BORDJ STEEL

CHARPENTE - PANNEAUX SANDWICHS - GALVANISATION - CHAUDRONNERIE

CATALOGUE DES PRODUITS

Bordjsteel

Nous donnons du STEEL à vos projets



SOMMAIRE

Présentation de l'entreprise 04

Charpente Métallique 06

Panneaux Sandwichs 11

1- Panneaux sandwichs de couverture 14

2- Panneaux sandwichs de bardage 16

3- Panneaux sandwichs frigorifique 18

4- Tôle nervurée 20

- Tole nervurée TN40 20
- Plancher collaborant "HI-BOND 77" 22

Pièces de finitions 24

Galvanisation à Chaud 26

Chaudronnerie 32

Assistance & Support 38

Réferences professionnelles 39

Contôle Qualité 40

Certification & Normes 41



PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

550
EMPLOYÉS



Crée en 2012, **Bordj Steel** est spécialisé dans l'étude fabrication et montage de la charpente métallique, panneaux sandwichs et chaudronnerie elle assure des projets clé en main aux clients
Bordj steel opère aussi dans le domaine de la fabrication des supports de transport d'électricité MT&BT et dans le domaine du traitement des surfaces (galvanisation à chaud des aciers, sablage et peinture).

Notre mission:

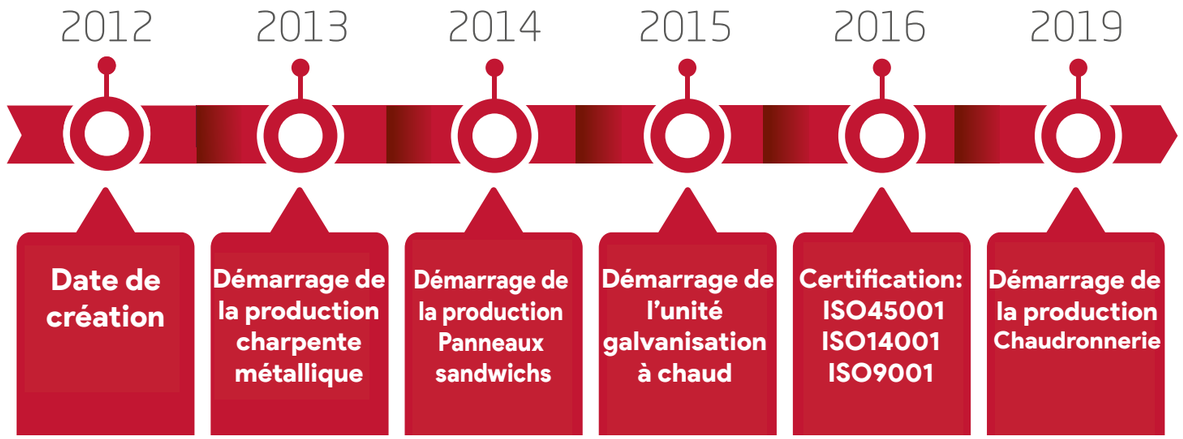
- Mettre au service de nos clients une expérience et un savoir-faire dans les domaines de la fabrication et la construction métallique.
- Conseil, assistance technique et accompagnement du client durant e cycle du projet soit de l'étude jusqu'à la fin de projet
- Montage des éléments de la charpente selon les normes et dans les délais

Nos engagements:

- Établir une stratégie avec des objectives qualités qui permettront d'améliorer continuellement la performance de notre système de management de la qualité.
- Satisfaire aux exigences de nos clients, respecter la règlementation et les normes en vigueur dans notre secteur d'activité.

Axes stratégiques:

- La production locale
- L'intégration nationale
- La réduction de la facture d'importation
- L'export



CHARPENTE MÉTALLIQUE

CHARPENTE MÉTALLIQUE

BORDJSTEEL est leader dans la fabrication de la charpente métallique, ainsi dotée des meilleures et dernières technologies dans le domaine :

- Ligne de production automatique
- Machines à commande numériques
- Ligne de fabrication de Profilés Reconstitués Soudés (PRS) automatisée

UNITÉ DE PRODUCTION

Surface de 45 000 m² dont 15 000 m² couvert
Espace de stockage d'acier de 30 000 m²
Effectif actuel : 150 employés

PRODUITS

- **Charpente standard**

Bâtiments à usage industriel (Usine - Dépôts de stockage, etc ...)
Bâtiments pour habitation (Chalets - Villas à étages, etc ...)





- **Caissons pour ponts roulant (** mono et bipoutre)



Ponts Roulants Mono-Poutre



Ponts Roulants Bipoutres

- **Profilés reconstitués soudés** (PRS)

Notre complexe Bordj Steel est apte a fabriqué ce type de profilé (P.R.S) selon la demande du client et en respectent les normes en vigueurs .
Nous pouvons vous accompagné durant toutes les phases de réalisation du projet (Etude , fabrication et Montage)
Notre ligne PRS permet la production massive de poutres en PRS de forme L ou en caissons .

- Notre plage de fabrication est de : 350mm à 2000mm de largeur et de maximum 16 000mm de longueur
- La portée : selon la demande du client.





Supports de transport de l'électricité : une ligne dédiée à la fabrication
Des candélabres et support

- Candélabres et support d'éclairage public de différent dimensions
- Support tubulaires de transport d'électricité
- Mats de grandes hauteurs selon la demande du client
- Mats et support télésurveillance

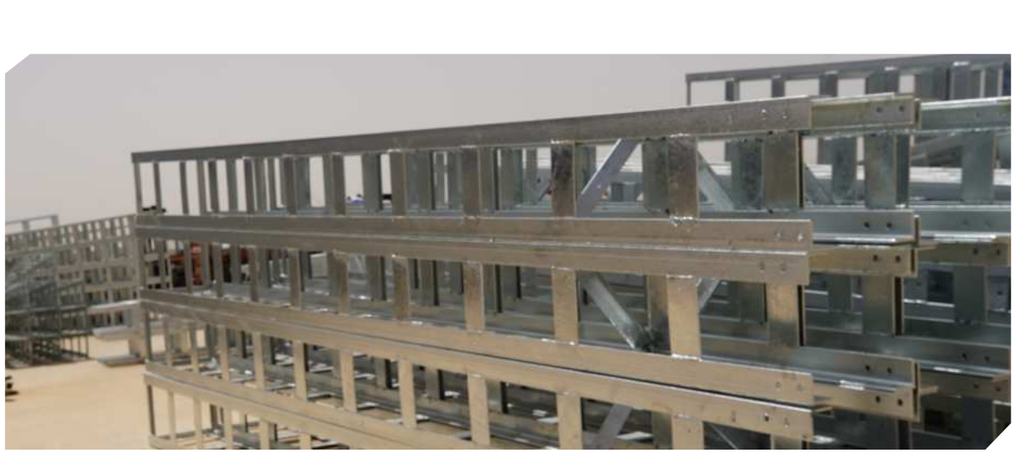
Capacité de production : 100T /mois
Support BS :

- Support BSG -MT&BT pour le transport de l'électricité
- Accessoires pour candélabres et mats

Capacité de production : 350 T /mois

- Produits homologuées par SONALGAZ
- Galvanisé au sein de notre complexe selon la norme en 1461

L'homologation SONELGAZ dont nous nous sommes dotés nous permet de proposer à nos clients des supports tubulaires Ide type 9T et en barres soudées de type BS pour le transport d'électricité à basse et à moyenne tension.





Ligne de fabrication Carrosserie automobile
Notre a complexe est agrée par la ministère d'énergie et mines pour fabriqué :

1. Carrossage des véhicules complets
2. Véhicules à châssis nu et véhicules à châssis cabines
3. Aménagement notables



• Supports des panneaux publicitaires



CAPACITÉ DE PRODUCTION (EN 08 HEURES)

Produits	Tonnes
Charpente métallique	12000 T/an (1 000 T/mois)
Ligne de profilés reconstitués soudés (PRS)	2 000 T/an
Mâts et autres produits	5 000 T/an

CONFORMITÉ AUX NORMES ET RÈGLES

Normes	Règles
• EN, • AFNORE, • ISO, • DIN et annexes	• PRA 99, • euro code 3, • CTCM

PANNEAUX SANDWICHS



■ PANNEAUX SANDWICHS

UNITÉ DE PRODUCTION

Surface de 20 000 m² dont 6 000 m² couvert
Démarrage de la production : Septembre 2015
Effectif : **50 employés**

PRODUITS

- **Panneaux sandwichs de couverture à 05 ondes**
Ép de 30 mm jusqu'au 60 mm.
- **Panneaux sandwichs de Bardage à simple emboitement (M/F)**
Ép de 30 mm jusqu'au 60 mm.
- **Panneaux sandwichs frigorifiques à simple emboitement (M/F)**
Ép de 80 mm jusqu'à 200 mm.

