

Paris, le vendredi 4 février 2005

Paris (siège)
58, boulevard Lefebvre
75732 Paris Cedex 15

SODEPAC
A l'attention de Mme V. SOUMILLON
4 avenue Industrielle
59320 HALLENES LEZ HAUBOURDIN

Service Physico-chimie des Matériaux
Section : Caractérisations & Etudes des Matériaux

Objet : Essais pour conformité à la norme NF P 98-190 (Absorbants routiers).
Référence : 117 PCM 04 - 53 B04 054

Gérard PLATRET
Docteur 3ème Cycle
Chargé de Recherche
Responsable du Laboratoire "Etudes minéralogiques et Transitions de phases"
Téléphone : 33 (0)1 40 43 51 47
Télécopie : 33 (0)1 56 56 16 47
Mél : Gerard.Platret@lcpc.fr
Site Web : www.lcpc.fr

SYNTHESE DES ESSAIS SUIVANT LA NORME NF P 98-190 POUR PRODUITS ABSORBANTS A USAGE ROUTIER

Identification de l'échantillon :

L'échantillon adressé au Service de Physico-chimie des Matériaux du LCPC est référencé :

- **SOL' SEC** (Réf. PCM : 476 ECH 04).

La fiche technique de ce produit le présente comme une perlite expansée traitée par un surfactant en base eau.

Investigations :

L'échantillon a été soumis aux investigations prévues par la norme NF P 98-190, à savoir :

- pouvoir absorbant de l'eau (**pièce N° 2**),
- pouvoir absorbant des hydrocarbures (**pièce N° 2**),
- taux d'émission de poussières (**pièce N° 2**),
- taux d'adhérence résiduel du revêtement traité (**pièce N° 3**),
- analyse thermique différentielle et thermogravimétrie simultanée (**Pièce N° 4**),
- analyse diffractométrique de rayons X (**Pièce N° 5**).

Etablissement public
à caractère scientifique
et technologique



Nantes

Marne-la-Vallée

Satory-Versailles

L'esprit de recherche au cœur des réseaux

Résultats : Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Type d'essais	Spécifications du Règlement	Incertitude	Résultats expérimentaux
pouvoir absorbant de l'eau	> 66 % (*)	5 %	276 %
pouvoir absorbant des hydrocarbures	> 100 %	5 %	275 %
taux d'émission de poussières	< 10 %	2 %	11,9%
taux d'adhérence résiduel du revêtement traité	> 90 %	5 %	100 %
Modèle d'étiquetage	Annexe D		CONFORME

(*) valeur imposée par la Circulaire du 29 avril 2002 de la Direction des Routes.

La diffraction de rayons X ne détecte pas de phases susceptibles de gonfler et confirme la nature du produit.

L'analyse thermique donne des résultats compatibles avec la fiche technique de ce produit (**pièce N° 7**).

L'étiquette proposée (**pièce N° 6**) est conforme à l'annexe D de la norme.

Conclusion :

Ce produit est conforme à la norme NF P 98-190 entrée en application le 5 février 2002.

Cet absorbant à usage routier est conforme aux spécifications établies dans le cadre d'un emploi sur le réseau routier national définies par :

- **la norme NF P 98-190,**
- **la Circulaire du 29 avril 2002 de la Direction des Routes.**

Relu et vérifié par
D. ANDRE



Chef du Service PCM



Gérard PLATRET

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Ce document comporte 2 pages et 6 pièces (notées pièce N° 2 à pièce N° 7) soit un total de 16 pages



**ESSAIS DE CARACTERISATION
POUR PRODUITS ABSORBANTS A USAGE ROUTIER**

PROCES VERBAL D'ESSAI

ministère
de l'Équipement
des Transports
du Logement
du Tourisme
et de la Mer



centre d'Études
techniques
de l'Équipement

CETE

de l'Est
Laboratoire
Régional
de Nancy

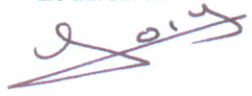
DONNEUR D'ORDRE : Monsieur PLATRET G. LCPC Paris	NUMERO DE DOSSIER: 2004-66 205
---	---

Essai de caractérisation des produits absorbants à usage routier selon la norme NF P 98-190	DEMANDEUR : Société SODEPAC
--	--

Veillez trouver, ci-après, les résultats d'essais sur les échantillons que vous nous avez fait parvenir. Les résultats mentionnés dans le présent procès-verbal ont été obtenus sur l'échantillon défini ci-dessous en application des normes et modes opératoires en vigueur au moment des essais.

