



TOSYALI ALGÉRIE Fer et Acier



Tosyali
Algérie

www.tosyali-algerie.com FR



TOSYALI ALGERIE Fer et Acier



TOSYALI ALGERIE Fer et Acier



TOSYAL ALGÈRE E Fer et Acier

2013

À propos de Tosyalı Algérie

La durabilité est ancrée au coeur de notre ADN. Elle inspire chacune de nos actions et guide nos investissements au sein de Tosyalı Algérie.

Conscients de notre responsabilité pour bâtir une société zéro carbone, nous avons fait le choix d'une approche résolument tournée vers la transition écologique. Cette orientation transparaît dans nos technologies de pointe, notre esprit d'innovation permanent, nos efforts continus en R&D et notre utilisation efficiente des ressources énergétiques.

Pleinement conscients de notre impact sur un vaste écosystème, de l'Algérie aux quatre coins du monde, nous assumons notre responsabilité de le transformer positivement. Cet engagement se traduit par une chaîne d'approvisionnement responsable, une gestion efficiente de l'eau, une volonté d'inscrire la production dans un cycle durable et la part belle faite aux investissements à vocation sociétale.

Acteurs engagés du développement et du progrès, en Algérie et sur tous nos territoires d'implantation, nous bâtissons l'avenir de notre entreprise. Cette ambition passe par un développement pérenne et la formation de talents, forces vives de la société de demain.

Vision

Tosyalı Algérie s'engage à oeuvrer pour un mode de vie durable à travers le monde. Cet engagement prend corps au sein de notre site industriel en Algérie par la production intégrée d'un acier respectueux de l'environnement. Nous misons pour cela sur les technologies avancées, l'innovation continue, l'excellence de notre R&D et les énergies vertes.

Mission

Forts de notre position de pôle sidérurgique intégré de premier plan en Méditerranée et en Afrique, et animés par une volonté authentique de développement durable, nous entendons montrer la voie à suivre à toute l'industrie mondiale de l'acier. Nous y parviendrons en produisant des aciers verts de haute qualité, tout en réduisant chaque jour davantage notre empreinte carbone, notre consommation d'eau et notre impact écologique.

ACIER VERT

Grâce à sa production de DRI et à l'utilisation des technologies les plus avancées, Tosyali Algérie est reconnue mondialement pour sa production d'acier vert respectueux de l'environnement.

Notre site dispose de la plus grande installation de production de DRI au monde, avec une capacité annuelle de 2,5 millions de tonnes. Il abrite également le plus grand four à arc fonctionnant au DRI, ayant battu des records mondiaux de production pendant trois années consécutives : 2,23 millions de tonnes en 2020, 2,28 millions de tonnes en 2021 et 2,2 millions de tonnes en 2022.

Avec la mise en service prochaine de notre quatrième unité de production, Tosyali Algérie est en passe de devenir une installation sidérurgique d'une capacité de 8 millions de tonnes d'acier liquide. Nous pourrions alors proposer une large variété de produits sidérurgiques longs et plats sur de nombreux segments de marché.

En outre, Tosyali Algérie exploite le plus grand port du pays, intégré à cette installation, où même des navires de 200 000 TPL peuvent accoster. Grâce à ce modèle d'entreprise intégré, Tosyali Algérie s'impose comme une référence mondiale en matière de modèle d'entreprise entièrement intégré.



UNITÉS DE PRODUCTION INTÉGRÉES À LA CÔTE DE LA TECHNOLOGIE DE POINTE

PRODUCTION

LAMINOIR N°1
LAMINOIR N°2
LAMINOIR N°3
LAMINOIR DE FIL MACHINE
USINE DE TUBES SPIRALES

INTERMÉDIAIRES

UNITÉ D'ENRICHISSEMENT DU MINÉRAI DE FER
UNITÉ DE GRANULATION
UNITÉ DE RÉDUCTION DIRECTE
FOURS À ARC ÉLECTRIQUE N°1
FOURS À ARC ÉLECTRIQUE N°2
UNITÉ DE FOUR À CHAUX

