

# cts® CTS Focus

[ctsconservation.com](http://ctsconservation.com) | [customerservice@ctsconservation.com](mailto:customerservice@ctsconservation.com)

## Le BDG se refait une beauté avec le traitement du stuc

Depuis près de 35 ans, CTS propose une ligne de produits unique et bien connue des opérateurs de la restauration archéologique, la ligne B.D.G. 86, en mesure de résoudre le problème des taches de manganèse que l'on trouve fréquemment sur divers types de pièces archéologiques.

Ces taches sont extrêmement dégradantes et presque impossibles à éliminer mécaniquement, car elles sont enracinées dans la porosité du matériau et proviennent de l'oxydation du manganèse naturel qui, sous l'action de divers micro-organismes, se transforme en oxyde ou en un mélange d'oxydes et d'hydroxydes de composition variable, de couleur noire-brune.

Ses créateurs, GIOVANNA BANDINI, SILVIO DIANA et GIOLJ GUIDI, ont mené des études approfondies en collaboration avec la Surintendance Archéologique de Rome, sur la base d'une campagne de diagnostic avec XRD, SEM et microanalyse. À la fin des années 1980, une série de produits appelée B.D.G. 86 a été mise au point, dont les principes actifs sont précisément deux substances réductrices, l'hydrazine et l'hydroxylammonium, et dont l'efficacité a été testée sur les os, la céramique et la pierre.



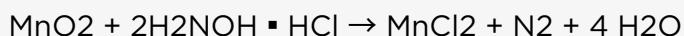
△ A gauche, l'effet de nettoyage avec le BDG 86



△ Test du bouchon sur le mastic avec le BDG 86

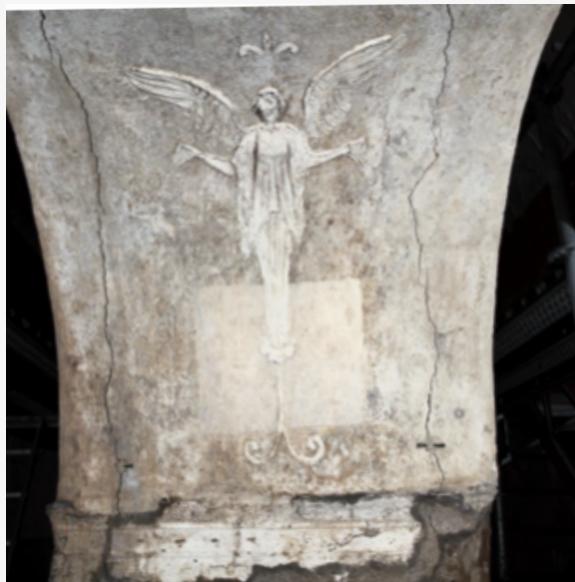
Les deux substances ont chacune un pH acide (l'hydroxylammonium) et un pH alcalin (l'hydrazine), voilà pourquoi elles sont mélangées de manière à obtenir le bon pH en fonction du produit manufacturé à travailler.

La réaction entre les deux agents réducteurs et le dioxyde de manganèse produit le chlorure de manganèse soluble, qui est ensuite éliminé au lavage :



C'est pourquoi il est toujours bon de suivre le traitement en lavant les pièces archéologiques dans de l'eau déionisée ou, en présence de verres irisés ou d'os dégradés, dans de l'alcool éthylique.

Les facteurs cruciaux dans le choix du B.D.G. optimal sont donc la concentration des réactifs et le pH, qui varie de la neutralité pour les matériaux en pierre et en céramique à une légère acidité pour les produits manufacturés en verre.



Au fil des années, le B.D.G. 86 a permis de résoudre d'innombrables cas de taches dégradantes de manganèse, permettant même de modifier l'identification d'une importante pièce archéologique étrusque, et est entré dans la pratique quotidienne de nombreux laboratoires de restauration archéologique.

Depuis 2016, des tests ont été effectués pour éliminer les taches noires dans certaines zones de la décoration en stuc de l'un des sous-arcs du Vestibule de la Basilique souterraine de Porta Maggiore ("porte Majeure") à Rome. En modifiant les paramètres de la formulation, on a obtenu une récupération spectaculaire du ton d'origine, comme le montre la photo.