

# DILLIDUR IMPACT

## ACIER ANTI-ABRASION TREMPÉ EAU REVENU

— Le **DILLIDUR IMPACT** est un acier anti-abrasion à grain fin avec une dureté moyenne de 340 HB à l'état de livraison, les propriétés mécaniques découlent d'un traitement thermique de trempe et revenu.

— L'utilisation du **DILLIDUR IMPACT** est recommandée pour les applications abrasion qui de plus nécessitent une haute résistance à l'impact combinée à une bonne soudabilité.

— Exemples d'applications : pièces massives pour équipements de mine, carrières et recyclage (renforts et lames d'attaque de godets, pince de démolition, etc).

## Composition chimique (%)

La teneur en éléments d'alliage évolue en fonction de l'épaisseur des tôles.

C	Si	Mn	P	S	Mo	Ni + Cu	Cr	V	Nb	B
≤ 0,21	≤ 0,60	≤ 1,80	≤ 0,020	≤ 0,010	≤ 0,70	≤ 3,00	≤ 1,50	≤ 0,09	≤ 0,04	≤ 0,005

Valeurs typiques du carbone équivalent :

Épaisseurs (mm)	CEV[*]	CET[**]
40-80	0,66	0,40
80-150	0,74	0,43

[\*]  $C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$

[\*\*]  $C + (Mn + Mo)/10 + (Cr + Cu)/20 + Ni/40$

## Caractéristiques mécaniques & technologiques à l'état de livraison

### — Dureté :

(conforme EN ISO 6506-1)

Dureté de surface à température ambiante : 310 - 370 HB.

Mesure effectuée sur surface usinée 0,5 - 2 mm.

Essai de traction, épaisseur 90 mm :

Épaisseurs (mm)	Rm (MPa)	Re (MPa)	A (%)
90	1000	950	15

### — Résilience :

(conforme EN 10045.1) sens longitudinal, ¼ épaisseur.

Épaisseurs (mm)	Temperature (°C)	Résilience (J)
40 - 150	-40	30

Température garantie reprise sur les CCPU

### — Identifications tôles :

Le N° de coulée, le N° de tôle, la nuance et le nom du produit sont toujours signalés sur les tôles. Le sens de laminage est parallèle au marquage de la nuance **DILLIDUR IMPACT**.

### — Tolérance sur épaisseur :

Se référer à la norme Européenne EN 10029 Classe A.

### — Qualité de surface :

Se référer à la norme Européenne EN 10163-2 Classe 2.

### — Cadre de faisabilité :

Le **DILLIDUR IMPACT** est disponible dans les formats suivants.

Épaisseurs (mm)	Format (mm)
40 - 150	2000 x 6000

---

## Informations pour la mise en œuvre

### — Pliage à froid:

Malgré sa haute limite d'élasticité, le **DILLIDUR IMPACT** peut être formé à froid. Le pliage à froid devra être réalisé à une température minimum de 10 °C. Le rayon du mandrin de pliage devra respecter les valeurs données au tableau ci-dessous (valeurs correspondantes à un pli à 90°).

	Rayon intérieur de pliage (min.)	Ouverture matrice V. (min.)
Perpendiculaire	3 x e	9 x e
Parallèle	4 x e	12 x e

— Tenant compte de la haute limite élastique considérée et du retour élastique associé, il est fortement recommandé d'utiliser une presse plieuse de puissance adéquate.

— Afin d'éviter toute amorce de fissuration, il est recommandé de préparer les surfaces de coupes :

- Arrondi des bords supérieur et inférieur par meulage
- Blanchir les rives de coupe par meulage (1-2 mm).

### — Pliage à chaud:

La nuance n'est pas adaptée au formage à chaud. Au-delà de 500 °C, elle subit un adoucissement (perte de dureté).

### — Découpe thermique et soudage :

Pour la découpe thermique, il est recommandé de respecter les températures de préchauffage minimum suivantes :

- 100 °C pour épaisseurs de tôle ≤ 70 mm ;
- 150 °C pour les tôles > 70 mm.

— D'une manière générale, il est recommandé l'usage de produit d'apport exempt de toute humidité (taux résiduel H<sub>2</sub> < 5 mg/l). Dans le cas d'utilisation d'électrode enrobée cela peut se traduire par la nécessité d'un étuvage à 350 °C - 1 H.

— Dans le cas de structures soudées bridées ou de fortes épaisseurs combinées, il est recommandé un préchauffage de l'ordre de 150 à 180 °C.

### — Perçage:

Utilisation de forêts HSS 9 % Cobalt avec un hélicoïde à 18°, corps court et angle d'affûtage à 130°. Il est recommandé de maintenir la pièce en position proche de la colonne par un bridage de qualité et d'utiliser une machine rigide afin d'éviter toute déformation élastique de la structure lors du perçage. Lubrification abondante et de qualité requise.

---

## Note générale

— Pour de plus amples informations concernant l'emploi et la mise en œuvre du **DILLIDUR IMPACT**, veuillez-vous reporter à la brochure technique.

---

## Contact

A. 2, rue Jean Baptiste Perrin, 71380 St Marcel  
T. +33 3 85 90 60 00  
E. a.france@abraservice.com  
W. www.abraservice.com/france/