

GCER / GRP MANUFACTURER



Presented By / Présenté par :

Anis BAKLOUTI

Commercial Director / Directeur Commercial



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
Valid until:
2022-04-11
www.tuv.com
ID: 3105072455



SUMMARY / SOMMAIRE

- I. GCER OVERVIEW / APERÇU DE GCER
- II. OUR GRP PRODUCTS / NOS PRODUITS GRP
- III. PRESENCE IN THE WORLD / PRÉSENCE DANS LE MONDE
- IV. CERTIFICATIONS / CERTIFICATIONS
- V. WORKSHOPS / ATELIERS
- VI. GCER CAPABILITIES / CAPACITÉS DE GCER
- VII. KEY FEATURES FOR SPECAIL APPLICATIONS / CARACTÉRISTIQUES POUR DES APPLICATIONS PARTICULIÈRES

I. GCER OVERVIEW

APERÇU DE GCER

GCER by the Numbers / GCER en Chiffres

25

25 Years of experiences

25 Ans d'expérience



10% Annual Progress
In the last 5 years

Sustained annual growth of 10% over the
past 5 years



95% TO from exports

95% CA à l'export



Over 1200 clients

Plus de 1200 clients



Employees 400
Of which 90 staff

Effectifs 400
dont 90 cadres



7 Hectares

14 Workshops

40 000m² Covered area

7 Hectares / 14 Ateliers

40 000 m² de surface couverte



