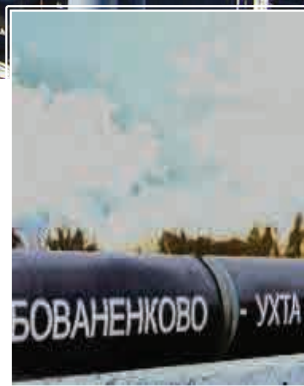




Компания ООО «КРОН-СПБ»

Проволоки для сварки нержавеющей сталей



Санкт-Петербург

Ижевск

Уфа

Нержавеющие проволоки для сварки в защитных газах и под слоем флюса. В таблице представлены данные по соответствию международным стандартам и обозначения.

Марка проволоки	Соответствие		
Крон СПб	AWS A5.9	EN 13343-A	werkstoff №
Аустенитные стали			
ER 307	307*	18 8Mn	1,4370
ER 307Si	307Si	18 8 Mn	1,4370
ER 308AWS	308L	19 9L	1,4316
ER 308H	308H	19 9H	1,4302
ER 308LF	308L	19 9L	1,4316
ER 308LN	—	19 9L	1,4316
ER 308LSi	308LSi	19 9LSi	1,4316
ER 309H	309*	22 12 H	1,4829*
ER 309L	309L	23 12 L	1,4332
ER 309LN	309L	23 12 L	1,4332
ER 309LSi	309LSi	23 12 LSi	1,4332
ER 310	310	25 20	1,4842
ER 312	312	29 9	1,4337
ER 316 L	316L	19 12 3 L	1,4430
ER 316AWS	316L	19 12 3L	1,4430
ER 316H	316H	—	1,4403*
ER 316LSi	316LSi	19 12 3LSi	1,4430
ER 317L	317L	18 15 3L	1,4438*
ER 318	318	19 12 3Nb	1,4576
ER 318Si	—	19 12 3NbSi	1,4576
ER 320LR	320LR	—	—
ER 347	347	19 9Nb	1,4551
ER 347H	347*	19 9Nb	1,4551
ER 347Si	347Si	19 9 NbSi	1,4551
Мартенситные стали			
ER 409	409Nb	409Nb	—
ER 410	410	410	1,4009*
ER 420C	420	420	1,4031
ER 430	430	430	1,4015
ER 430NB	—	—	1,4511
ER 430NBT	—	—	—
Специальные стали			
ER 904L	385	20 25 5CuL	1,4519*
ER 1.4313	410NiMo	13 4	1,4351
ER 1.4455	—	20 16 3 MnL	1,4455
ER 1.4459	309LMo*	23 12 2L	1,4459*
ER 25.9.4	2594	25 9 4 NL	—
ER 1.4122	—	—	1,4122
ER 1.4502	439*	Z 17Ti	1,4502
ER 1.4718	—	—	1,4718

