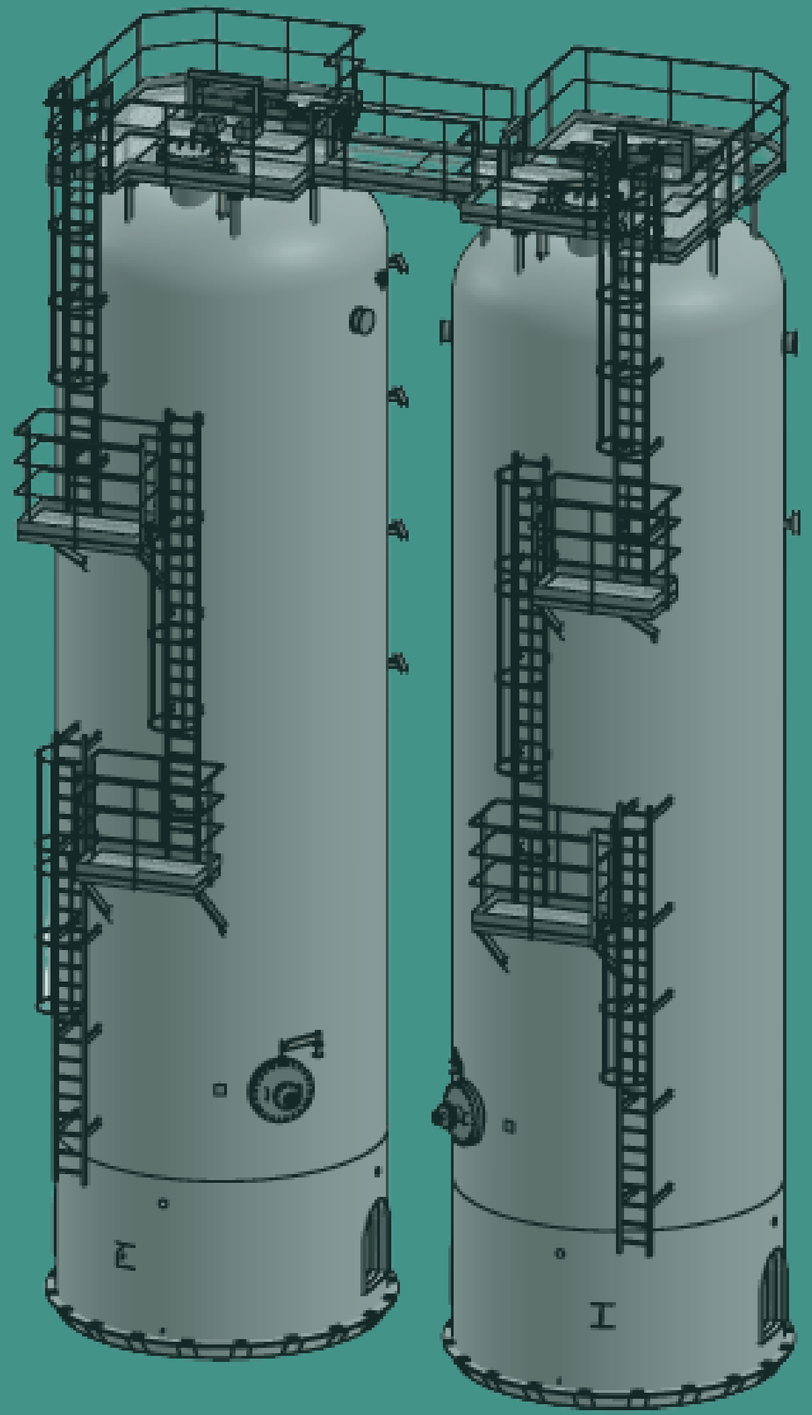


CDE

TANKS & INDUSTRIAL SOLUTIONS

SPÉCIALISTE DES SOLUTIONS POUR STOCKAGE ET PROCESSUS INDUSTRIELS

CHAUDRONNERIE DE L'EST
RUE DE L'AVENIR
52200 SAINTS GEOSMES, FRANCE

BIENTÔT 60 ANS D'HISTOIRE (1966-2023)

2023 CDE est le spécialiste des solutions de stockage et processus industriels à destination de l'Energie et des Energies Renouvelables