INVESTMENT

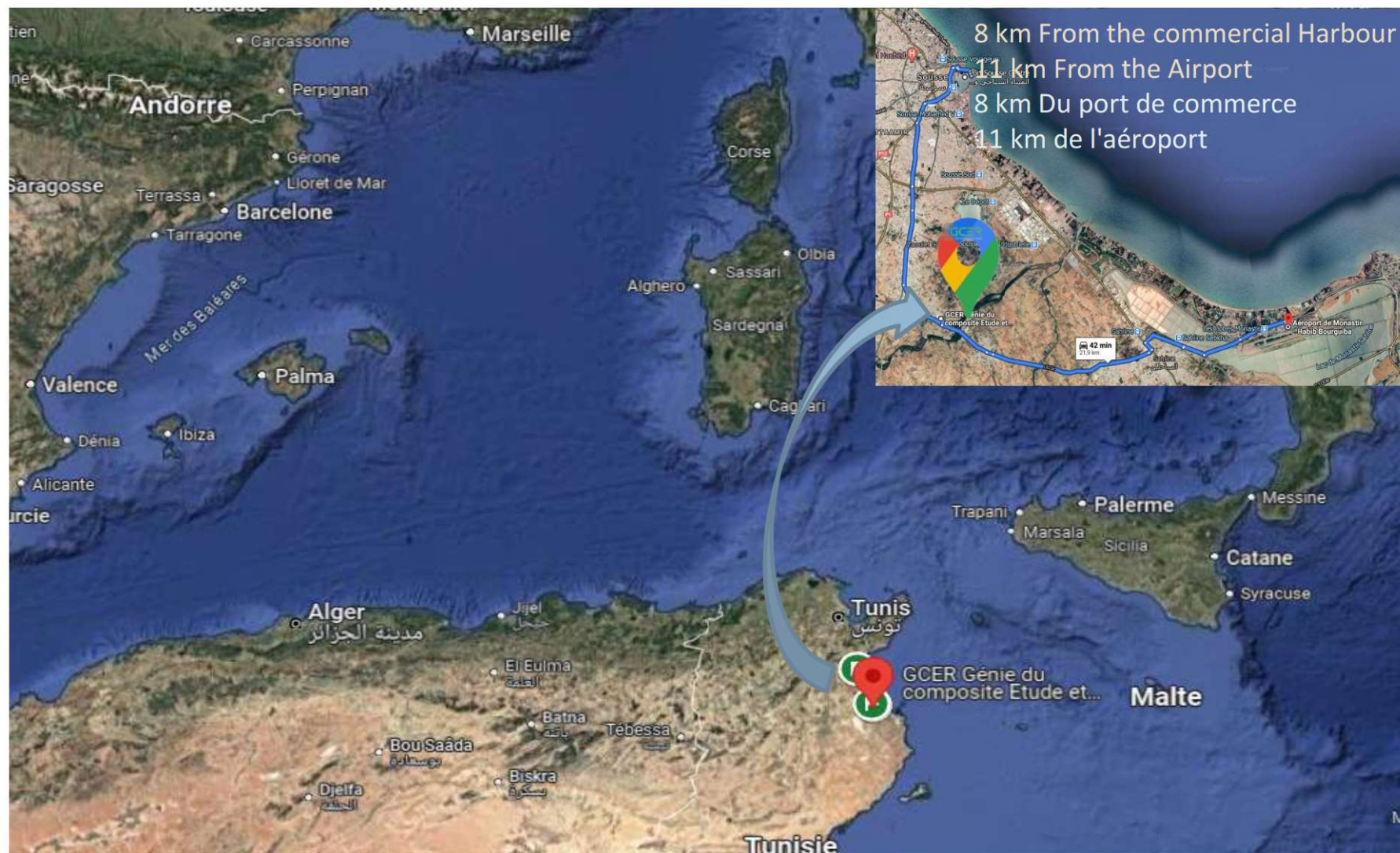
4 M€

Investissements au cours
des 5 dernières années
Investments over the past 5
years



One of the world's largest
GRP manufacture

L'un des plus grands fabricants de
SVR au monde



II. OUR GRP PRODUCTS **NOS PRODUITS SVR**

- GCER is specialized in manufacturing of GRP (Isophthalic polyester / Vinylster) & dual-laminate products (PVC, C-PVC PP, PVDF, ECTFE, PFA).
- GCER product are used in different sectors and industries.
- GCER est spécialisée dans la fabrication de produits en GRP (polyester isophthalique / vinylester) et en thermoplastique fretté (PVC, PVC-C, PP, PVDF, ECTFE, PFA).
- Les produits de GCER sont utilisés dans différents secteurs et industries.



Environment



Chemical



Water



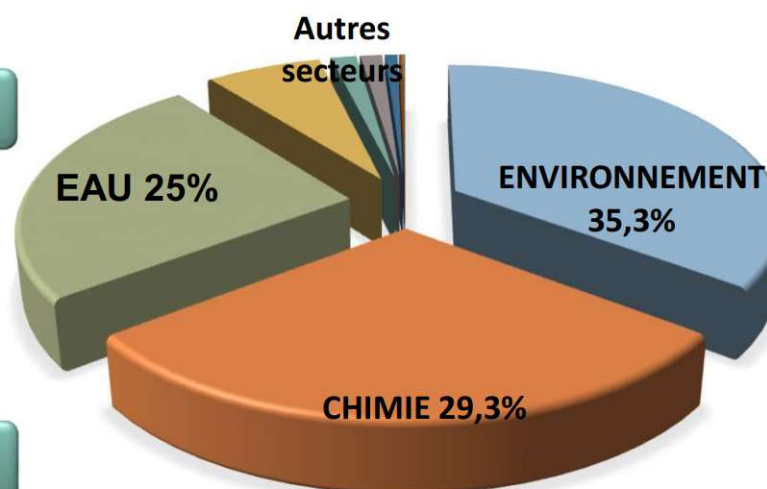
Petrochemical



Mining



Food



STORAGE TANKS / CITERNES DE STOCKAGE



- The standard capacity varies from 1 to 350 m³,
- The diameter can reach 6500 mm.
- La capacité standard varie de 1 à 400 m³
- Le diamètre peut atteindre 6500 mm.

