

# WELDOX® 960

## Fiche technique

### TOLES DE CONSTRUCTION A TRES HAUTE LIMITE D'ELASTICITE

WELDOX 960 est un acier de construction générale avec une limite d'élasticité de minimum 960 MPa. WELDOX 960 remplit toutes les exigences de nuance et de qualité des aciers correspondant à la norme EN 10025.

#### Applications

Equipements de levage nécessitant un poids réduit.

#### Désignation

WELDOX 960 D avec résilience garantie à -20°C (-4° F). Correspondant au S 960 Q  
WELDOX 960 E avec résilience garantie à -40°C (-40° F). Correspondant au S 960 QL

#### Composition chimique (analyse de coulée)

C*	Si*	Mn*	P	S	B*	Nb*	Cr*	V*	Cu*	Ti*	Al*	Mo*	Ni*	N
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	total	max	max	max
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	min	%	%	%
0,20	0,50	1,60	0,020	0,010	0,005	0,04	0,70	0,06	0,10	0,04	0,018	0,70	1,5	0,015

\* Eléments d'alliage visés. Acier à grains affinés.

Epaisseur de tôle	CEV	CET	$CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr+Mo+V}{5} + \frac{Ni+Cu}{15}$
	Valeurs typiques		
	%	%	$CET = C + \frac{Mn+Mo}{10} + \frac{Cr+Cu}{20} + \frac{Ni}{40}$
8 mm	0,55	0,37	
20 mm	0,55	0,37	

#### Propriétés mécaniques

Epaisseur de tôle mm	Limite d'élasticité <sup>1)</sup> R <sub>0,2</sub> min MPa <sup>2)</sup>	Résistance à la rupture <sup>1)</sup> R <sub>m</sub> MPa <sup>2)</sup>	Allongement <sup>1)</sup>	
			A <sub>5</sub> min %	A <sub>50</sub> min %
4,0– 50,0	960	980–1150	12	16

<sup>1)</sup> Pour éprouvettes sens travers.

<sup>2)</sup> 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

#### Résilience

Nuance d'acier et qualité	Energie d'impact (J) pour essais sens travers <sup>1)</sup> Charpy V 10 x 10 éprouvettes <sup>2)</sup> Températures de test en °C		
	0	-20	-40
WELDOX 960 D	30	27	–
WELDOX 960 E	35	30	27

<sup>1)</sup> Sauf accord particulier, l'essai de résilience sera effectué sens travers selon norme EN 10025 option 30.

<sup>2)</sup> Pour des tôles d'une épaisseur inférieure à 12 mm, de petites éprouvettes Charpy V sont utilisées.

La valeur spécifiée minimum est par conséquent proportionnelle à la section de l'éprouvette.

# WELDOX 960

## Fiche technique

<b>Essais</b>	Essais selon norme EN 10025	
<b>Etat de livraison</b>	Q	Trempé et revenu selon norme EN 10025-6
<b>Dimensions</b>	WELDOX 960 est livré en tôles d'épaisseur de 4 à 50 mm. Des indications détaillées supplémentaires sur les dimensions figurent dans notre brochure 042-Informations Générales Produits WELDOX, HARDOX et ARMOX et sur <a href="http://www.weldox.com">www.weldox.com</a>	
<b>Tolérances</b>	<p>- Toutes les tôles sont produites selon garantie de précision sur épaisseur AccuRollTech™.</p> <p>AccuRollTech™ remplit toutes les exigences de la norme EN 10 029, mais offre des tolérances plus serrées.</p> <p>- Tolérances de planéité selon tolérance Classe N (tolérances normales).</p> <p>Des informations plus détaillées sont données dans notre brochure 042-Informations Générales Produits WELDOX, HARDOX et ARMOX et sur <a href="http://www.weldox.com">www.weldox.com</a></p>	
<b>Etat de surface</b>	Selon Norme EN 10163-2, Classe A, Sous-classe 1 (La réparation par soudage est autorisée).	
<b>Technique générale Instructions de livraison</b>	Selon notre brochure 042-Informations Générales Produits WELDOX, HARDOX et ARMOX.	
<b>Traitement thermique et production</b>	<p>WELDOX 960 a obtenu ses propriétés mécaniques par un procédé de trempé et revenu.</p> <p>WELDOX 960 n'est pas recommandé pour des applications nécessitant des températures d'utilisation supérieures à 550°C car le produit peut perdre ses propriétés garanties.</p> <p>Pour des informations concernant le soudage et la production, consulter nos brochures sur <a href="http://www.weldox.com">www.weldox.com</a> ou consulter notre Service Technique Clients.</p> <p>Des mesures de protection et de sécurité appropriées doivent être prises lors du soudage, de la découpe, du meulage ou pour tout autre type de travail du produit. Le meulage, en particulier celui des tôles à revêtement primaire peut produire de la poussière à haute concentration de particules.</p>	