

Outershield® 690-H

CLASSIFICATION

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

CARACTERISTIQUES

Fil fourré sous gaz avec laitier.
 Soudage toutes positions des aciers à haute limite élastique (HLE) tels que de nuance S690.
 Excellentes propriétés mécaniques (CVN > 50J à -40°C).
 Très basse teneur en hydrogène diffusible (HDM < 5ml/100g).
 Excellente soudabilité opératoire.
 Excellent dévidage.

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

HOMOLOGATIONS

Gaz de protection	ABS	DNV	LR	GL	RINA
M21	4YQ690H5	IVY69SH5	4Y69SH5	4Y69H55	4Y69SH5

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	0.3	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	-40°C	-46°C
Brut de soudage: AWS A5.29 ISO 18276-A			min. 680	760-900	min. 15	min. 27		
			min. 690	770-940	min. 17		min. 47	
Valeurs typiques	M21	AW	780	810	18	85	80	65

CONDITIONNEMENTS

Conditionnement	Diamètre (mm)	
	1.2	1.6
4 Bobines plastique S200 5 kg	X	
Bobine S300 14 kg (sac alu.)		X
Bobine B300 15 kg	X	X

Outershield® 690-H rev. C-FR27-01/02/15

Outershield® 690-H

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