

Steel

N-A-XTRA® et XABO®

Aciers de construction traités
à haute résistance pour
la construction de véhicules
spéciaux plus légers.



thyssenkrupp





Les véhicules dont la construction en acier soudée est fortement sollicitée ont de plus en plus besoin de réduire le poids des composants – tout en garantissant un maximum de solidité. Des exigences auxquelles répondent totalement les aciers de construction traités et à haute résistance N-A-XTRA® et XABO®, représentant une solution optimale. N-A-XTRA® et XABO® sont des tôles fortes trempées à l'eau et revenues répondant à des exigences maximales de rentabilité et de performance.

N-A-XTRA® et XABO®.

Pour des véhicules encore plus légers, plus solides et plus économiques.

La conception de véhicules spéciaux est une affaire exigeante. Simplifiez votre quotidien et optimisez le poids de vos constructions grâce aux aciers de construction traités et à haute résistance de thyssenkrupp.

Avantages en un coup d'œil



Réduction des épaisseurs de tôles pouvant aller jusqu'à 73 % – pour un poids du véhicule moins important



Des limites élastiques minimales élevées pouvant aller jusqu'à 1 300 MPa – pour une résistance plus élevée aux sollicitations



Pour une économie de poids supplémentaire – tôles avec tolérances sur épaisseurs serrées de $\pm 0,2$ mm

Une maîtrise à part entière grâce à des matériaux à haute résistance.



La notion de construction allégée prend une importance particulière dans la construction de véhicules utilitaires et grues mobiles, pour lesquelles les dimensions, les charges par essieu et le poids total sont limités par des dispositions réglementaires. Les aciers de construction traités à haute résistance comme le N-A-XTRA® et le XABO® sont le meilleur choix pour des constructions fortement sollicitées : ces nuances permettent une réduction de l'épaisseur des tôles et donc des composants plus légers pour un maximum de résistance. Des nuances rendant désormais possible, par exemple, le développement de grues mobiles pour des charges élevées pouvant atteindre 1 200 tonnes.

Idéal pour une utilisation

- ➞ dans la construction de véhicules utilitaires et de grues mobiles
- ➞ dans l'industrie minière
- ➞ dans la construction d'appareils à pression et tubes

Propriétés mécaniques et technologiques

	Épaisseur de tôle [mm]	Limite d'élasticité R_e [MPa]	Résistance à la traction R_m [MPa]	Allongement à la rupture A [%]	Énergie de choc $A_v \geq 27$ J pour	Rayon de chanfreinage ³⁾ r (t ≤ 6 mm)
Désignation du type d'acier						
N-A-XTRA® 550	3–100	≥ 550 ¹⁾	640–820 ¹⁾	≥ 16	–60°C	$\geq 2,0$ t
N-A-XTRA® M 550	3–120	≥ 550 ¹⁾	640–820 ¹⁾	≥ 16	–40°C	$\geq 2,0$ t
N-A-XTRA® 620	3–100	≥ 620 ¹⁾	700–890 ¹⁾	≥ 15	–60°C	$\geq 2,5$ t
N-A-XTRA® M 620	3–120	≥ 620 ¹⁾	700–890 ¹⁾	≥ 15	–40°C	$\geq 2,5$ t
N-A-XTRA® 700	3–100	≥ 700 ¹⁾	770–940 ¹⁾	≥ 14	–60°C	$\geq 2,5$ t
N-A-XTRA® M 700	3–120	≥ 700 ¹⁾	770–940 ¹⁾	≥ 14	–40°C	$\geq 2,5$ t
XABO® 890	3–100	≥ 890 ²⁾	940–1100 ²⁾	≥ 12	–40°C	$\geq 3,5$ t
XABO® 960	3–100	≥ 960 ²⁾	980–1150 ²⁾	≥ 12	–40°C	$\geq 3,5$ t
XABO® 1100	3–40	≥ 1100	1200–1500	≥ 8	–40°C	$\geq 3,5$ t
XABO® 1300	4–10 ⁴⁾	≥ 1300	1400–1700	≥ 8	–40°C	$\geq 4,5$ t

¹⁾ Pour des épaisseurs ≤ 65 mm

²⁾ Pour des épaisseurs ≤ 50 mm

³⁾ Pliages parallèles au sens du laminage

⁴⁾ Autres épaisseurs sur demande

Des économies massives.

Les aciers mondialement connus sous les marques N-A-XTRA® et XABO® ont été produits pour la première fois en Europe il y a plus de 50 ans : chez thyssenkrupp à Duisbourg. Depuis, ces matériaux ont connu une évolution remarquable. Aujourd'hui, ces aciers à très haute résistance affichent des limites élastiques minimales pouvant aller jusqu'à 1 300 MPa et des épaisseurs de tôles disponibles entre 3 et 120 mm. Par exemple, en utilisant l'acier N-A-XTRA® 700 au lieu de l'acier standard S 355, l'épaisseur des tôles peut être divisée par deux selon le type de sollicitations, voire être réduite de 73 % avec le XABO® 1300. S'y ajoute la diminution des produits d'apport de soudage et donc une réduction de coûts rendant inutile l'utilisation d'appareils massifs de soudage ainsi qu'un gain de temps de manutention.



Des solutions adaptées à vos exigences.

N-A-XTRA® 700

N-A-XTRA® 700 répond parfaitement aux attentes de résistance élevée et de transformation. Le N-A-XTRA® 700 associe une haute limite élastique de 700 MPa min. à une excellente ténacité, même aux plus basses températures pouvant aller jusqu'à –60°C. Une composition chimique sans cesse perfectionnée qui offre une aptitude particulière au formage à froid et au soudage selon tous les procédés usuels.