La portée et les conclusions à tirer de ces résultats n'ont pas été demandées par le donneur d'ordre.

PRELEVEMENT/RECEPTION		IDENTIFICATION
PRELEVEMENT	Effectué par : Le demandeur Société : SODEPAC Le : Au centre de :	Référence l'absorbant : SOLSEC
		Conditionnement : Sac plastique
		Volume : Masse : 20kg
TRANSPORT	Effectué par : Porteur	
RECEPTION	LR NANCY Effectuée le : 24/08/04 Par : J. ROSSI	Note : pas d'élément de traçabilité apparent inscrit sur le sac
FIN DE L'ESSAI	Terminé le : 22/12/04 Réalisé par : J. ROSSI	

OBSERVATIONS	
DU DONNEUR D'ORDRE	A LA RECEPTION
RAS	RAS
La reproduction de ce procès-verbal n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il se compose la présente feuille, comportant un recto et un verso numérotés page 1 et page 2	Ingénieur des T.P.E. Responsable de l'activité chimie Le 22/12/04  L. JOLY

71, rue de la Grande Haie
BP 8

F 54510 TOMBLAINE

Tel : (33) 03 83 18 41 41

Fax : (33) 03 83 18 41 00

mél : CETE-Est@

equipement.gouv.fr

ESSAIS DE CONFORMITE POUR PRODUITS ABSORBANTS A USAGE ROUTIER

PROCES VERBAL D'ESSAI

Centre d'Études
Techniques
de l'Équipement
du Sud-Ouest



Laboratoire
Régional
des Ponts
et Chaussées
de Toulouse

DONNEUR D'ORDRE : Monsieur PLATRET G. LCPC Paris	NUMERO DE DOSSIER : 20- 75-056-2004/20-067-11
--	---

Référence de l'organisme délivrant la conformité à la norme NF P 98 190 : LCPC	DEMANDEUR : Société SODEPAC
--	---------------------------------------

Veuillez trouver ci-après les résultats d'essais sur l'échantillon que vous nous avez fait parvenir. Le résultat mentionné dans le présent procès-verbal a été obtenu sur l'échantillon défini ci-dessous en application des normes et modes opératoires en vigueur au moment des essais.

La portée et les conclusions à tirer de ce résultat n'ont pas été demandés par le donneur d'ordre.

PRELEVEMENT/RECEPTION	IDENTIFICATON
PRELEVEMENT Effectué par : Société: SODEPAC	Référence de l'absorbant : Absorbant polyvalent Sol Sec
TRANSPORT Effectué par : Porteur	Conditionnement : SAC Volume : 40L
RECEPTION LR TOULOUSE	
FIN DE L'ESSAI Terminé le : 19/01/2005 Réalisé par : LAMFARRAJ	

cofrac

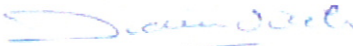


ESSAIS
Accréditation
N° 1-0006
partie
règlementaire
sur demande



Version 2000

Complexe Scientifique
de Rangueil
1 avenue du Colonel Roche
31400 Toulouse
téléphone :
05 62 25 97 97
télécopie :
05 62 25 97 98
courriel : dlt.cete-so
@equipement.gouv.fr

OBSERVATIONS	
DU DONNEUR D'ORDRE	A LA RECEPTION
RAS	RAS
La reproduction de ce procès-verbal n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il se compose de deux pages numérotés page 1 et page 2	Le responsable de l'essai d'adhérence résiduelle Le 19/01/2005  D.VIRELY

RESULTAT DE L'ESSAI

20-59-010-2005/20-011

L'essai suivant a été exécuté selon la demande du donneur d'ordre

REFERENCE DE L'ABSORBANT ROUTIER : Absorbant polyvalent Sol Sec			
Désignation de l'essai	Norme	Paramètre mesuré	Valeur
Détermination du taux d'adhérence résiduelle sur un revêtement traité	NF P 98-190 Annexe A1	Taux d'adhérence résiduelle en % (1) Incertitude : 5%	100%
NOTA 1 : $\frac{SRT_{final}}{SRT_{initial}} \times 100$			

Paris, le vendredi 14 janvier 2005

Paris (siège)

58, boulevard Lefebvre
75732 Paris Cedex 15

SODEPAC

A l'attention de Mme V. SOUMILLON

4 avenue Industrielle

59320 HALLENNES LEZ HAUBOURDIN

**Service Physico-chimie des
Matériaux**

Section : Caractérisations & Etudes
des Matériaux

Objet : Essais pour conformité à la norme NF P 98-190 (Absorbants routiers).

