БДС EN ISO 3581-A: E 23 12 L R 3 2
AWS A5.4: E 309L-17

BÖHLER AWS E 309L-17

Неръждаеми електроди за преходни съединения

Предназначение

Рутилови електроди със състав 23% Cr, 12% Ni (309L), които поради повишеното съдържание на делта-ферит (FN ~ 17) позволяват безопасно заваряване на преходни съединения между въглеродни и неръждаеми стомани и наваряване на неръждаеми слоеве върху конструкционни стомани, без образуване на пукнатини. Böhler AWS E 309L-17 се отличават с превъзходни заваръчни характеристики и чистота на метала на шевовете. Електродите могат да се използват както за работа с постоянен ток (DC '+'), така и с променлив ток (AC '~'). Други предимства са способността за работа с високи стойности на тока, минималното отделяне на пръски, самостоятелното отделяне на шлаката, гладката и равномерна повърхност на шевовете. Устойчивостта срещу образуване на пори е висока, поради устойчивостта на обмазката срещу овлажняване. Работната температура на шевовете е от - 60°C до 300°C, а за наварени слоеве - до 400°C.

Типичен химически състав на метала на заваръчния шев (%)

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,02	0,7	0,8	23,2	12,5

Механични характеристики на метала на заваръчния шев

Състояние	R_m (N/mm²)	R_e (N/mm²)	A (L_o=5d_o) (%)	KV (J) / °C	
				- 60	+ 20
U	570 (≥ 550)	440 (≥ 400)	40 (≥ 30)	(≥ 32)	60 (≥ 47)

U: без термообработка след заваряване;

Подготовка и работни режими

		Ø x l (mm)	Ток (A)
Тип на обмазката:	Рутилова	2.5 x 300	60-80
Заваръчен ток:	= (+); ~	3.2 x 350	80-110
Изсушаване:	250 - 300 °C, мин. 2ч.	4.0 x 350	110-140
Маркиране:	309L-17	5.0 x 450	140-180



Температурата на подгряване и между заваръчните слоеве се определя според основния материал.

Основни материали

Заваряване на разнородни неръждаеми стомани с подобно или по-ниско съдържание на Cr и Ni, както и за преходни съединения между нелегирани, ниско-легирани, високояки, неръждаеми феритни Cr- и аустенитни Cr-Ni и манганови стомани.
Наваряване на първи корозионно-устойчив слой върху феритно-перлитни стомани при котли и части от съдове под налягане от дребнозърнести стомани до S500N, както и от високо температурни стомани като 22NiMoCr4-7, в съответствие със SEW указание 365, 366, 20MnMoNi5-5 и G18NiMoCr3-7.

Еднородни / аналогични добавъчни материали

Електроди за РЕДЗ	FOX CN 23/12 Mo-A	Тръбно - флюсов тел	CN 23/12-FD CN 23/12 PW-FD CN 23/12 Mo-FD
Тел за ВИГ заваряване	CN 23/12-IG	Тръбен тел с метална сърцевина	CN 23/12-MC
Тел за МИГ заваряване	CN 23/12-IG	Комбинация тел - флюс	CN 23/12-UP/BB 202