

Dr. W/F. 1376

Krefeld-Uerdingen, den 16.5.1944

Abt. Z.

B.A.G. Target

Einger.

Konservierungsverfahren. 3414 30/4.17

Es ist bekannt, Textilien und Holz durch Imprägnierung mit Hilfe der Kupfersalze der höheren Fettsäuren und Naphthensäuren zu konservieren. Die konservierende Wirkung der vorerwähnten Kupfersalze sowie deren Beständigkeit gegen Auswaschen ist jedoch für viele Zwecke unzureichend.

Es wurde nun gefunden, dass innerkomplexe Kupfersalze von Oximen mit Vorteil zur konservierenden Behandlung von Werkstoffen, insbesondere von Textilien oder Holz, die der Schädigung durch pflanzliche oder tierische Organismen, namentlich Mikroorganismen, ausgesetzt sind, benutzt werden können. Die vorerwähnten innerkomplexen Kupfersalze übertreffen die der Fettsäuren und Naphthensäuren sowohl an konservierender Wirkung als auch an Beständigkeit gegen Auswaschen ganz bedeutend.

Unter den zur Imprägnierung für das vorliegende Verfahren geeigneten innerkomplexen Kupfersalzen seien z.B. die Kupfersalze solcher Oxime genannt, die Hydroxyl- oder Aminogruppen in einer zur Bildung eines innerkomplexen Salzes geeigneten Stellung zur Oximinogruppe enthalten, wie Salicylaldoxim, o-Oxyacetophenonoxim, o-Vanillinnoxim, Resacetophenonoxim, Chinacetophenonoxim, Naphtholaldoxim, Benzoinoxim, Furoinnoxim, Anisoinoxim, Benzamidoxim und Stearinamidoxim.

Die Einverleibung der erwähnten Kupfersalze in die zu schützenden Werkstoffe kann z.B. so vorgenommen werden, dass diese wechselweise in eine Lösung eines Oxims der oben gekennzeichneten Art und in eine Lösung eines Kupfersalzes eingetracht werden. Auch z.B. durch Versprühen können die Lösungen des Oxims und des Kupfersalzes aufgebracht werden. Bei der Textilkonservierung lässt sich das vorliegende Verfahren mit besonderem Vorteil mit der Appretur, Wasserdicht- oder Feuerschutzimprägnierung kombinieren. So kann z.B. bei der Herstellung von Segeltuchen und Persennigen die zu diesem Zweck gebräuchliche Wasserdichtimprägnierung mit einer Konservierung nach dem vorliegenden Verfahren vereinigt werden. Zu diesem Zweck wird der Seifen- oder Seifenseifenlösung ein Oxim der oben erwähnten Art zugesetzt. Der Behandlung mit dieser Seifenlösung schließt sich dann in

an sich bekannter Weise die Behandlung mit einem Tonerdebad, dem eine lösliche Kupferverbindung, namentlich Kupferformiat oder -acetat zugefügt wurde, an. Während bei bekannten Verfahren zum gleichzeitigen Wasserdichtmachen und Konservieren von Textilien der erzielbare Wasserdicht-Effekt vielfach herabgesetzt wird, findet nach dem vorliegenden Verfahren keine Beeinträchtigung der Wasserdicht-Imprägnierung statt.

Beispiel 1. Man behandelt ein Schwergewebe aus Baumwolle bei 30 - 50° mit einer 1%igen Kupferformiatlösung. Nach dem Abquetschen geht man mit dem so vorbehandelten Material in eine 0,5%ige wässerige Lösung von Salicylaldoxim ein. Das sich auf der Faser bildende innerkomplexe Kupfersalz des Salicylaldoxims bewirkt einen bemerkenswert lang anhaltenden Schutz vor Fäulnisschäden.

Beispiel 2. Um Zeltplanen sowohl wasserdicht als auch fäulniswidrig auszurüsten, verfährt man wie folgt: In 100 Ltr. warmem Wasser löst man 1 kg Leinölseife, 400 g Salicylaldoxim und 50 g butylnaphthalin-sulfonsaures Natrium. Nach kurzem Verweilen in dieser Lösung wird das Gewebe abgequetscht und in einem Bade, welches in 100 Litern 2 kg Aluminiumtriformiat und 0,3 kg Kupferacetat enthält, nachbehandelt. Das so behandelte Gewebe besitzt neben einer guten Wasserdichtigkeit einen hervorragenden Schutz vor Zerstörung durch Mikroorganismen.

Verwendet man bei diesem Ausrüstungsverfahren anstelle von Salicylaldoxim das Oxim des Benzoin, so erzielt man einen Fäulnisschutz, der dem mit Hilfe des ersterwähnten Oxims erhaltenen Schutz kaum nachsteht.

Beispiel 3. Ein Mischgewebe aus Leinen- und Flockenbast wird zuerst mit einer wässrig-alkalischen 0,5%igen Lösung von Resacetophenonoxim, welche zweckmässig noch geringe Mengen eines Netzmittels enthält, getränkt und mit einer 1%igen Kupferformiatlösung nachbehandelt. Dieses ohne Konservierung besonders anfällige Fasermaterial erhält so einen hochwirksamen Schutz vor Fäulnisschäden.

Verwendet man bei dem vorerwähnten Verfahren anstelle des Resacetophenonoxims das Benzamidoxim, so erhält man im wesentlichen das gleiche Ergebnis.

Beispiel 4. Kiefernholz, welches vor der Schädigung holzerstörender Pilze geschützt werden soll, wird zunächst mit einer 0,5%igen Kupfersulfatlösung behandelt. Nach dem Trocknen des vorimprägnierten Holzes

-3-

wird eine Tränkung mit einer 0,5%igen, schwach alkalischen Lösung von Salicylaldoxim angeschlossen. Man erhält einen Fäulnisschutz, der den bei alleiniger Anwendung von Kupfersulfat erzielbaren erheblich übertrifft.

Patentanspruch: Verfahren zur Konservierung von Werkstoffen unter Verwendung von organischen Kupfersalzen, gekennzeichnet durch die Verwendung innerkomplexer Kupfersalze von Oximen.