2020 CDE est un acteur de référence sur les réservoirs de biocarburant

2015 CDE est acquis par le fonds d'investissement Bee Up (Naxicap Partners), avec pour objectif de créer un acteur industriel de référence sur les contenants métalliques au service des Energies

2004 CDE obtient la certification ISO 9001

2001 Augmentation de la taille des installations, CDE devient le 1er constructeur européen

1966 Création des établissements LEGROS par M. Legros, qui deviendra ensuite CDE en 1971

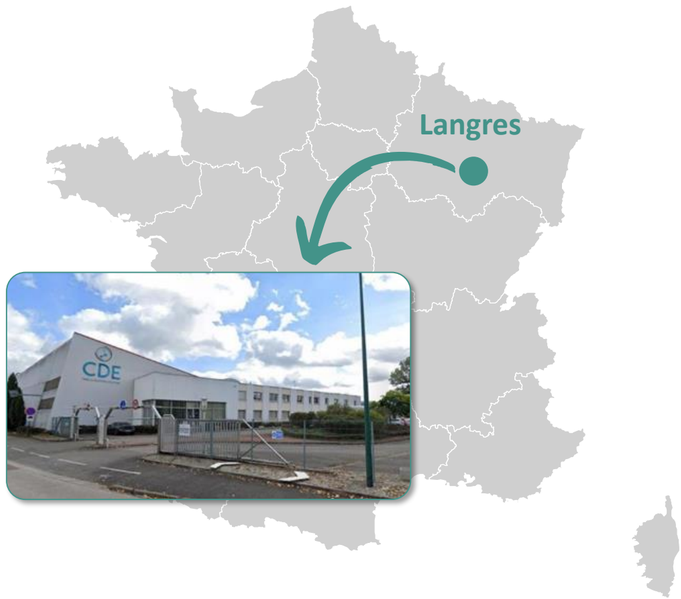
LA CHAUDRONNERIE DE L'EST EN 2023

100
collaborateurs

La FRENCH FAB

Un chiffre d'affaires de
19 M€

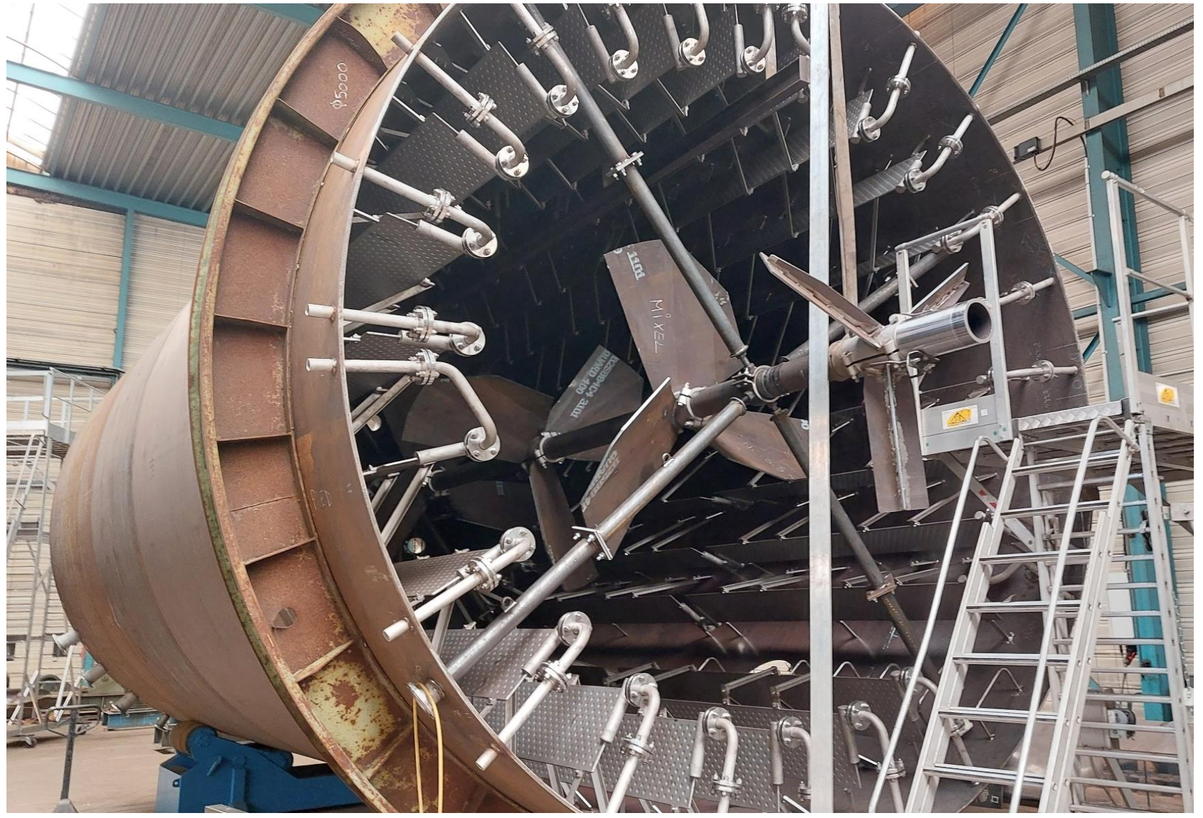
10 000 à 12 000 tonnes d'acier consommées par an



