

# SYNAD

Dossier spécial *Plus*

## Classification SYNAD des agents de démoulage

Version 2010

Edition 2013

Adjuvants du béton :

*C'est toute la différence*

**SYNAD**  
Syndicat National  
des Adjuvants  
pour Bétons  
et Mortiers



### Définition :

Les agents de démoulage sont des produits destinés à être appliqués sur les surfaces des moules et coffrages pour faciliter la séparation des éléments en béton en réduisant l'adhérence entre eux. Cette fonction principale des agents de démoulage est nécessaire aussi bien en démoulage différé qu'en démoulage immédiat et pour tous les types de moules et coffrages (acier, bois, plastique...).

### Champ d'application :

Cette classification s'applique aux Agents de Démoulage, sont exclus tous les produits non pulvérisables (exemple : cires pâteuses) et les agents de protection.



### Appellation VEGETAL

L'appellation concerne les agents de démoulage formulés entièrement ou en partie avec des constituants végétaux (soja, colza, ester méthylique,...) et dont la biodégradabilité ultime à 28 jours est supérieure à 60 % selon les tests NF EN ISO 9408 et NF EN ISO 9439, en fonction de la nature de l'agent de démoulage. Les produits des adhérents du SYNAD respectant ce critère sont identifiés par ce logo spécifique.



### Biodégradabilité

La biodégradabilité est la capacité d'une substance à subir une biodégradation, c'est-à-dire une transformation en produits simples par l'intermédiaire d'organismes vivants. La classification SYNAD a choisi la biodégradabilité ultime, soit une dégradation complète d'un composé organique par les micro-organismes, conduisant à la production de CO<sub>2</sub>, d'eau, de sels minéraux...

Les résultats sont exprimés en % d'élimination à une échéance de 28 jours.

### Les normes NF EN ISO 9408 et 9439

La norme détermine le % de biodégradation ultime en mesurant la consommation en dioxygène ou la production de dioxyde de carbone. Au-delà de 60 %, la norme considère le produit comme facilement biodégradable.

## CLASSIFICATION SYNAD DES AGENTS DE DEMOULAGE

Appellation	Définition	UTILISATEURS		ENVIRONNEMENT	
		Sécurité Feu	Hygiène	COV	Biodégradabilité
<b>VEGETAL</b>					
Pur Végétal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentration en huile ou solvant végétal &gt; 95 %</li> <li>- Point Eclair &gt; 100 °C</li> <li>- Biodégradabilité mini 60 % à 28 jours selon NF EN ISO 9408 – OCDE 301 F</li> <li>- Aucun étiquetage sécurité</li> </ul>	☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹☹
Émulsion d'Huile Végétale*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodégradabilité mini 60 % à 28 jours selon NF EN ISO 9439 – OCDE 301 B.</li> <li>- Point Eclair &gt; 100 °C</li> <li>- Aucun étiquetage sécurité</li> </ul>	☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹
Végétal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentration en huile ou solvant végétal &gt; 75 %.</li> <li>- Non inflammable (Point éclair &gt; 61 °C)</li> <li>- Biodégradabilité mini 60 % à 28 jours selon NF EN ISO 9408 – OCDE 301 F après évaporation,</li> <li>- Aucun étiquetage sécurité</li> </ul>	☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹☹
A Base Végétale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentration en huile ou solvant végétal &gt; 50 %.</li> <li>- Non inflammable (Point éclair &gt; 61 °C)</li> <li>- Biodégradabilité mini 60 % à 28 jours selon NF EN ISO 9408 – OCDE 301 F après évaporation,</li> <li>- Aucun étiquetage sécurité</li> </ul>	☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹☹
<b>SYNTHESE</b>					
Pur Synthèse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Point Eclair &gt; 100 °C</li> <li>- Aromatiques totaux &lt; 1 %</li> <li>- Couleur Gardner &lt; 5</li> </ul>	☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹☹☹☹
Émulsion d'Huile de synthèse*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aromatiques totaux &lt; 1 %</li> <li>- Point Eclair &gt; 61 °C</li> </ul>	☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹
Synthèse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solvants désaromatisés</li> <li>- Point Eclair &gt; 61 °C</li> <li>- Aromatiques totaux &lt; 1 %</li> <li>- Couleur Gardner 5 maxi.</li> </ul>	☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹
<b>MINERAL NEUF</b>					
Minéral Neuf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couleur Gardner 10 maximum</li> <li>- Solvants à teneur en aromatiques &lt; 1 %</li> </ul>	☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹
Émulsion Minérale neuve*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solvants à teneur en aromatiques &lt; 1 %</li> </ul>	☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹
<b>RECYCLE ET EMULSION RECYCLEE *</b>					
Recyclé et émulsion recyclée*		☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹ à ☹☹☹☹	☹☹☹☹

\* Pour les émulsions, il existe des concentrés à diluer. Dans le cas des concentrés végétaux, le test de biodégradabilité sera fait sur le concentré.