ACCESSOIRES

UNITÉ D'OXYGÈNE
SOUS-STATION ÉLECTRIQUE 400KV
UNITÉ DE TRAITEMENT DES EAUX
UNITÉ DE DÉPOUSSIÉRAGE

INVESTISSEMENTS EN COURS



TOSYALI ALGÉRIE Fer et Acier



INDUSTRIE 4.0

INDUSTRIE 4.0

QUALITÉ

QUALITÉ

INVESTISSEMENT

INVESTISSEMENT

GAMME DE PRODUITS

GAMME DE PRODUITS

INTÉGRITÉ

INTÉGRITÉ

MACHINE

MACHINE

ÉLECTRONIQUE

ÉLECTRONIQUE

AUTOMATISATION

AUTOMATISATION

HAUTE TECHNOLOGIE

HAUTE TECHNOLOGIE

DRI

DRI

FER ET ACIER

FER ET ACIER

DURABILITÉ

DURABILITÉ

ACIER VERT

ACIER VERT

DÉCARBONATION

DÉCARBONATION

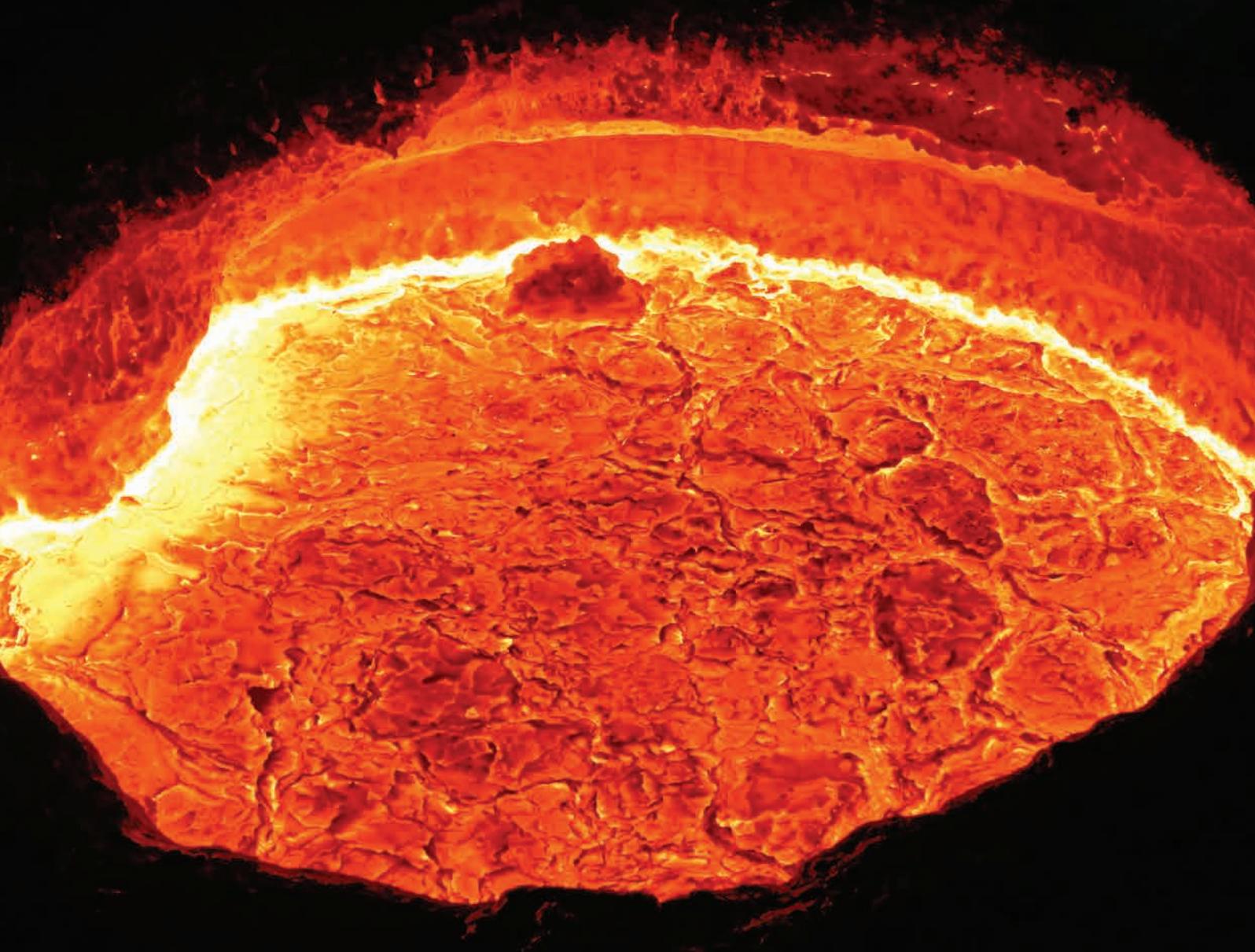


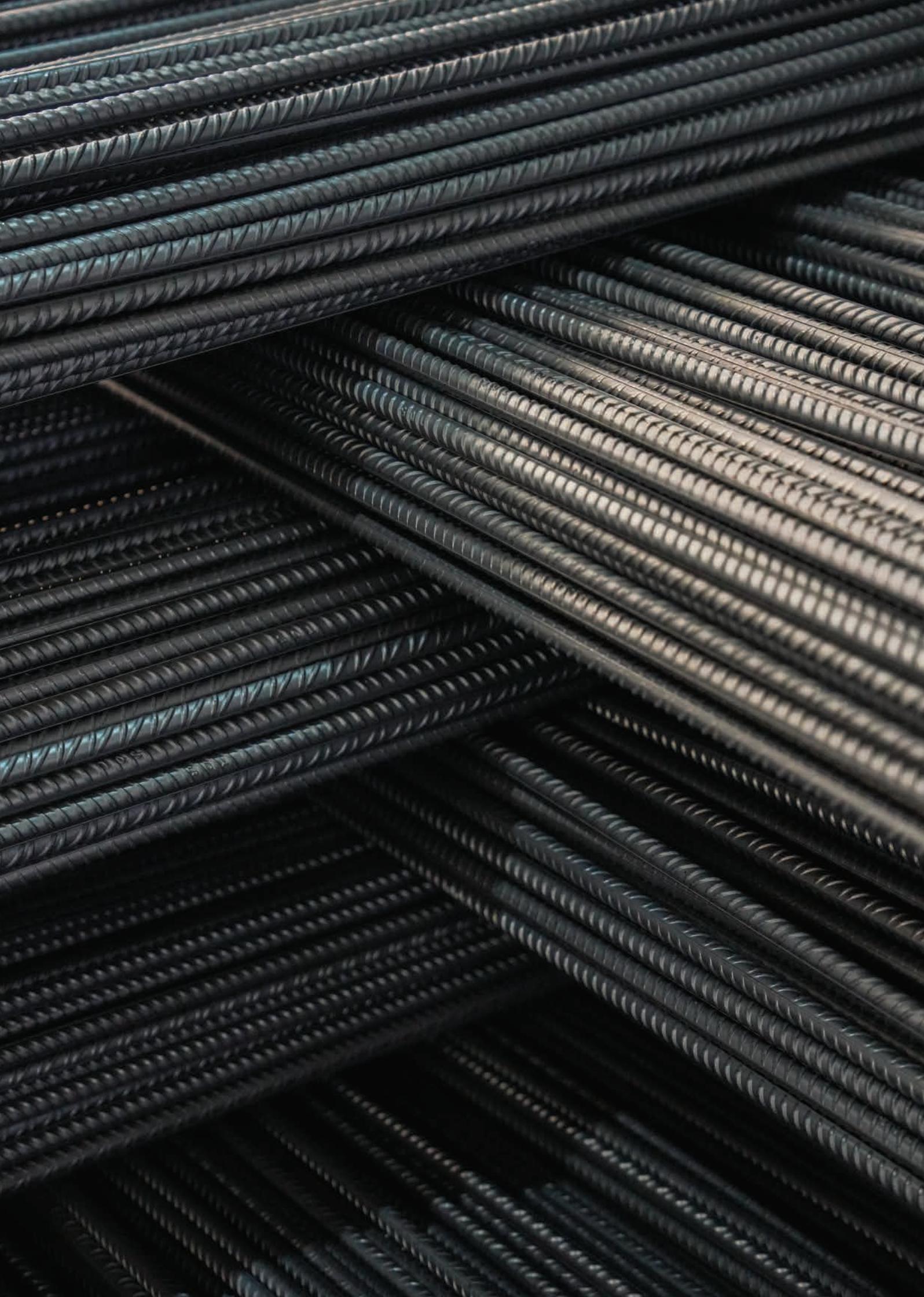
Contenu

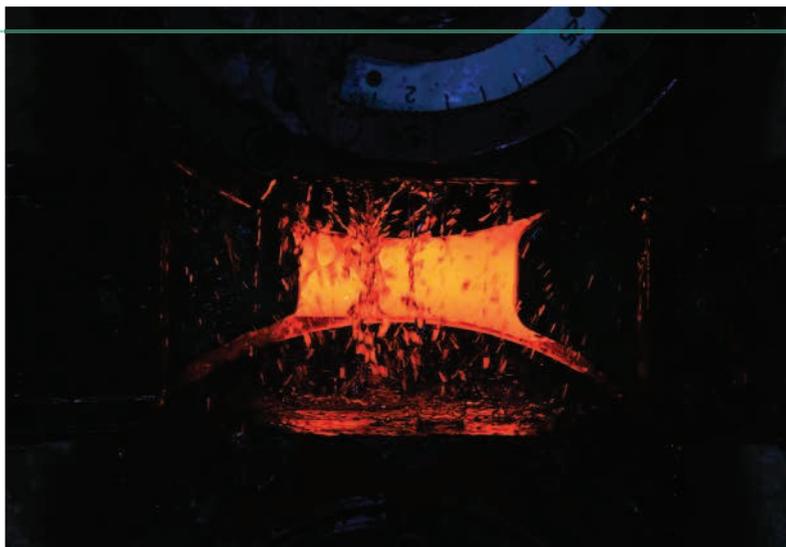
• Nos produits	10
• Ronds à béton	11
• Ronds à béton en bobine	13
• Fils machine	15
• Billettes	17
• Tubes spirales	19
• Technologies	21
• Unité d'enrichissement du minerai de fer	22
• Granulation	23
• Réduction directe DRI	23
• Four à arc électrique EAF	24
• Coulée continue CCM	24
• Laminoirs	25
• Certificats	27
• Diversification	28
• Durabilité	29

Tosyali Algérie produit du ronds à béton en acier, du fil machine, de la billette et le tube spirale

construction, le transport des hydrocarbures, l'industrie automobile, la construction navale, les travaux publics, etc. ...







La satisfaction de nos clients repose sur trois piliers indissociables : une capacité de production élevée, une efficacité maximisée et une qualité exemplaire.

Cette excellence opérationnelle résulte de la conjugaison entre un outil industriel haute performance et une gestion optimisée de l'ensemble des ressources.

RONDS À BÉTON

Les ronds à béton sont utilisés dans le secteur de la construction pour renforcer les structures en béton. Les nervures assurent une adhérence parfaite avec le béton. Ils sont également utilisés pour fabriquer des chaînes à maillons et des treillis soudés. Les diamètres des ronds à béton vont de 8 à 32 mm.

