



BUREAU
VERITAS



S.T.C VERITAS

SOCIETE TUNISIENNE DE CONTROLE VERITAS
Les Berges du Lac, angle rue lac
Malaren et rue Ghar el Melh
B.P 728 1080 Tunis CEDEX
TUNIS
Tél : +216 71 860 711
Fax : +216 71 861 692
SFAX
Tél : +216 74 612 725 / 727
Fax/ +216 74 616 456

SOCIETE AFROCHIM
Rue Ibn Abi Dhief-Zone Industrielle
Saint Gobain
2014 Ben Arous -Tunisie

RAPPORT DE RENOUVELLEMENT DE L'ENQUETE TECHNIQUE NOUVELLE



AFFAIRE N° : 75.2022.5018
TUNIS

Ce rapport comporte 11 pages dont 1 page de garde



SOMMAIRE

I)- OBJET DE LA MISSION	3
II)- DESCRIPTION SOMMAIRE DU PRODUIT	3
III)- CARACTERISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE.....	3
IV)- REALISATION DES ESSAIS SUR LE PRODUIT CONFORMEMENT A LA NORME NF EN 13813	4
V)- CHANTIERS DE REFERENCES	6
VI)- AVIS SUR LES RESULTATS DES ESSAIS REALISES.....	6
VII)- AVIS DE LA S.T.C VERITAS.....	7
VIII)-FICHES TECHNIQUES DES PRODUITS.....	8



I)- OBJET DE LA MISSION :

Le présent rapport d'enquête technique nouvelle est établi à la demande de la société **AFROCHIM** par bon de commande N° : PO/2022/00367 daté du 09/02/2022. Il a pour objet de procéder à l'évaluation de la conformité d'un produit anti-usure commercialisé sous le nom **CHAPE ANTI USURE** moyennant les investigations suivantes :

- Une visite de l'usine de fabrication.
- Réalisation des essais sur les produits.
- Examen et avis sur les résultats enregistrés
- Rédaction d'un rapport de synthèse avec l'avis de la **S.T.C VERITAS**.

A cet effet, nous avons effectué une visite à l'usine de fabrication du produit.

II)- DESCRIPTION SOMMAIRE DU PRODUIT :

La **CHAPE ANTI-USURE QUARTZ** est un durcisseur de surface de haute performance composé de granulats minéraux et synthétiques de grande dureté et d'un liant hydraulique enrichi d'additifs réactifs. Cette chape constitue le revêtement idéal pour les sols industriels soumis aux chocs et aux trafics moyens avec du quartz fondu.

La **CHAPE ANTI-USURE MILLENIUM** est un durcisseur de surface composé de granulats durs et d'un liant hydraulique enrichi d'additifs réactifs. Cette chape constitue le revêtement idéal pour les sols industriels soumis au roulage intense, à l'abrasion et aux fortes circulations

Leurs fabrications ont eu lieu dans l'usine de la société **AFROCHIM** à **TUNIS**

III)- CARACTERISTIQUES DE MISE EN OEUVRE :

La couche d'usure sera appliquée sur une chape ou un corps du dallage dont l'épaisseur sera déterminée suivant les recommandations du DTU 13.3. Des fluidifiants peuvent être rajoutés pour améliorer la maniabilité du béton. La mise en œuvre du durcisseur se fera lors du coulage du béton afin d'assurer une parfaite intégration de la chape anti-usure à la surface.

Après le coulage du béton et le réglage de la planéité de surface de la chape, la couche d'usure est mise en place par épandage manuel ou mécanique.

Le saupoudrage manuel se fera en deux passes sur la surface du béton à raison de 3 à 5Kg/m² alors que le saupoudrage mécanique se fera en une seule passe à raison de 6 à 10Kg/m².

Un produit de cure pourrait être ajouté par pulvérisation sur la totalité de la surface. La mise en service du dallage est tributaire du durcissement parfait du béton. Pour les trafics légers attendre 3 jours et pour les trafics intenses attendre 28 jours.

IV)- REALISATION DES ESSAIS SUR LE PRODUIT CONFORMEMENT A LA NORME NF EN 13813 « Juin.2003 »:

Des essais de caractéristiques de performances ont été réalisés par le demandeur conformément aux exigences de la norme. Ces essais se récapitulent comme suit :

- Résistance à la compression.
- Résistance à la flexion.
- Résistance à l'abrasion.