Марка проволоки	Химический состав, масс.%								
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Другие
Крон СПб									
Аустенитные стали									
ER 307	0,08	0,40	7,0	≤ 0,015	≤ 0,020	19,0	8,5	≤ 0,3	
ER 307Si	0,08	0,80	7,0	≤ 0,015	≤ 0,020	19,0	8,5	≤ 0,3	
ER 308AWS	≤ 0,02	0,40	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	20,0	10,0	≤ 0,3	
ER 308H	0,05	0,40	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	20,0	9,5	≤ 0,16	
ER 308LF	≤ 0,015	0,10	1,8	≤ 0,015	≤ 0,015	20,0	10,0	≤ 0,1	
ER 308LN	≤ 0,015	0,10	1,8	≤ 0,015	≤ 0,015	20,0	10,0	≤ 0,1	
ER 308LSi	≤ 0,025	0,85	1,8	≤ 0,015	≤ 0,015	20,0	10,0	≤ 0,2	
ER 309H	0,085	0,45	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	23,5	13,0	≤ 0,3	
ER 309L	≤ 0,025	0,40	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	23,5	13,5	≤ 0,2	
ER 309LN	≤ 0,025	0,40	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	23,5	13,5	≤ 0,2	
ER 309LSi	≤ 0,025	0,85	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	23,5	13,5	≤ 0,3	
ER 310	0,11	0,40	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	25,5	21,0	≤ 0,2	
ER 312	0,11	0,40	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	31,0	9,5	≤ 0,2	
ER 316 LF	≤ 0,015	0,10	1,7	≤ 0,012	≤ 0,020	11,6	18,6	2,5	
ER 316 L	≤ 0,015	0,10	1,7	≤ 0,012	≤ 0,020	11,6	18,6	2,5	
ER 316AWS	≤ 0,02	0,40	1,5	≤ 0,015	≤ 0,020	18,5	12,5	2,8	Co ≤ 0,05
ER 316H	0,05	0,45	1,8	≤ 0,015	≤ 0,020	19,0	12,0	2,5	
ER 316LSi	≤ 0,025	0,90	1,8	≤ 0,012	≤ 0,020	18,5	12,5	2,8	
ER 317L	≤ 0,02	0,50	1,8	≤ 0,015	≤ 0,025	19,0	14,5	3,5	
ER 318	0,04	0,40	1,5	≤ 0,015	≤ 0,020	19,5	11,5	2,8	Nb=12xC
ER 318Si	0,05	0,70	1,35	≤ 0,012	≤ 0,020	19,0	11,8	2,8	Nb=12xC
ER 320LR	≤ 0,025	≤ 0,15	1,8	≤ 0,015	≤ 0,015	20,0	33,0	2,5	NB=8xC; Cu=3,5
ER 347	0,025	0,40	1,5	≤ 0,015	≤ 0,020	19,5	9,5	≤ 0,3	Nb=12xC
ER 347H	0,05	0,50	1,8	≤ 0,012	≤ 0,025	19,5	9,5	≤ 0,3	Nb=12xC
ER 347Si	0,05	0,85	1,3	≤ 0,015	≤ 0,020	19,5	10,0	≤ 0,3	Nb=12xC
Мартенситные стали									
ER 409	0,035	0,65	0,6	≤ 0,015	≤ 0,020	11,5	≤ 0,50	≤ 0,3	Nb=10xC
ER 410	0,1	0,40	≤ 0,6	≤ 0,015	≤ 0,025	13,0	≤ 0,30	≤ 0,3	
ER 420C	0,3	≤ 0,5	≤ 0,6	≤ 0,020	≤ 0,030	13,5	≤ 0,60	≤ 0,50	
ER 430	≤ 0,025	0,35	0,45	≤ 0,015	≤ 0,020	18,5	≤ 0,50	≤ 0,3	
ER 430LNB	≤ 0,025	0,35	0,45	≤ 0,015	≤ 0,020	18,5	≤ 0,50	≤ 0,3	Nb=12xC
ER 430NBT	≤ 0,025	0,65	0,45	≤ 0,005	≤ 0,020	18,5	≤ 0,20	≤ 0,2	Nb=0,55; Ti=0,4
Специальные стали									
ER 904L	≤ 0,015	0,35	1,85	≤ 0,015	≤ 0,015	20,0	25,0	4,5	Cu = 1,5
ER 1.4313	≤ 0,025	0,35	0,8	≤ 0,015	≤ 0,025	12,5	4,5	0,55	
ER 1.4455	≤ 0,01	0,40	7,0	≤ 0,01	≤ 0,015	20,5	17,0	3,5	N=0,2
ER 1.4459	≤ 0,025	0,50	1,85	≤ 0,015	≤ 0,025	22,0	14,5	2,75	
ER 25.9.4	≤ 0,02	0,45	0,6	≤ 0,08	≤ 0,025	25,5	9,2	3,9	N=0,026; W≤1,0
ER 1.4122	0,4	0,35	≤ 0,6	≤ 0,015	≤ 0,030	16,5	≤ 0,60	1,1	
ER 1.4502	0,07	0,90	0,8	≤ 0,01	≤ 0,025	17,5	≤ 0,40	≤ 0,3	Ti=0,5
ER 1.4718	0,6	3,00	0,4	≤ 0,020	≤ 0,020	9,5	≤ 0,50	≤ 0,50	

Нержавеющие проволоки для сварки в защитных газах и под слоем флюса. В таблице представлены типичные данные механических свойств наплавленного металла.