- **Tôle nervurée**
  - **Tôle nervurée TN40 galvanisée ou pré-laquée**
  Ép de 0,5 mm jusqu'à 0,7 mm.
  - **Tôle nervurée pour plancher collaborant (Hi-Bond 77)**
  Ép de 0.7mm jusqu'à 1,5mm.

- **Accessoires de finition en tôle**
(galvanisée ou pré-laquée) ou en PVC (pour chambres froides)

CAPACITÉ DE PRODUCTION (EN 08 HEURES)

Produits	Par An / Par Jour
Panneaux sandwichs	1.500.000 m²/an (5 000 m²/jour)
Fabrication de Tôle nervurée (TN40)	1.500.000 m²/an (5 000 m²/jour)
Fabrication de Tôle nervurée collaborant	1.500.000 m²/an (5 000 m²/jour)
Accesoires de finition en tôle pliées	2.500 Tonnes/an (8.33 T/jour)

1-PANNEAUX SANDWICHS DE COUVERTURE

(à 05 ondes Ép de 30 mm jusqu'au 60 mm)

CARACTÉRISTIQUE PRODUIT

Utilistaion

- Bâtiments industriels et modulaires
- Ateliers de production
- Entrepôts
- Centres commerciaux
- Complexes sportifs
- Ensembles scolaires et universitaires ainsi que dans toute autre construction nécessitant une isolation thermique

Definition

Identification d'acier : Nuance S250, S280, S320
Parement externe
•Profil type: 5 .40 .1000 mm
4 ondes avec mousse et 1 onde sans mousse
Epaisseur : 0,5mm - 0,6 mm - 0,7 mm
Parement interne
•Profil à nervuration en faible profondeur
Epaisseur : 0,5mm - 0,6 mm - 0,7 mm

Revêtement :

polyester pour la face extérieure : 25 µm
polyester pour la face intérieure : 7µm

Ame isolante : Mousse polyuréthane

rigide sans CFC (avec du N-Pentane)
Conductivité thermique : 0,023 W/m. °c
Densité (kg/m³) = 38/41 kg m3

Réaction au feu

B3 : standard
B,S2-d0.

Tolérance sur panneaux

Sur épaisseur ±3mm
Sur longueur ± 3mm
Sur largeur ± 3mm
Sur équerrage ± 3mm

Coefficient d'isolation thermique

Épaisseur en (mm)	30	35	40	60
W /m²K	0,55	0,49	0,44	0,31
Kcal/m²h°c	0,48	0,43	0,38	0,27

Dimensionnement du panneau

Type	Longueur (mm)	Largeur standard (mm)	Epaisseur (mm)	Poids Kg/m²
TL70	15400	1000	30	10,3
TL75	15400	1000	35	10,5
TL80	15400	1000	40	10,7
TL100	15400	1000	60	11,5

Etanchéité des rives

Les panneaux sandwichs de couverture présentent une rive mâle (avec mousse) et une nervure femelle (sans mousse) permettant un assemblage par emboitement.
La nervure mâle est fermée par une bande adhésive, et la nervure femelle d'un joint d'étanchéité à l'air

Sens des panneaux

les panneaux sandwichs de couverture sont désignés en fonction de leur situation sur l'ouvrage et par rapport à la direction des vents dominants.
Un panneau est de type droit si la nervure de la rive longitudinale femelle venant en recouvrement en regardant le faîtage. il est de type gauche dans le sens inverse.



La pose de panneaux sandwichs

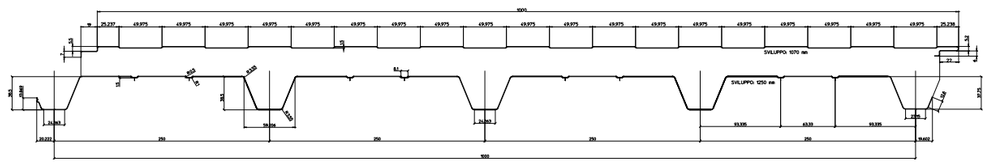
Découpage des panneaux :
Pour avoir un bon résultat il est conseillé d'utiliser une scie sauteuse électrique à lame d'acier.

Fixation des panneaux :
Les panneaux doivent être fixés au sommet de chaque nervure sur les pannes d'extrémité ,Sur les pannes intermédiaires.
Lors de la pose, les panneaux doivent être serrés sur la partie Longitudinale afin que le joint d'étanchéité à l'air remplisse son effet, Il est recommandé d'utiliser un joint d'étanchéité à l'air avec une face adhésive sur les faces d'appuis du panneau situées sur les pannes d'extrémité, les chéneaux, les gouttières, les recouvrements.

LES CHARGES ET PORTÉES ADMISSIBLES AU COULAGE (kg/m)

Tôle en acier épaisseur 0,5mm									
Charge utile uniformément repartie		Epaisseur du panneau en mm				Epaisseur du panneau en mm			
		30	35	40	60	30	35	40	60
Kg/m²	daN/m²	Entraxe Max cm				Entraxe Max cm			
80	87	345	365	390	485	400	425	455	560
120	177	290	310	335	415	345	365	390	485
150	147	265	285	305	375	315	335	355	440
200	196	235	250	270	340	285	305	325	400
250	245	210	225	245	305	255	275	295	360

Caractéristiques Géométriques



Couverture avec 5 ondes

2-PANNEAUX SANDWICHS DE BARDAGE

CARACTÉRISTIQUE PRODUIT

Utilisation :
Les panneaux sandwichs de bardage sont utilisés pour :
- Atelier de production.
- Entrepôts.
- Bâtiments indusrielle & modulaires.
- Centres commerciaux.
- Complexe sportifs.
- Ensembles scolaires et universitaires.

Definition :
Identification d'acier : Nuance S250, S280, S320:
- Profil à nervurassions en faible profondeur, pour le type lisse pas de nervurassions.
- Epaisseur : 0,5mm – 0,6 mm – 0,7 mm (selon la demande du client)

Revêtement :
polyester pour la face extérieure : 25 µm
polyester pour la face intérieure : 7µm

Ame isolante : Mousse polyurethane rigide sans CFC (avec du N-Pentane)

Conductivité thermique : 0,023 W/m. °c

Densité (kg/m³) = 38/41 kg m3

Réaction au feu
B3 : standard
B,S2-d0.

Tolérance sur panneaux
Sur épaisseur ±3mm
Sur longueur ± 3mm
Sur largeur ± 3mm
Sur équerrage ± 3mm

Coefficient d'isolation thermique

Épaisseur en mm	30	35	40	50	60
W /m²K	0,65	0,56	0,50	0,40	0,34
Kcal/m²h°c	0,57	0,49	0,44	0,35	0,30

Dimensionnement du panneau

Type	Longueur (mm)	Largeur standard (mm)	Epaisseur (mm)	Poids Kg/m²
LL30	15400	1000	30	9,6
LL35	15400	1000	35	9,8
LL40	15400	1000	40	10
LL50	15400	1000	50	10,4
LL60	15400	1000	60	10,8

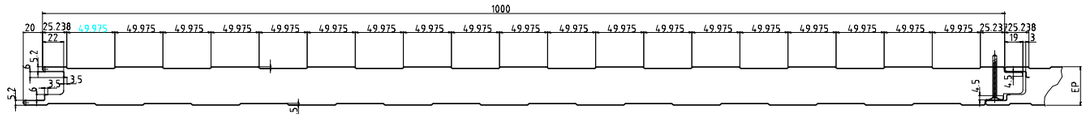


Etanchéité des rives
Les panneaux sandwichs de bardages présentent une rive mâle et une rive femelle permettant un assemblage par emboitement.
Les nervures mâle et femelle sont fermées par une bande adhésive.
Tous les panneaux bardage sont munis sur la nervure femelle d'un joint d'étanchéité à l'air ; leurs parements pré-laqués sont protégés par un filmadhésif à retirer à la pose .

