

SOCOTEC

CONSULTING SUD EST

1140, avenue Albert Einstein

34000 MONTPELLIER

(04.99.13.61.42

4 04.99.13.61.43

Montpellier le 25 juillet 2005

PLACEO

Les Monts du matin

26730 La Baume d'Hostun

Ref : SOC/MED/2005.PT 0736/1 - SF/SF

**RAPPORT D'ENQUETE
TECHNIQUE
Cahier des charges
QUALIDUR**

1- OBJET

La Société PLACEO a demandé à SOCOTEC de formuler un avis préalable sur le cahier des charges QUALIDUR.

2- DESCRIPTION SUCCINTE DU PROCEDE

QUALIDUR est un procédé traditionnel prêt à l'emploi servant à la réalisation de revêtement de sol industriel en technique saupoudrage (1^{er} produit QUALIDUR) ou coulis exclusivement pour chape incorporée (2^{ème} produit QUALIDUR HP).

3- DOCUMENT DE REFERENCE

La Société PLACEO a établi un Cahier des Charges Juin 2005 comportant 7 pages.

AGENCES CONSULTING SUD EST

4- DOMAINE D'EMPLOI ACCEPTE

Le domaine d'emploi accepté est identique à celui proposé dans le cahier des charges. Toutefois, l'utilisation du procédé QUALIDUR dans les industries pharmaceutiques, chimiques et agro-alimentaires n'est envisageable qu'aux conditions suivantes, ce produit n'étant en aucun cas un revêtement anti acide.

- Les pièces écrites du marché décrivent de manière nominative l'ensemble des agents agressifs.
- La société PLACEO s'engage sur ces éléments chantier par chantier.
- Au vu de ces éléments, SOCOTEC, dans le cadre de sa mission propre au chantier, se prononcera à l'exclusion des paramètres Sécurité et Hygiène des Travailleurs.

5- PRESCRIPTION COMPLEMENTAIRE

Pour la conception du corps du dallage proprement dit, il convient de se reporter au DTU 13.3. « Dallages conception, calcul et exécution » du 20 février 2005 (Norme NF P 11-213)

Il reste bien entendu que le produit marqué QUALIDUR est exclusivement réservé à la technique saupoudrage et QUALIDUR HP à la technique coulis.

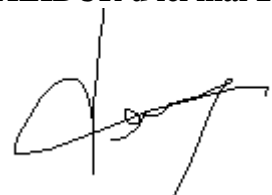
6- AVIS PREALABLE DE SOCOTEC

SOCOTEC émet un avis préalable favorable sur l'utilisation du procédé QUALIDUR dans les domaines d'emploi acceptés, cet avis s'inscrivant dans la perspective de la réalisation par SOCOTEC, de missions de contrôle technique sur des opérations de constructions particulières, uniquement en France Métropolitaine.

Cet avis restera valable pour autant :

- que le procédé QUALIDUR ne subisse pas de modifications,
- que les contrôles des produits soient régulièrement assurés,
- qu'il ne soit pas porté à la connaissance de SOCOTEC des désordres suffisamment graves pouvant remettre en cause le présent avis.

SOCOTEC estime examiner à nouveau le cahier des charges QUALIDUR d'ici mai 2010.



Sylvain FERRY

CAHIER DES CHARGES DE MISE EN ŒUVRE DE QUALIDUR

1) Préambule	2
2) Présentation	2
2-1 Produits	2
Les produits	2
Le conditionnement	2
La fabrication et le contrôle	3
L'Audit de supervision de la fabrication	3
2-2 Performances	3
2-3 Domaine d'application	3
3) Réalisation des travaux	4
3-1 Réception et stockage du produit sur chantier	4
3-2 Mise en œuvre des procédés	4
3-2-1 Procédé par chape refluée, saupoudrage manuel	4
La consommation	4
3-2-2 Procédé par chape refluée, épandage mécanique	5
La consommation	5
3-2-3 Procédé par chape incorporée	5
La consommation	5
4) Cure et réalisation des joints	6
Produit de cure	6
Réalisation des joints	6
5) Mise en service et maintenance	6
Mise en service	6
Maintenance (annexe E du DTU 13.3)	6
6) Respect de règles de l'art	7

1) Préambule

QUALIDUR est une couche d'usure pour les sols industriels d'utilisation courante. Ce document définit les conditions de mise en œuvre des divers procédés *QUALIDUR*.