Référence : 117 PCM 04 - 53 B04 54

**RAPPORT D'ESSAIS D' ANALYSE THERMIQUE
SUIVANT LA NORME NF P 98-190
POUR
PRODUITS ABSORBANTS A USAGE ROUTIER**

Gérard PLATRET

*Docteur 3ème Cycle
Chargé de Recherche*

Responsable du Laboratoire "Etudes
minéralogiques et Transitions de phases

Téléphone : 33 (0)1 40 43 51 47

Télécopie : 33 (0)1 56 56 16 47

Mél : Gerard.Platret@lcpc.fr

Site Web : www.lcpc.fr

Pièce N° 4

Identification des échantillons :

L'échantillon adressé au Service de Physico-chimie des Matériaux du LCPC est référencé :

- **SOL' SEC** (Réf. PCM : 476 ECH 04).

Ces essais de caractérisation chimique sont demandés pour s'assurer de la conformité à la notice du fournisseur dans le cadre de la norme NF P 98-100 et d'un emploi sur le réseau routier national.

Essais :

*Etablissement public
à caractère scientifique
et technologique*



N° 9915173

Les analyses thermogravimétriques et les analyses thermiques différentielles ont été effectuées avec un analyseur thermique simultané NETZSCH STA 409 avec les conditions du mode opératoire défini pour ces essais de conformité qui sont rappelées, brièvement, ci-dessous :

Nantes

Marne-la-Vallée

Satory-Versailles

L'esprit de recherche au cœur des réseaux

1. départ de la température ambiante (proche de 25 °C),
2. chauffage jusqu'à 1150 °C avec une vitesse linéaire de 10 °C/min sous balayage d'air (80 cc/min).

L'échantillon est broyé manuellement avant les analyses.

Résultats : Les résultats obtenus sont les suivants :

L'analyse thermogravimétrique de ce produit donne une perte au feu totale de 8,53 % à 1145 °C (AT04315) compatible avec la fiche technique de ce produit (perte au feu de 5 %).

La décomposition s'effectue en trois étapes.

La première perte, entre 20 °C et 135°C, est très certainement due au départ du surfactant à base d'eau et d'un peu d'eau absorbée (6,39 %).

La deuxième et la troisième perte (0,46 % et 0,74 %), entre 135 °C et 200 °C, concerne très certainement un départ d'eau d'humidité pour la première et le reste du surfactant car la courbe ATD présente un pic exothermique pour cette perte de masse.

La dernière perte (0,93 %) est faible et quasi continue sans pic vraiment caractéristique entre 300 °C et 1145 °C.

La courbe d'analyse thermique différentielle ne met pas en évidence de pic caractéristique d'argiles.

Conclusion :

**Cette perte au feu totale est compatible avec une la fiche technique de ce produit.
La courbe d'analyse thermique différentielle ne met pas en évidence de pic caractéristique d'argiles.**