### Point éclair

Température à laquelle un produit s'enflamme au contact d'une flamme. Un produit n'est pas considéré comme inflammable pour un point éclair supérieur à 61 °C.

Dans ce cas, les membres du SYNAD ont choisi la méthode de détermination PENSKY MARTENS en vase clos selon la norme NF EN ISO 2719 de mai 2003.



### Aromatiques

Les composés aromatiques plus ou moins présents dans de nombreuses huiles de base minérale sont des produits lourds et très agressifs vis-à-vis des élastomères. Ces composés aromatiques sont dangereux pour la santé (toxiques, mutagènes) et pour l'environnement car difficilement biodégradables. On recherche donc leur élimination maximale lors des raffinages.

Seules les huiles dites «blanches» traitées à l'hydrogène sont totalement exemptes d'hydrocarbures aromatiques ou naphthéniques lourds.

### Gardner

Echelle de couleur allant de l'incolore (mini) jusqu'au noir sombre (maxi) en passant par les jaunes et marrons. C'est l'échelle généralement adoptée pour les produits pétroliers. Exemples : la couleur 0 est incolore, la 5 correspond à une huile de table, la 10 à une huile moteur neuve...



### Légende

Critères d'information basés sur une classification correspondant à un classement comparatif où :

☹ : Critère favorable  
☹☹ : Critère défavorable

### Pour la sécurité feu :

☹☹☹☹ : Point éclair > 100 °C,  
☹☹☹☹ : Point éclair entre 61 °C et 100 °C,  
☹☹☹☹ : Point éclair < 61 °C

### Pour l'hygiène de l'utilisateur :

Le critère hygiène a pour but d'informer l'utilisateur des risques encourus lors d'une utilisation répétée de l'agent de démoulage. A ce titre, ce critère est basé sur la partie 15, phrases de risque, de la FDS.

Le nombre de gouttes sera déterminé par la phrase de risque la plus défavorable et par la présence de solvant et d'huile minérale recyclée ou neuve ou d'huile végétale recyclée :

☹☹☹☹☹ : Pas de phrase de risque  
☹☹☹☹☹ : R36, R37, R38 ou R66  
☹☹☹☹☹ : R67, R20, R21, R22 ou R65.  
☹☹☹☹☹ : R41 ou R43  
☹☹☹☹☹ : R33, R40, R42, R64, R4B, R62, R63, R68 ou R26

Et une goutte noire en moins si présence de solvant, Et une goutte noire en moins si présence d'huile minérale recyclée ou neuve ou d'huile végétale recyclée.

Ce critère ne tient pas compte des phrases de risque liées à l'environnement et à l'inflammabilité car les risques encourus renvoient à des critères déjà couverts par la classification.

Les phrases de risque sont reprises dans l'Annexe 3 de la Directive européenne 67/548/EEC.

Les règles élémentaires d'hygiène : ne pas fumer, ne pas manger et porter ses EPI lors de l'utilisation doivent être respectées.

### Pour les COV :

Selon le décret 2006-623, les Composés Organiques Volatils, COV, sont des substances formées d'au moins un atome de carbone, caractérisées par un point d'ébullition < 250 °C à pression atmosphérique :

☹☹☹☹☹ : Pas de COV,  
☹☹☹☹☹ : 0 à 25 % de COV,  
☹☹☹☹☹ : 25 à 50 % de COV,  
☹☹☹☹☹ : 50 à 75 % de COV,  
☹☹☹☹☹ : > à 75 % de COV.

### Pour la biodégradabilité :

☹☹☹☹☹ : 100 % du produit ont une biodégradabilité ultime à 28 jours > 60 %,  
☹☹☹☹☹ : au moins 75 % du produit ont une biodégradabilité ultime à 28 jours > 60 %,  
☹☹☹☹☹ : au moins 50 % du produit ont une biodégradabilité ultime à 28 jours > 60 %,  
☹☹☹☹☹ : le produit n'a pas une biodégradabilité ultime à 28 jours > 60 %, Le fait qu'un produit soit biodégradable ne dispense pas de l'utilisation de bacs de rétention comme pour tous produits liquides afin d'éviter les rejets massifs dans l'environnement.