Марка проволоки	Средние значения прочностных характеристик наплавленного металла				
	Предел текучести σ_{02} , МПа	Предел прочности σ_B , МПа	Относительное удлинение, δ_{05} , %	Энергия удара, образец Шарпи, KV, Дж	Температура испытаний, °C
Аустенитные стали,					
ER 307	420	590	40	47	20
ER 307Si	470	710	40	100/100	20/-40
ER 308AWS	435	570	40	70/50	-130/-196
ER 308H	450	640	35	150	20
ER 308LF	380	600	35	120/60	20/-196
ER 308LN	350	540	35	120/60	20/-196
ER 308LSi	470	640	35	120/80	20/-196
ER 309H	380	580	35	120	20
ER 309L	380	580	35	120	20
ER 309LN	380	580	35	120	20
ER 309LSi	400	600	35	130/60	20/-120
ER 310	390	590	40	170/60	20/-196
ER 312	600	750	25	50	20
ER 316 L	460	610	33	140/130	20/-40
ER 316AWS	480	640	40	120/80	20/-196
ER 316H	460	650	35	120	20
ER 316LSi	480	640	40	120/80	20/-196
ER 317L	440	600	28	140	20
ER 318	520	690	35	100/45	20/-196
ER 318Si	520	690	34	90/40	20/-120
ER 320LR	400	590	35	—	—
ER347	520	680	33	110/100	20/-40
ER347H	520	660	35	100	20
ER 347Si	520	680	30	110/100	20/-40
Мартенситные стали					
ER 409	≥350	≥450	≥20	47	20
ER 410	≥350	≥450	≥20	47	20
ER 420C	≥400	≥450	≥20	47	20
ER 430	400	450	20	47	20
ER 430NB	300	470	30	—	—
ER 430NBT	300	470	30	—	—
Специальные стали					
ER 904L	340	570	38	130/100	20/-196
ER 1.4313	600	800	15	HB 250/HRC 40	—
ER 1.4455	> 400	600-700	> 30	> 100	20
ER 1.4459	470	680	30	80	20
ER 25.9.4	570	845	28	75/55	-20/-46
ER 1.4122	550	750	12	—	—
ER 1.4502	300	500	20	HB 225	—
ER 1.4718	—	—	—	HRC 52-60	—

Марка проволоки	Применение
Крон СПб	
Аустенитные стали,	
ER 307	Легированная марганцем глубоко аустенитная, нержавеющая сварочная проволока, предназначенная для сварки переходных соединений, нержавеющих сталей, углеродистых, низколегированных и высокомарганцовистых сталей. Возможна сварка сталей с содержанием марганца свыше 14%, и других трудно свариваемых сталей. Наплавленный металл обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины.
ER 307Si	Легированная марганцем глубоко аустенитная, нержавеющая сварочная проволока, предназначенная для сварки переходных соединений, нержавеющих сталей, углеродистых, низколегированных и высокомарганцовистых сталей. Возможна сварка сталей с содержанием марганца свыше 14%, и других трудно свариваемых сталей. Наплавленный металл обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины. Повышенное содержание кремния обеспечивает лучшее формирование сварочного валика.
ER 308AWS	Сварка нержавеющих Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестабилизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T. Температура эксплуатации до 350 °С. Возможна сварка хромистых нержавеющих сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК. В данной марке осуществляется контроль ограничения примесных химических элементов.
ER 308H	Сварка нержавеющих Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестабилизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T. Температура эксплуатации до 350 °С. Возможна сварка хромистых нержавеющих сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК. Повышенное содержание углерода. Данная марка предназначена для работы при повышенных температурах.
ER 308 LF	Сварка нержавеющих Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестабилизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T. Температура эксплуатации до 350 °С. Возможна сварка хромистых нержавеющих сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК. В данной марке осуществляется контроль за ограничением содержания ферритной фазы.
ER 308 LN	Сварка нержавеющих Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестабилизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T. Температура эксплуатации до 350 °С. Возможна сварка хромистых нержавеющих сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК. Данная марка имеет одобрение Агентства Атомной Энергетики.
ER 308LSi	Сварка нержавеющих Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестабилизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T. Температура эксплуатации до 350 °С. Возможна сварка хромистых нержавеющих сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК. Несколько повышенное содержание кремния обеспечивает лучшее формирование сварочного валика.