Les résultats de ces essais sont récapitulés ci-dessous :

• Essais de résistance à la compression suivant la Norme EN 13892-2 :

• Chape anti-usure quartz :

Echantillons	Section de des éprouvettes (mm ²)	Forces de ruptures en (KN)	Résistances à la compression en (MPa)	Norme de l'essai	Classification selon la norme NF EN 13813 - Juin.2003		
1	1600	69.26	43.28	EN 13813	Classe C40		
	1600	67.74	42.30				
2	1600	68.36	42.72				
	1600	62.28	38.92				
3	1600	66.76	41.73				
	1600	69.82	43.64				
Valeur moyenne			42.10				

• Chape anti-usure millenium :

Echantillons	Section de des éprouvettes (mm ²)	Forces de ruptures en (KN)	Résistances à la compression en (MPa)	Norme de l'essai	Classification selon la norme NF EN 13813 - Juin.2003		
1	1600	98.44	61.51	EN 13813	Classe C60		
	1600	103.14	64.46				
2	1600	103.11	64.44				
	1600	102.37	63.98				
3	1600	99.10	61.94				
	1600	103.22	64.50				
Valeur moyenne			63.47				

• Essais de résistance à la flexion suivant la Norme EN 13892-2 :

• Chape anti-usure quartz :

Echantillons	Section de des épreuves (mm ²)	Forces de rupture en (N)	Résistances à la compression R _{td} (N/mm ²)	Norme de l'essai	Classification selon la norme NF EN 13813 -juin.2003
1	1600	2970	7,66	EN 138813	F6
2	1600	2510	5,88		
3	1600	2710	6,34		
			6,63		

• Chape anti-usure millenium :

Echantillons	Section de des épreuves (mm ²)	Forces de rupture en (N)	Résistances à la compression R _{td} (N/mm ²)	Norme de l'essai	Classification selon la norme NF EN 13813 -juin.2003
1	1600	3510	8.22	EN 13813	F7
2	1600	3890	9.33		
3	1600	4000	9.37		
			8.97		

• Essais de résistance à l'abrasion selon la norme EN 12808-2 :

• Chape anti-usure quartz :

Echantillons	Largeur de la corde en (mm)
1	19
2	19
3	20
Valeur moyenne	19.30

• Chape anti-usure millenium :

Echantillons	Largeur de la corde en (mm)
1	18
2	19
3	18
Valeur moyenne	18

VJ)- CHANTIERS DE REFERENCES :

Nous avons procédé à des visites des chantiers de référence qui ont été déclarés par la société AFROCHIM. Les bâtiments visités sont les suivants :

- Usine DELICE DANONE à la délégation de LASSOUDA. « Travaux de la chape anti-usure effectués en 2016 »
- Dépôt de stockage des matériaux de construction de la société SOCOMA à SFAX . « Travaux de la chape anti-usure effectués en 2018 »
- Mall de SFAX route de TUNIS KM 10 « Travaux de la chape effectués en 2020-2021»
- Bâtiment en charpente métallique de la société SOMEPA à EL AMRA. « Travaux de la chape anti-usure effectués en 2018 »
- Bâtiment en dure de la société SOVOSUD « Travaux de la chape anti-usure effectués en 2018 »

L'examen visuel des chapes anti-usure n'a pas révélé des défauts apparents.

D'autres chantiers ont été effectués par la société AFROCHIM suivant leur déclaration. Ces derniers ce récapitulent comme suit :

Chantiers réalisés avec chape anti-usure quartz	chantiers réalisés avec chape anti-usure millenium
TUNIS- INSTALLATION VEYKA IN US EMBASSAY RENAULT TRUCKS CITE EL KHADHRA OMMP RADES GLOULOU RT RAOUED TNI RADES KIOSQUE OLYBIA FOUCHENA CONVERGE CONSTRUCTION HAMMEM SOUSSE	AUTOLIV EL FAHS USINE MOULIN D'OR BIR MCHERGAAMA CONSTRUCTION BNI KHIAR NABEUL ALVA MHAMDIA BEN AROUS USINE DELICE BOUSALEM

VI)- AVIS SUR LES RESULTATS DES ESSAIS REALISES :