Le Technicien Supérieur



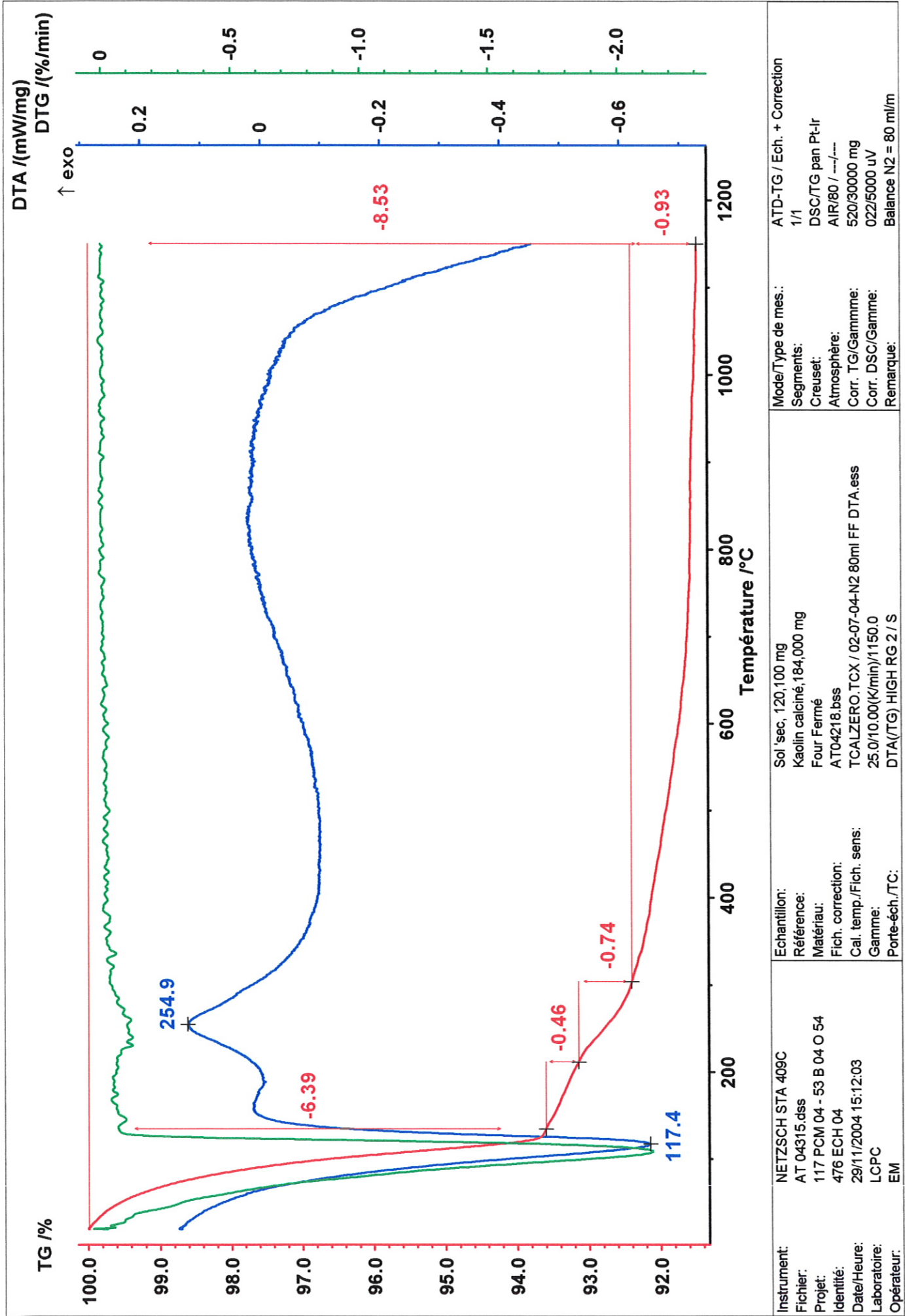
E. MASSIEU

Le Responsable



G. PLATRET

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Ce document comporte 2 pages et 1 diagramme soit un total de 3 pages



Paris, le mardi 25 janvier 2005

Paris (siège)

58, boulevard Lefebvre
75732 Paris Cedex 15

SODEPAC
A l'attention de Mme V. SOUMILLON
4 avenue Industrielle
59320 HALLENNES LRZ HAUBOURDIN

**Service Physico-chimie des
Matériaux**

Section : Caractérisations & Etudes
des Matériaux

Objet : Essais pour conformité à la norme NF P 98-190 (Absorbants routiers).

Référence : 117 PCM 04 - 53 B04 054

**RAPPORT D'ESSAIS DE DIFFRACTION DE RAYONS X
SUIVANT LA NORME NF P 98-190
POUR
PRODUITS ABSORBANTS A USAGE ROUTIER**

Gérard PLATRET

*Docteur 3ème Cycle
Chargé de Recherche*

Responsable du Laboratoire "Etudes
minéralogiques et Transitions de phases

Téléphone : 33 (0)1 40 43 51 47

Télécopie : 33 (0)1 56 56 16 47

Mél : Gerard.Platret@lcpc.fr

Site Web : www.lcpc.fr

Pièce N° 5

Identification des échantillons :

L'échantillon adressé au Service de Physico-chimie des Matériaux du LCPC est référencé :

- **SOL' SEC** (Réf. PCM : 476 ECH 04).