FIL MACHINE

Le fil machine, lisse, flexible ou rigide, est utilisé pour la production de fil tréfilé, fil à souder, grilles, vis, clous, boulons, ressorts... Conditionné sous forme de bobines de deux tonnes, les diamètres des fils varient de 5,5 mm à 16 mm.

TUBES SPIRALES

Le tube d'acier soudé en spirale est utilisé pour l'acheminement des hydrocarbures et la construction. Nous proposons une large gamme de tubes de 16 à 120 pouces de diamètre. Nos unités, qui disposent des dernières technologies pour tous types de revêtement interne et externe, sont conformes aux normes API.



RONDS À BÉTON

LES RONDS À BÉTON SONT UTILISÉS DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION POUR RENFORCER LES STRUCTURES EN BÉTON. LES NERVURES ASSURENT UNE ADHÉRENCE PARFAITE AVEC LE BÉTON. ILS SONT ÉGALEMENT UTILISÉS POUR FABRIQUER DES CHÂÎNES À MAILLONS ET DES TREILLIS SOUDÉS. LES DIAMÈTRES DU ROND À BÉTON VARIE DE 8 À 32 MM POUR UNE LONGUEUR DE 6 M À 18 M.



DIAMÈTRE

Nos ronds à béton sont produits en différents diamètres de 8 mm à 32 mm et en longueurs de 6 à 18 mètres.



QUALITÉ

Nous proposons différentes nuances de ronds à béton telles que RB500W (résistance min 500N/mm²).



CERTIFICAT

Un certificat d'essai en usine est délivré à chaque client, pour chaque commande, indiquant toutes les proportions de matériau.



ÉTIQUETAGE

Une étiquette durable est attachée à chaque botte avec toutes les informations sur le produit, les normes de qualité, les dimensions et le numéro de coulée.



MARQUAGE

Un marquage spécifique « TOS » est visible sur nos produits. Garantie de qualité et de savoir-faire, vous êtes sûr d'avoir acheté le bon produit.



CONDITIONNEMENT

Les ronds à béton sont conditionnés en bottes de 2 tonnes, attachées par des fils de 7 mm en 5 points pour assurer une meilleure manutention.

