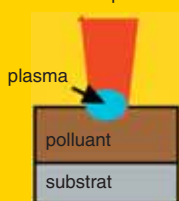


FICHE THÉMATIQUE:

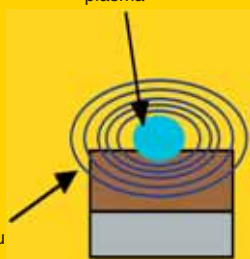
LES APPLICATIONS INDUSTRIELLES DES LASERS

DÉCAPAGE PAR LASER DE MOULES D'INJECTION

faisceau impulsif



détente du plasma



réflexion de l'onde de pression



Décapage d'un moule d'injection élastomère

Objectif :

Éliminer des pollutions résiduelles de surface.

Conditions :

Élimination totale des polluants sans aggraver le substrat,
Réaliser l'opération de décapage sans démontage du moule.

Impératifs :

Maîtriser parfaitement les conditions de l'interaction.

Procédés conventionnels :

Sablage, micro-billage, abrasion mécanique, solvants.

OPPORTUNITÉS DU LASER

Procédé propre, pas d'effluents à retraiter, pas d'effet thermique sur le matériau, pas d'abrasion du moule, décapage sélectif possible, décapage sur moule en température, sans démontage.

Principe

L'irradiation de la surface d'un matériau pollué à l'aide d'un laser pulsé conduit à la vaporisation très rapide d'une couche superficielle du polluant.

Les vapeurs générées se mélangent au gaz ambiant et créent un plasma ionisant dont la détente produit une onde de choc qui va décoller et éjecter le matériau polluant.

Les effets thermiques sont limités du fait de la courte durée d'impulsion.

Exemple d'application :

Décapage de moule d'injection caoutchouc

But recherché :

Éliminer les résidus de caoutchouc, notamment sur les zones à fort relief (dateurs, marquage, logo gravé,...) où les pâtes de nettoyage sont inefficaces.

Gains :

- Augmentation de la durée de vie du moule
- Diminution de la fréquence de nettoyage

APPLICATIONS POTENTIELLES :

- Restauration de monuments historiques
- Décapage de peinture
- Décapage de moules d'injection, élastomère, aluminium, plastique, alimentaire...
- Dégraissage
- Désoxydation
- Décontamination bactériologique

VOTRE CONTACT À L'IREPA LASER
Franck RIGOLET
au 03 88 65 54 09



Membre du Club Laser de Puissance depuis 1985 (CLP)