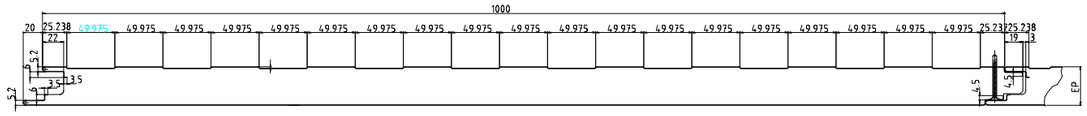
LES CHARGES ET PORTÉES ADMISSIBLES AU COULAGE (kg/m)

Tôle en acier épaisseur 0,5mm											
Charge utile uniformément repartie											
		Epaisseur du panneau en mm					Epaisseur du panneau en mm				
		30	35	40	50	60	30	35	40	50	60
Kg/m²	daN/m²	Entraxe Max cm					Entraxe Max cm				
60	58	285	315	345	485	400	425	455	560	455	560
80	78	255	285	335	415	345	365	390	485	390	485
100	98	235	260	305	375	315	335	385	440	385	440
120	117	220	245	265	310	355	285	360	310	360	310
140	137	205	225	250	395	235	240	340	290	290	290
160	156	195	215	235	280	315	230	225	375	325	370

Caractéristiques Géométriques



Panneaux sandwichs de bardage nervuré/nervuré



Panneaux sandwichs de bardage lisse/nervuré

3-PANNEAUX SANDWICHS FRIGORIFIQUE

CARACTÉRISTIQUE PRODUIT

Utilisation :
Bâtiments industriels et modulaires
Ateliers de production
Entrepôts
Complexes sportifs
Centres commerciaux
Ensembles scolaires et universitaires
Chambres froides
Les structures agricoles & agro-alimentaires

Definition
- Identification d'acier : Nuance S250, S280, S320
- Profil à nervurassions en faible profondeur, pour le type lisse pas de nervurassions.
- Epaisseur : 0,5mm – 0,6 mm – 0,7 mm (Selon la demande du Client)

Revêtement :
polyester pour la face extérieure : 25 µm
polyester pour la face intérieure : 7µm

Ame isolante : Mousse polyurethane rigide sans CFC (avec du N-Pentane)
Conductivité thermique : 0,023 W/m. °c
Densité (kg/m³) = 38/41 kg/ m3
Réaction au feu
B3 : standard
B,S2-d0.

Tolérance sur panneaux
Sur épaisseur ±3mm
Sur longueur ± 3mm
Sur largeur ± 3mm
Sur équerrage ± 3mm

Coefficient d'isolation thermique

Épaisseur en mm	80	100	120	150	180	200
W /m²K	0,26	0,21	0,18	0,14	0,12	0,11
Kcal/m²h°c	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09

Dimensionnement du panneau

Type	Longueur (mm)	Largeur standard (mm)	Epaisseur (mm)	Poids Kg/m²
LL80	15400	1000	80	11,6
LL100	15400	1000	100	12,40
LL120	15400	1000	120	13,40
LL150	15400	1000	150	10,40
LL180	15400	1000	180	15,6
LL200	15400	1000	200	16,4

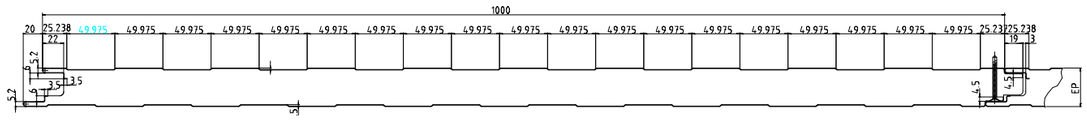


Etanchéité des rives
Les panneaux sandwichs de bardages présentent une rive mâle et une rive femelle permettant un assemblage par emboitement.
Les nervures mâle et femelle sont fermées par une bande adhésive.
Tous les panneaux bardage sont munis sur la nervure femelle d'un joint d'étanchéité à l'air ; leurs parements pré-laqués sont protégés par un film adhésif à retirer à la pose .

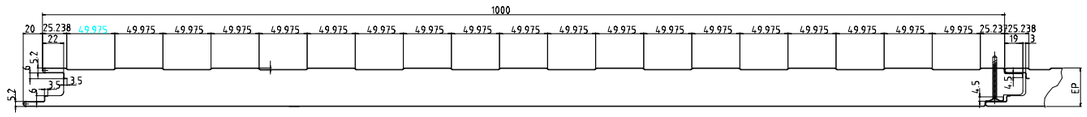
LES CHARGES ET PORTÉES ADMISSIBLES AU COULAGE (kg/m²)

Tôle en acier épaisseur 0,5mm													
Charge utile uniformément repartie		Epaisseur du panneau en mm						Epaisseur du panneau en mm					
		80	100	120	150	180	200	80	100	120	150	180	200
Kg/m²	daN/m²	Entraxe Max cm						Entraxe Max cm					
60	58	545	635	715	790	845	870	620	725	805	905	975	1035
80	78	490	570	640	700	740	765	565	655	735	805	865	920
100	98	450	525	590	640	670	690	520	605	680	740	800	855
120	117	420	490	550	590	610	625	485	565	635	685	735	755
140	137	395	460	520	545	555	560	460	535	600	640	675	700
160	156	375	435	490	515	525	530	435	510	575	605	630	650

Caractéristiques Géométriques



Panneaux sandwichs de bardage nervuré/nervuré

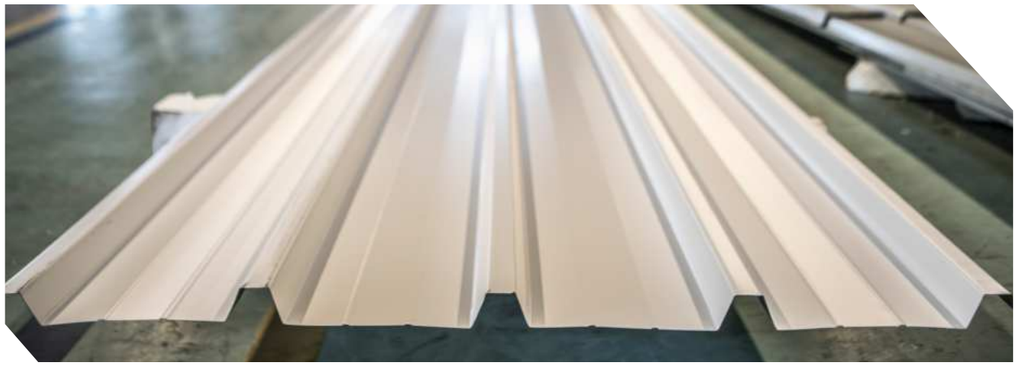


Panneaux sandwichs de bardage lisse/nervuré

4-TÔLE NERVURÉE

TOLE NERVURÉE TN40

Utilisation :
- Bâtiments industriels
- Ateliers de production
- Entrepôts agricoles
- Centres commerciaux



Type	Longueur (ml)	Largeur standard (mm)	Epaisseurs (mm)	Poids (kg/m²)	J (cm² /m)	W (cm3/m)	Système de revêtement
TN 40	1500	1000	0,5	4,91	12,3	3,92	Galvanisée Pré laquée
			0,6	5,90	16,05	5,30	
			0,7	6,88	18,72	6,18	
			1,0	9,81	26,75	8,83	

Revêtement :
Sans spécifications particulière les profils nervurés sont livrés en qualité standard
- Galvanisé seul qualité Z200
- Galvanisé pré-laqué, face extérieure finition laquée polyester ép. 25µ

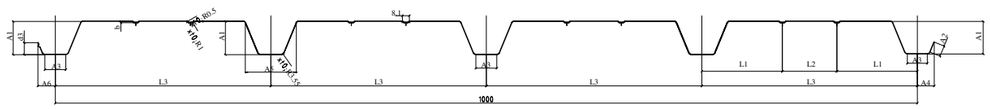
Réaction au feu
Classement de réaction au feu M0

Mise en œuvre :
Manutention : Les profils ne doivent pas être choqué ou griffés pour éviter toute mise à nu du métal.

LES CHARGES ET PORTÉES ADMISSIBLES AU COULAGE (kg/m)

	EP (mm)	Portée (m)									
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3	3,25
	0,5	439	281	185	143	109	86	63	47	36	
	0,6	614	393	273	200	153	115	84	63	48	38
	0,7	0,7	716	458	318	234	179	135	98	73	57
	0,5	570	365	252	180	141	111	90	67	51	40
	0,6	768	491	341	251	192	152	123	101	81	64
	0,7	896	573	398	292	224	177	143	118	95	74
	1,0	1280	819	569	418	320	253	204	169	135	106

Caractéristiques Géométriques



PLANCHER COLLABORANT “HI-BOND 77”

Application conseillée : Coffrage et armature de dalles béton

Les avantages de l’utilisation

- Rapidité de pose.
- Participe à la structure de la dalle béton.
- Idéal en construction et rénovation.