Haute résistance et haute flexibilité

Résistance sismique

Bonne soudabilité

Disponibilité en couronnes

Chargement électromagnétique rapide sans endommager le produit

COMPOSITION CHIMIQUE

	Carbone % max	Manganèse % max	Silicium % max	Phosphore % max	Soufre % max	Cuivre % max	Azote % max	Vanadium % max	Équivalent en carbone % max
RB500W B500BWR B500B B500C BE500S K500B/C-T	0.22	1.50	0.35	0.050	0.050	0.50	0.012	0.010	0.50
GR 60	0.50	1.50	0.50	0.050	0.050	0.50	0.012	0.035	-
GR 40	0.30	1.20	0.50	0.050	0.050	0.50	0.012	0.010	-
GR 75	0.50	1.40	0.50	0.050	0.050	0.50	0.012	0.070	-



RONDS À BÉTON EN BOBINES

LES RONDS À BÉTON EN BOBINES EST UN NOUVEAU CONCEPT DE RONDS À BÉTON QUI PEUT OFFRIR DE NOMBREUX AVANTAGES TELS QUE LA RÉDUCTION DES COÛTS DE MAIN-D'OEUVRE, DES PERTES DE TRAITEMENT ET DE LA QUANTITÉ D'ACIER UTILISÉE, LA RÉDUCTION DES BESOINS D'ESPACE PENDANT LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE.



DIAMÈTRE

Nos ronds à béton en bobines sont produits en différents diamètres de 8 mm à 16 mm.



QUALITÉ

Nous proposons différentes nuances de ronds à béton telles que RB 500 (résistance min 500N/mm²).



CERTIFICAT

Un certificat d'essai en usine est délivré à chaque client, pour chaque commande, indiquant toutes les proportions de matériau.



ÉTIQUETAGE

Une étiquette durable est attachée à chaque bobine avec toutes les informations sur le produit, les normes de qualité, les dimensions et le numéro de coulée.



MARQUAGE

Un marquage spécifique « TOS » est visible sur nos produits. Garantie de qualité et de savoir-faire, vous êtes sûr d'avoir acheté le bon produit.



CONDITIONNEMENT

Les ronds à béton en bobines sont conditionnés en bobines de 2 tonnes, attachées par des fils de 7 mm en 4 points pour assurer une meilleure manutention.

Haute résistance et haute ductilité

Résistance sismique

Bonne soudabilité

COMPOSITION CHIMIQUE

	Carbone % max	Manganèse % max	Silicium % max	Phosphore % max	Soufre % max	Cuivre % max	Azote % max	Vanadium % max	Équivalent en carbone % max
RB500W B500BWR B500B B500C	0.22	1.50	0.35	0.050	0.050	0.50	0.012	0.010	0.50
GR 60	0.50	1.50	0.50	0.050	0.050	0.50	0.012	0.010	-
GR 40	0.30	1.20	0.50	0.050	0.050	0.50	0.012	0.010	-



FIL MACHINE

LE FIL MACHINE EST OBTENU PAR LAMINAGE À CHAUD DE BILLETES. C'EST UN PRODUIT SEMI-FINI UTILISÉ POUR FABRIQUER DU FIL SOUDÉ ET UNE GRANDE VARIÉTÉ DE PRODUITS TELS QUE BOULONS, GRILLES, CHÂÎNES ET VIS... SOUS FORME DE BOBINES DE 2 À 2,5 TONNES, LE DIAMÈTRE DU FIL MACHINE VARIE ENTRE 5,5 À 16 MM.



DIAMÈTRE

Nos fils machine sont produits en différents diamètres de 5,5 mm à 16 mm conditionnés sous forme de bobine de 2 à 2,5 tonnes.



QUALITÉ

Nous produisons principalement du SAE 1006, 1008, 1010, 1012, 1015, 1018.



CERTIFICAT

Un certificat d'essai en usine est délivré à chaque client, pour chaque commande, indiquant toutes les proportions de matériau.



CONDITIONNEMENT

Une étiquette durable est attachée à chaque couronne avec toutes les informations sur le produit, les normes de qualité, les dimensions et le numéro de coulée(série).



ÉTIQUETAGE

Le fil machine est conditionné en bobines de 2 à 2,5 tonnes, attachées par des fils de 7 mm en 4 points pour assurer une meilleure manutention.

Haute capacité de production (700 000 tonnes par an / 100 mètres par seconde en vitesse maximale)

Haute résistance et haute ductilité

Résistance sismique

Bonne soudabilité

COMPOSITION CHIMIQUE

ASTM A 510M	Code on Tosyali Algérie label	% C		% Mn		% Si		% P	% S	% Ni	% Cr		% Cu	% Ni+Cr+Cu	% Pb+Sn+As+P+S
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max	Max	Max	Min	Max	Max	Max	Max
SAE 1006	SAE 1006	0,03	0,08	0,30	0,45	-	0,30	0,030	0,040	-	-	-	-	-	-
SAE 1008	SAE 1008 TRF	0,05	0,10	0,30	0,50	-	0,30	0,030	0,040	0,25	0,25	0,30	-	-	
SAE 1008	SAE 1008 TRS	0,07	0,10	0,30	0,50	-	0,30	0,030	0,040	0,25	0,25	0,30	-	-	
SAE 1008	SAE 1008 E1	-	0,10	0,40	0,60	-	0,06	0,025	0,025	0,12	0,12	0,12	0,30	0,15	
SAE 1008	SAE 1008 E2	-	0,10	0,40	0,60	-	0,10	0,025	0,025	0,12	0,12	0,12	0,30	0,15	
SAE 1010	SAE 1010	0,08	0,13	0,30	0,60	-	0,30	0,030	0,040	-	-	-	-	-	
SAE 1012	SAE 1012	0,10	0,15	0,30	0,60	-	0,30	0,030	0,040	-	-	-	-	-	

BILLETTES

LES BILLETTES SONT UTILISÉES DANS LA PRODUCTION DE RONDS À BÉTON, FIL MACHINE ET RONDS À BÉTON EN COURONNES.



