

EN ISO 3580-A: E CrMoWV12 B 4 2 H5  
 EN 1599: E CrMoWV12 B 4 2 H5  
 1) DIN 8557: E CrMoWV 12 B 20+

## BÖHLER FOX 20 MVW

1) заменен на EN 1599

Электрод для высоколегированных жаропрочных сталей

### Описание и область применения

Электрод с основным покрытием, легированный сердечник, для сварки жаропрочных термообработываемых 12 % Cr сталей применяемых для производства турбин, котельного и химического оборудования. В основном используется для сварки сталей типа X20CrMoV12-1. Рабочие температуры до +650°C. Высокие значения длительной прочности и ударной вязкости. Низкое содержание диффузионного водорода (HD < 5 мл / 100 г). Отличные сварочно-технологические свойства во всех пространственных положениях, кроме сверху вниз. Коэффициент перехода металла в шов 115%.

### Химический состав наплавленного металла

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	W
wt-%	0.18	0.3	0.7	11.0	0.55	0.9	0.25	0.5

### Механические свойства наплавленного металла

(*)	a		v	
	Предел текучести R <sub>e</sub> Н/мм <sup>2</sup> :	610 (≥590)	590 (≥550)	
Предел прочности R <sub>m</sub> Н/мм <sup>2</sup> :	800 (≥700)	790 (≥740)		
Удлинение A (L <sub>0</sub> =5d <sub>0</sub> ) %:	18 (≥15)	18 (≥15)		
Ударная вязкость ISO-V A <sub>v</sub> Дж +20°C	45 (≥35)	45 (≥35)		

(\*) a отжиг, 760°C/4ч печь до 300°C/воздух

v закалка / отпуск 1050°C / 0,5 часа масло + 760 °C/ 2 ч печь до 300°C / воздух

### Технология сварки



Прокалка при необходимости: 300-350°C, мин. 2 ч

Обозначение электрода:

**FOX 20 MVW E CrMoWV12 B**

ø мм	L мм	A
2.5	250	60-80
3.2	350	90-120
4.0	350	110-140
5.0	450	110-180



Предварительный подогрев и температура между проходами 400-450°C (аустенитная сварка) или 250-300°C (мартенситная сварка). Корневой шов необходимо вести в мартенситном диапазоне. Возможна сварка со слабым предварительным подогревом и низкой межпроходной температурой, в этом случае необходимо производить специальные испытания.

После сварки охлаждение до 90±10°C, затем отпуск 720-760°C три минуты / мм толщины, но не менее 2 часов. Если предусмотрено спецификацией - закалка / отпуск 1050°C / 0,5 часа масло + 760 °C/ 2 ч печь до 300°C / воздух.

### Свариваемый металл

Жаропрочные подобные стали

1.4922 X20CrMoV12-1, 1.4935 X20CrMoWV12-1, 1.4923 X22CrMoV12-1,  
 1.4913 X19CrMoVNb11-1 (Turbotherm, 20 MVNb), 1.4931 GX22CrMoV12-1

### Одобрения

TÜV-D (01082.), KTA 1408.1 (8088.00), DB (10.014.31), ÖBB, TÜV-A (81), LTSS, SEPROZ, CE

### Материалы подобного назначения

Пруток 20 MVW-IG Проволока / флюс: 20 MVW-UP / BB 24