

Краткий справочник по соответствующим сварочным материалам из нержавеющей стали и никелевого сплава

Стальной сплав	Основные указания по применению	FCAW		SMAW		GTAW	
		Наименование товаров	Класс AWS	Наименование товаров	Класс AWS	Наименование товаров	Класс AWS
304	Общее	[P] DW-308 [P] DW-308P	E308T0-1/-4 E308T1-1/-4	[P] NC-38	E308-16	[P] TG-S308	ER308
304H	Работа при высоких температурах	[P] DW-308H	E308HT1-1/-4 (Электрод Bi-free)	[P] NC-38H	E308H-16	---	---
304, 304L	Низкое содержание углерода (макс. 0,04%): Общее	[P] DW-308L [P] DW-308LP [P] DW-308LH	E308LT0-1/-4 E308LT1-1/-4 E308LT1-1/-4 (Электрод Bi-free)	[P] NC-38L	E308L-16	[P] TG-S308L	ER308L
	Шаблонная плита 304,304L	[P] DW-T308L	E308LT0-1/-4	---	---	---	---
	Низкое содержание Cr(VI) в выхлопе	[P] DW-308L-XR [P] DW-308LP-XR	E308LT0-1/-4 E308LT1-1/-4	---	---	---	---
	Криогенная температура (27J min./-196°C)	[P] DW-308LTP [P] DW-308LT	E308LT1-1/-4 E308LT0-1/-4	[P] NC-38LT	E308L-16	[P] TG-S308L	ER308L
	Вольфрамовый пруток для сварки корневого шва без продувочного газа	---	---	---	---	[P] TG-X308L	R308LT1-5
	Общее	[P] DW-316L [P] DW-316LP [P] DW-316H	E316LT0-1/-4 E316LT1-1/-4 E316LT1-1/-4 (Электрод Bi-free)	[P] NC-36 [P] NC-36L	E316-16 E316L-16	[P] TG-S316 [P] TG-S316L	ER316 ER316L
	Шаблонная плита	[P] DW-T316L	E316LT0-1/-4	---	---	---	---
316, 316L	Низкое содержание Cr(VI) в выхлопе	[P] DW-316L-XR [P] DW-316LP-XR	E316LT0-1/-4 E316LT1-1/-4	---	---	---	---
	Работа при высоких температурах	[P] DW-316H	E316T1-1/-4 (Электрод Bi-free)	---	---	---	---
	Криогенная температура (27J min./-196°C)(316L)	[P] DW-316LT	E316LT1-1/-4	[P] NC-36LT	E316L-16	[P] TG-S316L	ER316L
	316L Mod: мочевины (низкое ферритное содержание)	---	---	[P] NC-316MF	---	[P] NO4051 [P] TG-S310MF	---
	Вольфрамовый пруток для сварки корневого шва без продувочного газа	---	---	---	---	[P] TG-X316L	R316LT1-5
Сварка неоднородного металла и наплавка	Общее	[P] DW-309L [P] DW-309LP [P] DW-309LH	E309LT0-1/-4 E309LT1-1/-4 E309LT1-1/-4 (Электрод Bi-free)	[P] NC-39 [P] NC-39L	E309-16 E309L-16	[P] TG-S309 [P] TG-S309L	ER309 ER309L
	Шаблонная плита	[P] DW-T309L	E309LT0-1/-4	---	---	---	---
	Низкое содержание Cr(VI) в выхлопе	[P] DW-309L-XR [P] DW-309LP-XR	E309LT0-1/-4 E309LT1-1/-4	---	---	---	---
	Вольфрамовый пруток для сварки корневого шва без продувочного газа	---	---	---	---	[P] TG-X309L	R309LT1-5
	Общее	[P] DW-309MoL [P] DW-309MoLP	E309LMoT0-1/-4 E309LMoT1-1/-4	[P] NC-39MoL	E309LMo-16	---	---
310, 310S	Высокое содержание ферритной фазы	[P] DW-312	E312T0-1/-4	[P] NC-32	E312-16	---	---
	Общее	[P] DW-310	E310T0-1/-4	[P] NC-30	E310-16	[P] TG-S310	ER310
321, 347	Общее	[P] DW-347	E347T0-1/-4	[P] NC-37	E347-16	[P] TG-S347	ER347
	Работа при высоких температурах	[P] DW-347H	E347T1-1/-4 (Электрод Bi-free)	---	---	---	---
	Низкое содержание углерода	[P] DW-347LH	E347T1-1/-4 (Электрод Bi-free)	[P] NC-37L	E347L-16	[P] TG-S347L	ER347L
317L	Вольфрамовый пруток для сварки корневого шва без продувочного газа	---	---	---	---	[P] TG-X347	R347T1-5
	Общее	[P] DW-317L [P] DW-317LP [P] DW-317LH	E317LT0-1/-4 E317LT1-1/-4 E317LT1-1/-4 (Электрод Bi-free)	[P] NC-317L	E317L-16	[P] TG-S317L	ER317L
	Низколегированная дуплексная сталь (ASTM S32101,S32304)	[P] DW-2307	E2307T1-1/-4	---	---	---	---
Дуплексная нержавеющая сталь	Стандартная дуплексная сталь (ASTM S31803,S32205)	[P] DW-2209 [P] DW-329AP	E2209T1-1/-4 E2209T1-1/-4	[P] NC-2209	E2209-16	[P] TG-S2209	ER2209
	Вольфрамовый пруток для сварки корневого шва без продувочного газа	[P] TG-X2209	---	---	---	[P] TG-X2209	---
	Супер дуплексная сталь (ASTM S32750,S32760)	[P] DW-2594	E2594T1-1/-4	[P] NC-2594	E2594-16	[P] TG-S2594	ER2594
410	Общее	---	---	[P] CR-40	E410-16	[P] TG-S410	ER410
13Cr-4Ni	Мартенситная нержавеющая сталь для гидротурбин	[P] DW-410NiMo [P] MX-A410NiMo	E410NiMoT1-1/-4 E410NiMo	[P] CR-410NM	E410NiMo-16	---	---
405, 409	Ферритный 13Cr-N	[P] DW-410Cb	E409NbT0-1	[P] CR-40Cb	E409Nb-16	[P] TG-S410Cb	---
	Промежуточный слой для наплавки 13Cr	[P] DW-430CbS	E430NbT0-1	[P] CR-43Cb [P] CR-43CbS	E430Nb-16 ---	---	---
430	17Cr-Nb для выхлопных систем автомобилей	[P] MX-A430M	---	---	---	---	---
Никелевый сплав	Сплав 625 и 825; Наплавка; неоднородное соединение	[P] DW-N625	ENiCrMo3T1-1/-4	[P] NI-C625	---	[P] TG-S625	ERNiCrMo-3
	Плакировка и сварка труб кольцевым швом (5G,6G)	[P] DW-N625P	ENiCrMo3T1-1/-4	[P] NI-C625	---	---	---
	Сплав 600 и 800; Неоднородное соединение	[P] DW-N82	ENiCr3T0-4	[P] NI-C70A	ENiCrFe-1	[P] TG-S70NCb	ERNiCr-3
	Сплав C276	[P] DW-NC276	ENiCrMo4T1-4	---	---	---	---
9% Ni	Резервуары для хранения СПГ	[P] DW-N70S [P] DW-N709SP [P] DW-N625	---	[P] NI-C70S [P] NI-C1S	ENiCrFe-9 ENiMo-8	[P] TG-S709S	ERNiMo-8