XABO® 890/960

Les aciers XABO® 890 et XABO® 960 sont mis en œuvre lorsqu'une limite élastique minimale encore plus élevée est exigée. Le soudage de ces aciers est effectué en utilisant de préférence des procédés ayant une protection gazeuse.

XABO® 1300

Notre nuance avec la plus haute résistance est actuellement le XABO® 1300. Outre sa limite élastique minimale extrêmement élevée de 1 300 MPa, cette tôle forte se distingue par une excellente ténacité associée à une bonne aptitude au soudage. Un acier qui, à la transformation à froid épouse parfaitement la forme géométrique requise.

L'excellence – en toute légèreté.

Optimisation continue du poids.

Dans de nombreuses constructions, le poids joue un rôle décisif exigeant des tolérances sur épaisseur serrées. thyssenkrupp est en mesure de fabriquer des aciers N-A-XTRA® et XABO® grâce à deux méthodes de fabrication distinctes : la tôle de train à bande et la tôle quarto. Les tôles déroulées de bobines N-A-XTRA®/XABO® sont disponibles dans des épaisseurs allant de 3,0 à 10,0 mm et des largeurs de 820 à 2000 mm. La production de tôles de train à bandes permet des tolérances sur épaisseur très serrées de $\pm 0,2$ mm, qui sont largement inférieures aux tolérances des tôles quarto et aux exigences des clients. La constance des tolérances sur épaisseurs des tôles à chaud procure, en dehors d'un gain de poids, de réels avantages en termes de formage à froid.

Une meilleure qualité de surface.

Pour satisfaire les attentes les plus élevées d'état de surface, les tôles sont décalaminées et pré-peintes. Le grenaillage et le revêtement sont réalisés chez thyssenkrupp, à Duisbourg, sur des unités de décalaminage et de revêtement de pointe. Une peinture primaire au silicate, à faible teneur en zinc d'une épaisseur de 12 à 20 μm est appliquée uniformément. Des exemples ont montré que les tôles revêtues de ce primaire se coupent aisément au laser. Les composants inorganiques de ce primaire permettent la plupart du temps le soudage sans l'éliminer.



thyssenkrupp – votre partenaire !

Notre objectif est de faire avancer votre activité – grâce à un conseil approfondi ainsi que des solutions personnalisées et innovantes à la hauteur de vos exigences. Nous analysons et comprenons vos besoins grâce à notre savoir-faire acquis tout au long de ces nombreuses années. Notre slogan le résume bien : «engineering. tomorrow. together.» Car, pour des solutions performantes et porteuses d'avenir, nous devons travailler ensemble.

Un accompagnement complet.

Nos experts techniques mettent tout en œuvre pour vous offrir les meilleurs matériaux et vous garantir la meilleure utilisation des aciers N-A-XTRA® et XABO®. Ils vous feront bénéficier d'un accompagnement complet, de la préconisation à la réalisation de solutions d'assemblage, de formage et de formations aux produits.

Service personnalisé.

Pour une gestion précise de votre logistique, thyssenkrupp met à votre disposition son réseau de distribution mondial afin de vous garantir une bonne réactivité d'approvisionnement ainsi que la livraison juste-à-temps des aciers N-A-XTRA® et XABO®, le tout avec une qualité et un rapport qualité/prix incomparables. Enfin, nos centres de service très performants nous permettent de vous proposer des pièces ébauchées par formage à froid ou soudage.

Un outillage pratique fait de bits et d'octets.



Vous trouverez bien entendu des informations ciblées sur nos aciers de construction spéciaux également sur notre site Internet :

www.thyssenkrupp-steel.com/plate

Vous y trouverez non seulement des informations complémentaires sur nos produits, mais aussi des recommandations de transformation ainsi que les contacts directs de vos interlocuteurs privilégiés pour la vente et le conseil technique. De plus, vous avez accès à ProWeld, une application web développée par thyssenkrupp pour les calculs de soudages. Après vous avoir enregistré la première fois, vous pourrez ouvrir des sessions à tout moment et l'utiliser gratuitement chaque fois que cela est nécessaire.



Informations générales : les indications relatives à la qualité ou à l'utilisation des matériaux ou produits sont données à titre indicative. Tout engagement quant à la présence effective de certaines caractéristiques ou à une application précise nécessite toujours un accord écrit spécifique. Sous réserve de modifications techniques. Réimpression, même par extraits, uniquement avec l'autorisation de thyssenkrupp Steel Europe AG, Business Unit Heavy Plate.

Steel

thyssenkrupp Steel Europe AG
Kaiser-Wilhelm-Straße 100
47166 Duisburg, Allemagne
T : +49 0203 52-0
F : +49 0203 52-25102
www.thyssenkrupp-steel.com
info.steel@thyssenkrupp.com

Heavy Plate

Adresse visiteurs :
Mannesmannstraße 101
47259 Duisburg, Allemagne
www.thyssenkrupp-steel.com/plate
info.plate@thyssenkrupp.com

Ventes Allemagne
T : +49 203 52-75617
F : +49 203 52-75653

Ventes Export
T : +49 203 52-40159
F : +49 203 52-75653

Assistance technique
T : +49 203 52-75477 / -75150
F : +49 203 52-75653

Ventes nationales

thyssenkrupp Materials France
Z.A Pariwest – CS 40509 – 6 av. Gutenberg
78317 Maurepas Cedex, France
T : +33 1 30 69 67 47
F : +33 1 30 69 69 91
www.thyssenkrupp-materials.fr
abrasion@thyssen.fr