Марка проволоки	Применение
Крон СПб	
Аустенитные стали,	
ER 309H	Высоколегированная нержавеющая проволока предназначена для сварки нержавеющих сталей или для наплавки буферного слоя при сварке нержавеющих и углеродистых сталей. Наплавленный металл обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины. Повышенное содержание углерода. Данная марка предназначена для работы при повышенных температурах.
ER 309L	Высоколегированная нержавеющая проволока предназначена для сварки нержавеющих сталей или для наплавки буферного слоя при сварке нержавеющих и углеродистых сталей. Наплавленный металл обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины.
ER 309LN	Высоколегированная нержавеющая проволока предназначена для сварки нержавеющих сталей или для наплавки буферного слоя при сварке нержавеющих и углеродистых сталей. Наплавленный металл обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины. Данная марка имеет одобрение Агенства Атомной Энергетики.
ER 309LSi	Высоколегированная нержавеющая проволока предназначена для сварки нержавеющих сталей или для наплавки буферного слоя при сварке нержавеющих и углеродистых сталей. Наплавленный металл обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины. Повышенное содержание кремния обеспечивает лучшее формирование сварочного валика.
ER 310	Высоколегированная нержавеющая проволока предназначена для сварки жаростойких нержавеющих сталей с содержанием никеля 20% и хрома 25%, Окалиностойкость до 1150 °С. Возможно применение для сварки разнородных соединений, сталей с содержанием марганца свыше 14%, и других трудно свариваемых сталей. Наплавленный металл обладает аустенитной структурой, обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины.
ER 312	Высоколегированная нержавеющая проволока предназначена для сварки углеродистых марганцовистых сталей, инструментальных, пружинных, жаростойких и других трудно свариваемых сталей. Так же возможно использовать для сварки разнородных соединений. Сварное соединение отличается высокой прочностью и не образует горячих трещин. Содержание в наплавленном металле феррита 40 -60%. Окалиностойкость до 850 °С.
ER 316 LF	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки и наплавки нержавеющих сталей имеющих аналогичный химический состав, стабилизированных Ti, Nb и других нержавеющих сталей, в зависимости от области применения. Проволока обладает великолепными сварочно-технологическими свойствами. В данной марке осуществляется контроль за ограничением содержания ферритной фазы.
ER 316 L	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки и наплавки нержавеющих сталей имеющих аналогичный химический состав, стабилизированных Ti, Nb и других нержавеющих сталей, в зависимости от области применения. Рабочие температуры до 400 °С. Проволока обладает великолепными сварочно-технологическими свойствами.