Стальной сплав	Основные указания по применению	GMAW		SAW	
		Наименование товаров	Класс AWS	Наименование товаров	Класс AWS (проволока)
304	Общее	[P] MG-S308	ER308	[P] PF-S1 / [P] US-308	ER308
304L	Общее	[P] MG-S308LS	ER308LSi	[P] PF-S1 / [P] US-308L	ER308L
316, 316L	Общее	[P] MG-S316LS	ER316LS	[P] PF-S1M / [P] US-316 (Однопроходная)	ER316
				[P] PF-S1 / [P] US-316 (Многопроходная)	ER316
				[P] PF-S1M / [P] US-316L (Однопроходная)	ER316L
				[P] PF-S1 / [P] US-316L (Многопроходная)	ER316L
Сварка неоднородного металла и наплавка	Общее	[P] MG-S309	ER309	---	---
321, 347	Общее	[P] MG-S347S	ER347Si	[P] PF-S1 / [P] US-347	ER347
317L	Общее	---	---	[P] PF-S1 / [P] US-317L	ER317L
Дуплексная нержавеющая сталь	Стандартная дуплексная сталь (ASTM S31803,S32205)	---	---	[P] PF-S1D / [P] US-2209	ER2209
410	Общее	[P] MG-S410	ER410	---	---
9% Ni	Резервуары для хранения СПГ	---	---	[P] PF-N4 / [P] US-709S (Горизонтальная позиция) [P] PF-N3 / [P] US-709S (Нижняя позиция)	ERNiMo-8 ERNiMo-8

- Обозначения ферритных чисел или процентного содержания FN, FNW и FS в данной брошюре означают следующее:
FN: ферритное число по диаграмме ДеЛонга
FNW: ферритное число по диаграмме WRC (Совета по исследованиям в области сварки) -1992
FS: ферритный процент по диаграмме Шеффлера
- Inconel - торговая марка Special Metals Corporation, Hastelloy - торговая марка Haynes International, Inc., SUPER304H - торговая марка Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation.
- Сокращения и обозначения
(1) AWS: Американское общество по сварке
(2) Позиции сварки
F: нижняя
HF: горизонтальная угловая
VU: вертикальная снизу вверх
(3) Сварочные процедуры
FCAW: Дуговая сварка флюсовой проволокой
SMAW: Дуговая сварка покрытым электродом
GTAW: Дуговая газвольфрамовая сварка
GMAW: Дуговая сварка металлическим электродом в среде защитного газа
SAW: Дуговая сварка под флюсом
ESW: Электрошлаковая сварка
(4) FCW: Флюсовая проволока

(1) [P] означает PREMIARCTM