Ces essais de caractérisation chimique sont demandés pour s'assurer de la conformité à la notice du fournisseur dans le cadre de la norme NF P 98-190 et d'un emploi sur le réseau routier national.

Essais :

*Etablissement public
à caractère scientifique
et technologique*



Les analyses diffractométriques sont effectuées sur le diffractomètre PHILIPS PW 1830 avec le rayonnement K_{α} du cobalt et au moyen d'un compteur proportionnel.

Ces analyses sont effectuées avec les conditions du mode opératoire défini pour ces essais de conformité qui sont résumées, brièvement, ci-dessous.

Nantes

Marne-la-Vallée

Satory-Versailles

L'esprit de recherche au cœur des réseaux

Elles sont enregistrées entre 4 et $76^\circ / 2\Theta$ sur l'échantillon après broyage jusqu'à passage sans refus sur un tamis de 80 microns.

Chaque diagramme obtenu est traité par informatique sur une station de travail SUN à l'aide d'un ensemble de logiciels réalisés sous GKS au LCPC à partir des programmes de GOEHNER et GARBAUSKAS et en utilisant la base de données JCPDS :

- lissage sur 11 points,
- calcul et suppression du fond continu,
- indexation des raies et normalisation des intensités,
- recherche des phases possibles,
- interprétation du diagramme par comparaison avec les phases possibles,
- sortie sur imprimante laser du diagramme corrigé et indexé.

Résultats : Les résultats obtenus sont les suivants :

La diffraction de rayons X (DX04202) montre que ce produit est essentiellement constitué par une phase amorphe ou vitreuse caractérisée par un anneau de diffusion. Ce diagramme présente aussi cinq petites raies de diffraction observées. L'intensité maximale est très faible (253 coups).

La recherche automatique des phases cristallisées pouvant avoir donné naissance à ces raies de diffraction n'a identifié aucune phase possible.
La raie à 2.032 Å peut être due à des traces de fer.

La diffractométrie de rayons X ne détecte pas de phases susceptibles de gonfler comme le montre l'absence de raies dans le domaine 4 à $10^\circ / 2\Theta$.

Conclusion :

En conclusion, la diffraction de rayons X ne détecte pas de phases susceptibles de gonfler et détecte une minéralogie compatible avec la fiche technique de ce produit à savoir une perlite qui est essentiellement vitreuse.

