



CTS Focus

ctsconservation.com | customerservice@ctsconservation.com

El BDG se renueva con un tratamiento de estuco

Desde hace casi 35 años, CTS ofrece una línea única de productos ampliamente conocidos por los profesionales de la restauración arqueológica, la línea B.D.G. 86, que puede resolver el problema de las manchas de manganeso que se encuentran con frecuencia en diversos tipos de artefactos arqueológicos.

Estas manchas son extremadamente desfigurantes y casi imposibles de eliminar mecánicamente, ya que están profundamente adheridas a la porosidad del material y tienen su origen en la oxidación del manganeso natural, que por la acción de diversos microorganismos se transforma en dióxido o en una mezcla de óxidos e hidróxidos de composición variable, de color negro-marrón.

Sus creadores, GIOVANNA BANDINI, SILVIO DIANA y GIOLJ GUIDI, realizaron estudios exhaustivos en colaboración con la Superintendencia Arqueológica de Roma, basados en una campaña de diagnóstico mediante DRX, SEM y microanálisis. A finales de los años 80, se desarrolló una serie de productos denominados B.D.G. 86, cuyos principios activos son precisamente dos sustancias reductoras, la hidracina y el cloruro de hidroxilamonio, y cuya eficacia se probó en huesos, cerámica y piedra.



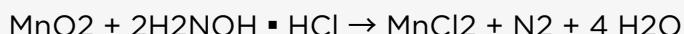
△ Izquierda: efecto de limpieza con BDG 86



△ Tapón de prueba en masilla con BDG 86

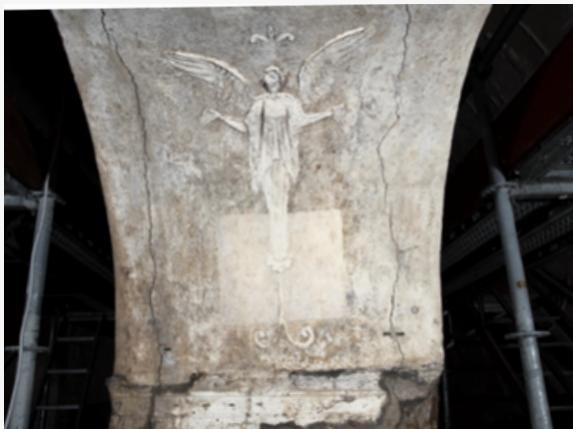
Las dos sustancias tienen cada una un pH ácido (el cloruro de hidroxilamonio) y un pH alcalino (la hidracina), por lo que se mezclan de forma que se obtenga el pH adecuado en función del artefacto que se vaya a realizar.

La reacción entre los dos agentes reductores y el dióxido de manganeso produce cloruro de manganeso soluble, que se elimina por lavado:



Por esta razón, es altamente recomendable seguir el tratamiento lavando los artefactos en agua desionizada o, si hay vidrio iridiscente o huesos degradados, en alcohol etílico.

Por lo tanto, los factores esenciales para elegir el B.D.G. ideal son la concentración de los reactivos y el pH, que varía desde la neutralidad para los materiales de piedra y cerámica hasta una acidez ligera para los artefactos de vidrio.



A lo largo de los años, el B.D.G. 86 ha solucionado una multitud de casos de manchas de manganeso desfigurantes, permitiendo incluso el cambio de identificación de un importante artefacto etrusco, y se ha incorporado en la práctica diaria de muchos laboratorios de restauración arqueológica.

Desde 2016 se han realizado pruebas para eliminar manchas negras en algunas zonas de la decoración de estuco de uno de los subarcos del Vestíbulo de la Basílica Subterránea de Porta Maggiore de Roma. El cambio de los parámetros de la formulación resultó en una espectacular recuperación del color original, como se muestra en la foto.

Este último desarrollo de la investigación resultó en la formulación más reciente de la línea, denominada BDG GRIGIO, con una concentración ligeramente inferior a la propuesta para la piedra y un pH neutro.