Elles se feront suivant les dispositions définies dans la Norme NF P 11-213 (DTU 13-3 « Dallages conception, calcul et exécution » du 20 février 2005).

2) Présentation

2-1 Produits

Les produits

Les produits *QUALIDUR* et *QUALIDUR HP* sont composés de ciment, d'agréats minéraux, de minéraux de synthèse, de pigments et d'additifs spécifiques.

- *QUALIDUR* (Saupoudrage) : Prémix utilisé en technique d'épandage manuel ou mécanique.
- *QUALIDUR HP* (Coulis) : Prémix utilisé en technique chape incorporée. La composition de base est identique au *QUALIDUR* avec comme spécificités :
 - Réduction de la quantité d'eau de gâchage par adjuvantation (super plastifiant)
 - Incorporation de fibres de polypropylène dans le but essentiel de limiter la micro-fissuration.
 - Ajouts d'additifs réactifs améliorant la compacité du coulis.

Tous les produits QUALIDUR sont livrés prêt à l'emploi et peuvent être mis en œuvre en version prémix naturel ou colorés.

Le conditionnement

Le produit est conditionné dans des sacs de 25 kg en papier kraft 4 plis, dont un, imperméable, marqué *QUALIDUR* ou *QUALIDUR HP*, avec la référence de fabrication et marquage CE suivant la Norme EN 13 813.

La fabrication et le contrôle

Le QUALIDUR est fabriqué dans nos usines de La baume d'Hostun et de Fleury sur Loire.

Les contrôles en usine portent sur :

- ◆ Granulats : courbe granulométrique.
- ◆ Ciments : type de ciment.
- ◆ Adjuvant : proportions.
- ◆ Mélange : temps de malaxage
- ◆ Ensachage : poids
- ◆ Palettisation : qualité et houssage
- ◆ Marquage: identification des lots

L'Audit de supervision de la fabrication

SOCOTEC CONSULTING réalise des audits inopinés sur chacun des sites de production, portant sur la fabrication, sur la tenue des registres de contrôles et d'essais.

2-2 Performances

Les Produits QUALIDUR répondent aux exigences du Classement Performanciel du CSTB

Procès-verbal N° RT02-038

Classement P/M 2333 P/C 133

2-3 Domaine d'application

Tous les locaux dont les sollicitations exigées correspondent au classement de QUALIDUR.

Ce présent cahier des charges de mise en œuvre ne vise pas les travaux de rénovation.

3) Réalisation des travaux

3-1 Réception et stockage du produit sur chantier

- ◆ Contrôler que la palette soit bien houssée et qu'aucun sac ne soit endommagé pendant le transport,
- ◆ relever la date de fabrication,
- ◆ protéger après enlèvement de la housse,
- ◆ stocker hors du contact du sol et à l'abri de l'humidité.

3-2 Mise en œuvre des procédés

3-2-1 Procédé par chape refluée, saupoudrage manuel

La mise en oeuvre se fera après coulage du béton, dès que celui ci aura la consistance suffisante de manière à obtenir une intime intégration du **QUALIDUR** à la surface du dallage (la pression d'un pied doit légèrement marquer le béton.)

Dans la "**crème**" issue du lissage, saupoudrer à la main le produit à raison de 5 kg/m² au minimum, en deux passes.

Talochage manuel dès que possible au voisinage des murs.

Talochage mécanique de la surface afin d'incorporer le produit.

Lissages successifs à la truelle mécanique équipée de ses pales de finition afin d'obtenir une surface fermée. Les teintes claires devront être lissées avec des pales type TEFLON.

La consommation

La performance obtenue est directement liée à la quantité mise en œuvre. Cette dernière ne devra jamais être inférieure à 5 kg/m².