GAMME DE PRODUCTION

Dimensions : 150mm x 150mm / 160mm x 160mm / 180mm x 180mm

Longueur : De 6 mètres à 12 mètres

NORMES DE PRODUCTION et QUALITÉS D'ACIER

Normes	Qualités d'acier
NA ISO 6935-2 NA 8634	B500BWR, RB500W
BS 4449:2005	B500B
DIN 488	B500B
ASTM A615	GR 60, GR 75
ASTM A615	GR 40
ASTM A510	SAE 1006
ASTM A510	SAE 1008
ASTM A510	SAE 1010
ASTM A510	SAE 1012, 1015, 1018
NEN 6008, BRL 050	B500B
NBN A 24-301-304	BE500S
CS2 : 2012	GRADE 500B
SS 560: 2016	B500B
BDS 9252	B500C
ST 009	B500C
SFS 1300	B500B
SS 212540	K500B-T, K500C-T
NF A 35-080	B500B
DIN EN 10025	S235JR, J0, J2 S275JR, J0, J2 S355JR, J0, J2



D'autres qualités sont également possibles à produire.

TUBES EN SPIRALE

LES TUBES EN ACIER SOUDÉS EN SPIRALE SONT PRODUITS PAR SOUDAGE DE BOBINES LAMINÉES À CHAUD. LES TUBES EN ACIER SOUDÉS EN SPIRALE SONT UTILISÉS POUR LE TRANSPORT DES HYDROCARBURES, LES CANALISATIONS D'EAU, LES PROJETS DE BATTAGE DE PIEUX ET LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION. NOUS OFFRONS UNE LARGE GAMME DE TUBES DE 16 À 120 POUCES DE DIAMÈTRE AVEC REVÊTEMENTS INTERNES ET EXTERNES.





DIAMÈTRE

Les tubes sont produits en dimensions allant de **16 à 120 pouces de diamètre**.



ÉPAISSEUR

L'épaisseur de nos tubes va de **0.2 pouce (5mm) à 1.02 pouce (26mm)**.



NORMES DE PRODUCTION

Selon le projet, nos tubes en acier sont fabriqués conformément aux **normes de fabrication nationales et internationales**.



ESSAIS

Durant chaque phase de production, Tosyali Algérie **teste, inspecte et vérifie la conformité des produits** aux normes et spécifications correspondantes.



REVÊTEMENT

Les tubes sont **revêtus de différents matériaux** selon l'utilisation et la demande du client.



MARQUAGE

Notre système robotisé de suivi en ligne des tubes marque l'extérieur et l'intérieur du tube pour une **identification facile et fiable**.

REVÊTEMENTS

- Préparation de surface (ISO 8501-1)
- 3LPE (Revêtement polyéthylène trois couches)
- 3LPP (Revêtement polypropylène trois couches)
- EC (Revêtement époxy)
- FBE (Epoxy fusionné)
- FCE (Epoxy Flowcoat)
- SFE (Epoxy sans solvant)

Épaisseur	Ø	0.2	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.49	0.55	0.63	0.69	0.79	0.87	0.94	1.00	1.02	
mm	mm	5.0	5.6	6.3	7.1	8.0	8.8	10.0	11.0	12.0	12.7	14.0	16.0	17.5	20.0	22.0	24.0	25.4	26.0	
Diameter		Poids Kg/m																		
Inch	mm																			
16	406.4	49.5	55.3	62.2	69.9	78.6	86.3	97.8	107.3	116.7	123.3	135.5								
18	457	55.7	62.3	70.0	78.8	88.6	97.3	110.2	121.0	131.7	139.1	152.9								
20	508	62.0	69.4	77.9	87.7	98.6	108.3	122.8	134.8	146.8	155.1	170.5	170.5							
22	559	68.3	76.4	85.9	96.6	108.7	119.4	135.4	148.7	161.9	171.1	188.2	188.2							
24	610	74.6	83.5	93.8	105.6	118.8	130.5	148.0	162.5	177.0	187.1	205.8	205.8	233.7						
26	660	80.8	90.4	101.6	114.3	128.6	141.3	160.3	176.0	191.8	202.7	223.0	223.0	255.7						
28	711	87.0	97.4	109.5	123.2	138.7	152.4	172.9	189.9	206.8	218.7	240.6	240.6	277.3						
30	762	93.3	104.5	117.4	132.2	148.7	163.5	185.4	203.7	221.9	234.7	258.2	258.2	299.3						
32	813	99.6	111.5	125.3	141.1	158.8	174.5	198.0	217.6	237.0	250.6	275.8	275.8	321.3	366.0					
34	864	105.9	118.5	133.3	150.0	169.9	185.6	210.6	231.4	252.1	265.6	293.5	293.5	343.3	391.1	429.1				
36	914	112.1	125.4	141.0	158.8	178.7	196.4	222.9	244.8	266.9	282.3	310.7	310.7	365.3	416.3	456.8				
38	965	118.4	132.5	148.9	167.7	188.8	207.5	235.5	258.8	282.0	298.2	329.3	329.3	374.4	426.9	469.9	483.9	556.6	569.4	
40	1016		139.3	156.9	176.6	198.9	218.6	248.1	272.6	297.1	314.2	345.9	345.9	400.9	458.1	501.6	511.6	588.5	602.0	
42	1067		146.6	164.8	185.6	209.9	229.6	260.7	286.5	312.2	330.2	363.5	363.5	414.7	470.9	514.2	516.4	596.9	620.5	634.7
44	1118		153.6	172.7	194.5	219.0	240.7	273.2	300.3	327.3	346.2	381.1	381.1	434.8	492.9	536.4	536.4	619.9	644.4	659.4
46	1168			180.5	203.3	228.8	251.6	285.6	313.8	342.1	361.8	398.4	398.4	454.5	514.9	541.5	541.5	628.9	654.4	670.1
48	1219			188.4	213.2	239.8	263.6	298.1	327.2	357.4	377.8	416.0	416.0	474.7	536.5	565.2	565.2	656.9	683.7	701.6
52	1321				230.0	259.0	284.8	323.3	355.4	387.4	409.7	451.2	451.2	514.9	581.3	611.3	611.3	706.9	734.6	753.2
54	1372				238.0	269.1	295.8	335.9	369.2	402.3	425.7	468.8	468.8	535.0	604.5	635.5	635.5	734.1	762.8	782.2
56	1422				247.7	279.0	306.7	348.2	382.7	417.2	441.4	486.1	486.1	554.8	626.5	658.5	658.5	759.1	788.8	809.1
60	1524					298.1	328.3	373.4	410.4	447.4	473.3	521.3	521.3	595.0	668.1	699.1	699.1	804.7	836.3	858.3
64	1626						350.9	396.5	436.1	477.6	505.3	556.5	556.5	632.2	708.1	740.1	740.1	848.7	881.5	905.5
66	1676						361.8	410.6	451.6	492.4	520.9	573.8	573.8	650.0	728.1	759.1	759.1	869.7	903.5	928.5
68	1727						372.9	423.4	465.5	507.5	536.0	591.4	591.4	670.1	750.1	781.1	781.1	893.7	928.5	954.5
72	1829							448.6	493.2	537.7	568.8	626.6	626.6	708.1	790.1	822.1	822.1	937.7	973.5	1000.5
76	1930							473.5	520.5	567.6	600.5	661.5	661.5	745.1	828.1	861.1	861.1	978.7	1015.5	1043.5
80	2032							498.6	546.2	595.8	632.4	696.7	696.7	782.1	867.1	902.1	902.1	1021.7	1059.5	1088.5
88	2235								608.3	657.8	696.0	766.8	766.8	854.5	943.5	979.5	979.5	1101.7	1141.5	1182.5
92	2337									686.0	727.9	802.0	802.0	892.5	983.5	1021.5	1021.5	1145.7	1187.5	1230.5
96	2438										759.6	836.9	836.9	930.1	1023.1	1061.1	1061.1	1187.7	1231.5	1276.5
100	2540											821.1	821.1	917.1	1011.1	1050.1	1050.1	1179.7	1224.5	1270.5
104	2642											871.1	871.1	970.1	1067.1	1107.1	1107.1	1235.7	1281.5	1328.5
108	2743											911.1	911.1	1013.1	1112.1	1153.1	1153.1	1273.7	1320.5	1368.5
112	2845											951.1	951.1	1056.1	1157.1	1200.1	1200.1	1321.7	1369.5	1418.5
116	2946											991.1	991.1	1099.1	1201.1	1245.1	1245.1	1355.7	1404.5	1454.5
120	3048											1031.1	1031.1	1141.1	1243.1	1288.1	1288.1	1401.7	1451.5	1502.5