ROAD TANKS / CITERNES DE TRANSPORT



- Skid (20ft ou 40ft) & Road tank
- Capacity 10,000, 15,000 and 30,000 litres
- Skid (20 pieds ou 40 pieds) et citerne routière
- Capacité 10 000, 15 000 et 30 000 litres

SILLO



- The standard capacity varies from 1 to 350 m³,
- The diameter can reach 6500 mm.
- La capacité standard varie de 1 à 400 m³
- Le diamètre peut atteindre 6500 mm.

LAVEUR, REACTEUR, QUENCH / SCRUBBER, REACTOR, QUENCH, SEPARATOR.



- The diameter can reach 6500 mm,
- Height : 22 000 mm in one piece,
- Le diamètre peut atteindre 6500 mm,
- Hauteur : 22 000 mm en une seule pièce,

RECTANGULAR BATH / BAIN RECTANGULAIRE

- Dimensions according to customer request
- Possibility of reinforcements with steel profile incorporated in the walls or in GRP
- Dimensions selon le plan client
- Possibilité de renforts avec des profilé acier incorpore dans les parois ou en GRP



France



France



Allemagne



Tunisia



Libye

PIPING / TUYAUTERIE



- Standard diameter ranges from 20mm to 1800mm
- Pressure class from PN1 to PN32.
- Le diamètre standard varie de 20 mm à 1800 mm
- Classe de pression de PN1 à PN32.

CHIMNEYS AND DUCTS / CHEMINÉES ET GAINES



FILTRE / FILTER



- Fabrication exclusive pour le compte de PIEDMONT
- Nous sommes leader mondial

COVERS AND PANELS / COUVERTURES ET PANNEAUX



France



Canada

SPECIAL PIECES / PIÈCES SPÉCIALES



BLOWERS
VENTILO



IMPELLER
TURBINE



France

EXCHANGER
ÉCHANGEUR



Germany

STATIC MIXER
MALAXEUR STATIQUE



Canada

30/07/2021 13:14

LAUNDER

SPECIAL PIECES / PIÈCES SPÉCIALES



Netherland

Pièce d'aspect
Aesthetic part



France

Structure en SVR
FRP structure



Registre en SVR
FRP Dumper



THERMOPLASTIC EQUIPEMENT

CHAUDRONNERIE THERMOPLASTIQUE



STEEL STRUCTURE

CONSTRUCTION METALLIQUE



III. PRESENCE IN THE WORLD **PRÉSENCE DANS LE MONDE**

Export

To 4 continents

- Europe
- Africa
- America
- Asia

Vers 4 continents

- Europe
- Afrique
- Amérique
- Asie

- Our products reach 30+ markets through our Clients

- Nos produits atteignent plus de 30 marchés



Clients

- Final customers
- Client final

- Intermediate
- Client intermédiaire



IV. CERTIFICATIONS

CERTIFICATIONS

V. WORKSHOPS ATELIERS

14 WORKSHOPS 45 000m² COVERED AREA

2. Pipes Workshop

4. Prefabrication Workshop

1. Filters Workshop

3. Fittings Workshops

5. Thermoplastic Workshop



6. CNC Workshop

7. GRP Gratings Workshop

8. Tank Building Workshop

10. Steel workshop

10. Grating & Painting Workshop

11. Wooden workshop

12. GRP Simultaneous Projection

13. Warehouses

GRP TANK BUILDING ATELIER DE CHAUDRONNERIE

- Area of 6000 m²
- Up to 7,5m
- 6 Cranes (10 & 20 tones)
- Superficie de 6000 m²
- Jusqu'à 7,5 m
- 6 grues (10 et 20 tonnes)



2 Filament Winding Machines
2 Machines D'enroulement de Filamentaires



Beveling Machine
Machine à Chanfreiner



CNC Saw Machine
Machine à Scie CNC

CNC WORKSHOP / ATELIER CNC

- 3 axis CNC machine
- 4 axis CNC machines 4mx8mx1,5m
- 5 axis CNC machine 5mx5mx15,6
- CNC saw 4mx4mx12m



