

Anwendung von Epoxydharzen in der Restaurierung von Kulturgut – Gefährdung und Schutzmaßnahmen

Sankt Augustiner Expertentreffen
Gefahrstoffe

6. und 7. Juli 2010

Sankt Augustin



Wo kommen Epoxydharze im Museum zum Einsatz



Restaurierung und Konservierung von Kunst und Kulturgut aus der Zeit der Urgeschichte bis zur Neuzeit (Sammlungsbestand der LVR-Landesmuseums Bonn)



Bearbeitung von archäologischen Bodenfunden aus Verursacher- oder
Forschungsgrabungen im Rheinland (Material stark verändert und abgebaut)



Herstellung von Repliken sowie Anwendung im Formenbau



Anforderungen an das Klebe- und Ergänzungsmaterial im Bereich der Restaurierung

**Extrem hohe Haftkraft auf glatten und
rauen Flächen**

**Gute Kriechfähigkeit (Kapillarklebung bei
Gläsern)**

**Alterungsbeständig und Lichtstabil
(Gilbung!!)**

**Gleicher Lichtbrechungsindex wie bei
Glas**

Geringe Schrumpfung



„Investigative Konservierung“ am Beispiel einer fränkischen Spatha
Partielle Festigung und Klebung mittels Epoxydharz



Zur Zeit im Einsatz befindliche Epoxydharz-Produkte in der Restaurierung

**Epoxydharz RENLAM M-1 (BatchNr.
AD31037500)**
1kg

**Härter REN HY 956
(Batch.Nr.AC99009901)**
1 kg

BODO Möller Chemie GmbH

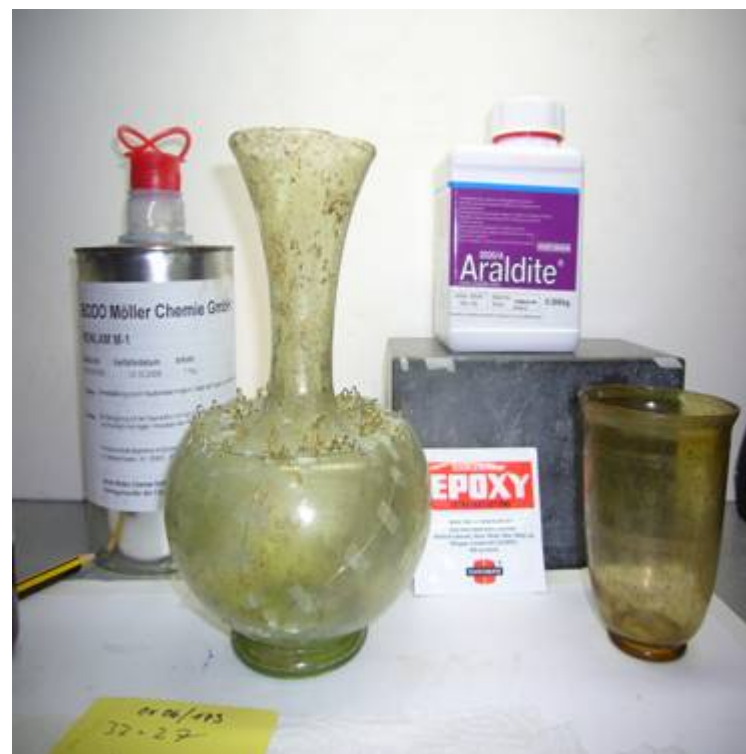
EPOXY Double/Bubble (973-751-3000)
0,0035 g

HARDMAN, Elementis Specialties, INC.

Araldite 2020/A (BatchNr. AD80626700)
0,385 kg

Härter2020/B (BatchNr.AD80626700)
0,115 kg

HUNTSMAN LLC



Gefährdungsproblematik bei der Verarbeitung von Epoxydharzen

**Hautkontakt beim Umfüllen und
Abwiegen der Harz/Härter Mengen**

**Einatmen von Schadstoffemissionen
durch die Nähe zum zu konservierenden
Exponat**

**Verarbeitung von geringen Mengen pro
Einheit, aber über lange Zeiträume**

**Verarbeitung von Epoxydharzen auf
größeren Flächen**



Anfertigung einer Formhälfte aus Epoxydharz im Außenbereich



Wie begegnen wir den Arbeitsschutzproblemen im Umgang mit Epoxydharzen

Den Einsatz von Epoxydharzen vermeiden, wo dies möglich ist und auf alternative Verfahren ausweichen (Scannen von Original Zwecks Herstellung von Kopien)

Nutzung der Produktinformationen zu Epoxydharzen über das INQUA-Bewertungssystem

Entwicklung von Restaurierungskonzepten ohne den Einsatz von Epoxydharzen (keine Ergänzungen von Fehlstellen an Originalen)

Tragen von geeigneter persönlicher Schutzkleidung

Unterweisung und Schulung der Mitarbeiter



Wie begegnen wir den Arbeitsschutzproblemen im Umgang mit Epoxydharzen

**Ausstattung der Arbeitsräume durch Arbeitsplatzabsaugen an den Arbeitstischen
sowie bewegliche Rüssel die an die Klebestellen herangeführt werden können**



Wie begegnen wir den Arbeitsschutzproblemen im Umgang mit Epoxydharzen

Mit baulichen Maßnahmen, wie bodentiefe Digestoren und Sonderarbeitsräume mit erhöhten Raumluftwechselraten



Wie begegnen wir den Arbeitsschutzproblemen im Umgang mit Epoxydharzen

Mit Laborarbeitsbereichen in der unmittelbaren Nähe der Dauerarbeitsplätze, die mit
Abgelüfteten Wärmeschränken und Digestorien ausgestattet sind



Vielen Dank für Ihr Interesse

Ute Knipprath

Leitung der Restaurierungswerkstatt des
LVR-LandesMuseums Bonn/
Zentralwerkstatt der Bodendenkmalpflege
Rheinland