Un complexe “**entièrement intégré**” n'est possible qu'avec une combinaison parfaite d'organisation, de technologie et de savoir-faire.

QUAI MINÉRAL et MINÉRAI DE FER

Le processus de production commence par la réception du minerai de fer par bateau à notre port.

Le minerai de fer est la matière la plus largement utilisée sur Terre, avec une demande toujours croissante depuis la révolution industrielle. C'est la matière première de base pour Tosyalı Algérie. Nos fournisseurs comptent parmi les plus importants au monde, utilisant des technologies de pointe ayant un impact minimal sur l'environnement.

Le minerai de fer utilisé par Tosyalı Algérie est expédié du Brésil, du Canada, du Chili et de Mauritanie vers notre port situé à Arzew, à quelques kilomètres seulement de nos installations.

Pour optimiser la logistique et la production, un convoyeur transporte le minerai de fer, déchargé des navires, vers notre zone de granulation de 500 000 m².



ENRICHISSEMENT Du MINERAI DE FER

Le minerai finement broyé passe par des séparateurs magnétiques à faible intensité qui séparent les particules de gangues (stériles) et le concentré de granules apte à produire des granules (pellets) de qualité DR.

Ce procédé d'enrichissement avancé adopte également de la chaux pour épaissir la boue de concentré avant l'alimentation du processus de filtration et les résidus générés sont traités correctement par filtration jusqu'au niveau d'humidité requis et envoyés aux sites d'enfouissement ou au processus d'utilisation suivant.

Cette unité est également utilisée pour broyer les déchets ferreux internes générés pendant les processus de fabrication de l'acier tels que les fines particules d'oxyde provenant de l'usine de granulation et de l'usine DR, les résidus de l'unité DR, les scories de laminage.

Ces déchets ferreux après broyage sont utilisés de manière contrôlée pour être mélangés dans le processus de granulation.

La capacité annuelle de l'usine d'enrichissement du minerai de fer chez Tosyali Algérie est de 4,0 millions de tonnes.



ENRICHISSEMENT TOSYALI ALGÉRIE

GRANULATION

Le processus de granulation des minerais de fer en granules (pellets) de 8 à 18 mm pour alimenter l'unité d'enfournement (DRI) est appelé granulation (pellitisation).

La fabrication de granules combine des processus chimiques, thermiques et mécaniques pour obtenir la composition homogène requise. La granulation se fait dans un environnement humide dans des disques pour assurer la cohésion du matériau. La porosité des granules favorise les réactions chimiques dans l'unité d'enfournement (DRI). Une fois le minerai compacté, les granules sont cuits à l'aide de brûleurs pour améliorer leur cohésion et éliminer les éléments indésirables.

Le minerai de fer granulé est plus facile à manipuler et a une teneur en fer plus élevée que le minerai brut.



REDUCTION DIRECTE

L'unité de réduction directe, produit du DRI de haute qualité pour alimenter le four à arc électrique.

L'unité de réduction directe de Tosyali Algérie est la plus grande unité de production de DRI à chaud / à froid au monde.