Марка проволоки	Применение
Крон СПб	
Аустенитные стали,	
ER 316AWS	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки и наплавки нержавеющих сталей имеющих аналогичный химический состав, стабилизированных Ti, Nb и других нержавеющих сталей, в зависимости от области применения. Рабочие температуры до 400 °С. Проволока обладает великолепными сварочно-технологическими свойствами. В данной марке осуществляется контроль ограничения примесных химических элементов.
ER 316H	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки и наплавки нержавеющих сталей имеющих аналогичный химический состав, стабилизированных Ti, Nb и других нержавеющих сталей, в зависимости от области применения. Проволока обладает великолепными сварочно-технологическими свойствами. Повышенное содержание углерода. Данная марка предназначена для работы при повышенных температурах.
ER 316LSi	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки и наплавки нержавеющих сталей имеющих аналогичный химический состав, стабилизированных Ti, Nb и других нержавеющих сталей, в зависимости от области применения. Рабочие температуры до 400 °С. Проволока обладает великолепными сварочно-технологическими свойствами. Более высокое содержание кремния обеспечивает лучшее формирование сварочного валика.
ER 317L	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки 18Cr 14Ni 3Mo нержавеющих аустенитных сталей и им аналогичных. Соотношение содержания Cr, Ni и Mo в составе стали обеспечивает лучшую коррозионную стойкость в средах, содержащих ионы Cl по сравнению с проволокой ER 316L
ER 318	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки сварки 17Cr 11Ni 2,5Ti нержавеющих, стабилизированных Ti или Nb аустенитных сталей и им аналогичных. Наплавленный металл обеспечивает лучшую длительную прочность при повышенных температурах по сравнению материалами 316 группы.
ER 318Si	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки сварки 17Cr 11Ni 2,5Ti нержавеющих, стабилизированных Ti или Nb аустенитных сталей и им аналогичных. Наплавленный металл обеспечивает лучшую длительную прочность при повышенных температурах по сравнению материалами 316 группы. Более высокое содержание кремния обеспечивает лучшее формирование сварочного валика.
ER 320LR	Высоколегированная сварочная нержавеющая проволока предназначена для сварки сварки соединений работающих в растворах серной кислоты и других агрессивных окислительных средах. Металл шва противостоит хлоридному коррозионному растрескиванию, а также, демонстрирует высокий уровень сопротивления коррозионному растрескиванию в других кислотных средах.

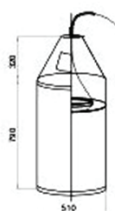
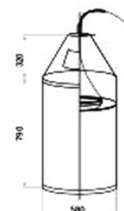
Марка проволоки	Применение
Крон СПб	
Аустенитные стали,	
ER 347	Сварка нержавеющей Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестabilизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T и др. Температура эксплуатации до 350 °С. Возможна сварка хромистых нержавеющей сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК.
ER 347H	Сварка нержавеющей Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестabilизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T и др. Возможна сварка хромистых нержавеющей сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК. Повышенное содержание углерода. Для использования при температурах до 500-800 °С.
ER 347Si	Сварка нержавеющей Cr-Ni сталей, стабилизированных Ti или нестabilизированных, таких как 304, 308, 321 или 12X18H10T и др. Температура эксплуатации до 350 °С. Возможна сварка хромистых нержавеющей сталей с содержанием хрома до 20%. Высокое сопротивление общей коррозии и стойкость к МКК. Повышенное содержание кремния обеспечивает лучшее формирование сварочного валика.
Мартенситные стали	
ER 409	Мартенситная нержавеющая сварочная проволока, наплавленный металл после термообработки имеет хорошую вязкость. Предназначена для сварки аналогичных сталей, может применяться для наплавки.
ER 410	Мартенситная нержавеющая сварочная проволока подходит для сварки сталей с аналогичным химическим составом. Так же, применяется для наплавки углеродистых сталей для защиты от коррозии, абразивного и эрозийного износа.
ER 420C	Мартенситная нержавеющая проволока. ER 420C имеет более высокое содержание углерода по сравнению с ER 410. Применяется для наплавки с целью обеспечения защиты от абразивного износа.
ER 430	Мартенситная нержавеющая сварочная проволока, наплавленный металл после термообработки имеет хорошую вязкость. Предназначена для сварки аналогичных сталей, может применяться для наплавки или термического напыления.
ER 430NB	Мартенситная нержавеющая сварочная проволока, стабилизированная Nb. Наплавленный металл обладает высокими механическими свойствами и сопротивляемостью усталости. Предназначена для сварки аналогичных сталей, может применяться для наплавки или термического напыления. Чаще всего применяется при сварке автомобильных глушителей.
ER 430NBT	Мартенситная нержавеющая сварочная проволока, стабилизированная Nb. Наплавленный металл обладает высокими механическими свойствами и сопротивляемостью усталости. Предназначена для сварки аналогичных сталей, может применяться для наплавки или термического напыления. Чаще всего применяется при сварке автомобильных глушителей.