Opérations sur machines CNC / CNC machine Operations

Drilling of nozzles
Ouverture des piquages



Drilling of body flanges
Perçage des brides de corps



Drilling of flanges
Perçage des brides



Drilling of manifold
Perçage du collecteur



Mold fabrication **Fabrication de moule**



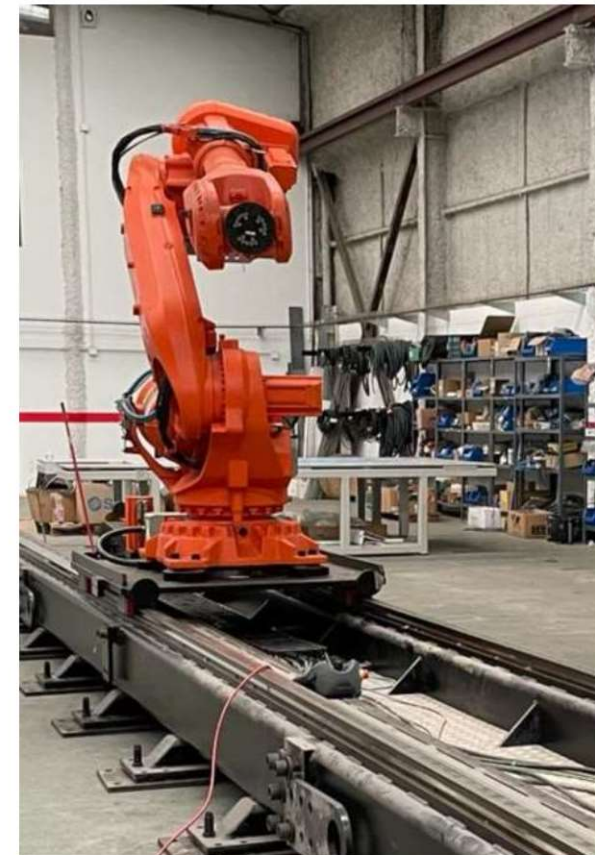
Robot :

Specifically designed for:

- Process optimization,
- precision in opening the picks and tracing the accessories,
- advanced technology guaranteeing efficiency and safety.

Conçu spécifiquement pour :

- Optimisation des processus,
- précision dans l'ouverture des picages et traçage des accessoires,
- une technologie avancée garantissant efficacité et sécurité.



PIPES WORKSHOP ATELIER DE TUYAUTERIE

- 200m Per day / par jour
- 4 filament winding machines /
Machines d'enroulement de filamenteires



FITTINGS WORKSHOP ATELIER MONTAGE

- 50 Laminators / stratifieurs
- 50 000 Fittings per year / Accessories
par an



PREFABRICATION WORKSHOP ATELIER DE PRÉFABRICATION

- 30 welders & pipefitters / soudeurs et
tuyauteurs
- 200 000 inch / year pouces par an



THERMOPLASTIC WORKSHOP ATELIER DE THERMOPLASTIQUE



FILTERS WORKSHOP ATELIER DES FILTRES



GRATING WORKSHOP ATELIER DE CAILLEBOTIS



CONTROL & LABO / CONTRÔLE & LABO

- Raw materials quality control Contrôle qualité des matières premières
- Production phase quality control Contrôle qualité en phase de production
- Quality control on finished products Contrôle qualité sur produits finis

Instruments de pointe (machines d'essai mécanique, Viscomètre, Chronomètre de gel, Four, Manomètre numérique,...)



TRAINING CENTER / CENTRE DE FORMATION

GCER has a dedicated training center, providing employees with a structured environment to acquire practical skills in composite materials and related technologies.

GCER's training programs cover a wide range of topics, from the fundamentals of composite materials to their application in complex industrial projects, while integrating quality, safety, and environmental standards.