La réduction directe est un ensemble de procédés qui utilisent du gaz naturel reformé pour transformer le minerai en fer sans atteindre la température de fusion. Le principe consiste à exposer le minerai de fer à l'action réductrice du gaz à haute température (environ 1000°C) pour le réduire. Le gaz naturel reformé se compose de monoxyde de carbone et d'hydrogène.

Nos partenaires dans l'unité d'enfournement sont Midrex et Paul Wurth, leaders mondiaux de la technologie d'enfournement. La capacité de traitement de notre installation est de plus de 300 tonnes par heure grâce à un système de production en continu.

Cette unité offre à Tosyali Algérie une flexibilité de production et réduit considérablement sa dépendance aux matières premières.



ACIÉRIE EAF

Les fours à arc électrique transforment le DRI en acier liquide et alimentent la machine de coulée continue (CCM).

Dans le four à arc, une tension élevée est appliquée entre trois électrodes en graphite-carbone et le métal est fondu. Cette tension crée un arc électrique. La température générée par l'arc dépasse 1 600°C.

Ce procédé est devenu indispensable en raison de sa capacité à produire des aciers de haute qualité et de sa polyvalence dans l'utilisation à la fois de ferraille et de minerai réduit.

Tosyalı Algérie fait confiance à Tenova pour l'installation de son EAF avec des décennies d'expérience, Tenova partage sa vision d'innovation, de fiabilité et de productivité avec Tosyalı.



MACHINE DE COULÉE CONTINUE (CCM)

La machine de coulée continue solidifie l'acier liquide sous forme de billettes pour la production des produits finaux tels que ronds à béton, fils machine et ronds à béton en bobines.

*Le principe de la coulée continue est de solidifier en continu l'acier liquide versé dans un moule pour faire des billettes. Ces billettes sont ensuite découpées par des machines de découpe au chalumeau automatisées à une longueur de 12 mètres ou toute autre longueur requise. La section régulière des billettes est de 180*180 mm, 160*160 mm et 150*150 mm.*

Les billettes sont alors envoyées au stade du laminage alors qu'elles sont encore chaudes pour optimiser l'efficacité et bénéficier d'économies d'énergie. Alternativement, elles peuvent être refroidies à l'air avant d'être stockées ou transportées vers d'autres laminoirs.



LAMINOIR

Les laminoirs transforment les billettes en ronds à béton et fils machine via des cages de laminoir horizontales et verticales. Une fois refroidis et conditionnés, les produits finis sont prêts à être livrés à nos clients.

Le laminage à chaud permet d'obtenir une section circulaire au diamètre souhaité des produits. Le matériau est refroidi à l'eau tout au long du processus de laminage pour finaliser la solidification de l'acier. Le rond à béton obtenu est ensuite nervuré et découpé en bottes de 2 tonnes, tandis que le fil machine est enroulé sous forme de bobines de 2 tonnes également.

Les bottes de ronds à béton et les bobines de fils machine sont étiquetées, mentionnant la nuance d'acier, le numéro de coulée(série) et les autres informations nécessaires afin d'assurer la traçabilité et l'identification facile par nos clients.

Les produits finis sont manipulés avec grand soin via des ponts roulants électromagnétiques pour éviter tout dommage physique au produit.



CERTIFICATIONS DU SYSTÈME DE MANAGEMENT DE TOSYALI ALGÉRIE

• CERTIFICATS DE SYSTÈME DE MANAGEMENT

- CERTIFICAT ISO 9001 :2015 SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (BUREAU VERITAS)
- CERTIFICAT ISO 9001 :2015 SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (CARES UK)
- CERTIFICAT ISO 9001 :2015 SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (TÜV TURKEY)
- CERTIFICAT ISO 14001 :2015 SYSTÈME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL (BUREAU VERITAS)
- CERTIFICAT ISO 45001 :2018 SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ (BUREAU VERITAS)

• CERTIFICATS DU SYSTÈME DE GESTION DES TUYAUX EN SPIRALE TOSYALI ALGÉRIE

- ICERTIFICAT DE SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ ISO 9001 : 2015 (TÜV TURQUIE)
- CERTIFICAT DE SYSTÈME DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ISO 14001 : 2015 (TÜV TURQUIE)
- CERTIFICAT DE SYSTÈME DE GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL ISO 45001 : 2018 (TÜV TURQUIE)
- ISO 29001 :2020 Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel – Certificat de systèmes de gestion de la qualité spécifique au secteur
- Spécification API SPEC Q1 relative aux exigences du système de gestion de la qualité pour les organisations de fabrication de l'industrie du pétrole et du gaz naturel, neuvième édition.

• CERTIFICATS DU SYSTÈME DE GESTION (EN COURS) DE TOSYALI ALGÉRIE

- DURABILITÉ ET CADRE BS 6001 POUR UN APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE (CARES UK)



CERTIFICATIONS DE PRODUIT TOSYALI ALGÉRIE POUR LES RONDS À BÉTON

- BS 4449 :2005 +A3 :2016 RONDS À BÉTON (CARES UK)
- CS2 : 2012 RONDS À BÉTON (CARES UK POUR HONG KONG)
- SS560 :2016 RONDS À BÉTON (CARES UK POUR SINGAPOUR)
- NF A 35 080 :2020 RONDS À BÉTON (AFCAB POUR LA FRANCE)
- DIN 488 :2009 RONDS À BÉTON (KIWA POUR L'ALLEMAGNE)
- NEN 6008 :2008, BRL 0501 :2010 RONDS À BÉTON (KIWA POUR LES PAYS-BAS)
- NBN A 24 301-304 RONDS À BÉTON (OCAB POUR LA BELGIQUE)
- SS 212540 : 2014 RONDS À BÉTON (GLOBECERT POUR LA SUÈDE)
- BDS 9252 : 2007 RONDS À BÉTON (BULGARKONTROLLA POUR LA BULGARIE)
- ST 009 : 2012 RONDS À BÉTON (ICECON POUR LA ROUMANIE)
- SFS 1300 :2020 RONDS À BÉTON (GLOBECERT AB POUR LA FINLANDE)
- LST EN 10080 : RONDS À BÉTON (KIWA POUR LA LITUANIE)

