



## S 700 MC

**Acier laminé à chaud à très haute limite d'élasticité.  
Norme de référence : EN 10149-2**

### COMPOSITION CHIMIQUE

C	Si	Mn	P	S	Al	Nb	V	Ti
max. 0,12	max. 0,10*	max. 2,10	max. 0,025	max. 0,010	min. 0,015	max. 0,09	max. 0,20	max. 0,15

La somme des teneurs en Nb, V, Ti doit être au maximum de 0.22%.

Mo=max. 0,50% et B=max. 0,005%.

\* Si l'acier doit être galvanisé à chaud par immersion, cela doit être spécifié lors de la commande.

### CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Limite d'élasticité	Limite de rupture	Allongement à la rupture	
$R_{eH}$	$R_m$	$A_{80} < 3$ mm	$A_5 \geq 3$ mm
max. N/mm <sup>2</sup> 700*	max. N/mm <sup>2</sup> 750-950	max. %10	max. %12

\*Pour les épaisseurs >8 mm, la limite d'élasticité minimum peut être inférieure de 20 N/mm<sup>2</sup>.

### MISE EN ŒUVRE

#### FORMAGE À FROID

L'acier peut être formé à froid en maintenant un rayon de pliage > 4 x l'épaisseur de la tôle en sens long et > 3 x l'épaisseur en sens travers de laminage.

#### DÉCOUPE THERMIQUE

Le recuit de détente doit être exécuté dans une plage de températures comprise entre 530°C et 580°C.

Les traitements thermiques à des températures supérieures, tels que normalisation et formage à chaud par exemple, réduisent la résistance de l'acier et sont donc à éviter.

#### SOUDAGE

Les faibles teneurs en carbone, phosphore et soufre permettent d'utiliser sans problème l'ensemble des méthodes conventionnelles pour souder la nuance S700 MC. Aucun préchauffage n'est requis. Une étroite zone affectée thermiquement (ZAT) d'une dureté légèrement inférieure se forme dans le voisinage immédiat de la soudure. Toutefois, dans la mesure où les paramètres et la méthode de soudage demeurent dans la normalité, cette zone n'a aucune réelle importance.

Les éprouvettes pour essais de résistance à la rupture, prélevées transversalement à la soudure, peuvent respecter les mêmes critères minimum que le métal de base. Si les efforts imposés à la soudure sont limités, il est également possible d'utiliser des métaux d'apport d'une classe de résistance inférieure.