Un site de production localisé à **Langres, France (52)**

LA CAPACITÉ DE PRODUCTION

- ✓ **20 000 m²** de bâtiments sur **50 000 m²** de terrain
- ✓ **1 000** réservoirs par an
- ✓ Diamètre maxi réservoir : **6 m**
- ✓ Hauteur/longueur maxi : **28 m**
- ✓ Epaisseur maxi : **40 mm**
- ✓ Volume cuve : **Jusqu'à 300 m³**
- ✓ Principales nuances :
  - ✓ **Acier P265GH/S235JR**
  - ✓ **Inox 304L / 316L**



LES MOYENS DE PRODUCTION

- ✓ **Soudeurs expérimentés Acier & Inox** avec de nombreuses qualifications soudeurs et opérateurs
- ✓ **Ligne robotisée de soudage et découpe Plasma**
- ✓ **Ponts pouvant lever jusqu'à 60T**
- ✓ **Potences**
- ✓ Rouleuses (jusqu'à 30mm/4m en fonction des diamètres)
- ✓ Banc d'oxycoupage à commande numérique
- ✓ Cisailles chanfreineuses
- ✓ 1 cabine de peinture & 1 cabine PU
- ✓ 2 cabines de grenaillage
- ✓ 1 cabine de décapage passivation
- ✓ 2 contrôleurs COFREND 2 (ressuage + radio)

Récapitulatif des procédés de soudages

No	SIGLE	DESIGNATION FRANCAISE	DESIGNATION ANGLAISE
111	ARC E.E. / SMAW / MMA	Soudage à l'arc avec éléctrode enrobées	Shielding Metal Arc Welding or Metal Manual Arc
121	A.S.F. / SAW	Soudage à l'arc submergé sous flux en poudre avec fil éclectrode	Submerged Arc Welding
135	MAG / GMAW	Soudage à l'arc en atmosphère active avec fil électrode fusible	Metal Active Gas or Gas Metal Arc Welding
136	MAG / FCAW	Soudage à l'arc en atmosphère active avec fil fourré	Flux Cored Arc Welding
138	MAG / MCAW	Soudage à l'arc en atmosphère active avec fil fourré de poudre métallique	Metal Cored Arc Welding
141	TIG / GTAW	Soudage à l'arc en atmosphère inerte avec électrode de tungstène	Gaz Tungsten Arc Welding

