

Description générale du produit

Hardox® HiAce pour l'usure, la corrosion et les températures élevées

Hardox® HiAce est un acier résistant à l'usure conçu pour les applications exigeantes où les conditions corrosives ou les températures élevées accélèrent l'usure. Parmi les applications types figurent les camions poubelles, les containers et les installations de recyclage, le traitement de la cellulose et du papier, les scieries, les usines de valorisation énergétique des déchets et les usines de biomasse, ainsi que l'exploitation minière et d'autres industries de traitement. Il convient également aux équipements à haute température dans des secteurs tels que la production d'asphalte, la fabrication d'acier, la production d'énergie et les fonderies. Avec une dureté nominale de 450 HBW, Hardox® HiAce offre les mêmes excellentes performances que Hardox® 450 tout en assurant une résistance à l'usure fiable dans ces environnements.

Gamme dimensionnelle

Hardox® HiAce est disponible en tôles quarto (Plate) en épaisseurs de 4 à 100 mm et en tôles déroulées de bobine (Sheet) en épaisseurs de 3 à 6 mm. Les tôles quarto Hardox® HiAce sont disponibles en largeurs jusqu'à 3350 mm et en longueurs jusqu'à 14630 mm. Les tôles déroulées Hardox® HiAce sont disponibles en largeurs jusqu'à 1600 mm et en longueurs jusqu'à 16000 mm. Vous trouverez plus de détails sur les dimensions dans le programme dimensionnel.

Propriétés mécaniques

Produit	Épaisseur (mm)	Dureté ¹⁾ (HBW)	Limite d'élasticité typique (MPa), pas garantie
Hardox® HiAce tôle	3.0 - 6.0	425 - 475	1250
Hardox® HiAce plaque	4.0 - 100.0	425 - 475	1250

¹⁾ Dureté Brinell, HBW, selon EN ISO 6506-1 sur une surface fraisée entre 0.5 et 3 mm sous la surface. Au moins une éprouvette d'essai par coulée et lot de 40 tonnes. Epaisseur nominale des tôles livrées comprise dans un intervalle de +/- 15mm par rapport à l'épaisseur de l'éprouvette d'essai. Pour les tôles, le test de dureté Brinell est conforme à la norme EN ISO 6506-1 sur chaque individu / bobine de traitement thermique. La dureté est mesurée sur une surface fraisée de 0.3 à 2 mm sous la surface.

Hardox® wear plate est trempé à cœur. La dureté minimale à cœur correspond à 90 % de la dureté minimale garantie.

Résilience

Épaisseur (mm)	Energie, valeur garantie pour éprouvettes Charpy V 10x10mm, sens travers ¹⁾
3.0 - 39.9	27 J / -20 °C ²⁾

¹⁾ L'essai de résilience est réalisé pour les épaisseurs ≥ 6 mm pour la plaque et ≥ 3 mm pour la tôle. Pour les épaisseurs comprises entre 3 et 11.9 mm, des éprouvettes Charpy V de taille réduite sont utilisées. La valeur spécifiée est alors réduite proportionnellement à la section transversale de l'éprouvette par rapport à une éprouvette de taille standard (10x10mm). Essai de résilience selon ISO EN 148 par coulée et groupe d'épaisseur. Moyenne de trois essais.

²⁾ Valeur individuelle minimale : 70 % de la moyenne spécifiée.

Composition chimique (analyse de coulée)

Type de produit	C ^{*)} (max %)	Si ^{*)} (max %)	Mn ^{*)} (max %)	P (max %)	S (max %)	Cr ^{*)} (max %)	Ni ^{*)} (max %)	Mo ^{*)} (max %)	B ^{*)} (max %)
Tôle	0.18	0.40	0.50	0.025	0.004	4.30	0.20	0.20	0.002
Plaque	0.26	0.70	1.60	0.025	0.010	5.10	1.50	0.60	0.005

Acier à grains fins. ^{*)} Éléments d'alliage intentionnels.

Carbone équivalent CET(CEV)

Type de produit	Tôle	Plaque
Épaisseur (mm)	3.0 - 6.0	4.0 - 100.0
Max CET(CEV)	0.41 (1.03)	0.42 (1.08)
Type CET(CEV)	0.38 (0.99)	0.39 (1.01)

$$CET = C + \frac{Mn + Mo}{10} + \frac{Cr + Cu}{20} + \frac{Ni}{40}$$

$$CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Cu + Ni}{15}$$

Tolérances

Vous trouverez plus de détails dans les brochures SSAB : Hardox® Guarantees ou sur www.ssab.com.

Épaisseur

Tolérances selon garanties d'épaisseur Hardox®. Pour les tôles quarto (Plate) les garanties Hardox® répondent aux exigences de la norme EN 10029 Classe A et offrent des tolérances plus serrées. Pour les tôles déroulées (Sheet), les garanties sont conformes à 1/2 EN 10051.

Longueur et largeur

Conformément au programme dimensionnel SSAB. Pour les tôles quarto (Plate), tolérances selon standard SSAB rives brutes ou tolérances selon EN 10029. Pour les tôles déroulées (Sheet), tolérances selon EN 10051, tolérances plus serrées disponibles sur demande.

Forme

Tolérances selon EN 10029 pour les tôles quarto (Plate) et selon EN 10051 pour les tôles déroulées (Sheet).

Planéité

Les tolérances selon les garanties de planéité Hardox® classe C pour les tôles sont plus strictes que celles de la classe N de la norme EN 10029. Pour les tôles minces, les tolérances suivent les garanties de planéité Hardox® classe A, plus serrées que celles de la norme EN 10051.

Propriétés de surface

Selon EN 10163-2 Classe A, sous-classe 1.

Etat de livraison

Etat de livraison : Trempé (Quenched) ou Trempé et Revenu (Quenched & tempered). Les tôles quarto (Plate) sont livrées avec les rives cisailées ou découpées thermiquement et les épaisseurs supérieures à 80mm sont livrées en standard avec les rives brutes. Les tôles déroulées (Sheet) sont livrées en standard avec surface brute de laminage et rives brutes.

Les conditions de livraison sont détaillées dans la brochure Hardox® Guarantees ou sur www.ssab.com

Mise en oeuvre et autres recommandations

Soudage, pliage et usinage

Les recommandations sont disponibles dans les brochures SSAB, sur www.hardox.com ou auprès du support technique.

Aptitude au pliage pour les tôles quarto (Plate) selon garanties de pliage Hardox® Classe E. Pour les tôles déroulées (Sheet), aptitude au pliage selon garanties de pliage Hardox® Classe A.

Hardox® HiAce conserve souvent ≥90 % de la dureté minimale garantie lorsqu'il est exposé à des températures allant jusqu'à 400 °C. Notez que l'exposition à des températures élevées, même à ce niveau ou en dessous, peut dégrader les propriétés mécaniques avec le temps. L'état de livraison n'est pas garanti. Contactez SSAB pour plus d'informations.

Les précautions qui s'imposent en matière de santé et de sécurité doivent être observées lors du soudage, de la découpe, du meulage ou de toute autre opération réalisée sur le produit. Le meulage, notamment des tôles revêtues d'un apprêt, peut produire une poussière à forte concentration de particules.

Contact et informations



BLANCHARD OXYCOUPAGE

208 route de Paris, 44980 Sainte-Luce-sur-Loire

+33 (0)2 40 52 98 98

blanchard@oxycoupage.com • www.oxycoupage.com

R.C 72B235 • APE 2550B • FR02 872 802 343 000 22

SAS au capital de 100 000 €