Les résultats des essais réalisés permettent de classer les produits comme suit :

- **Chape anti-usure quartz** : Le produit testé est de classe : C40 F6 avec résultat moyenne de l'essai d'usure U = 19.30mm.
- **Chape anti-usure millenium** : Le produit testé est de classe : C60 F7 avec résultat moyenne de l'essai d'usure U = 18mm



VII)- AVIS DE LA S.T.C VERITAS :

La S.T.C VERITAS atteste par le présent la conformité des produits de chape anti-usure **QUARTZ** et **MILLENNIUM** aux caractéristiques techniques et qualitatives des produits spécifiés par le producteur **SOCIETE AFROCHIM**. Le présent avis est donné pour une durée d'un an, c'est à dire à partir du 26 Mai 2022 et renouvelable par tacite reconduction d'année en année pour une durée maximale globalement de trois ans, c'est à dire jusqu'au 25 Mai 2025.

Il deviendrait caduc si des modifications intervenaient dans la mise en œuvre ou la fabrication de ce produit sans accord de la S.T.C VERITAS.

Le présent rapport ne porte que sur les résultats des essais réalisés et ne porte pas sur les procédés à être mis en œuvre en égard aux règles de sécurité contre l'incendie, il appartient à chaque utilisateur de s'assurer dans chaque cas spécifique, en fonction de la destination des locaux, de la conformité à cette réglementation.

Nous vous rappelons que la mise en œuvre devra être assurée par des applicateurs qualifiés, ayant reçus une formation aux techniques d'application. La société **AFROCHIM** devra assister les entreprises pour déterminer les limites d'utilisation de ce produit.

OBLIGATIONS DE LA SOCIETE AFROCHIM

La société **AFROCHIM** devra prévenir la S.T.C VERITAS :

- De toute modification affectant la fabrication ou la mise en œuvre de leurs produits.
- De tout incident, survenu sur les chantiers, qui serait lié à la conception et fabrication du procédé.

Restant, à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, veuillez agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

Fait à Sfax, LE 26 Mai 2022

L'INGENIEUR RESPONSABLE DE
L'AFFAIRE

MOHAMED SAMET



VIII)-FICHES TECHNIQUES DES PRODUITS : « 4 pages »



contact@afrochim.com
www.afrochim.com

AFROCHIM[®]

CHAPE ANTI-USURE MILLENNIUM[®]

Couche d'usure à haute dureté pour les sols industriels soumis aux trafics sévères

Chape ANTI-USURE Millennium est un revêtement de surface composé de granulats durs et d'un liant hydraulique enrichi d'additifs réactifs. Chape ANTI-USURE Millennium constitue le revêtement idéal pour les sols industriels soumis au roulage intense, à l'abrasion et aux fortes circulations.

Couleurs :
Disponible en teinte naturelle "grau ciment" existe également en sept coloris.

Propriétés :
- Excellente résistance à l'abrasion,
- Excellente résistance au trafic intense
- Revêtement anti-statique

Domaine d'application :

- Entrepôt de stockage
- Plateaux de logistique
- Stockage grande hauteur
- Quais de déchargement
- Divers Industries

Caractéristique technique :
Porosité : < 0,1 m³/m²/heure
Dureté de surface : class. > SH-1000
Résistance au ponçage : > 170 N/mm²
Coefficient de frottement : > 2 N/mm²

≈ 25kg



Qualité assurée
Marque et produit déposés

Certification AFROCHIM : AFR-000943



Couche d'usure à haute dureté pour les sols industriels soumis aux trafics sévères

CHAPE ANTI-USURE MILLENIUM

Couche d'usure à haute dureté pour les sols industriels soumis aux trafics sévères.



Chape ANTI-USURE Millennium est un durcisseur de surface prêt à l'emploi. La mise en œuvre de Chape ANTI-USURE Millennium se fait par épandage manuel ou mécanique (Spreader). La mise en œuvre par chape incorporée est également envisageable.

Mode d'emploi

La couche d'usure sera appliquée sur une chape ou un corps de dallage dont l'épaisseur sera déterminée par la nature du sol et les charges auxquelles celui-ci sera soumis (DTU 13.3 Dallage). Des fluidifiants peuvent être ajoutés pour améliorer la maniabilité du béton. La mise en œuvre du durcisseur se fera simultanément au coulage du béton de façon à obtenir une parfaite intégration de Chape ANTI-USURE Millennium à la surface.