Ligne Robotisée de Soudage et Découpe Plasma

QUALITÉ, HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

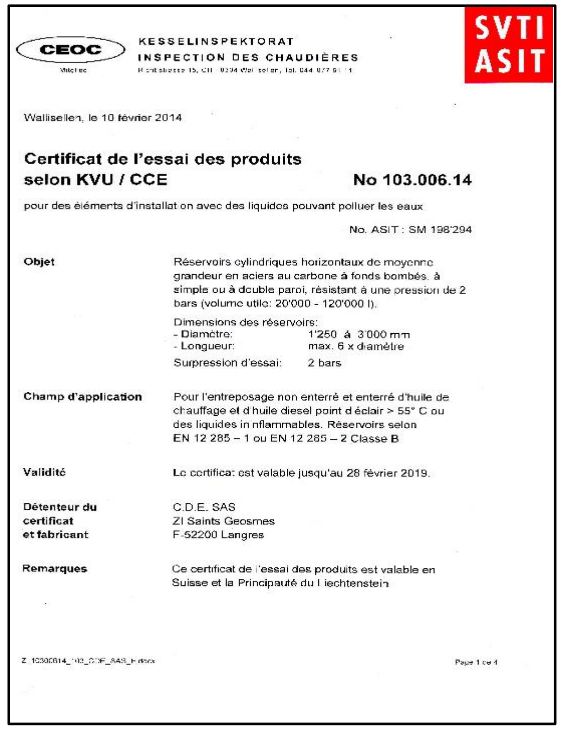
CDE
TANKS & INDUSTRIAL SOLUTIONS

- ✓ **ISO 9001**
- ✓ **QMOS (selon 15614 et/ou ASME9)**
- ✓ **Agréement KVU CCE** pour la livraison de réservoirs en Suisse
- ✓ **Agréement VLAREM 2** pour la livraison de réservoirs en Belgique
- ✓ Soudeurs qualifiés suivant **EN 9606-01** et **EN 14732**
- ✓ Ressueurs qualifiés **Cofrend N2**
- ✓ Techniciens d'intervention, habilités **site chimique N2**
- ✓ Fabrication de cuves DESP suivant **CODAP 2020, EN13445**
- ✓ Membre du **comité de rédaction des codes SNCT**
- ✓ Engagement [UN Global Compact]
- ✓ **Objectif mars 2025 : Obtention certification 19 443**

Lloyd's Register

Certificat d'Approbation

CDE SAS



CEOC

KESSELINSPEKTORAT

INSPECTION DES CHAUDIÈRES

SVTI ASIT

Wallisellen, le 10 février 2014

Certificat de l'essai des produits selon KVU / CCE **No 103.006.14**

pour des éléments d'installation avec des liquides pouvant polluer les eaux

No. ASIT : SM 198'294

Objet	Réservoirs cylindriques horizontaux de moyenne grandeur en aciers au carbone à fonds bombés, à simple ou à double paroi, résistant à une pression de 2 bars (volume utile: 20'000 - 120'000 l). Dimensions des réservoirs: - Diamètre: 1'250 à 3'000 mm - Longueur: max. 6 x diamètre Surpression d'essai: 2 bars
Champ d'application	Pour l'entreposage non enterré et enterré d'huile de chauffage et d'huile diesel point d'éclair > 55° C ou des liquides inflammables. Réservoirs selon EN 12 285 – 1 ou EN 12 285 – 2 Classe B
Validité	Le certificat est valable jusqu'au 28 février 2019.
Détenteur du certificat et fabricant	C.D.E. SAS ZI Saints Geosmes F-52200 Langres
Remarques	Ce certificat de l'essai des produits est valable en Suisse et la Principauté du Liechtenstein

Page 1 de 4

AIB-VINÇOTTE International - s.a.
CERTIFICATION, INSPECTION, ESSAIS
Siège social : Diamant Building - Boulevard A. Reyers 80 - B-1030 Bruxelles
Numéro d'entreprise: BE 0462.513.222 - Internet : www.vincotte.com
☑ Safety, quality and environmental services

Contrat géré par: SIEGE D'ANVERS-LIMBOURG
Noordersingel 23 / B-2140 Antwerpen
Tél.:+32(0)3 221.86.11 - Fax:+32(0)3 221.86.12 - E- Mail:antwerpen-limburg@vincotte.be
Personne à contacter: ANDREAS VAN LOON, Equipment Assessment / Pressure & Welding

• Nos coordonnées
Rapport N°: ANT/33/60481051/00/FR/001

Réf. contrat: /100352044/2127933

• Vos coordonnées
Réf.: Vincent Derouineau/
Controle de prototype / Réservoir cylindrique à double paroi

• Données d'intervention
Lieu: Anvers
Date: du 30/09/2014 au 25/11/2014
Effectuée par: ANDREAS VAN LOON / 2603

Marco Tech
A l'att. de: Mons. Derouineau
rue Jean Jaurès, 5
33310 Lormont
France

ATTESTATION DE CONTRÔLE DE PROTOTYPE DE RÉSERVOIR SOUTERRAIN DE CARBURANT POUR LE STOCKAGE DE PRODUITS P1, P2 & P3

BASE DE L'EXAMEN
VLAREM II – Chapitre 5.17 et annexe 5.17.2.
Code(s) de bonne pratique dans cette spécialité: NBN EN 12285 – réservoirs de classe A / B / C

