

# Outershield® 20-H

## CLASSIFICATION

AWS A5.29/A5.29M : E 91T1-B3M-H4  
 ISO 17634-A : T CrMo2 P M 2 H5

## CARACTERISTIQUES

Fil fourré sous gaz avec laitier.

Soudage toutes positions des aciers CrMo résistants au flUAGE pour des températures de service jusqu'à 600°C.

Propriétés mécaniques exceptionnelles : CVN > 70J à -30°C après traitement thermique après soudage à 600°C pendant 1h.

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%) CO<sub>2</sub>  
 Débit : 15-25 l/min

## HOMOLOGATIONS

Gaz de protection	TÜV
M21	+

## ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	HDM
M21	0.07	0.75	0.21	0.013	0.008	2.23	1.09	3 ml/100 g

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition	Limite élastique (N/mm <sup>2</sup> )	Résistance à la rupture (N/mm <sup>2</sup> )	Allongement (%)	Résilience ISO-V(J)	
						+20°C	-20°C
Brut de soudage: AWS A5.29 ISO 17634-A		SR <sup>(1)</sup>	min. 540	620-760	min. 17	non demandé	
		SR <sup>(2)</sup>	min. 400	min. 500	min. 18	min. 47	
Valeurs typiques	M21	SR <sup>(3)</sup>	570	680	19	150	30

Détensionnement : SR<sup>(1)</sup> = 690 ± 15°C/1h, SR<sup>(2)</sup> = 690-750°C/1h, SR<sup>(3)</sup> = 1h/690°C

## CONDITIONNEMENTS

	Diamètre (mm)	
Conditionnement	Bobine B300 15 kg	X

Outershield® 20-H rev. C-FR27-10/02/15

# Outershield® 20-H

## NUANCES DES ACIERS A SOUDER

Nuances d'aciers/Code	Type
Aciers résistant au fluage	
EN 10028-2	10CrMo9-10 & similar alloys
EN 10222-2	12CrMo9-10 & similar alloys
ASTM A387	Grade 21 & 22
ASTM A182	Grade F22
ASTM A217	Grade WC9
ASTM A234	Grade WP22
ASTM A199/A200	Grade T21 & T22
ASTM A213	Grade T22
ASTM A335	Grade P22

## 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
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

## PARAMÈTRES DE SOUDAGE OPTIMA EN REMPLISSAGE SOUS GAZ DE PROTECTION AR + (>15 - 25)% CO<sub>2</sub>

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	23-28V

## REMARQUES ET CONSEILS D'UTILISATION

Température de préchauffage recommandée : 200 - 250°C  
 Température de détensionnement recommandée : 690-750°C  
 Le temps est fonction de l'épaisseur de la tôle