Type	Longueur (ml)	Largeur standard (mm)	Epaisseurs (mm)	Poids (kg/m2)	Système de revêtement
plancher collaborant HI-BOND 77 Galvanisé	15000	732	0,70	9,17	Galvanisée
			1,00	13,10	
			1,50	19,66	
plancher collaborant HI-BOND 77 Pré laqué	15000	732	0,70	9,17	pré laqué
			1,00	13,10	
			1,50	19,66	

Revêtement :

Sans spécifications particulière les profils nervurés sont livrés en qualité standard

- Galvanisé seul qualité **Z200**
- Galvanisé pré-laqué, face extérieure finition laquée polyester ép. **25µ**

Réaction au feu :

Classement de reaction au feu M0

PROPRIÉTÉS DE LA TÔLE HI-BOND 77

ÉP	Poids-Kg/m	Haut de la tôle en compression				Bas de la tôle en compression				Cisaillement voilement	
		Lx Cm4	Zx-top Cm3	Zx-bot Cm3	Ma Kn.m	Lx Cm4	Zx-top Cm3	Zx-bot Cm	Ma Kn.m	Va KN	Pa KN
0,70	6,87	83,27	14,34	18,87	2,32	83,27	21,16	16,56	2,68	22,18	11,28
1,00	9,81	119,0	23,34	27,87	3,77	119,0	31,03	26,74	4,32	51,37	21,83
1,50	14,72	178,0	41,11	43,20	6,65	178,0	47,27	43,73	7,07	91,16	45,20

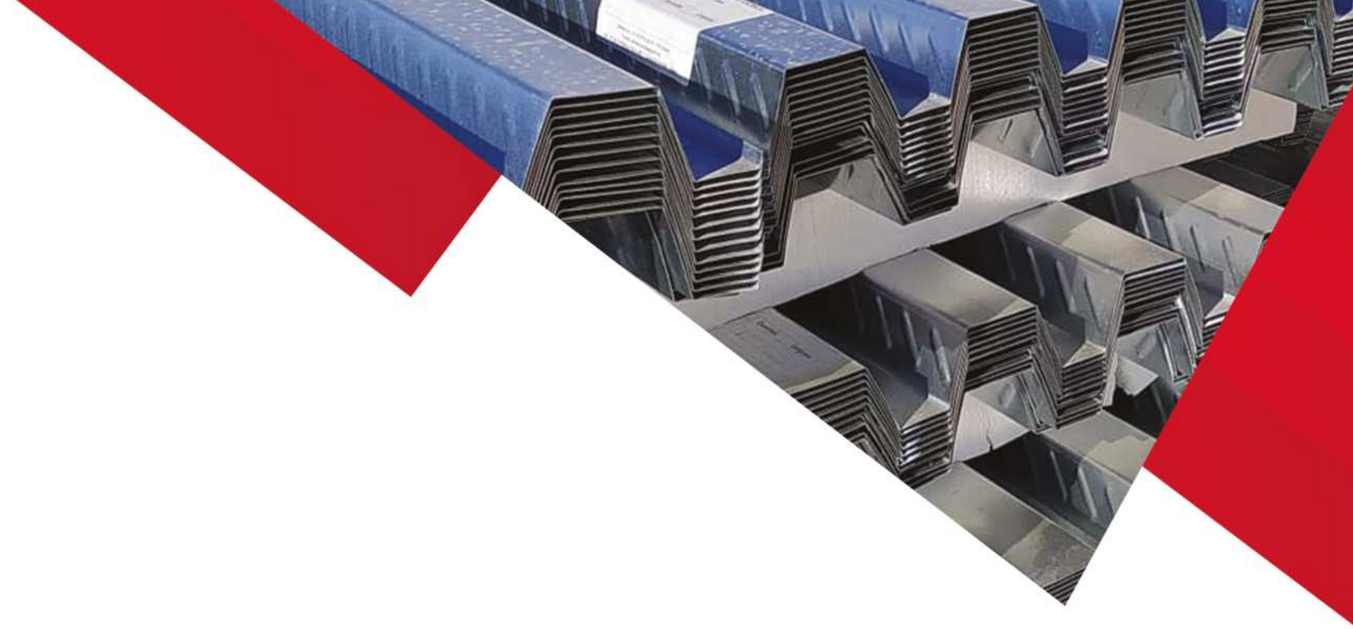
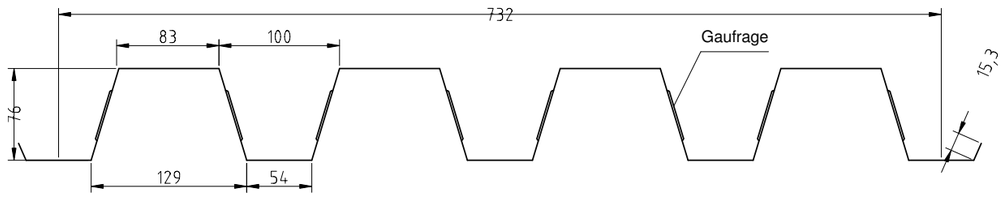


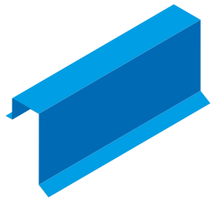
TABLEAU DES CHARGES SUR LA TÔLE HI-BOND 77 (KN/M²)

ÉP	NOMBRE D’ESPACEMENT	CAS DES CHARGES	ESPACEMENT en mm									
			1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,50
0.70	1	G+Q	18,55	11,87	8,25	6,06	4,64	3,66	2,97	2,45	2,06	11,51
	2		9,02	7,22	6,02	5,16	4,51	4,01	3,43	2,83	2,38	1,75
	3		10,26	8,21	6,84	5,87	5,13	4,56	4,11	3,54	2,98	2,19
1.00	1	G+Q	30,16	19,30	13,40	9,85	7,54	5,96	4,83	3,99	3,35	2,44
	2		17,46	13,97	11,64	9,98	8,64	6,83	5,53	4,5	3,84	2,82
	3		19,87	15,89	13,24	11,35	9,93	8,53	6,91	5,71	4,80	3,53
1.50	1	G+Q	53,20	34,05	23,64	17,37	13,30	10,57	8,51	7,03	5,80	3,65
	2		36,16	28,93	24,11	18,47	14,40	11,17	9,05	7,48	6,28	42,6
	3		41,13	32,91	27,42	23,09	17,68	13,97	11,31	9,35	7,86	5,77

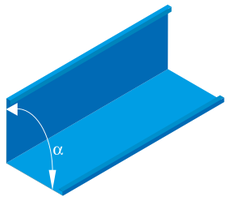
Caractéristiques Géométriques



PIÈCES DE FINITIONS



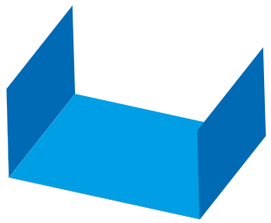
Bande de rive sur mur
Long. Std. 3m à 6m



Angle droit
Long. Std. 3m à 6m



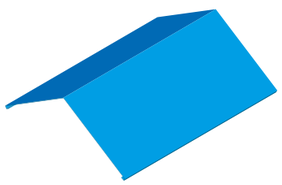
Cornière d'angle intérieur
Long. Std. 3m à 6m