NUMÉRO D'ENTREPRISE CONTRÔLE DE PIÈCE:
AV60481051.000

CONSTRUCTEUR: CDE – Marco Tech sa - Adres: Rue Jean Jaurés 5, France

DONNÉES GÉNÉRALES
- Type de réservoir : Réservoir cylindrique à simple ou double paroi
- Matériau : S235JR
- Epaisseur de paroi : conforme à la partie pertinente de la NBN EN 12285
- Dimensions du réservoir cylindrique en mm: - diamètre : 1.250 mm à 3.000mm / – longueur: max. 6 x diamètre
- nombre et emplacement des trous d'homme : au-dessus

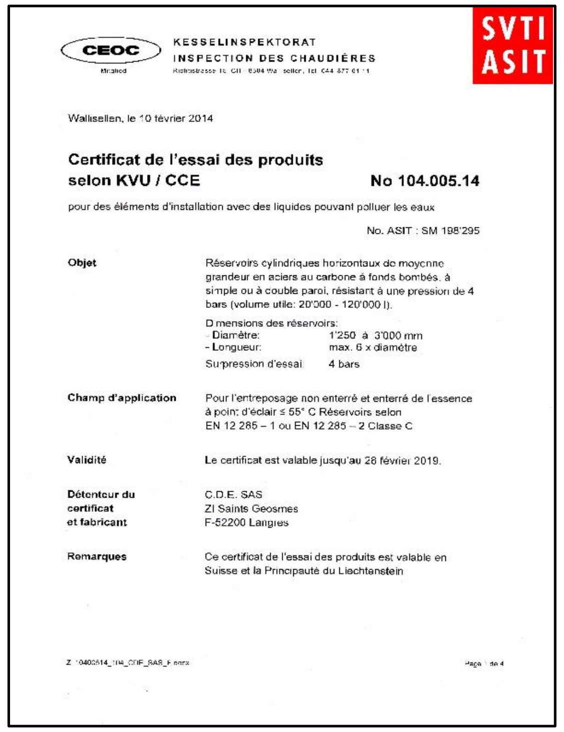
DÉCISION
Nous déclarons qu'il s'avère sur base des examens réalisés que la construction de ces prototypes satisfait aux exigences minimales imposées à la conception et construction prévues dans les prescriptions susmentionnées (voir "BASE DE L'EXAMEN") de telle sorte que des réservoirs du même type, c.à.d. aux mêmes dimensions, réalisés dans le même matériau, présentant le même nombre de trous d'homme et/ou de points de puisage, produits de la même manière et appartenant à la classe A / B / C EN 12285, peuvent être construits conformément aux prototypes approuvés, et ce pour les produits d'une densité maximale d'1,1 kg/l.
Le n° de prototype suivant a été prolongé: **AV60481051.000 et est valable jusqu'en novembre 2019.**

Rem.: - lors de l'installation, un contrôle de mise en service doit encore être réalisé conformément à VLAREM II.

Date du print : 04/12/2014
Nombre de pages : 3
Annexe(s) : /
Distribution : or. 1 Marco Tech
cc. /

Ing. VAN LOON Andreas
Contract Manager
Agent: 4161
EMD 2012/HAndreasVanLoon

Belgium - Netherlands - France - Luxemburg - Italy - Hungary - Morocco - Algeria - UAE - Oman - USA - India Le présent rapport ne porte que sur l'équipement contrôlé dans l'état où il était au moment du contrôle. Il ne peut être reproduit que dans son intégralité.
La reproduction d'extraits est interdite sans accord préalable de VINCOTTE.