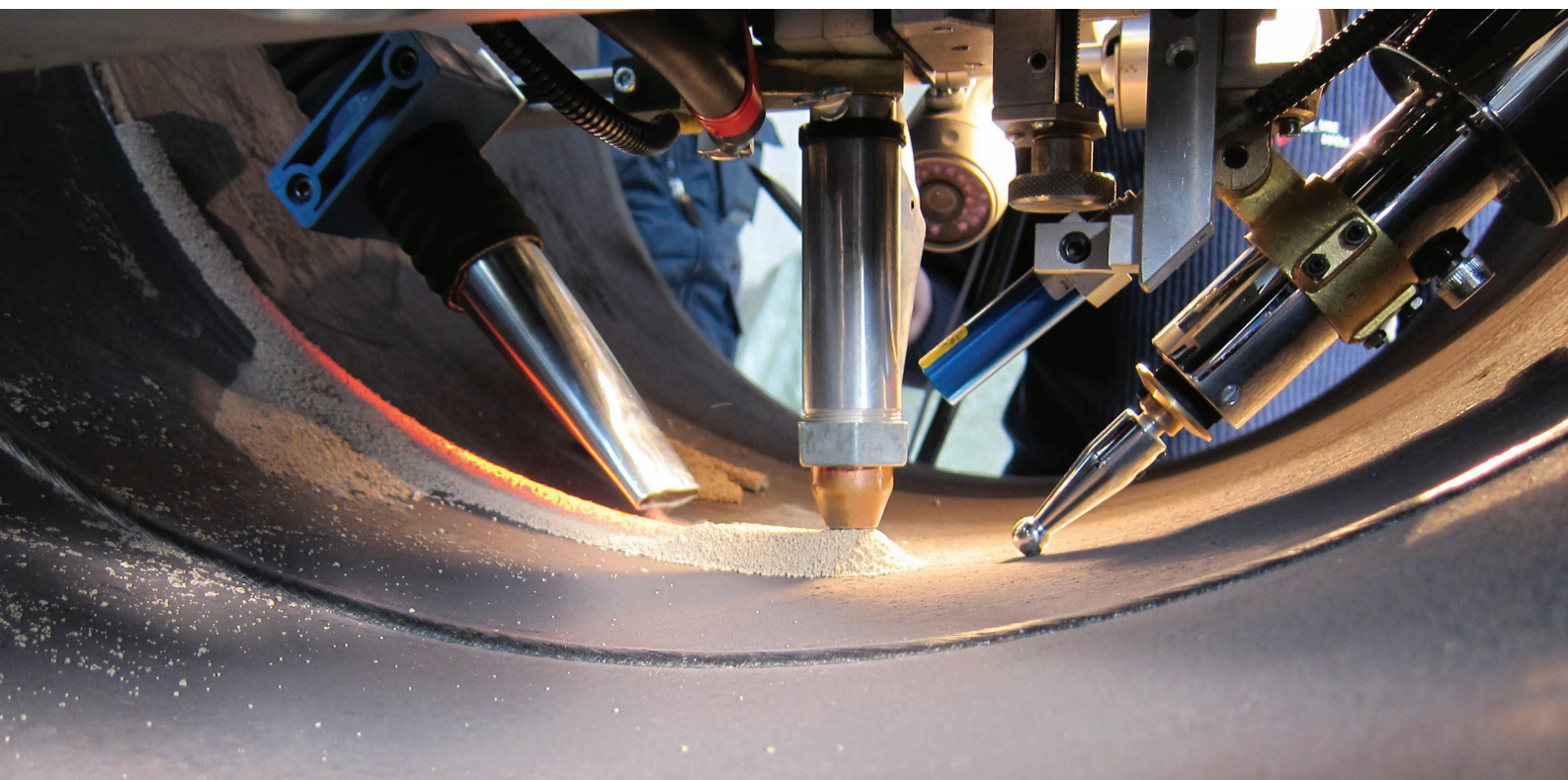
Марка проволоки	Применение
Крон СПб	
Специальные стали	
ER 904L	Сварка изделий из нержавеющей стали, работающих в агрессивных кислотных средах, серная кислота, фосфорная, органические кислоты. Противостоит питтинговой коррозии в среде содержащей ионы хлора. Наплавленный металл обладает аустенитной структурой.
ER 1.4313	Мартенситная Cr-Ni нержавеющая сварочная проволока с добавлением молибдена. Наплавленный металл обладает высокими механическими свойствами и хорошей вязкостью, хорошая сопротивляемость коррозии. Применяется в нефтехимии, энергетике и др.
ER 1.4455	Полностью аустенитная сварочная проволока для аргонно-дуговой или полуавтоматической сварки. Применяется для сварки коррозионностойких сталей Cr-Ni, Cr-Ni-N, Cr-Ni-Mo и Cr-Ni-Mo-N а так же когда необходимо провести после сварки термообработку. Хорошо подходит для сварки никелевых сталей для криогенного применения, а так же для сварки высокотемпературных Cr-Ni сплавов.
ER 1.4459	Высоколегированная нержавеющая проволока предназначена для сварки нержавеющей сталей или для наплавки буферного слоя при сварке нержавеющей и углеродистых сталей. Наплавленный металл обладает хорошей вязкостью и не склонен образовывать горячие трещины. При наплавке первого слоя, наплавленный металл соответствует 316 марки стали.
ER 25.9.4	Сварочная проволока для сварки супердуплексных сталей. Наплавленный металл обеспечивает высокие механические свойства и стойкость к питтинговой коррозии.
