – NiCr 21 Mo 14 W,
2.4605 – NiCr 23 Mo 16 Al,
2.4610 – NiMo 16 Cr 16 Ti,
2.4819 – NiMo 16 Cr 15 W,

а также для соединений из этих материалов с
2.4856 – NiCr 22 Mo 9 Nb

и нелегированными и низколегированными ста-
лями, например:

P 265 GH, 17 Mn 4, S 255 N до S 355 N.

Кроме того, для восстановления конструкционных
деталей из этих материалов путем наплавки и пла-
кирования.

Указания по применению

Зачистить места сварки. Предварительный подогрев при сварке должен соответствовать материалу и размерам детали. Температуру промежуточных слоев ограничить до 150°C. Обеспечить непрерывную подачу присадочного материала. Для за-
чистки швов применять проволочные щетки из аустенитных CrNi-сталей. При сварке корень шва проваривать полностью.

Сварочные позиции: PA, PB, PE, PF
w h ü s

Вид тока: = (–)

Защитный газ: EN ISO 14175 – I1 (100% Ar)

Диаметр [мм]	Вес [шт./кг]	Упаковка [кг/коробка]
Ø 1,6 x 1000	60	5,0
Ø 2,0 x 1000	26	5,0

Другие диаметры по запросу

Допуск к эксплуатации
TUV, CE

Свойства

Присадочный пруток на основе никелемедного сплава. Металл сварного шва устойчив к кавитации и износу от трения, скольжения – со смазкой или без смазки. Допустимые рабочие температуры от -80 до 425°C (для разнородных соединений до 300°C).

Обладает коррозионностойкостью к следующим средам:

- вода – дистиллированная, нейтральная, жесткая, мягкая; морская, растворы поваренной соли;
- соли – нейтральные, щелочные, хлориды натрия и кальция, гипохлорид (< 2 % Cl);
- минеральные кислоты – серная, фосфорная, плавиковая, кремнефтористая и соляная (< 20%);
- органические кислоты: уксусная, винная, щавелевая, лимонная, муравьиная и жирные;
- едкие щелочи – растворы едкого натра и гидроксида калия;
- сухие газы – аммиак, хлор и фтористый водород, горячий пар, водород, серосодержащие отходящие газы.

Технические данные

EN ISO 18274: S Ni 40 60 (NiCu30 Mn 3 Ti)

DIN 1736: SG - NiCu 30 MnTi

AWS A5.14: ERNiCu-7

W.-Nr.: 2.4377

Химический состав наплавленного металла, %:

макс. 0,1 C – макс. 1 Si – 3,5 Mn – 31 Cu – 2,5 Ti – 1,5 Fe – макс. 1 Al – остальное Ni

Наплавленный металл (необработанный)	Ориентировочное значение* при 20°C
Предел текучести при растяжении, $R_{p0,2}$ [МПа]	≥ 200
Предел прочности при растяжении, R_m [МПа]	≥ 400
Удлинение при разрыве, A_5 [%]	≥ 30
Работа ударной вязкости, A_5 [Дж] (ISO-V, при -80°C ≥ 60 Дж.)	≥ 100

* Соответственно действующим регламентам.

Действительные значения выше

Применение

Для сварки соединений из

2.4360 – NiCu 30 Fe,

а также для соединительной сварки с нелегированными и низколегированными сталями, например: P 265 G, 17 Mn 4, S 255 N, S 355 N и для наплавки этих материалов.

Типичные примеры применения:

трубопроводы, фитинги, емкости, аппараты, змеевики, испарительные элементы, насосы, детали арматуры, части смесителей, теплообменники, отсасывающие устройства для паров, в коксовании, в химической, соляной, пищевой и парфюмерной промышленности.

Указания по применению

Зачистить места сварки. Предварительный подогрев при сварке должен соответствовать материалу и размерам детали. Температуру промежуточных слоев ограничить до 150°C. Обеспечить непрерывную подачу присадочного материала. При сварке корень шва проваривать полностью. Для зачистки швов применять проволочные щетки из аустенитных CrNi-сталей.

Сварочные позиции: все, кроме PG (F)

Вид тока: = (–)

Защитный газ: EN ISO 14175 – I1 (100% Ar)

Диаметр [мм]	Вес [шт./кг]	Упаковка [кг/коробка]
Ø 1,5 x 1000	67	5,0
Ø 2,0 x 1000	38	5,0
Ø 2,5 x 1000	24	5,0
Ø 3,0 x 1000	17	5,0

Другие размеры по запросу

Допуск к эксплуатации

TÜV, CE

ООО “ВЕАР СЕРВИС” является официальным дистрибьютором Общества с ограниченной ответственностью “Мессер Эвтектик Кастолин”