CEOC

KESSELINSPEKTORAT

INSPECTION DES CHAUDIÈRES

SVTI ASIT

Wallisellen, le 10 février 2014

Certificat de l'essai des produits selon KVU / CCE **No 104.005.14**

pour des éléments d'installation avec des liquides pouvant polluer les eaux

No. ASIT : SM 198'295

Objet	Réservoirs cylindriques horizontaux de moyenne grandeur en aciers au carbone à fonds bombés, à simple ou à double paroi, résistant à une pression de 4 bars (volume utile: 20'000 - 120'000 l). Dimensions des réservoirs: - Diamètre: 1'250 à 3'000 mm - Longueur: max. 6 x diamètre Surpression d'essai: 4 bars
Champ d'application	Pour l'entreposage non enterré et enterré de l'essence à point d'éclair ≤ 55° C Réservoirs selon EN 12 285 – 1 ou EN 12 285 – 2 Classe C
Validité	Le certificat est valable jusqu'au 28 février 2019.
Détenteur du certificat et fabricant	C.D.E. SAS ZI Saints Geosmes F-52200 Langres
Remarques	Ce certificat de l'essai des produits est valable en Suisse et la Principauté du Liechtenstein

Page 1 de 4

APPLICATIONS - FOCUS RÉSERVOIRS

- **Stockage et distribution de produits pétroliers et biocarburant**
- **Alimentation de groupes électrogènes**

Stations-services | Groupes pétroliers
Transporteurs | Agriculture (coop/expl)
Aéroports & ports | Applications militaires

- **Stockage de produits règlementés (Azote, autres produits chimiques)**

Industrie | Exploitants agricoles / Coopératives

- **Stockage pour la réserve d'eau incendie**

Collectivité | Industrie
Grande Distribution | Centres logistiques

- **Bassins d'orage (eau de pluie)**

Collectivité
BTP
Grande Distribution

APPLICATIONS - FOCUS CHAUDRONNERIE

CDE
TANKS & INDUSTRIAL SOLUTIONS

Réservoirs à pression	• **Réservoirs à air comprimé** • **Stockage de gaz et liquides** • **Réservoirs Cryogéniques** • **Ballons retour de purges**
Réchauffage de fluides	• **Système de maintien en température et réchauffage pour fuel lourd** • **Système de réchauffage pour pompage fuel lourd**
Mélange / Echange thermique	• **Réaction** • **Echange thermique** • **Stockage**
Chaudronnerie sur plan	• **Cheminées industrielles** • **Tuyauteries grands diamètres** • **Réchauffeurs** • **Silos de stockage** • **Produits chimiques** • **Stockage de bitume chaud** • **Echappements de diesel ou turbines gaz**

Réservoir unitaire ou petite série

Industrie

(Conventionnelle, GNL, Nucléaire, Chimie, Sucrier, Traitement de l'eau, Gestion des fluides)

Transport

(Ferroviaire, Aéroports)

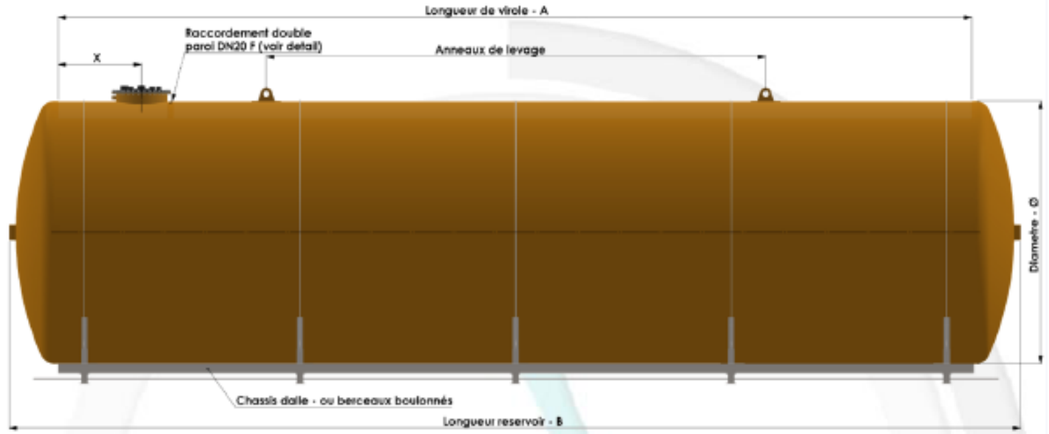
Environnement

RÉSERVOIRS | Exemples de réalisation

CDE
TANKS & INDUSTRIAL SOLUTIONS

Réservoir aérien - EN 12285-2

- Horizontaux cylindriques à simple ou double paroi
- Stockage de liquides inflammables et non inflammables polluant l'eau suivant la norme EN12285-2
- Pose au sol sur des surfaces ayant une capacité de portage minimale de 1,9N/mm² (nous consulter si inférieure)



