

# **Dual Shield 55 et Dual Shield 62**

**Fils fourrés rutiles toutes positions pour les aciers à haute résistance.**

Dual Shield 55 et Dual Shield 62 sont tous deux des fils fourrés rutiles toutes positions à faible teneur en hydrogène, pour le soudage des aciers à haute résistance avec une limite élastique minimum de 550MPa et 620MPa. Leur soudabilité est excellente, les cordons déposés ont un bon mouillage et un aspect lisse. Ces deux fils sont conçus pour le soudage sous gaz Ar/CO<sub>2</sub>

Dual Shield 55 et Dual Shield 62 sont agréables pour les soudeurs, grâce à leur arc doux et sans projections, toujours performant en mode spray arc. Il est très facile d'obtenir des soudures plates, une bonne pénétration, ainsi qu'un bon mouillage sur le bord des tôles. Le laitier se détache facilement et laisse apparaître une soudure d'aspect lisse. Les défauts typiques du soudage en position tels que le manque de fusion ou les inclusions de laitier sont évités grâce au mode spray arc. Les fils ont une très bonne tolérance aux variations d'accostage. Les passes réalisées en racine sur chanfrein en V sans accès intérieur sont de grande qualité et permettent des économies importantes grâce à l'utilisation de lattes céramiques

La formulation du fil permet un refroidissement rapide du laitier, qui soutient parfaitement le bain de fusion pour le soudage en position, permettant des taux de dépôt qui ne peuvent être atteints par des électrodes enrobées ou des fils pleins. Les taux de dépôt en verticale montante peuvent atteindre 4 kg/h (facteur de marche 100%), ce qui en fait le produit d'apport le plus productif dans cette position, en sou-



dage manuel. Les paramètres de soudage sont réglables par position pour une productivité maximale, même s'il est possible d'utiliser un seul paramètre pour toutes les positions (230A).

L'hydrogène diffusible est conforme à la classe EN H5 testée dans les conditions requises par la norme. Le métal déposé conserve une faible teneur en hydrogène sur un large éventail de paramètres de soudage.

- **Taux de dépôt élevé: réduction des temps de soudage et des frais.**
- **Soudabilité toutes positions: un fil utilisable pour souder différentes applications**
- **Soudage facile: grâce à sa facilité d'utilisation, les risques de défauts de soudage sont réduits, et les coûts liés à la formation des soudeurs sont moindres.**
- **Très bel aspect du cordon: très peu de contraintes liées au parachèvement (meulage) Une qualité optimale de soudage: le taux d'hydrogène constamment bas (H5) vous protège contre les risques de fissuration à froid.**

## Classification

Dual Shield	EN 12535	AWS A5.29
55	T 55 4 Z P M 2 H5	E91T1-Ni1M
62	T 62 4 Mn1.5Ni P M 2 H5	E101T1-G

## Composition chimique typiques du métal déposé (%) DC

Elements	C	Si	Mn	Ni	P	S
Dual Shield 55	0,05	0,41	1,45	0,95	0,008	0,011
Dual Shield 62	0,06	0,41	1,58	1,50	0,010	0,013

## Propriétés mécaniques typiques du métal déposé, DC+

	Rp0.2 (MPa)	Rm(MPa)	A5 (%)	CVN (J)
Dual Shield 55	584	660	26	-40°C: 105
Dual Shield 62	670	740	24	-40°C: 95

## Information relative au taux de dépôt sous Ar/15-25%CO<sub>2</sub>

Diamètre: 1.2 mm / stick-out: 20 mm / rendement: 85%

Virta (A)	V fil (m/min)	Taux dépôt (kg/h)
170	6,0	2,5
250	11,6	4,2
300	14,5	5,8

## Résultats de la procédure de tests

	Dual Shield 55	Dual Shield 62
Cordon	60-V	60-V
Position de soudage	PF	PF
Préchauffage	80 °C	80 °C
Température interpasse	max 150 °C	max 150 °C
Gaz de protection Ar/CO <sub>2</sub>	82/18	82/18
Type de courant	DC+	DC+
Apport d'énergie	1,1-1,7 kJ/mm	1,0-1,7 kJ/mm
Tests mécaniques		
Rp 0.2 (MPa)	600	680
Résistance traction(MPa)	656	744
Elongation (%)	24	23
Résiliences	@ -40 °C	@ -40 °C
Peau	116 J	72 J
Mi-épaisseur	137 J	61 J

Epaisseur de tôle: 50 mm

## Paramètres de soudage diamètre 1.2mm

Courant (A)	V fil (m/min)	Voltage (V)	
<b>1G, 1F / PA</b>			
170-190	6,0-8,0	23-26	racine*
180-280	6,0-12,0	25-30	remplissage
<b>2F / PB</b>			
180-300	6,0-14,0	24-31	
<b>2G / PC</b>			
170-190	6,0-8,5	23-26	racine*
180-260	6,0-10,0	25-29	remplissage
<b>3G/3F/PF</b>			
180-260	6,0-12,0	23-32	racine*
180-280	6,0-12,0	24-30	remplissage
<b>3G/PG</b>			
180-220	6,0-9,0	23-26	
<b>4G / PE</b>			
non recommandé			racine
180-260	6,0-10,0	24-28	remplissage
<b>4F / PD</b>			
180-250	6,0-10,0	23-28	

Réglages des paramètres – diamètre 1,2 mm sous gaz mixte Ar/CO<sub>2</sub>

\* Passe de racine avec latte céramique de forme rectangulaire.

Tension limitée à 180 A pour les positions 1G et 2G.



### ESAB AB

Box 8004 S-402 77 Gothenburg, Sweden

Tel. +46 31 50 90 00.

Fax. +46 31 50 93 90

[www.esab.com](http://www.esab.com)