## Questions/Réponses

### 1/ Pourquoi une classification des agents de démolage ?

Devant la demande croissante des utilisateurs, via les organismes de santé, les lois de protection environnementales et devant le manque de référentiel réglementaire, les adhérents du SYNAD, au travers d'une démarche volontaire et autonome, ont élaboré en 2004 une classification des agents de démolage.

### 2/ Pourquoi une mise à jour de la classification des agents de démolage ?

La précédente version largement diffusée a remporté un vif succès et fait désormais référence dans la profession. Elle est mise à jour en raison notamment :

- des changements réglementaires (réglementation REACH envers laquelle le critère Hygiène de la classification a été renforcé), la démarche HQE, une forte sensibilisation des acteurs du marché au Développement Durable,
- du développement du marché des agents de démolage « Végétal » (près de 50% des volumes d'agents de démolage vendus par les membres du SYNAD sont désormais des agents de démolage d'appellation « Végétal »).

### 3/ Quelles sont les évolutions de la nouvelle classification ?

Pour une meilleure lisibilité, la version 2010 s'enrichit de :

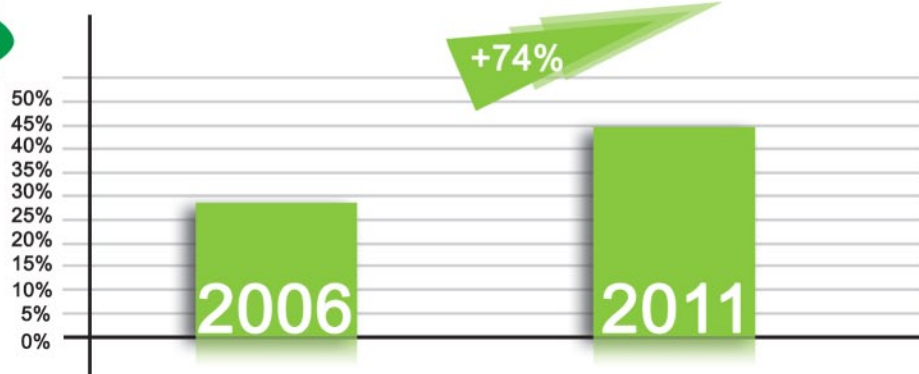
- La création d'une nouvelle famille « Végétal » ; les trois autres familles d'appellation « Végétal » étant « Pur végétal », « A base végétale » et « Emulsion d'huile végétale ».
- La distinction des critères impactant les utilisateurs (Sécurité Feu et Hygiène) et l'environnement (COV et Biodégradabilité).
- La pondération du nombre de gouttes en fonction du critère avec des échelles précises.
- La prise en compte des phrases de risques.

### 4/ Pourquoi une classification par nature chimique et non par performance ?

Sa vocation est orientée HSE (Hygiène Sécurité Environnement) et non pas performances de démolage. Appliquée pour être en conformité avec la réglementation REACH et la nouvelle Directive sur les COV, sa volonté est de sensibiliser l'utilisateur et de protéger l'environnement. Si l'on considère uniquement la qualité du parement, la classification du SYNAD ne donne pas de niveau de performances, car de très nombreux paramètres interviennent sur la qualité du démolage : pulvérisation, quantité appliquée, température, formulation, malaxage, support...

Il est par contre important aujourd'hui que les paramètres de performance intègrent la santé de l'utilisateur et la protection environnementale.

### 5/ Comment a évolué le marché des agents de démolage de la famille « Végétal » ?



### 6/ Quelles sont les recommandations d'utilisation ?

- La classification ne se substitue pas au respect des Fiches de Données Sécurité (FDS) et Fiches Techniques (FT) du producteur.
- Le port des EPI est recommandé ou obligatoire en fonction de la nature du produit.
- La biodégradabilité ne dispense pas des obligations de stockage prévues dans la législation en vigueur (bac de rétention) pour éviter les rejets et protéger l'environnement.

"Les sociétés bénéficiant du droit d'utilisation de la classification SYNAD des Agents de Démolage sont répertoriées sur le site [www.synad.fr](http://www.synad.fr). Les sociétés souhaitant adhérer à cette classification peuvent demander un dossier auprès du SYNAD."



Adjuvants du béton :  
*C'est toute la différence*

**SYNAD**  
Syndicat National  
des Adjuvants  
pour Bétons  
et Mortiers



Affilié à la Fédération  
Européenne des Adjuvants