GCER dispose d'un centre de formation dédié, offrant aux employés un environnement structuré pour acquérir des compétences pratiques dans les matériaux composites et les technologies associées.

Les programmes de formation de GCER englobent une vaste gamme de thématiques, allant des bases des matériaux composites à leur application dans des projets industriels complexes, tout en intégrant les normes de qualité, de sécurité et d'environnement.

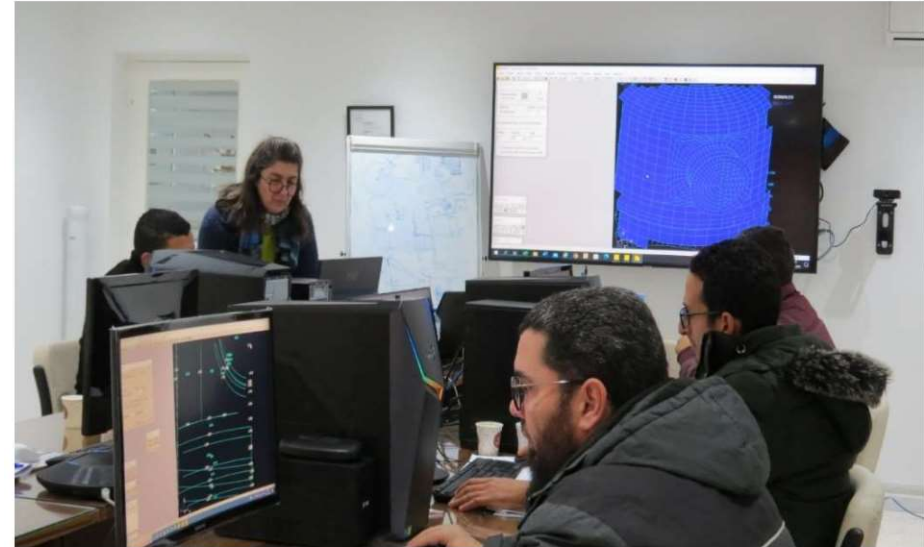


VI. GCER CAPABILITIES **CAPACITÉS DE GCER**

DESIGN / ETUDE

6 engineers and 15 technicians **6 ingénieurs et 15 techniciens**

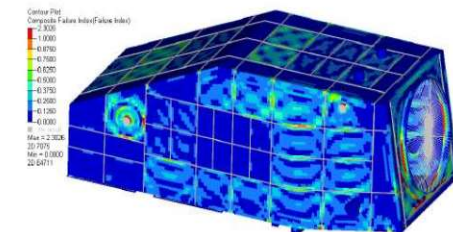
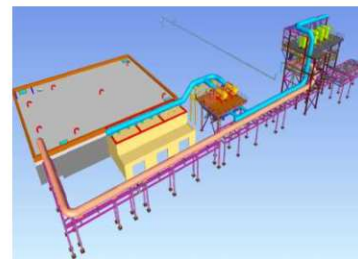
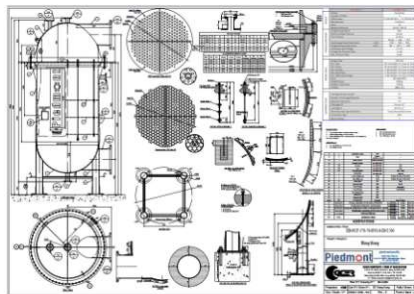
- Extensive experience in the design and calculation of GRP equipment.
- Standards and references: EN13121, ASME X, ASME RTP etc.
- Compliance with international regulations
- Analytical and finite element analysis
- 2D and 3D modeling of tanks and pipes.
- **Large expérience dans la conception et calcul de équipements en composites.**
- **Normes et référentiels :EN13121, ASME X, etc**
- **Respect des réglementations internationales**
- **Analyse analytiques et par éléments finis**
- **Modélisation 2D et 3D de réservoirs et tuyauteries.**