U de sol acier galvanisé
Long. Std. 3m à 6m



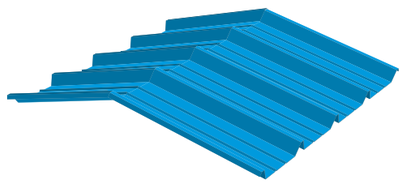
Bavette rejet d'eau
Long. Std. 3m à 6m



Sous faîtière
Long. Std. 3m à 6m



Cornière d'angle extérieur
Long. Std. 3m à 6m

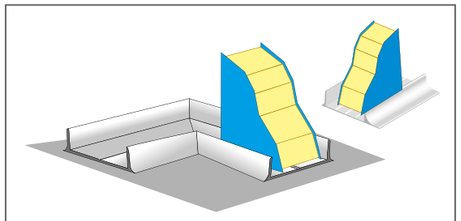


Faîtière
Long. Std. 3m à 6m

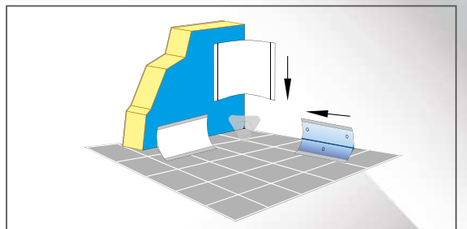


Accessoires pour chambres froides

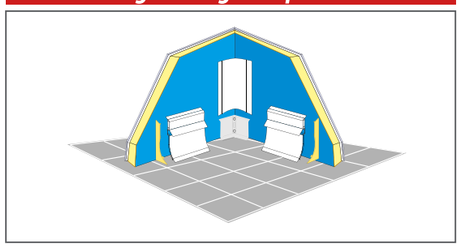
(U) De sol



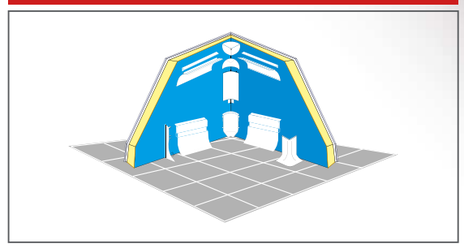
Coquille et conge d'angle



Conge d'angle et plinthe



Pièces de finitions





GALVANISATION À CHAUD



GALVANISATION À CHAUD

UNITÉ DE PRODUCTION

Surface de **40.000 m²** dont **6.000 m²** couvert
Démarrage de la production : **Octobre 2016**
Effectif : **120 employés**

Constitué de **Bains d'immersion** de **13x1,8x3,5 m,**
permettant de traiter des articles métalliques de diverses longueurs allant jusqu'à **13m.**
Capacité de production: (08 heures) 1600 t / mois. 20.000 t/an.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Généralités :

L'application d'un revêtement de zinc par galvanisation ne se résume pas à l'immersion d'une pièce en acier dans un bain de zinc fondu.
La galvanisation de produits finis se déroule en effet par étapes.

Spécificité :

Complètement automatique, et respecte les normes européennes et Algérienne d'environnement (en capsulage de la partie prétraitement et galvanisation, et traitement de tous les déchets liquides et vapeurs).

LE PROCÉDÉ D'APPLICATION :

La galvanisation de produits finis comprend 8 étapes principales :

Le dégraissage :

Il a pour but d'enlever toutes les salissures et graisses qui empêcheraient la dissolution des oxydes de fer superficiels. Le dégraissage est effectué dans des bains contenant du carbonate de sodium ou de la soude avec addition de détergents et de tensioactifs à 60°C / 80°C. Parfois, des dégraissants acides peuvent être utilisés.

Le rinçage :

Un rinçage est effectué après le dégraissage afin de ne pas polluer les opérations suivantes.

Le décapage :

Il a pour but d'enlever la calamine et les autres oxydes présents à la surface de l'acier.
Le décapage est effectué dans une solution d'acide chlorhydrique dilué à température ambiante, additionné d'un inhibiteur qui permet d'éviter l'attaque de l'acier lorsqu'il est débarrassé de ses oxydes. Des solutions d'acide sulfurique sont parfois utilisées avec l'inconvénient d'une mise en œuvre à 70°C nécessitant un chauffage.
Un décapage mécanique (grenaillage) peut parfois remplacer le décapage chimique, en particulier dans le cas de la fonte, afin d'éliminer la silice se trouvant en surface.



Rinçage :

Un rinçage est également effectué après le décapage afin de laver les pièces des sels de fer et des traces d'acide qui pollueraient l'opération suivante.

Le fluxage :

Il permet d'éviter que l'acier ne se ré-oxyde avant l'entrée dans le bain de zinc.

La décomposition du flux permet également de favoriser la réaction métallurgique fer/zinc lors de l'immersion de la pièce dans le bain de zinc.

Le fluxage est effectué par une solution aqueuse de chlorure de zinc et de chlorure d'ammonium.

Séchage :

Le séchage est effectué dans une étuve afin d'éviter les projections de zinc au moment de l'immersion de la pièce.

La galvanisation :

Les pièces sont ensuite immergées dans le bain de zinc fondu à 450°C.
Les temps d'immersion varient suivant l'importance des charges, des dimensions et de l'épaisseur des pièces : de 3 à 4 minutes pour des pièces de forme simple, et de 10 à 15 minutes pour des ensembles massifs ou des corps creux de grandes dimensions.

Refroidissement et contrôle :

Les pièces galvanisées sont ensuite refroidies et contrôlées.

SPÉCIFICITÉ DE LA GALVANISATION À CHAUD

« Une protection anticorrosion qui va au-delà d'un simple dépôt de zinc »

La galvanisation à chaud ne consiste pas uniquement à déposer du zinc à la surface de l'acier. Le revêtement de zinc est métallurgiquement lié à l'acier de base, car il se produit une réaction métallurgique de diffusion entre le zinc et le fer.

Quand on retire l'acier du bain, il s'est formé à sa surface plusieurs couches d'alliages zinc-fer sur lesquelles le zinc entraîné se solidifie.

Ces différentes couches d'alliages plus dures que l'acier de base ont une teneur en zinc de plus en plus élevée au fur et à mesure que l'on se rapproche de la surface du revêtement.
Ainsi, cette spécificité liée au procédé de galvanisation offre au revêtement protecteur adhérence, imperméabilité, et résistance mécanique. De plus, l'épaisseur de ce est supérieure à celle obtenue avec les autres techniques de protection.

TECHNIQUES ET NORMES DE LA GALVANISATION À CHAUD :

« Une technique qui repose sur un choix pertinent de l'acier »

Le revêtement d'une pièce galvanisée à chaud (épaisseur, structure et aspect) varie principalement suivant la composition de l'acier. Sa teneur en silicium et en phosphore joue un rôle important sur sa réactivité vis-à-vis du zinc liquide.

D'où l'importance de bien choisir l'acier que l'on va galvaniser.
La norme NF A 35-503 (2008) définit 3 catégories d'aciers aptes à la galvanisation, suivant la teneur de ces deux éléments.

Les aciers de catégorie A et catégorie B sont normalement réactifs :

Après galvanisation, ils ont un bel aspect uniforme avec des épaisseurs au moins conformes à la norme **NF EN ISO 1461.**

La Norme AFNOR NF 35-503 : Ce qu'il faut en retenir(*)				
	Aspect	**Résistance mécanique du revêtement**	**Masse de revêtement**	**Utilisation**
Cat. A	Excellent	Excellente	Standard, conforme au minimum de la norme	Recherche esthétique et anticorrosion
Cat. B	Bon	Bonne	Standard, Généralement supérieure au minimum de la norme	Recherche anticorrosion et aspect correct
Cat. C	Moyen	Moyenne	Plus forte - pour milieux agressifs	Recherche optimum de protection

(*)Ces éléments sont purement indicatifs.

Les aciers de catégorie C sont plus réactifs :

Leur aspect après galvanisation est plus mat, avec possibilité de zones grisées marbrées ou rugueuses, sans conséquence sur la tenue à la corrosion.
Les épaisseurs atteignent 120 à 200 microns, voire plus. Elles peuvent dépasser 200 microns pour des pièces nécessitant des temps d'immersion plus importants.

Classification des aciers suivant leur teneur en silicium et en phosphore (*)			
Elément %	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
Si **Si +2,5 P** **P**	≤ 0,030 ≤ 0,090	≤ 0,040 ≤ 0,110	0,14 ≤ Si ≤ 0,25 0,035
Par accord à la commande, l'analyse sur produit peut être effectuée.			

