

Outershield® 690-HSR

CLASSIFICATION

AWS A5.29/A5.29M : E11T1-K3M-JH4
 ISO 18276-A : T 69 4 Z P M 2 H5 T

CARACTERISTIQUES

Fil fourré sous gaz avec laitier.

Soudage toutes positions des aciers à haute limite élastique (HLE) tels que la nuance S690.

Fil spécialement conçu pour les structures devant subir un traitement thermique.

Propriétés mécaniques exceptionnelles [CVN > 50J à -40°C], même après traitement à 600°C.

Très basse teneur en hydrogène diffusible (HDM < 5 ml/100g).

Excellente soudabilité opératoire.

POSITIONS DE SOUDAGE



NATURE DU COURANT / GAZ DE PROTECTION [ISO 14175]

DC +
 M21 : Mélange de gaz Ar+ (>15-25%) CO₂
 Débit : 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	HDM
M21	0.06	1.5	0.2	0.015	0.010	2.0	0.5	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition	Limite élastique [N/mm ²]	Résistance à la rupture [N/mm ²]	Allongement [%]	Résilience ISO-V(J)	
						-29°C/-30°C	-40°C
Brut de soudage: AWS A5.29 ISO 18276-A			min. 680 min. 690	760-900 770-940	min. 15 min. 17	min. 27	min. 47
Valeurs typiques	M21	AW SR	740 720	790 770	19 20	75	70 60

SR: 1h/580°C, 3G up - V60°

CONDITIONNEMENTS

Conditionnement	Diamètre (mm)		
		1.2	1.6
Bobine B300 15 kg		X	X

Outershield® 690-HSR: rev. C-FR26-01/02/15

Outershield® 690-HSR

NUANCES DES ACIERS A SOUDER

Nuances d'aciers/Code	Type
Aciers à grains fins	
EN 10025 part 6	S500Q to S690QL1
API 5L	X100
MIL-S-162164	HY100
ASTM A514	Grade F
ASTM A517	Grade A, B, F, H, D
ASTM A709	Grade 690 type F, grade 100W type F

PROCÉDURES DE SOUDAGE ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PRODUITS

Diamètre (mm)	Stick-out (mm)	Vitesse de dévidage (cm/min)	Intensité (A)	Tension d'arc (V)	Taux de dépôt (kg/h)	kg fil/kg métal déposé
1.2	20	445	130	20-22	1.6	1.20
		700	180	23-25	2.5	1.20
		950	220	25-27	3.4	1.20
		1270	265	27-29	4.5	1.20
		1590	305	30-32	5.9	1.20
1.6	20	320	170	21-23	1.9	1.20
		510	235	22-24	3.1	1.20
		635	275	24-25	3.9	1.20
		760	310	25-27	4.7	1.20
		890	350	27-29	5.6	1.20
		1015	385	28-30	6.4	1.20
		1080	400	30-31	6.8	1.20

PARAMÈTRES DE SOUDAGE OPTIMA EN REMPLISSAGE SOUS GAZ DE PROTECTION AR + (>15 - 25)% CO₂

Diamètre (mm)	Positions de soudage				
	PA/1G	PB/2F	PC/2G	PF/3Gup	PE/4G
1.2	230-280A	230-280A	200-240A	200-240A	160-220A
	26-32V	26-32V	25-32V	25-28V	23-30V
1.6	250-350A	250-350A	230-280A	220-260A	170-240A
	24-29V	24-29V	24-28V	24-26V	22-26V