Réservoir enterré - EN 12285-1

- Horizontaux cylindriques à simple ou double paroi
- Stockage de liquides inflammables et non inflammables polluant l'eau suivant la norme EN12285-1
- Fosse d'installation étanche
- Supportent une hauteur de remblai de 1,5m (nous consulter au-delà)

Réservoir					
Diamètre Ø	Capacité	Longueur A	Longueur B	Poids double paroi	Cote X (standard)
Ø1250	1 500	1 100	1 580	580	700
	2 000	1 520	2 000	700	700
	3 000	2 200	2 720	880	700
	4 000	3 040	3 560	1 110	700
Ø1500	5 000	2 580	3 150	1 200	700
	6 000	3 140	3 710	1 370	700
Ø1900	8 000	2 440	3 260	1 760	700
	10 000	3 140	3 960	2 060	700
	12 000	3 840	4 670	2 380	700
	15 000	5 070	5 910	2 940	700
	20 000	7 000	7 860	3 820	700
	25 000	8 930	9 810	4 200	700
	30 000	10 860	11 510	5 570	700
Ø2500	20 000	3 680	4 680	3 610	1 000
	25 000	4 680	5 680	4 230	1 000
	30 000	5 680	6 680	4 950	1 000
	40 000	7 830	8 830	6 390	1 000
	50 000	9 830	10 820	7 600	1 000
	60 000	11 980	12 970	9 100	1 000
Ø3000	40 000	5 040	6 280	6 200	1 000
	50 000	6 580	7 820	7 470	1 000
	60 000	7 900	9 170	8 680	1 000
	80 000	10 980	12 220	11 160	1 000
	100 000	13 820	15 080	13 590	1 000
	120 000	16 480	17 700	15 930	1 000

RESTRICTIONS NORMATIVES

- Pression de service entre -0,05bar et 0,5 bar.
- Température de service entre -20°C et +50°C.
- 3 classes de réservoirs : Classe A - Classe B et Classe C.
- Longueur maximale inferieure à 6 x le diamètre.
- Hauteur de remblai maximum 1,5m.

OPTIONS

- Regard bord droit pour rehausse maçonné.
- Regard à bride BCB pour rehausse métallique ou chambre plastique.
- Plateau trou d'homme – avec ou sans équipements (remplissage – aspiration)
- Revêtement polyuréthane de 6000V à 14 000V.
- Revêtement interne pour stockage de produits spécifiques.
- Châssis dalle de pose - berceaux boulonnés.

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Cuve de stockage effluent / THT pour site de compression

Caractéristiques techniques :

- CODAP B2 – Soumis à DESP Risque III module G
- Réservoirs selon EN12285-1 Classe A
- Double peau intégrale
- Acier revêtu
- Rehausse + tuyauterie + détecteur de fuite + soupape
- Revêtement PU6000V
- Secteur gazier

Les requis du client :

✓ Requis qualité et documentation exigeante

✓ Durabilité

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Réservoir de stockage cryogénique pour station GNL

Caractéristiques techniques :

- Cuve interne en inox 316L
- Cuve externe en acier peint
- Calorifugeage perlite
- Test hélium
- Température de service : -190° C
- Pression de service : 37 bars
- Volume : 90m3

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Cuve tampon hydrogène

Caractéristiques techniques :

- Acier HIC
- Virole en 25mm d'épaisseur
- Hydrogène gazeux GH2 (pureté ≥ 99,99%)
- Volume : 40m3
- Pression : 25 bars
- Température : -30° C

Les requis du client :

✓ Prototype

✓ Requis qualité et documentation exigeante

✓ Revêtement haute qualité garantie

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Ballons-torches - Hydrogène sulfuré - Réservoirs horizontaux de stockage 100 m³

Caractéristiques techniques :

- Réalisation selon CODAP / DESP
- Diamètre Ø2000 ép. 12mm
- Fonds elliptiques
- Volume total : 22059 L
- Poids à vide : 6486 Kg
- Poids en épreuve : 28545 Kg
- Produits stockés : Eau + H2S + NH3 + HC
- Pression de calcul : 3.9 Bars
- Temp. de calcul : 300 °C

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Réservoir vertical 55m³, acier sur jupe pour Trichloroéthane

