

Fiche technique

NANOFLAME NF 02

Traitement de surface

Rev. 1/2013



NANOFLAME NF 02 est basé sur le principe de dépôt d'une couche de silane par un traitement de flammage à la surface de matériau à assembler.

NANOFLAME NF 02 génère une couche très fine (20-50 nm) mais très dense de dioxyde de silice par décomposition pyrolytique d'un composé organo-silicium. Ces couches de dioxyde de silice permettent d'augmenter l'énergie des surfaces traitées et adhèrent très fortement sur

- Les métaux
- Le verre
- Les céramiques
- Les matériaux polymères

Ces couches d'oxydes de silicium combinées à l'utilisation de promoteurs d'adhésion silane et d'adhésifs hydrophobes permettent d'obtenir des collages long terme résistant à l'eau et aux produits chimiques.

3 promoteurs d'adhésion sont disponibles en fonction des adhésifs qui seront utilisés pour l'assemblage :

HP A41 pour les époxyes

HP A38 pour les acryliques

HP A39 pour les polyuréthanes

Le NanoFlame NF02 est recommandé pour le pré-traitement de surfaces de petites et de moyennes tailles jusqu'à la taille d'une feuille A4.

Mode opératoire :

La surface des matériaux doit être traitée avec la partie extérieure de la flamme (partie jaune oxydante) qui doit être déplacée en permanence durant le traitement. Il est très important de ne jamais appliquer la partie bleue interne de la flamme (partie réductrice) sur la surface des matériaux durant le traitement. L'éclairage du lieu de travail peut être baissé si nécessaire pour faciliter la différenciation des couleurs de la flamme.

Dans le cas de traitement de très petites pièces, de pièces fines ou de pièces sensibles à la chaleur il est recommandé de répéter de courtes séquences de flammage. En règle générale le traitement de 1cm² nécessite 3-5 sec de flammage. La surexposition locale à de très fortes températures doit être évitée. Généralement les parties traitées par flammage dépassent les 120°C. Un soin particulier doit être porté dans le cas des thermoplastiques.



L'application des promoteurs de surfaces adaptés à l'assemblage par des colles époxyes, acryliques ou polyuréthanes se fait par dépose au pinceau ou par spray.

Le stockage des pièces traitées par traitement de surface de flammage ne doit pas dépassé 12h. Un stockage à des températures légèrement supérieures à l'ambiante (jusqu'à 50°C) est recommandé. Après application du promoteur d'adhésion le stockage à des températures plus élevées que l'ambiante n'est plus nécessaire. Néanmoins les process d'assemblage doivent être menés le plus tôt possible, si possible dans la journée et le temps d'attente ne doit pas dépasser 1 mois.

Recharge du NANOFLAME :

Le dispositif peut être rechargé avec un gaz sous forme de cartouches de 200 à 600ml

Sécurité et transport :

NANOFLAME est un mélange spécial propane-butane-organo-silicium et se comporte comme les mélanges purs propane butane explosifs en mélange avec l'air. De sorte que toute source d'ignition doit être éloignée de la zone de traitement. Il est interdit de fumer lorsqu'on procède au traitement NANOFLAME.

Recommandations spéciales pour le traitement de surface PTFE

Des recommandations particulières doivent être suivies lors du traitement de surface PTFE ou Fluoropolymères.

Le PTFE ou les fluoropolymères se décomposent au dessus de 350°C. Certains produits de décomposition sont toxiques à l'inhalation. En conséquence il est absolument nécessaire de suivre le mode opératoire ci-dessus en procédant par séquences successives très courtes et en déplaçant en permanence la flamme sur la surface afin d'éviter les surchauffes. En règle générale il n'est pas nécessaire de dépasser les températures de 100°C pour obtenir les résultats recherchés.

Nota :

Cette fiche technique a été établie suivant les données du fournisseur de Polytec. Les données techniques contenues dans ce document sont à considérer comme informatives. De nombreux facteurs comprenant entre autre le produit lui-même, les pièces, les conditions particulières d'utilisation, le temps, l'environnement dans lesquels il est supposé fonctionner, la préparation de surface des pièces et la méthode d'application du produit peuvent affecter l'utilisation et les performances du produit dans une application particulière. L'utilisateur accepte la responsabilité de déterminer lui-même si le produit convient à son application ainsi que la méthode de mise en œuvre. Polytec et son fournisseur ne peuvent être tenus pour responsable des pertes directes et indirectes, dommages, accidents corporels et/ou matériels liés à l'utilisation de ce produit y compris les pertes d'exploitations. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter la fiche de données de sécurité avant toute utilisation de ce produit.