Le Technicien Supérieur



A. PLANTET

Le Responsable



G. PLATRET

DX04202.OUT

Tue Jan 25 14:22:29 2005

1

DX04202 30-nov-2004 --117PCM04 - 53B04054 --SOL'SEC - SODEPAC

ERREUR(DEG):0.250

D	I/I1	
9.499	18	##
3.284	100	##
3.284	100	##
2.345	33	##
2.032	51	##
1.601	17	##

RAIES MANQUANTES

RAIES SUPERPOSEES



DIFFRACTION RX

DX04202 30-nov-2004

SOL'SEC - SODEPAC

117PCM04 - 53B04054

REF PCM : 476ECH04

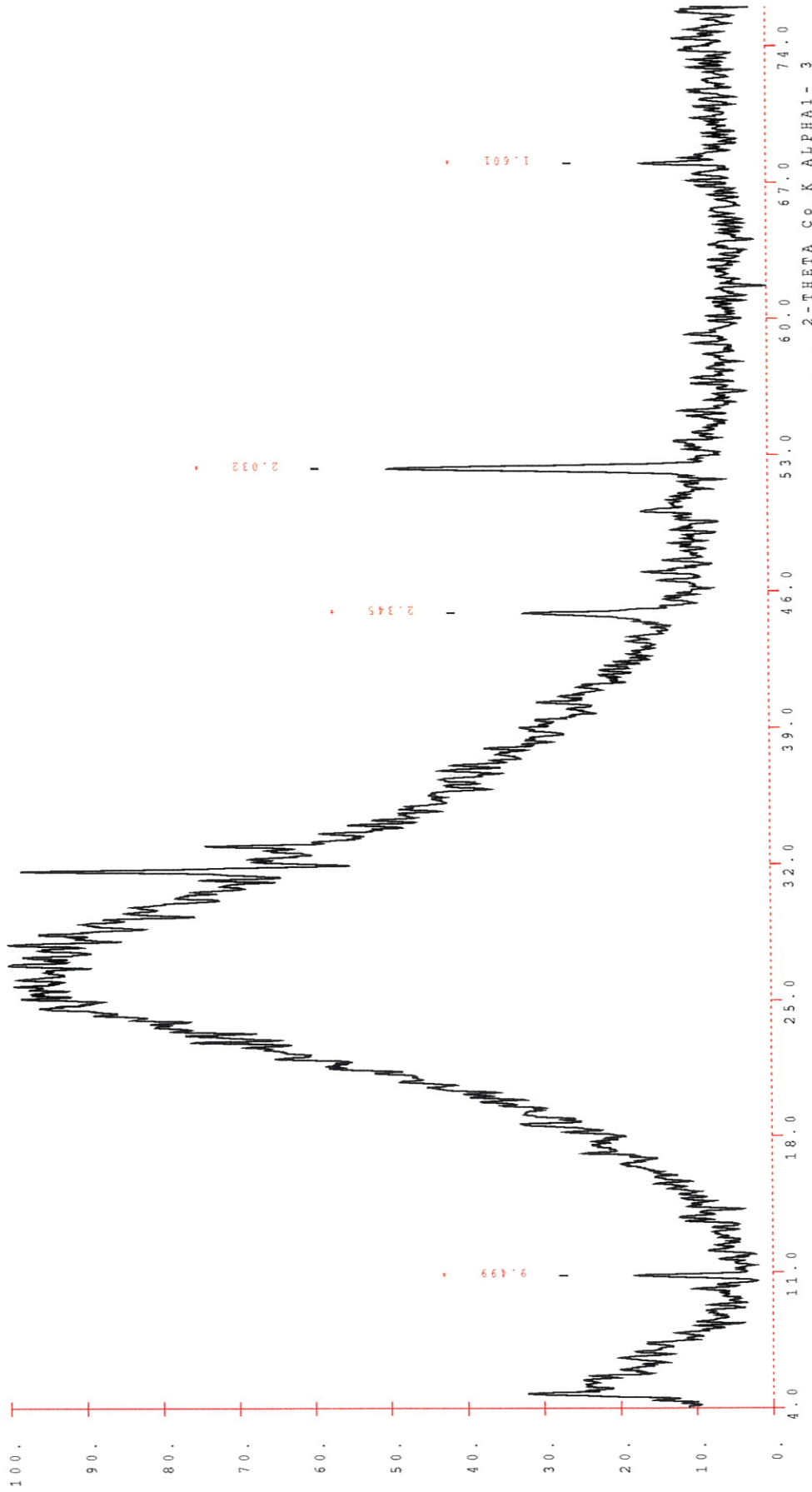
ABSORBANT ROUTIER

PHILIPS PW 1729
FILTRE : Fer
Tube CO - 40KV 30mA
Pente divergence: 1
Pente reception: 0.25
Pente dispersion: 1
Compteur proportion.
Pas 0.02 degres
temps: 2 secondes

ERREUR EN 2THETA : 0.25

ETENDUE DES INTENSITES: 32- 253 COUPS

INTENSITE
NORMALISEE





ABSORBANT UTILISABLES SUR REVÊTEMENTS ROUTIERS

Conforme aux spécification de la norme NF P 98-190

Pièce N° 6

NATURE : Composé essentiellement de Perlite expansée

TYPE : A (vrac) selon norme NFT 90-362

CONTENANCE : Volume net 40 litres (densité 0,18)

POUVOIR ABSORBANT :

selon la norme NFT 90-361

276%

sur l'eau

275%

sur les hydrocarbures (gazole)

CONTÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE :

(tirés de la FDS, NF ISO 11014-1)

Mesures d'ordre technique : Si l'atmosphère est poussiéreuse, ventiler de façon adéquate.

Protection respiratoire : Utiliser un masque en cas d'empoussièrement excessif en cours de déversement.