Caractéristiques techniques :

- Réalisation selon CODAP B2 (Spot Radio)
- Tenue au séisme zone 4 classe B
- Ø3350 Ep 12 mm
- Revêtement C5 avec garantie OHGPI
- Livré avec escalier, plateforme et gabarit d'ancrage

Les requis du client :

✓ Optimisation de la capacité de stockage en fonction de l'existant (passage sous portique + hauteur de raccord des passerelles)

✓ Sécurité (produits dangereux sur site Seveso)

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Cuve de stockage de soude CODRES

Caractéristiques techniques :

- Réalisation selon CODRES (spot radio)
- Fond plat doublé avec fond incliné
- Inox 316L diamètre 4000
- Décapage passivation intérieur/extérieur
- Calorifugeage en usine
- Garde corps + plateforme

Les requis du client :

✓ Tenue dans le temps

✓ Bonne traçabilité (site Seveso)

✓ Installation rapide sur site + coût

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Réservoir de mélange 8m³

Caractéristiques techniques :

- Intégration de polymères dans du bitume
- Température de chauffage : 220°C
- Serpentin de chauffage dimensionné pour un échange thermique optimisé (fond + virole)
- Intégration des polymères dans le mélange, par une agitation pendulaire double étage et dimensionnée
- Cuve calorifugée
- Insertion des polymères de manière gravitaire
- Aspiration des vapeurs

Les requis du client :

✓ Contrainte de place

✓ Remplacement d'un appareil vertical

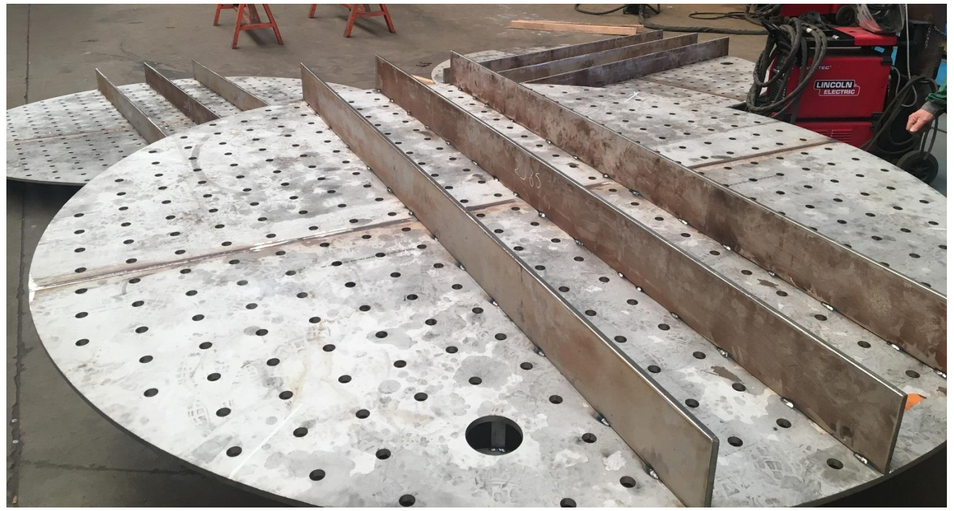
✓ Performance de monter en température

CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

3 filtres inox pour traitement d'eau

Caractéristiques techniques :

- Réalisées selon CODAP / DESP
- Diamètre Ø3000
- Volume total : 29 000 Litres
- En acier ou inox 316L
- Plancher filtrant de 386 trous
- Décapage / Passivation



CHAUDRONNERIE | Exemples de réalisation

Cheminée à destination d'un site nucléaire

Caractéristiques techniques :

- Chaudronnerie sur plan
- Diamètre extérieur = 3024 mm
- Epaisseur jusqu'à 16mm
- Hauteur = 63 940 mm

Les requis du client :

✓ Sécurité

✓ Requis qualité très strict

✓ Requis documentation strict (site nucléaire)

CDE

TANKS & INDUSTRIAL SOLUTIONS

NOUS SOMMES À VOTRE ÉCOUTE POUR VOUS AIDER

À MENER À BIEN VOS PROJETS

06.10.24.24.24

Eric.mosseron@alce-cde.com

Suivez-nous sur :

Notre LinkedIn :

Ou

Notre site : www.alce-cde.com