Conditions de mise en œuvre

Le béton fluide en air occlus inférieur à 3% sera réglé au niveau fini à l'aide de règles pour les petites et moyennes surfaces. Nous recommandons l'utilisation d'un niveau laser pour les surfaces importantes. La quantité d'eau de ressavage nécessaire à l'hydratation du produit doit être au minimum de 0,3 litre pour 5kg/m².

- Mise en œuvre par épandage manuel ou mécanique (saupoudrage)

- Pour optimiser le résultat, le saupoudrage manuel doit se faire en 2 passes. L'épandage mécanique ne nécessite qu'une seule passe.

- En saupoudrage manuel Chape ANTI-USURE Millennium doit être répartie de manière homogène sur le béton à raison de 3 à 5 kg/m². Par épandage mécanique Chape anti-usure Millennium est répandu sur le béton à raison de 5 à 10 kg/m².

- Dès que le durcisseur a absorbé l'humidité du béton la surface doit être talochée à l'aide d'une truelle manuelle pour les angles et bordures puis avec une truelle mécanique pour la surface principale.

- Le premier talochage terminé (saupoudrage manuel uniquement) effectuer la seconde passe de Chape ANTI-USURE Millennium de la même manière que la première à raison de 3 à 5 kg/m².

- Procéder au talochage de manière identique à la première opération de talochage.

- Une surface lisse est obtenue par l'utilisation d'une truelle mécanique équipée de ses palas de finition.

- Mise en œuvre par chape incorporée (coulis)

- Ajouter 3 litres d'eau par sac de 25 kg de Chape ANTI-USURE Millennium, dans un mélangeur à axe vertical (bétonnière) jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène de bonne plasticité appelée "coulis".

- Étaler le coulis sur le béton taloché encore frais à raison de 12 kg/m² minimum, puis le dresser entre des règles correspondant à l'épaisseur souhaitée.

- La surface doit être talochée à l'aide d'une truelle manuelle pour les angles et bordures puis avec une truelle mécanique pour la surface principale.

Produit de cure

À la mise en service du dallage. Respecter impérativement les délais suivants :

- Trafic léger 3 jours
- Trafic normal 28 jours

Recommandation de la couche finale Chape Millennium

- Le produit de cure doit être pulvérisé immédiatement après les travaux de finition sur l'intégralité de la surface.

- La prise du béton doit être parfaitement achevée avant

- 5 à 7 kg/m² par épandage manuel.

Recommandations

Chape ANTI-USURE Millennium doit être mis en œuvre à raison de :

- 6 à 10 kg/m² par épandage mécanique (Spreader).

Chape ANTI-USURE Millennium

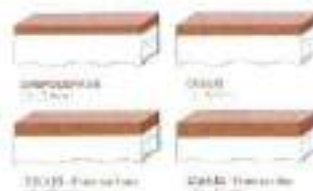
est livré en sacs de 25 kg. Conservé dans son emballage d'origine, à l'abri de l'humidité et des intempéries, dans un local sec, la durée de conservation est de 12 mois.

Utiliser les produits immédiatement après ouverture.

Hygiène et sécurité

Chape ANTI-USURE Millennium étant un produit pulvérulent, l'emploi de protections (masque, gants)

doit être effectué. Veiller à la protection et à la réparation des joints conformément aux recommandations du DTU 13.3 et de l'agence pour la qualité dans la construction.



AFROCHIM est une marque déposée et brevetée. Les données techniques fournies ont été vérifiées par nos services de contrôle et sont conformes aux recommandations de la norme DTU 13.3. Les données techniques sont données à titre indicatif et ne constituent pas une garantie. Nous recommandons l'utilisation d'un niveau laser pour les surfaces importantes. La quantité d'eau de ressavage nécessaire à l'hydratation du produit doit être au minimum de 0,3 litre pour 5kg/m².



contact@afrochim.com
www.afrochim.com

AFROCHIM™

CHAPE ANTI-USURE QUARTZ®

Couche d'usure performante et esthétique pour les sols industriels soumis aux chocs et aux trafics moyens

Chape ANTI-USURE Quartz est un durcisseur de surface hautement performant composé de granulés minéraux et synthétiques de grande dureté et d'un liant hydraulique enrichi d'additifs réactifs.