SOFTWARE / LOGICIELS UTILISÉS



SOLIDWORKS



WAREHOUSE / MAGASIN

- Covered area : 7000 m²
- 1000 tons Storage capacity
- Surface couverte : 7000 m²
- Capacité de stockage de 1000 tonnes



Thermoplastic



Fiberglass



Resin

Finished Products Storage Warehouse/ Entrepôt de stockage de produits finis

- Covered area : 7000 m² / Surface couverte : 7000 m²
- 4 Storage locations / 4 emplacements de stockage



DELIVERY TO FRANCE/ LIVRAISON VERS FRANCE

1. Conventionnelles :

- Container (2,3x2,2x11,8) / Conteneur (2,3x2,2x11,8)
- Trauck(2,4x2,4x13,4) / Remorque (2,4x2,4x13,4)



- Transit time : : 3 days
- Durée de transport : 3 à jour



2. OVERSIZE / HORS GABARIS

MARINE CARGO



SPECIAL TRUCK



FLAT RACK



MAFI



VII. KEY FEATURES FOR SPECAIL APPLICATIONS / CARACTÉRISTIQUES POUR DES APPLICATIONS PARTICULIÈRES

1. Chemical Resistance / Résistance chimique
2. Conductivity / Conductivité
3. Thermal Insulation / Isolation thermique
4. Abrasion Resistance / Résistance à l'abrasion
5. Fire Resistance / Résistance au feu
6. Integrated Retention / Rétention intégrée
7. Dry-fit Assembly / Montage à blanc

1. CHEMICAL RESISTANCE / RÉSISTANCE CHIMIQUE

Le SVR se distingue par sa résistance chimique exceptionnelle, Il est capable de résister à une large gamme de produits chimiques, y compris les Acide sulfurique, acide chloridrique, soude, chaux, carbonate de sodium.

a. Fabrication by contact molding (strongly recommended) Fabrication par moulage au contact (fortement recommandée)

- Un meilleur contrôle manuel, tandis que la projection simultanée assure une épaisseur plus uniforme mais moins flexible.
- Une finition plus lisse, adaptée aux applications de haute qualité.
- Utilisation de mat de faible grammage (300 gr/m²) pour une bonne imprégnation de la résine



**Contact molding /
Moulage au contact**



**Sprayed roving /
Projection simultanée**

b. Debubbling / Le debulage

- Cruciale dans la fabrication d'un stratifié, car elle garantit la qualité et la performance, du matériau final.



2. CONDUCTIVITY / CONDUCTIVITÉ

- GRP is originally an electrically non-conductive material / Le SVR est à l'origine un matériau électriquement non conducteur.
- Electrically conductive additives can be incorporated at specific concentrations / Des additifs électriquement conducteurs peuvent être incorporés à des concentrations spécifiques.

Propriétés	Graphite de carbone	Poudre de carbone	Nanotube de carbone
Pourcentage de mélange avec résine	20%	5%	0,50%
Conductivité	Bonne conductivité électrique, faible conductivité thermique	Conductivité variable selon la taille des particules	Excellente conductivité électrique et thermique
Propriétés chimiques	Impact significatif sur les propriétés de la résine	Impact léger sur la résine	Résistant à la corrosion, surface active, n'affecte pas les propriétés de la résine
Taille des particules	Microns à millimètres	Nanomètres à millimètres	Nanomètres (1-100 nm)

GCER uses carbon nanotubes to produce structural composites with electrical conductivity

GCER utilise des nanotubes de carbone pour produire des composites structuraux avec conductivité électrique.



