BÖHLER FOX DCMS Kb

Electrode enrobée basique, résistant au fluage

Classifications

EN ISO 3580-A	EN ISO 3580-B	AWS A5.5M	AWS A5.5 / SFA-5.5
E CrMo1 B 4 2 H5	E5518-1CM H5	E5518-B2 H4	E8018-B2 H4

Caractéristiques et domaines d'application typiques

BÖHLER FOX DCMS kb est une électrode enrobée à fil d'âme allié avec enrobage basique pour le soudage à l'arc avec électrode enrobée. Le métal fondu de type 1 % Cr / 0,5 % Mo présente une microstructure bainitique avec de bonnes propriétés mécaniques à l'état revenu et trempé-revenu. Dans certaines conditions, une application à l'état soudé est possible. Le domaine d'application couvre le soudage de joints d'aciers et de pièces moulées alliés similaires, résistants au fluage. BÖHLER FOX DCMS kb est homologuée pour une utilisation sous contrainte de fluage à des températures de conception allant jusqu'à 570 °C. Grâce à la faible teneur en éléments résiduels et parasites, le métal fondu présente un facteur de Bruscato typique < 12 ppm, ce qui le rend résistant à la fragilisation par revenu et conforme aux exigences des essais de refroidissement par paliers (step-cooling). L'enrobage optimisé garantit un faible taux d'hydrogène diffusible dans le métal fondu et un rendement métallique de 115 %.

Matériaux de base

Aciers résistants au fluage et aciers moulés alliés similaires tels que :
1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7225 42CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4,1.7357 G17CrMo5-5
ASTM A 182 Gr. F12 ; A 193 Gr. B7 ; A 213 Gr. T12 ; A 217 Gr. WC6 ; A 234 Gr. WP11 ; A 335 Gr. P11, P12 ; A 336 Gr. F11, F12 ; A 426 Gr. CP12

Analyse chimique type du métal déposé non dilué (% massique)

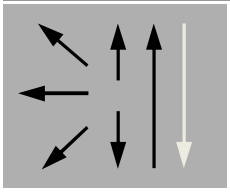
	C	Si	Mn	Cr	Mo	P	Sb	Sn	As
% massique	0.09	0.3	0.8	1.2	0.5	≤ 0.010	≤ 0.005	≤ 0.006	≤ 0.005

Propriétés mécaniques du métal déposé non dilué – valeurs types (valeurs min.)

Condition	Limite élastique $R_{p0.2}$	Contrainte à rupture R_m	Allongement A (L_0=5d_0)	Résilience ISO-V KV J	
	MPa	MPa	%	20 °C	-20°C
T	500 (≥ 460)	600 (≥ 550)	25 (≥ 20)	160 (≥ 47)	160
QT	380	520	28	190	-

T : revenu (690 °C / 1h)
QT: trempé et revenu (930 °C / 0.5h / air + 680°C / 10h)

Paramètres opératoires



		Dimensions (mm)	Intensité (A)
Polarité	DC +		
Marquage)	FOX DCMS Kb 8018-B2 E CrMo1 B	2,5 x 250	80 – 110
		2,5 x 350	80 – 110
Redrying	300 – 350 °C / 2 h	3,2 x 350	100 – 140
		4,0 x 350	130 – 180
		4,0 x 450	130 – 180
		5,0 x 450	180 – 220

Le préchauffage, la température entre passes et le traitement thermique après soudage doivent être conformes aux exigences du métal de base. Le préchauffage peut généralement être recommandé dans une plage de 200 à 300 °C, selon l'épaisseur de la paroi. Les traitements thermiques après soudage courants sont effectués entre 600 et 700 °C.

Agréments

TÜV (00728.), DB (10.014.42), ABS, DNV, CE