(*) Extrait de la norme NF A 35-503



CHAUDRONNERIE

CHAUDRONNERIE

UNITÉ DE PRODUCTION

Surface de **1.500 m²**
Capacité de production : **(08 heures) 5000 t/an**
Effectif : **30 employés**

Domaines d'activités :

- Hydrocarbures (Oil & Gaz).
- Énergie et mines.
- Hydraulique.
- Pharmaceutique.
- Travaux publics.
- Environnement.
- Traitement des eaux ;

Normes licables :
API
ASME section VIII
NFEN 12285-1/2
CODAP

PRODUIT



Cuves aérienne sur skid





CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES ET TECHNIQUES

CAPACITE	FORMAT	EPAISSEUR	LONGUEUR VIROLE	LONGUEUR Totale	Poids En Unité	NBRE TROUS D'homme	Perssion de service	Pression d'epreuvew
3	1 250	4	2 200,00	2 730,00	468,00	1		3 Bars
5	1 250	5	3 850,00	4 290,00	469,00	1		3 Bars
10	1 900	6	3 200,00	4 010,00	1 387,00	1 ou 2		3 Bars
15	1 900	6	5 000,00	5 810,00	1 908,00	1 ou 2		3 Bars
20	2 500	6	5 810,00	4 692,00	2 102,00	1 ou 2		3 Bars
30	2 500	6	5 700,00	6 742,00	2 909,00	1 ou 2		3 Bars
40	3 000	6	5 130,00	6 193,00	3 363,00	1 ou 2		3 Bars
50	3 000	6	6 560,00	7 626,00	4 133,00	1		3 Bars
60	3 000	6	8 000,00	9 066,00	4 803,00	1		3 Bars
100	3 000	6	13 600,00	14 886,00	7 611,00	1		3 Bars

ATMOSPHERIQUE

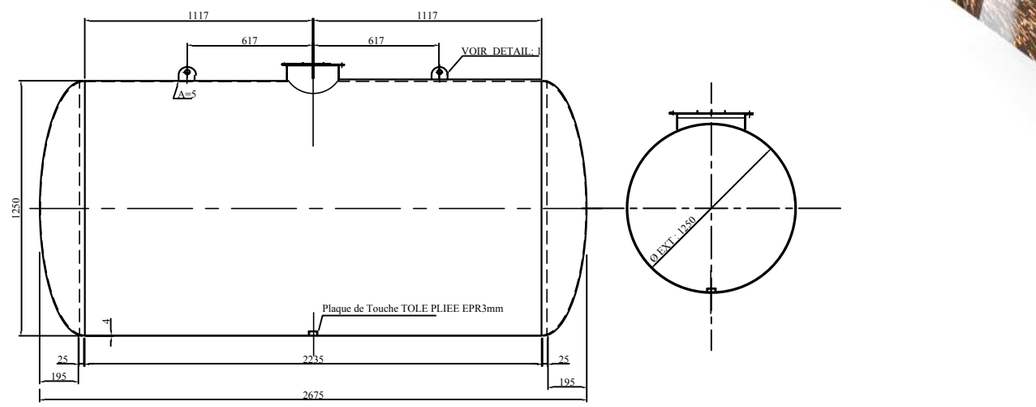
PROCEDE D'ASSEMEBLAGE ET SOUDAGE

ROBE ET FOND: PAR RECOUVREMENT EN V
TUBULURE, BRIDE, ANNEAU DE LEVAGE: EN V RENFORCE
LES SOUDURES : CONFORMES AUX NORMES API 650 STD
TOLERANCE DE FABRICATION: + 0,1%
EPREUVE HYDRAULIQUE: TEST D'ETANCHEITE
TAITEMENT DE SURFACE: SABLAGE EXTERIEUR + PEINTURE (SELON PRODUIT STOCKE)

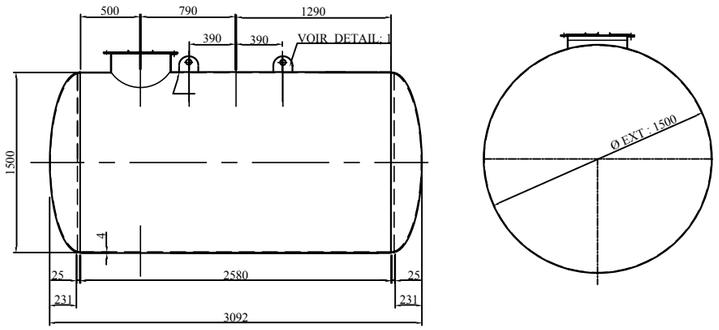
MATERIAUX

TÔLE: S 275JR / E28
PROFILE: IDEM
JOINT : KLINGERIT EP: 3mm

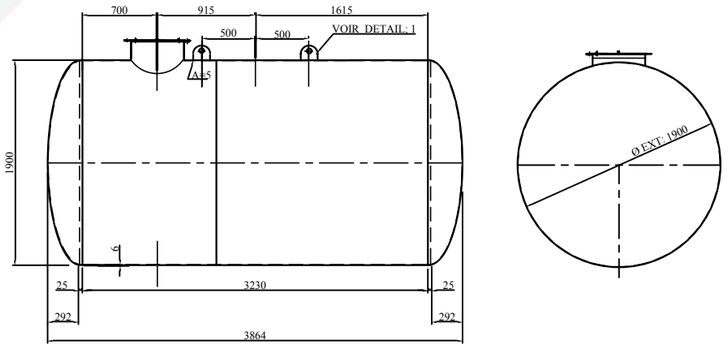
CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODE 3M3L



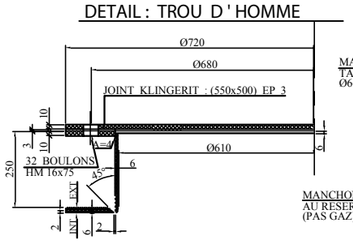
CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODEL 5M3



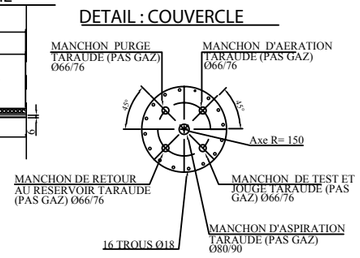
CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODE 10M3L

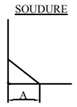


DETAIL : TROU D ' HOMME

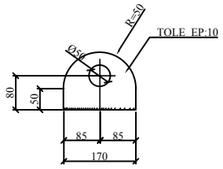


DETAIL : COUVERCLE

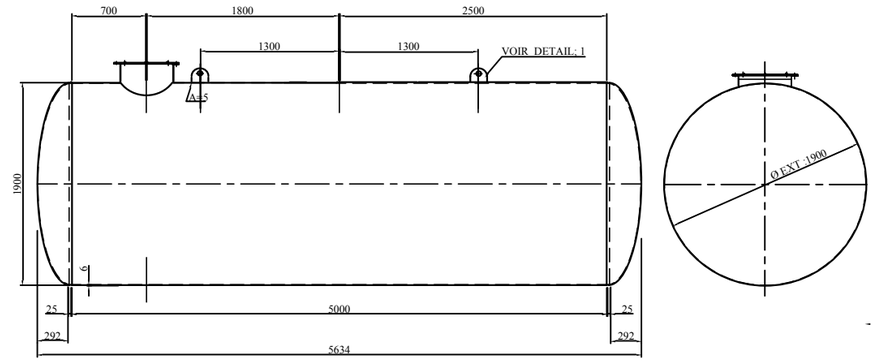




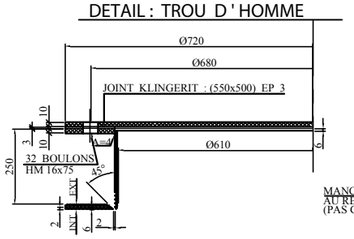
DETAIL: 1
(ANNEAU DE LEVAGE)



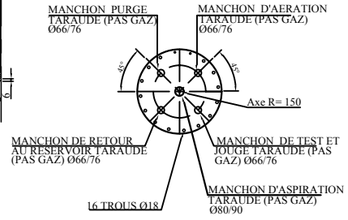
CUVES ENTERREES STANDARD-MRC 15M3-MODEL

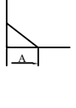


DETAIL : TROU D ' HOMME

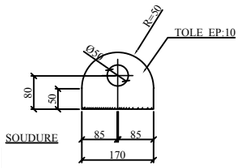


DETAIL : COUVERCLE

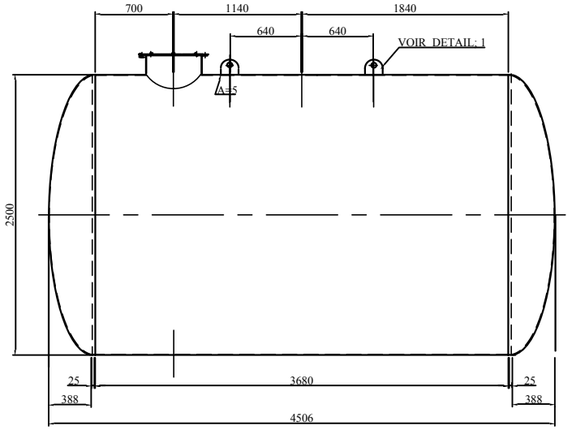


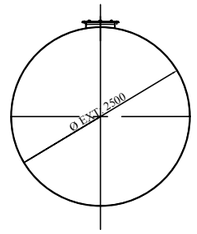


DETAIL: 1
(ANNEAU DE LEVAGE)