Chape ANTI-USURE Quartz constitue le revêtement idéal pour les sols industriels à usage courant.

Couleurs :

Disponible en teinte naturelle "gris ciment" ainsi qu'en divers autres coloris.

Propriétés :

- Exceptionnelle résistance aux chocs
- Excellente résistance à l'abrasion
- Insensible aux huiles et aux hydrocarbures
- Ne craque pas
- Très grande facilité d'entretien

Domaine d'application :

- Terminals de transport, entrepôts de stockage
- Ateliers de fondrière mécanique
- Laboratoires
- Stockage
- Petite et moyenne industrie

≈ 25kg



Qualité assurée
Marque et produit déposés



Couche d'usure performante et esthétique pour les sols industriels soumis aux chocs et aux trafics moyens

Catalogue version : Afq - 060945

CHAPE ANTI-USURE QUARTZ

Couche d'usure performante et esthétique pour les sols industriels soumis aux chocs et aux trafics moyens



Chape ANTI-USURE Quartz est un durcisseur de surface prêt à l'emploi. La mise en œuvre du Chape ANTI-USURE Quartz se fait par épandage manuel ou mécanique. La mise en œuvre par chape incorporée est également possible.

Mise en œuvre du chape ANTI-USURE Quartz

La couche d'usure sera appliquée sur une chape ou un corps de dallage dont l'épaisseur sera déterminée par la nature du sol et les charges auxquelles celui-ci sera soumis (DTU 13.3 Dallages). Des fluidifiants peuvent être ajoutés pour améliorer la maniabilité du béton. La mise en œuvre du durcisseur se fera simultanément au coulage du béton de façon à obtenir une parfaite intégration de Chape ANTI-USURE Quartz à la surface.

Mode d'emploi

Le béton (teneur en air occlus inférieur à 3%) sera réglé au niveau fini à l'aide de règles pour les petites et moyennes surfaces. Nous recommandons l'utilisation d'un niveau Laser pour les surfaces importantes.

Réalisation de la couche d'usure Chape Quartz

- Mise en œuvre par épandage manuel ou mécanique (saupoudrage).
- Pour optimiser le résultat, le saupoudrage manuel doit se faire en 2 passes. L'épandage mécanique ne nécessite qu'une seule passe.
- En saupoudrage manuel doit être répartie de manière homogène sur le béton à raison de 3 à 5 kg/m². Par épandage mécanique répandu sur le béton à raison de 6 à 10 kg/m².
- Truelle mécanique pour la surface principale.
- La surface doit être talochée à l'aide d'une truelle manuelle pour les angles et bordures puis avec une truelle mécanique pour la surface principale.
- Une surface lisse est obtenue par l'utilisation d'une truelle mécanique équipée de ses pales de finition.

Produit de cure

- Le produit de cure doit être pulvérisé immédiatement après les travaux de finition sur l'intégralité de la surface.
- La prise du béton doit être parfaitement achevée avant la mise en service du dallage. Respecter impérativement les délais suivants :

- Trafic léger 3 jours
- Trafic normal 28 jours

Chape ANTI-USURE Quartz est livré en sacs de 25 kg.

Conservé dans son emballage d'origine, à l'abri de l'humidité et des intempéries, dans un local sec, la durée de conservation est de 12 mois. Utiliser les produits immédiatement après ouverture.

Chape ANTI-USURE Quartz étant un produit pulvérulent, l'emploi de protections (masque, gant).

Recommandations

Veiller à la protection et à la réparation des joints conformément aux recommandations du DTU 13.3 et de l'agence pour la qualité dans la construction.



Note : Sur nos sites en français, sur des sites techniques spécialisés et sur notre expérience les chapes, les recommandations sont données dans cette fiche technique pour être appliquées dans les conditions locales. L'utilisateur de ce produit est responsable dans une certaine mesure de la qualité des recommandations et il s'assure que notre produit convient à l'usage envisagé. Tous usages d'applications ne peuvent être recommandés. Pour une liste de nos revendeurs agréés, veuillez nous contacter par e-mail ou par téléphone.

