



LNE

Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRE DE TRAPPES
29 avenue Roger Hennequin – 78197 Trappes Cedex
Tél. : 01 30 69 10 00 – Fax : 01 30 69 12 34

Dossier J017623 - Document CEMATE/2 - Page 1/3

RAPPORT D'ESSAI

Demandeur : SARL P'TIT ROCK
ZA de l'Estuaire
9, Allée des Chardonnerets
50220 POILLEY

Référence de la demande : Accord sur devis le 16 janvier 2008.

Objet : Analyse de tiges de piercing en alliage de titane –
composition et libération de nickel.

Identification de l'échantillon : Tige de piercing en alliage de titane.

Documents de référence :

- ISO 5832-3 (1996).
- Arrêté du 4 août 2005 modifiant l'arrêté du 18 juillet 2000 relatif à l'interdiction de mise sur le marché de certains produits contenant du nickel.
- Directive européenne 2004/96/CE du 27 septembre 2004.
- NF EN 1811 (1999).



La reproduction du présent document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages.

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Tiges de piercing diamètre 1,6 mm, longueur 25 mm, remises en 20 exemplaires par le demandeur et reçues au laboratoire les 17 et 30 janvier 2008.

2. CONDITIONS DE REALISATION DE L'ESSAI

2.1. COMPOSITION ELEMENTAIRE

L'alliage de titane a été analysé par spectrométrie d'émission de plasma sur mise en solution chloronitrique de prélèvements à l'exception du carbone dosé au moyen d'un analyseur spécifique par combustion suivie de détection infrarouge.

L'essai a été réalisé semaine 06/2008.

2.2. ESSAI DE LIBERATION DE NICKEL

L'essai a été réalisé sur un ensemble de 7 pièces selon EN 1811 ; les surfaces exposées ont été mesurées géométriquement ; le dosage du nickel a été effectué par spectrométrie d'émission de plasma.

L'essai de trempage selon EN 1811 a été réalisé du 31 janvier au 7 février 2008, correspondant à la durée normalisée de 7 jours.

3. RESULTATS

3.1. LIBERATION DE NICKEL

- Surface d'essai : 9,0 cm²
- Volume de solution d'essai : 15 ml
- Libération de nickel mesurée : < 0,11 µg/cm²/semaine
- Valeur analytique ajustée : < 0,01 µg/cm²/semaine

3.2. COMPOSITION ELEMENTAIRE

Composition chimique des tiges, exprimée en pourcentage pondéral de chaque élément, accompagné de l'incertitude sur le résultat.

ELEMENT	Référence échantillon		
	Tige en alliage de titane		
CARBONE	0.026	±	0.003
VANADIUM	4.3	±	0.2
FER	0.05	±	0.01
ALUMINIUM	5.4	±	0.2
TITANE	Base		

4. CONCLUSION

- Le matériau constituant les tiges est un alliage de titane TiAl6V4 selon ISO 5832-3.
- L'article est conforme aux exigences de l'arrêté du 4 août 2005 et de la directive européenne 2004/96/CE concernant la libération du nickel (valeur analytique ajustée inférieure à 0,2 µg/cm²/semaine).

Trappes, le 11 février 2008

Le Chef de la Division
Analyses Chimiques et Hygiène
Des Produits et Matériaux



Régis LEBOSSÉ



Le Responsable de l'Unité
Assistance Technique
et Développement Analytique



Dominique OSTER

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis au LNE et tels qu'ils sont définis dans le présent document.