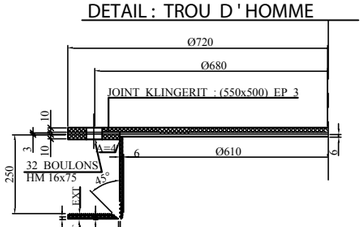


CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODEL20M3

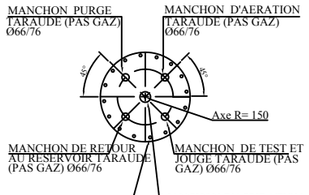




DETAIL : TROU D ' HOMME

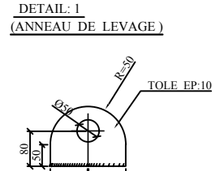


DETAIL : COUVERCLE

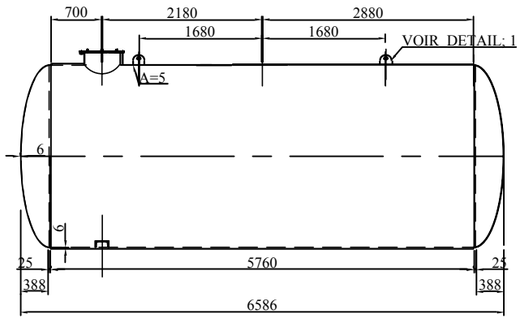


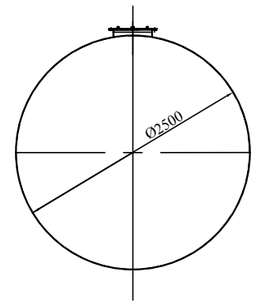


DETAIL: 1
(ANNEAU DE LEVAGE)

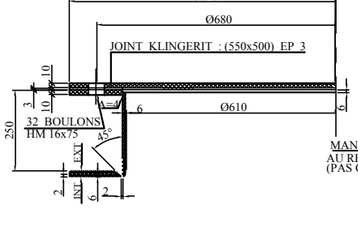


CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODEL30M3

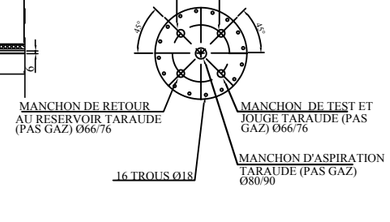


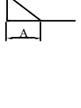


DETAIL : TROU D ' HOMME

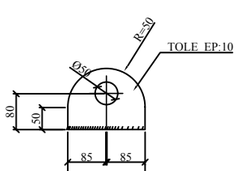


DETAIL : COUVERCLE

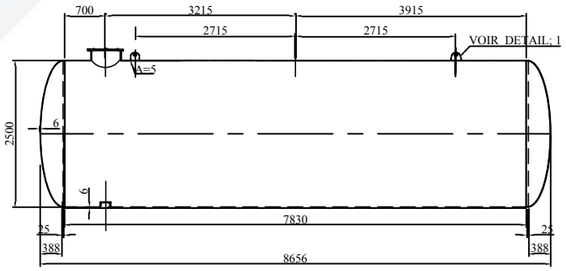


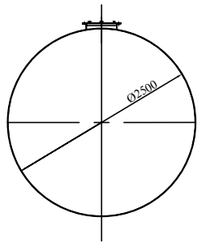


DETAIL: 1
(ANNEAU DE LEVAGE)

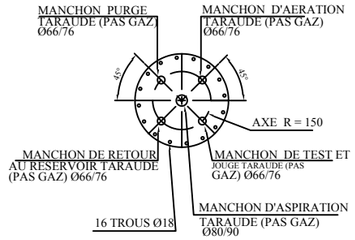


CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODEL40M3

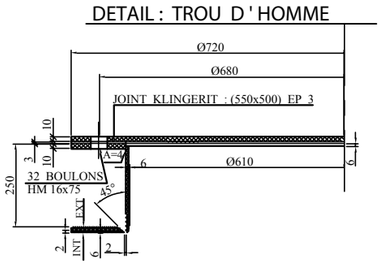


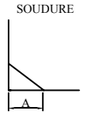


DETAIL 1 : COUVERCLE

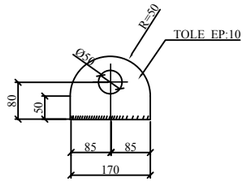


DETAIL : TROU D ' HOMME

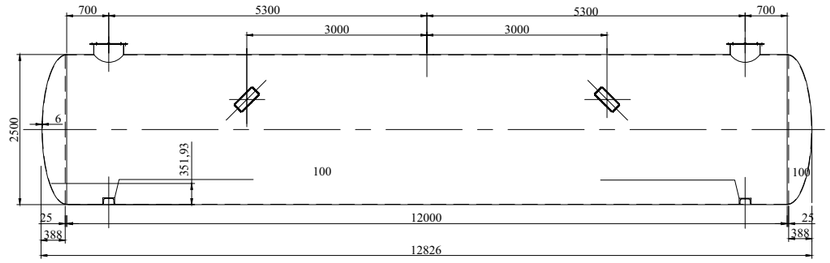




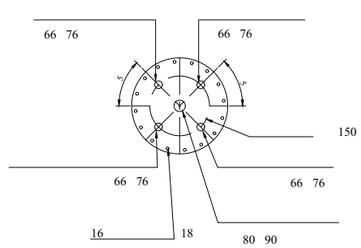
DETAIL: 1
(ANNEAU DE LEVAGE)

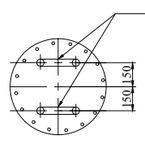


CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODEL60M3

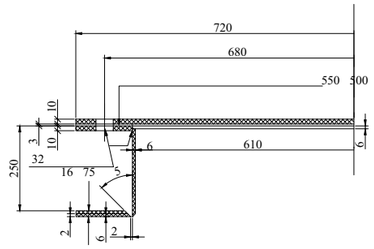


DETAIL 1 : COUVERCLE

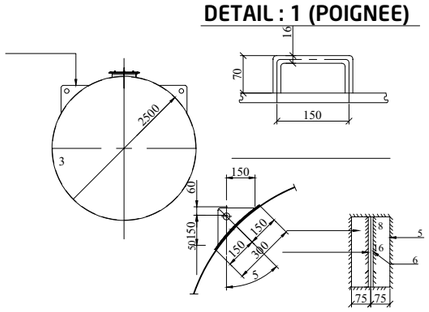




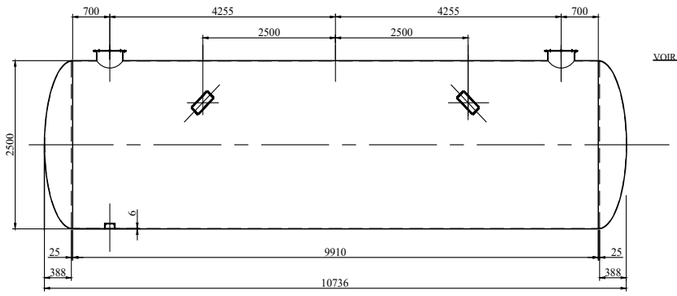
DETAIL : TROU D O E

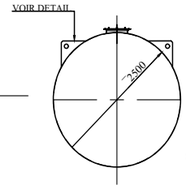


DETAIL : 1 (POIGNEE)