ER 1.4122	Проволока для сварки и наплавки аналогичных сталей и подобных 17%Cr сталей, работающих при температурах до 450 °С. Применяется для наплавки уплотнительных поверхностей паровых и газовых клапанов из нелегированных и низколегированных сталей.
ER 1.4502	Хромистая сварочная проволока для сварки черных сталей и литья. Применяется для наплавки нелегированных, слабо легированных и высокопрочных сталей. Наплавленный металл обладает коррозионной стойкостью, жаропрочностью на воздухе и в газообразных продуктах сгорания при температурах до 900 °С.
ER 1.4718	Хромистая сварочная проволока для твердо-сплавной наплавки быстро изнашиваемых частей горнодобывающей техники, размалывающего оборудования и т.п. Наплавленный металл не склонен к образованию трещин, отлично противостоит абразивному истиранию и ударным нагрузкам.


RE-RF-RG 15-16-18 кг
RC-RD 15 кг PLW - 15 кг SRW

Проволочные каркасы
RT-RU-RV 15-16-18 кг
Пластиковые шпули
RK-RL-RM 15-16-18 кг

Основные виды упаковки сварочных проволок


TA 250кг Ø 0,8 - 1,20мм

TB 350 кг > Ø 1,0 мм



Россия, 191124, Санкт-Петербург,
ул. Ставропольская, 10, офис 325
Тел. +7 812 331 74 70
Факс +7 812 331 74 72
E-mail: info@oerlikon.ru
www.kron-spb.com

Дополнительный офис:
426039, Россия, Республика Удмуртия, г. Ижевск,
Воткинское шоссе, 170, офис 236
Тел./факс: +7 (3412) 90-05-26