Unité de préparation mélange résine & nanotube de carbone



Contrôle de dispersion nanotube de carbone



Contrôle de résistivité

3. THERMAL INSULATION / ISOLATION THERMIQUE

- GRP offers excellent thermal insulation, In addition, during the manufacturing process, it is possible to integrate rigid polyurethane thermal insulation.
- Resistant external cover in GRP(100% corrosion and maintenance free)
- Le SVR offre une excellente isolation thermique
- De plus, lors du processus de fabrication, il est possible d'intégrer une isolation thermique en polyuréthane.
- Enveloppe externe résistante en SVR (100% sans corrosion ni maintenance)



Thermal conductivity test /
Test de conductivité thermique



Shell with thermal insulation
virole avec isolation thermique



4. ABRASION RESISTANCE / RÉSISTANCE À L'ABRASION

- An abrasion-resistant coating may be necessary when operating conditions involve abrasive particles.
- A common practice is to incorporate silicon carbide, a hard and abrasion-resistant material, into the resin of the chemical barrier liner (CBL).
- This solution helps extend the service life of equipment, particularly in industrial applications where surfaces are subjected to intense wear.
- Un revêtement résistant à l'abrasion peut être nécessaire lorsque les conditions d'exploitation impliquent des particules abrasives.
- Une pratique courante consiste à incorporer du carbure de silicium, un matériau dur et résistant à l'abrasion, dans la résine du revêtement en barrière chimique (CBL).
- Cette solution aide à prolonger la durée de vie des équipements, en particulier dans les applications industrielles où les surfaces sont soumises à une usure intense.

Laminate Description	Wear Index
Derakane™ 411 resin	388
Derakane™ 411 resin 20% silicon carbide	25
Derakane™ 411 resin 40% silicon carbide	10
Derakane™ 411 resin 50% silicon carbide	10

**Result of abrasion testing /
Résultat du test d'abrasion**



**Silicon carbide /
Carbure de silicium**

5. FIRE RESISTANCE / RÉSISTANCE AU FEU

- **Fire Resistant Resins** : Use resins specifically designed for fire resistance,
- **Final painting** : use a special painting system,
- **Fire Retardants** : Incorporate flame retardant additives in the resin.
- **Résines résistantes au feu** : Utilisez des résines spécifiquement conçues pour la résistance au feu,
- **Retardateurs de flamme** : Incorporez des additifs retardateurs de flamme dans la résine,
- **Peinture finale** : Utilisez un système de peinture spécial.



Test of resistance to fire /
Essai de résistance au feu

Efectis Effectis Engineering B.V.
P.O. Box 1000 1000 AA Amsterdam
T +31 (0)20 486 8000
E info@effectis.com
W www.effectis.com **REPORT**

Experimental investigation into the behaviour of a water-filled, DN 250, P610 Fiber glass Reinforced thermosetting resin pipe when heated according to ISO A 753 (18) level 2

Report No. 2022 Effectis 0000000
Client: GRC de Composites Etude et Réalisation (GRCER)
GRC de Composites Etude et Réalisation
2022 Effectis 0000000
Prepared by: Effectis Nederland B.V.
Author(s): P. D. Rijkman & Co.
R. D. Schreier & Co.
Project Number: 0000000
Date of Issue: January 2022
Number of pages: 12