CERTIFICATIONS DE PRODUITS DE TUBES EN SPIRALE

- API 5L
- EN ISO 3183 :2012
- EN 10217-1/A1 :2005
- EN 10219-1:2019
- EN 10224:2005
- AWWA C222
- EN ISO 21809-1:2018
- DIN 30670:2012
- AWWA C210-15
- NFA 49710:1988
- EN 10289:2002
- EN 10301:2003
- EN ISO 21809-2:2014
- NFA 49709:1992
- NFA 49711:1992
- EN ISO 3834-2
- EN 1090-1:2009+A1:2011
- EN 1090-1:2009+A1:2011- Certificat de soudage
- PED_2014-68-EU
- AWWA C200-17
- DIN 30678:2013-09
- EN 10290:2002
- EN 10339:2007
- ASTM A252-10 (2018)
- AWWA C213-15



HRC
BOBINE LAMINÉE À CHAUD

HRC



HRPO
PRODUITS LAMINÉS À CHAUD DÉCAPÉS

HRPO



CRC
PRODUITS LAMINÉS À FROID

CRC



GI
PRODUITS GALVANISÉS

GI



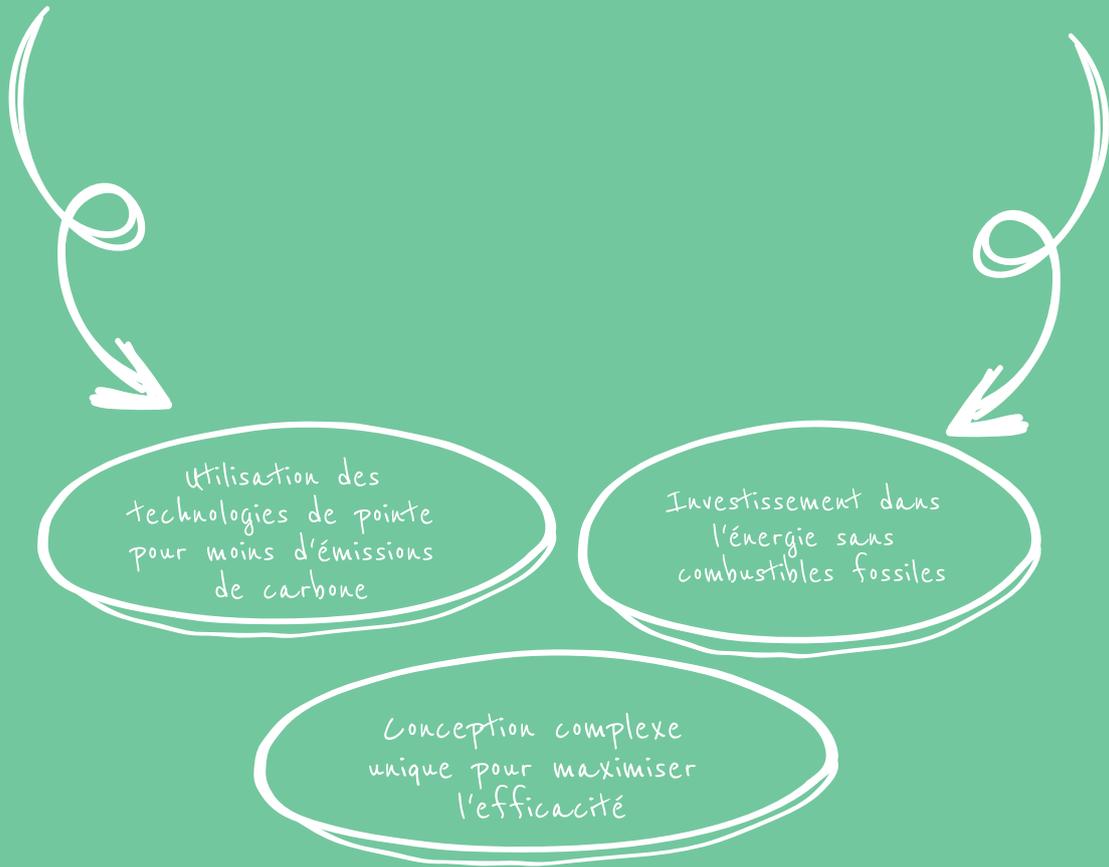
PPGI
PRODUITS Prélaqué

PPGI





Durabilité



La production la plus élevée au monde de DRI est chez Tosyali Algérie

Dans la filière DRI EAF de Tosyali, 55,71% de carbone en moins est émis par rapport aux filières conventionnelles BF-BOF

55.71%  de réduction des émissions de carbone

En d'autres termes ;

- Équivaut à l'impact si nous plantions **13 millions d'arbres**
- Égal aux émissions de carbone annuelles de **559.565 automobiles**

L'une des premières installations DRI au monde fonctionnant à l'hydrogène sera chez Tosyali Algérie



Grâce à un nouveau plan d'investissement, une centrale solaire d'une capacité de 130 MW sera mise en service chez Tosyali Algérie

130MW  Centrale solaire de

L'installation DRI de Tosyali Algérie fonctionne avec moins d'émissions de carbone que la moyenne mondiale des émissions DRI

4%  de charge à chaud

La charge à chaud dans notre installation DRI en Algérie nous permet de réduire jusqu'à 4% les émissions de carbone que nous produisons

Tosyali Algérie investit dans l'énergie sans combustibles fossiles (hydrogène et solaire)

Investissement sans combustibles fossiles

Énergie sans

combustibles fossiles





TOSYALI ALGÉRIE Fer et Acier

Usine en Algérie

**Pôle Economique Plateau Gourirate
Commune de Bethioua
Wilaya d'Oran
Algérie**



+ (213) 41 79 3132



www.tosyali-algerie.com