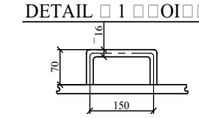


CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODE 50M3L

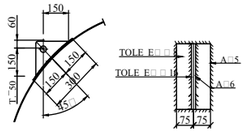




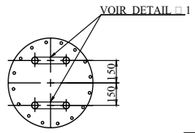
DETAIL □ 1 □□OI□□EE□

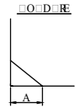


DETAIL□ A□□EA□ DE LEVAE

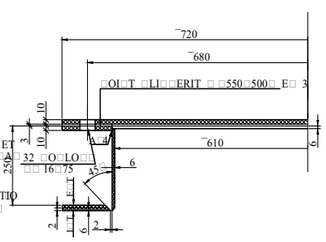


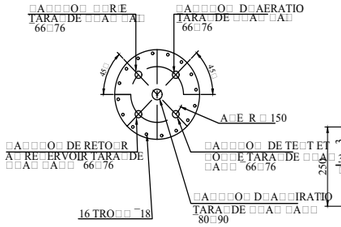
DETAIL 1 : COUVERCLE



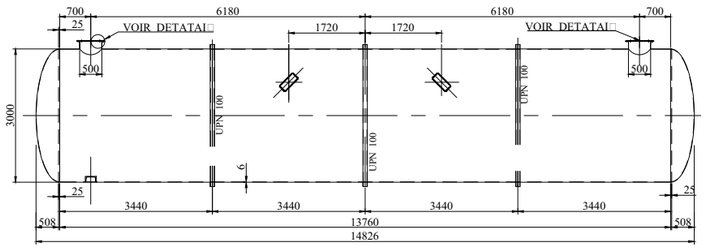


DETAIL : TROU D ' HOMME

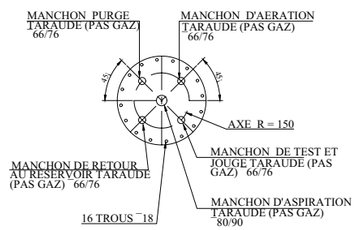


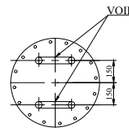


CUVES ENTERREES STANDARD-MRC-MODEL 100M3

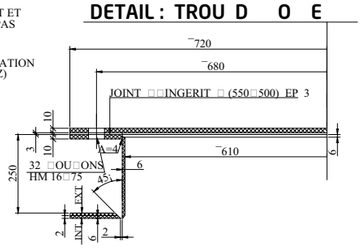


DETAIL 1 : COUVERCLE

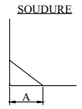




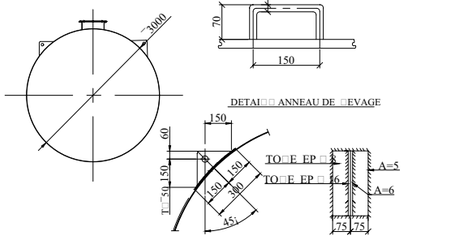
DETAIL : TROU D O E



SOUDURE



DETAIL : 1 OI EE





Assistance & Support

Un bureau d'étude à l'écoute de la clientèle (Conseil et Assistance technique Offerte)

La **SPA BORDJSTEEL** dispose d'un bureau d'études qui prend en charge les préoccupations de la clientèle et lui garantit les avantages escomptés, entre autres :

1 - Conseil, assistance technique et accompagnement du client durant tout le cycle du projet soit de l'étude jusqu'à la fin de projet

2 - Proposer aux clients les meilleures solutions afin de minimiser au mieux les coûts

3 - Elaborer les plans de calepinage

Références professionnelles

Condor — Prenez votre envol !
T.W.G — Techno Works Group's
cabam
GRAFIL — Clôtures & grillages
ETGCTP
SEKCERAM
cosider Travaux Publics
UTEC — Universidad de Ingeniería & Tecnología
biolab — Farmacéutica
HYUNDAI ENGINEERING CO. LTD.
GD — Glass Design — Vitrage Isolant
Travocovia
BATISTORE
Groupe Lalaoui
ALTRAPCO
MARTI METAL
KAHRIF
STAGMA Construction
SOFTAL Construction
Batimetal Engineering & Construction
EJC
MAN
Maxtor
MAGI — Manufacture d'Activités Générales Industrielles
TOTAL IMMO — On s'occupe de tout
INERGA — Société de Réalisation d'Infrastructures
ceVital
METIDJI
COLINCO
csma
BATIGEC construction
Kechabia Eclairage — Illuminez votre vie
SOUMMAM
SIM
sonelgaz
Amimer Energie
ERCM SA
DANONE
ifri
Sonatrach
GCB
IMETAL Groupe
METAL STRUCTURE — Construction Métallique



Contôle Qualité

Dans sa démarche qualité **La SPA BORDJSTEE**L dispose d'un service de contrôle qualité afin de savoir si les produits ou les services vendus par l'entreprise sont en conformités :

Aux exigences du marché,
À la demande du client,
Aux législations,
Au cahier des charges de l'entreprise.

Le contrôle qualité analyse aussi les conditions de retouche ou de rejet d'un produit.
Le contrôle qualité permet de déterminer si les produits fabriqués sont :

Conformes,
Non-conformes mais avec possibilité de retouche,
Non-conformes et devant être détruits.

Assistance tech.

Conseil et assistance technique offert

La Spa Bordj Steel dispose d'un bureau d'études qui prend en charge les préoccupations de la clientèle et lui garantit les avantages escomptés, entre autres :

- Conseille, assistance technique et accompagnement de client durant tout le cycle du projet soit l'étude jusqu'à la fin du projet
- Proposer aux clients les meilleures solutions afin de minimiser au mieux les couts
- Elaborer les plans de calepinage

Service de réalisation :
Afin d'assurer aux clients des projets clé en main dans les meilleurs délais Bordj Steel met à la disposition de ces clients dispositions une équipe expérimenté dans le montage de la charpente métallique, panneaux sandwichs, tôle et accessoires

Certification & Normes

BORDJSTEEL est parmi les premières sociétés Algériennes à avoir certifié son système de management au référentiel **ISO 9001** dans sa version de **2015, ISO 14001 :2015** & **ISO 45001 :2018**.

TÜVRheinland CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
Management System
www.tuv.com
ID 9105086942



POLITIQUE QUALITE, SECURITE & ENVIRONNEMENT

Acteur incontournable dans le domaine de l'industrie, BORDJ STEEL relève avec volontarisme les défis de la construction et de fabrication et veille à accroitre la qualité environnementale, et la performance des projets. Une des doctrines fondamentales de notre politique est la préservation de la santé et la sécurité de tous nos employés ainsi qu'à notre engagement vis-à-vis la protection de l'environnement et le respect des exigences règlementaires, et ce afin d'améliorer le confort de nos collaborateurs et toutes nos parties intéressées.
Notre forte expérience nous a démontré, avec conviction, que pour la durabilité de notre entreprise, la mise en place d'un système management intégré (Qualité : ISO 9001, Environnement : ISO 14001 et Santé & Sécurité : ISO 45001) est primordiale et vitale.
Nous déployons notre vision stratégique au travers de notre système de management afin d'assurer notre développement et notre pérennité, De cette stratégie, nous dégageons nos axes principaux :

- **Conforter nos parts de marché en local et l'international.**
- **Assurer en permanence la satisfaction de nos clients et les autres parties intéressées.**
- **Inclure une culture de santé et sécurité et environnement basée sur la prise de conscience des risques et les impacts environnementaux dans une démarche du développement durable.**
- **Préserver la santé et la sécurité des travailleurs, améliorer les conditions de travail.**
- **Etre conforme dans toutes les activités de l'entreprise aux exigences légales et réglementaires.**
- **Impliquer, consulter, faire participer les salariés et développer le potentiel.**
- **Améliorer en continue les performances de l'entreprise.**

A cet effet je m'engage en qualité de Directeur Général à fournir toutes les ressources nécessaires pour :

- **Respecter la législation et les autres exigences applicables et garantir le meilleur niveau de satisfaction possible pour nos clients, personnel, entreprise elle-même.**
- **Favoriser et veiller sur la consultation et la participation des travailleurs.**
- **Se préoccuper de l'environnement et respecter les règles d'hygiène et maitriser les effets indésirables.**
- **Réduire les risques pour la SST et éliminer les dangers.**
- **Faire vivre et faire évoluer notre système management basé sur l'amélioration continue pour mieux responsabiliser les différents acteurs aux respects de la qualité, d'hygiène, sécurité santé et environnement afin d'agir durablement.**

J'invite les forces vives de l'entreprise à respecter et à faire respecter toutes les dispositions prises avec la participation et la contribution de tous y compris nos parties intéressées.
Chacun de nous doit apporter, sa contribution effective à l'atteinte de nos objectifs communs et demeurer dans une démarche de progrès continu reconnu et maintenu à travers notre certification QHSE.

Le Directeur Général

BORDJ STEEL

CHARPENTE - PANNEAUX SANDWICHS - GALVANISATION - CHAUDRONNERIE

01 lieu dit Mechta Fatima BP11- El Hammadia
Bordj Bou Arreridj , Algérie.
Tél: +213 (0) 561 61 60 05
+213 (0) 770 35 66 86

Email: commercial@bordjsteel.dz
marketing@bordjsteel.dz

Bordj Steel
bordjsteel
BORDJ STEEL

www.bordjsteel.dz