

**Rapport d'essai**  
**BEA2013076f**

**Date:** 19.12.2013

## **Inspection conformément à ENplus**

**Version abrégée de rapport n° BEA2013076 en français**

**Client:** **ALPES ENERGIE BOIS**  
Attn.: M. Laurent FUSTINONI  
Zone Artisanale La Rolande  
38570 Le Cheylas  
FRANCE

**Objet de l'essai:** production de granulés ALPES ENERGIE BOIS  
à Le Cheylas, France

**Contenu:** inspection de surveillance et détermination de paramètres des  
combustibles conformément à ENplus classe A1

**Commande:** passée le 03.10.2013

**Date d'inspection  
et échantillonnage:** 13.11.2013 par Philipp Koskarti

**Entrée des  
échantillons:** 11.12.2013

**Référence:** Kos



Organisme vérificateur et organe de surveillance agréé



## **1 DEFINITION DE LA TACHE**

Inspection de la surveillance de la production de granulés ALPES ENERGIE BOIS à Le Cheylas et détermination de paramètres des combustibles conformément à EN*plus* classe A1. Echantillonnage et essais en laboratoire pour la vérification de la qualité des granulés conformément à EN 14961-2.

## **2 DOMAINE D'APPLICATION**

Les résultats fournis dans le présent rapport d'essai ont été obtenus dans les conditions particulières de l'essai respectif. En règle générale, ils ne constituent pas le seul critère concernant l'évaluation du produit et sa qualification pour l'usage spécifique.

## **3 INSPECTION AUDIT**

L'Inspection de la surveillance de la production de granulés a été fait conformément à EN*plus* (dans la version actuelle) le 13.11.2013 par Philipp Koskarti en présence de M. Mengolli.

## **4 ECHANTILLON**

L'échantillonnage effectué conformément à EN 14778.

2 sacs de granulés de bois (15 kg) ont été retirés par l'inspecteur et envoyé au laboratoire.

## **5 ESSAIS EN LABORATOIRE**

Les essais en laboratoire ont été effectués de novembre à décembre 2013 en collaboration avec Eurofins Umwelt GmbH.

---

## 6 RÉSULTATS

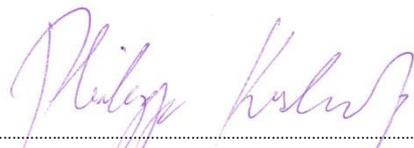
échantillon 2013076	norme de test	unité	granulés	Exigence conformément à ENplus	
				Classe A1	Classe A2
longueur	EN 16127	[mm]	conforme	$3,15 \leq L \leq 40$	$3,15 \leq L \leq 40$
diamètre	EN 16127	[mm]	6,1	$6 \pm 1$	$6 \pm 1$
taux de fines	EN 15149	[%]	0,2	$\leq 1$	$\leq 1$
Durabilité mécanique	EN15210-1	[%]	99,2	$\geq 97,5$	$\geq 97,5$
masse volumique apparente	EN 15103	[kg/m <sup>3</sup> ]	660	$\geq 600$	$\geq 600$
teneur en humidité	EN 14774-2	[%]	6,7	$\leq 10$	$\leq 10$
teneur en cendres (sba)	EN 14775 (550°C)	[%]	0,37	$\leq 0,7$	$\leq 1,5$
pouvoir calorifique inférieur	EN 14918	[MJ/kg]	17,3	$16,5 \leq Hu \leq 19$	$16,3 \leq Hu \leq 19$
teneur en soufre (sba)	EN 15289	[%]	0,006	$\leq 0,03$	$\leq 0,03$
teneur en chlore (sba)	EN 15289	[%]	< 0,005	$\leq 0,02$	$\leq 0,02$
teneur en azote (sba)	EN 15104	[%]	0,06	$\leq 0,30$	$\leq 0,50$
additifs	-	[%]	aucun	$\leq 2$	$\leq 2$
chrome (sba)	EN 15297	[mg/kg]	< 1	$\leq 10$	$\leq 10$
cuivre (sba)	EN 15297	[mg/kg]	6	$\leq 10$	$\leq 10$
zinc (sba)	EN 15297	[mg/kg]	8	$\leq 100$	$\leq 100$
plomb (sba)	EN 15297	[mg/kg]	< 2	$\leq 10$	$\leq 10$
mercure (sba)	EN 15297	[mg/kg]	< 0,07	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
cadmium (sba)	EN 15297	[mg/kg]	< 0,2	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$
arsenic (sba)	EN 15297	[mg/kg]	< 0,8	$\leq 1$	$\leq 1$
nickel (sba)	EN 15297	[mg/kg]	< 1	$\leq 10$	$\leq 10$
<b>Fusibilité des cendres</b>					
température de rétraction SST	CEN/TS 15370-1	[°C]	1010	-	-
Température de déformation DT	CEN/TS 15370-1	[°C]	1320	$\geq 1200$	$\geq 1100$
Température hémisphérique HT	CEN/TS 15370-1	[°C]	1500	-	-
Température de fluidité FT	CEN/TS 15370-1	[°C]	1510	-	-
sba: sur base anhydre					

## 7 RÉSUMÉ

La production de granulés d'**ALPES ENERGIE BOIS** à Le Cheylas (France) est conforme à toutes les exigences d'ENplus, classe A1.

Le présent rapport d'essai n° **BEA2013076f** comprend 4 feuilles et 0 supplément(s).

Auditeur responsable reconnu par l'EPC

  
.....  
Dipl.-Ing. Philipp Koskarti