Protection des yeux : Port éventuel de lunettes de sécurité en cas d'empoussièrement excessif en cours de déversement.

Protection des mains : Non irritant sur la peau.

ÉLIMINATION :

Les absorbants contaminés par des produits polluants peuvent présenter les mêmes dangers que les polluants absorbés. Ils doivent être manipulés et stockés avec les mêmes précautions. Leur collecte, leur étiquetage et leur élimination devront se faire selon la législation en vigueur.

CODIFICATION ASSURANT LA TRACABILITE DU PRODUIT :

Lot n° : Information se trouvant sur le coté du sac

Garantie sur deux ans

Fiche technique

ABSORBANT INDUSTRIEL POUR TOUS CORPS GRAS ET LIQUIDES

DEFINITION

Perlite expansée traitée d'un produit chimique breveté qui lui permet de casser la tension superficielle des produits à absorber.

Absorbant pour tous les liquides* et semi-liquides : hydrocarbures, huiles, acides, époxy, colles, peintures, polymères, résines...

Autorisée pour le nettoyage des instruments allant au contact alimentaire selon l'arrêté du 8 /09/ 1999.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

SOL'SEC® possède un fort pouvoir d'extraction des polluants sur les supports poreux comme les bétons et ciments bruts, sans laisser de trace.

SOL'SEC® contribue à réduire les coûts de nettoyage et à diminuer les risques d'accident.

SOL'SEC® présente un fort pouvoir d'absorption (ex : 275 g d'huile pour 100g de **SOL'SEC®**).

SOL'SEC®, basé sur la non-restitution des liquides absorbés, est idéal pour la protection de l'environnement.

SOL'SEC® est facile de manipulation, de manutention et de stockage. Economiquement indispensable pour la norme ISO 14000, **SOL'SEC®** est extrêmement léger (40 litres pour 6 kg environ).

PRINCIPAUX ELEMENTS DE COMPOSITION

Perlite expansée traitée - Agent surfactant breveté

PROPRIETES PHYSIQUES

Forme	Poudre
Couleur	Blanchâtre
PH	6,5 – 8
Masse vol. spéc.	2,2 kg/m ³
Masse vol. app. non tassée	96 ±16kg/m ³
Conductivité Thermique	0,04 à 0,06 /m. K à 24°C
Point de fusion	1260 °C
Réaction au feu	Incombustible
Granulométrie	3 à 8 mm
Capacité d'absorption	275% sur l'huile
Perte au feu	5%

PROPRIETES CHIMIQUES

(Répartition moyenne en poids)	
SiO ₂	74%
Al ₂ O ₃	12,5%
Na ₂ O	3,5%
MgO	1%
CaO	1%
K ₂ O	0,5%
H ₂ O	0,5%
Agent brevet	5 %
Air (par différence)	2%

DOMAINES D'UTILISATION

Toutes industries et collectivités.

MODE D'UTILISATION

- Verser un peu de poudre SOL'SEC® autour et sur le liquide renversé
- A l'aide d'un balai ou d'une balayette, mélanger SOL'SEC® au liquide renversé afin d'uniformiser le mélange
SOL'SEC® absorbera instantanément le liquide sans laisser de trace
- Récupérer l'ensemble avec un ramasse-poussière
Pour les volumes et les finitions, vous pouvez aussi utiliser un aspirateur
- Jeter le tout dans un récipient approprié.

PRECAUTIONS D'UTILISATION

Le produit lui-même ne nécessite aucune précaution particulière de manipulation. Tenir seulement compte des inconvénients inhérents aux produits absorbés.

* Attention, SOL'SEC® ne doit pas être utilisé sur de l'acide fluorhydrique.

RECOMMANDATIONS

Saupoudrer directement sur les liquides et non dans l'atmosphère.
Bien refermer l'emballage après usage.

Procéder toujours à un essai préalable afin de vous assurer que le produit convient à l'usage spécifique que vous voulez en faire et au support sur lequel il doit être appliqué.

STOCKAGE

En emballage d'origine, à l'abri de l'humidité pour une durée illimitée.

CONDITIONNEMENT

Sac kraft 40L : Poids d'environ 6 kg
Big Bag 1 275L : Poids d'environ 200 kg