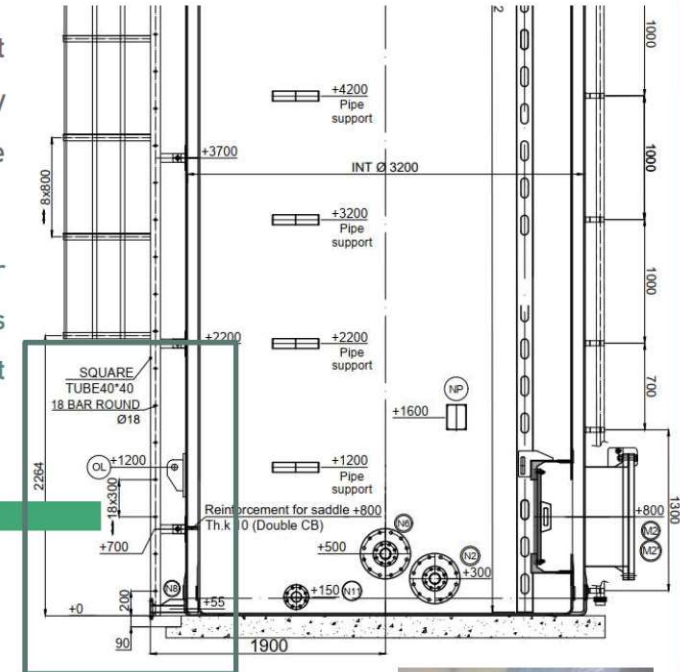
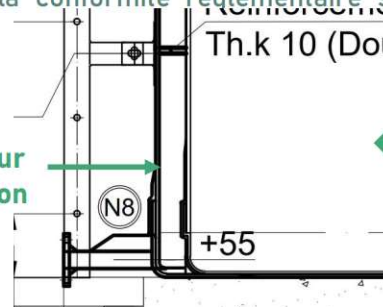
Effectis Engineering B.V. is a member of the Effectis Group. The Effectis Group is a leading provider of fire protection solutions. The Effectis Group is a leading provider of fire protection solutions. The Effectis Group is a leading provider of fire protection solutions.

Test Report L3

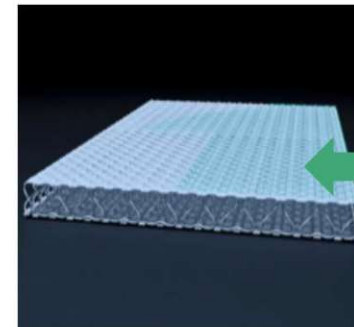
6. INTEGRATED RETENTION: / RÉTENTION INTÉGRÉE :

- **DOUBLE WALL :** This structures offer integrated storage, which allows you to prevent escapes and avoid the need of any secondary containment. This is particularly important in the chemical and oil sectors, where safety and regulatory compliance are primordial.
- **DOUBLE PAROI :** Cette structures offrent une rétention intégrée, ce qui permet de prévenir les fuites et de contenir les matériaux dangereux. Cela est particulièrement important dans les secteurs chimique et pétrolier, où la sécurité et la conformité réglementaire sont primordiales. La

Parois extérieur
pour la rétention



- **3D GLASS FABRICS:** This integrated retention systems This material provides enhanced mechanical properties and offer rentetion by forming a "sandwich",
- **TISSUS DE VERRE 3D :** Ce matériau offre des propriétés mécaniques améliorées et offre une rétention en formant un « sandwich »



7. DRY-FIT ASSEMBLY / MONTAGE À BLANC:

To ensure a perfect fit and reliable assembly of equipment before delivery, we carry out a full dry-fit assembly, which allows us to:

- Optimize installation time;
- Enhance safety through prior equipment inspection;
- And reduce on-site modifications.

Pour garantir un ajustement parfait et un accouplement fiable des équipements avant leur livraison, nous réalisons un montage complet à blanc, ce qui permet :

- d'optimiser le temps d'installation ;
- de renforcer la sécurité grâce au contrôle préalable des équipements ;
- et de réduire les modifications à effectuer sur site.



scrubber and the embedded piping.

Laveuse et des tuyauteries embarquées



Scrubbers and ducts

Laveurs et des gaines



7 scrubber sectors and their piping

7 troncs de laveuse et de leurs tuyauteries



Cascade of tanks with adjacent platforms

Cascade de cuves avec plateformes adjacentes

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION MERCI DE VOTRE ATTENTION

In conclusion, GCER stands ready to be your partner in providing high-quality GRP tanks that meet your needs.

We invite you to explore our solutions further and discuss how we can assist you in your projects

En conclusion, GCER est prêt à devenir votre partenaire pour vous fournir vous équipements cuves en PRV de haute qualité répondant à vos besoins.

Nous vous invitons à explorer davantage nos solutions et à discuter de la manière dont nous pouvons vous assister dans vos projets



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
Valid until:
2022-04-11
www.tuv.com
ID: 9105072455