3-2-2 Procédé par chape refluee, épandage mécanique

La mise en oeuvre se fera simultanément au coulage du béton de manière à obtenir une intime intégration du **QUALIDUR** à la surface du béton par saupoudrage à l'épandeuse à raison de 8 à 12 kg/m² au minimum.

- Talochage manuel dès que possible au voisinage des murs.
- Talochage mécanique de la surface afin d'incorporer le produit.

Les teintes claires devront être lissées avec des pales type TEFLON.

La consommation

La performance obtenue est directement liée à la quantité mise en oeuvre. Cette dernière ne sera jamais inférieure à 8 kg/m².

3-2-3 Procédé par chape incorporée

Dans une bétonnière ou toupie, mélanger le produit **QUALIDUR HP** avec de l'eau à raison de 3,5 litres par sac de produit afin d'obtenir une pâte homogène de bonne plasticité, appelée "coulis".

La mise en oeuvre se fera après coulage du béton, dès que celui-ci aura la consistance suffisante de manière à obtenir une intime intégration du **QUALIDUR HP** (la pression d'un pied doit légèrement marquer le béton.).

- Dresser le coulis de **QUALIDUR HP** sur le béton légèrement taloché et balayé, à la règle à main, sur des réglets de dimension correspondante à l'épaisseur souhaitée.
- Talochage mécanique du coulis dès que celui-ci le permettra.
- Lissages successifs afin d'obtenir une surface fermée

Les teintes claires devront être lissées avec des pales type TEFLON

La consommation

L'épaisseur obtenue est directement liée à la quantité mise en oeuvre. Cette dernière ne sera jamais inférieure à 12 kg/m²

4) Cure et réalisation des joints

Produit de cure

La cure du béton est obligatoire pour parfaire la finition de l'ouvrage, évite un séchage trop rapide de la surface, susceptible d'engendrer des phénomènes tels que faïençage, farinage et micro fissurations.

Les méthodes de cures les plus couramment employées sont :

- La pulvérisation d'un produit de cure type **ROC CURE** (cf Fiche technique)
- L'arrosage à l'eau (à proscrire pour les surfaces colorées)

Réalisation des joints

Les arrêts de coulage, les joints de retrait, d'isolement, de construction et de dilatation seront réalisés conformément aux règles du DTU 13-3 Dallages conception, calcul et exécution .

Conformément au DTU 13-3, la finition se fera par remplissage provisoire (**ROC JOINT PVC**, **ROC PLAST 55**, **ROC JOINT PU 12** ou **920**) suivi d'un regarnissage définitif (**ROC JOINT ES 10**).

5) Mise en service et maintenance

Mise en service

La mise à disposition du dallage pour les charges statiques ou roulantes pourra se faire progressivement dans le temps :

- **après 10 jours de séchage** : utilisation pedestre, du petit matériel roulant et surcharge statique inférieure à 500 kg. (Echafaudage roulant, petit chariot, petit matériel de second œuvre.)
- **après 28 jours de séchage** : utilisation normale dans le cadre des surcharges prévues par l'étude initiale. Dans certains cas, chambre froide par exemple, ce délai doit être allongé.

Maintenance (annexe E du DTU 13.3)

Il est recommandé dans tous les cas de figures de préserver l'ouvrage en se référant au Guide entretien des sols ROCLAND.

6) Respect de règles de l'art

L'objectif de résultat est directement lié aux conditions de mise en œuvre.

- L'utilisateur devra s'assurer de la compatibilité entre les adjuvants du béton de dallage et l'incorporation de durcisseurs de surface, qu'ils soient mis en œuvre par saupoudrage comme par chape incorporée,
- Les caractéristiques de surface du dallage lors de la mise en œuvre du durcisseur doivent impérativement répondre aux conditions d'incorporations du procédé:
 - Locaux clos, hors eau et hors courants d'air,
 - Température compatible avec une incorporation de durcisseur (de + 5 à 30°C),
 - Présence suffisante de « crème » à la surface du dallage pour permettre l'incorporation du quantitatif de durcisseur prévu,
 - Qualité superficielle optimale pour l'incorporation.