

## Produits de soudage

### ELECTRODES POUR ACIERS FAIBLEMENT ALLIES ET A HAUTE LIMITE D'ELASTICITE



---

#### FICHE TECHNIQUE

---

L'électrode de soudage est un produit utilisé pour l'assemblage des matériaux métalliques et se compose généralement d'une âme métallique (fil en acier) et d'un enrobage à base de poudres minérales. Durant le soudage, le fil d'âme métallique constitue la majorité du métal déposé. L'enrobage assure à ce dernier, protection ainsi qu'appoint en alliage.

Les aciers faiblement alliés contiennent, en plus des éléments naturellement présents dans les aciers non alliés (à savoir : carbone, manganèse, silicium), des additions de nickel, chrome, molybdène, vanadium, tungstène, cuivre, aluminium, etc. en proportions variables, mais toujours individuellement inférieures à 5 %. L'introduction de ces éléments d'addition dans l'acier permet d'obtenir certaines propriétés et caractéristiques :

- Résistance à la corrosion atmosphérique
- Résistance à des températures très élevées (résistance au fluage)
- Haute et très haute limite élastique
- Grande dureté et résistance à certaines formes d'usure
- Résiliences aux basses et très basse températures.

**CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET CHIMIQUES ET UTILISATION**

DESIGNATION	SPE 600		SPE 610		SPE 620																					
	TYPES																									
<b>CLASSIFICATION</b> AFNOR A 81340 – A 81345 AWS DIN 1913	EY 50 Mn 2 Mo E 9018 D1 Kb XIVS		EC1 Cr Mo B 110 20 BH E 9018 B3 E Kb Cr Mo 2./26		EC2 Cr Mo B 110 20BH E 9018 B3 E Kb Cr Mo 2./26																					
<b>CARACTERISTIQUES MECANIQUES</b> R (N/mm <sup>2</sup> ) E (N/mm <sup>2</sup> ) A (%) KV (j)	640 – 670 490 – 590 A5d = 25 180 j à 20°C 50 j à – 60°C		<table border="0"> <tr> <td><b>à 250°C</b></td> <td><b>TT à 750°C</b></td> </tr> <tr> <td>590</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>E 0,2 = 490</td> <td>470</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>		<b>à 250°C</b>	<b>TT à 750°C</b>	590	550	E 0,2 = 490	470	25	-	-	-	<table border="0"> <tr> <td><b>Préchauffage</b></td> <td><b>TT à 750°C</b></td> </tr> <tr> <td>780</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>E 0,2 = 670</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>		<b>Préchauffage</b>	<b>TT à 750°C</b>	780	560	E 0,2 = 670	460	20	-	-	-
<b>à 250°C</b>	<b>TT à 750°C</b>																									
590	550																									
E 0,2 = 490	470																									
25	-																									
-	-																									
<b>Préchauffage</b>	<b>TT à 750°C</b>																									
780	560																									
E 0,2 = 670	460																									
20	-																									
-	-																									
<b>ANALYSE DU DEPOT</b>	C = 0.06    Mo = 19 Mn = 1.30    Cr = 10 Si = 0.40		C = 0.04    Mo = 0.50 Mn = 0.80    Cr = 1.20 Si = 0.30		C = 0.04    Mo = 1.00 Mn = 0.80    Cr = 2.25 Si = 0.30																					
<b>CONDITIONS D'EMPLOI</b>	-		Préchauffage à 200 – 300°C pour tôle > 8mm TT : 680 – 720°C pendant 30 mm		Préchauffage à 200 – 300°C pour tôle > 6 mm TT : 720 – 770°C pendant 30 mm																					
<b>NATURE DU COURANT</b>	CA (U <sub>o</sub> ≥ 65 V) ou CC (+)		CA (U <sub>o</sub> ≥ 70 V) ou CC (+) ou (-)		CA (U <sub>o</sub> ≥ 65 V) ou CC (+)																					
<b>UTILISATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour aciers travaillant à basse altitude</li> <li>- Soudage et rechargement des rails</li> <li>- Aciers au Cr Mo (CD4)</li> <li>- Aciers au Mn et au Mo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aciers faiblement alliés pour chaudières / surchauffeurs</li> <li>- Aciers avec = 1% Cr et 0.5% Mo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acier pour surchauffeurs</li> <li>- Tubes cracking</li> <li>- Aciers avec = 2.25% Cr et 1% Mo</li> </ul>																					
<b>POSITION DE SOUDAGE</b>	-		Toutes positions																							

**DIMENSIONS – POIDS - EMBALLAGE**

DESIGNATION	DIAMETRE X LONGUEUR (mm)	POIDS DE 1000 ELECTRODES (kg)	NOMBRE D'ELECTRODES PAR BOITE	POIDS DES D'ELECTRODES PAR BOITE (KG)
<b>SPE 600</b>	3.25X4.00	49	185	8.40
	4.00X4.50	73	125	9.10
<b>SPE 610</b>	3.25X4.50	46	200	9.20
	4.00X4.50	69	140	9.60
<b>SPE 620</b>	2.50x3.50	20	325	7.00
	3.25x4.50	46	200	9.20
	4.00x4.50	68	140	9.60