

## OK Autrod 12.51

L'OK Autrod 12.51 est un fil plein cuivré allié en Mn-Si, de type G3Si1/ER70S. Il est réservé au soudage GMAW d'aciers non alliés. Les applications sont les suivantes : le BTP, la fabrication d'appareils à pression ainsi que la construction navale. La composition du fil a été soigneusement étudiée et sa surface est dotée d'une technologie unique permettant d'obtenir un métal déposé de meilleure qualité lors d'opérations nécessitant une vitesse de dévidage et un courant de soudage élevés. Le fil peut être soit utilisé avec un mélange gazeux Ar/CO2 ou au moyen de CO2 pur.

### Caractéristiques

<b>Classements</b>	EN ISO 14341-A : G 38 3 C1 3Si1 EN ISO 14341-A : G 42 4 M20 3Si1 EN ISO 14341-A : G 42 4 M21 3Si1 EN ISO 14341-A : G 3Si1 SFA/AWS A5.18 : ER70S-6 CSA W48 : B-G 49A 3 C1 S6 JIS Z 3312 : YGW 12(C1)
<b>Agréments</b>	ABS : 3YSA BV : SA3YM (C1) CE : EN 13479 DB : 42.039.06 DNV-GL : III YMS LR : 3YS H15 (C1) LR : 3YS H15 (M21) LR : 3YS H15 (M21) LR : 3YS H15 PRS : 3YS (C1) PRS : 3YS (C1) PRS : 3YS (M21) PRS : 3YS (M21) RINA : 3YS (C1) RINA : 3YS (M21) RINA : 3YS (M21) RS : 3YMS VdTÜV : 00899 CWB : B-G 49A 3 C1 S6 JIS : YGW12 NAKS/HAKC : 0.8-2.0 mm NAKS/HAKC : 1.2-1.6 mm

<b>Type d'alliage</b>	Carbon-manganese steel (Mn/Si-alloyed)
-----------------------	--

### Propriétés de traction typiques

Condition	Limite élastique	Résistance à la traction	Allongement
<b>EN 80Ar/20CO2 (M21)</b>			
Traitement de relaxation 15 hour(s) 620 °C ( 1148 °F )	370 MPa ( 54 ksi )	495 MPa ( 72 ksi )	28 %
Brut de soudage	460 MPa ( 67 ksi )	560 MPa ( 81 ksi )	26 %
<b>EN CO2 (C1)</b>			
Brut de soudage	440 MPa ( 64 ksi )	540 MPa ( 78 ksi )	25 %
<b>AWS CO2 (C1)</b>			
Brut de soudage	430 MPa ( 62 ksi )	530 MPa ( 77 ksi )	30 %

### Résiliences Charpy-V

Condition	Test de température	Valeur indicative de résilience
<b>EN 80Ar/20CO2 (M21)</b>		
Brut de soudage	-30 °C ( -22 °F )	100 J ( 74 ft-lb )
Brut de soudage	20 °C ( 68 °F )	130 J ( 96 ft-lb )

## OK Autrod 12.51

### Résiliences Charpy-V

Condition	Test de température	Valeur indicative de résilience
Traitement de relaxation 15 hour(s) 620 °C ( 1148 °F )	20 °C ( 68 °F )	120 J ( 89 ft-lb )
Traitement de relaxation 15 hour(s) 620 °C ( 1148 °F )	-20 °C ( -4 °F )	90 J ( 67 ft-lb )
Brut de soudage	-20 °C ( -4 °F )	120 J ( 89 ft-lb )
Brut de soudage	-40 °C ( -40 °F )	90 J ( 67 ft-lb )
<b>EN CO2 (C1)</b>		
Brut de soudage	-30 °C ( -22 °F )	75 J ( 56 ft-lb )
Brut de soudage	20 °C ( 68 °F )	110 J ( 81 ft-lb )
<b>AWS CO2 (C1)</b>		
Brut de soudage	-30 °C ( -22 °F )	75 J ( 56 ft-lb )

### Composition du fil

C	Mn	Si
0.078	1.46	0.85

### Analyse du métal déposé

C	Mn	Si	S	P
<b>CO2 (C1)</b>				
0.08	0.94	0.63	0.012	0.013
<b>80Ar/20CO2 (M21)</b>				
0.10	1.11	0.72	0.012	0.013

### Caractéristique de dépôt

Diamètre	Ampères	Volts	Vitesse de dévidage	Taux de dépôt
0.6 mm ( 0.025 in. )	30-100 A	15-20 V	5.5-13.0 m/min ( 217-512 in./min )	0.7-1.7 kg/h ( 1.5-3.7 lbs/h )
0.8 mm ( 0.030 in. )	60-200 A	18-24 V	3.2-10.0 m/min ( 126-394 in./min )	0.8-2.3 kg/h ( 1.8-5.1 lbs/h )
0.9 mm ( 0.035 in. )	70-250 A	18-26 V	3.0-12.0 m/min ( 118-472 in./min )	0.9-3.5 kg/h ( 2.0-7.7 lbs/h )
1.0 mm ( 0.040 in. )	80-300 A	18-32 V	2.7-15.0 m/min ( 106-591 in./min )	1.0-5.5 kg/h ( 2.2-12. lbs/h )
1.14 mm ( 0.045 in. )	100-350 A	18-34 V	2.6-15.0 m/min ( 102-591 in./min )	1.2-7.0 kg/h ( 2.6-15. lbs/h )
1.2 mm ( 0.047 in. )	120-380 A	18-35 V	2.5-15.0 m/min ( 98-591 in./min )	1.3-8.0 kg/h ( 2.9-17. lbs/h )
1.32 mm ( 0.052 in. )	130-400 A	19-35 V	2.4-15.0 m/min ( 94-591 in./min )	1.5-8.5 kg/h ( 3.3-18. lbs/h )
1.4 mm ( 0.055 in. )	150-420 A	22-36 V	2.3-12.0 m/min ( 91-472 in./min )	1.6-8.7 kg/h ( 3.5-19. lbs/h )
1.6 mm ( 1/16 in. )	225-550 A	28-38 V	2.3-10.0 m/min ( 91-394 in./min )	2.1-9.4 kg/h ( 4.6-20. lbs/h )
2.0 mm ( 5/64 in. )	300-650 A	32-44 V	3.0-7.0 m/min ( 118-276 in./min )	4.4-10.2 kg/h ( 9.7-22.5 lbs/h )