

ten Behälter unter Verwendung eines gesonderten Einweg-einsatzes) und in gefahrloser, durch Arbeits- und Brandschutzinstruktion festzulegender Weise zu vernichten (vorzugsweise zu verbrennen).

(8) In den Arbeitsräumen dürfen nur die für den Fortgang der Arbeiten benötigten Mengen an Epoxidharzen aufbewahrt werden. Darüber hinausgehende Mengen sind in geeigneten Lagerräumen gesondert unterzubringen.

(9) Alle Vorratsgefäße sind ihrem Inhalt entsprechend dauerhaft und deutlich lesbar zu kennzeichnen und übersichtlich zu lagern. Die Vorratsgefäße müssen dicht verschlossen sein. Beim Umfüllen ist Verschmutzungen vorzubeugen.

(10) Unbefugten ist der Zutritt zu den Arbeits- und Lagerräumen bzw. zu Bereichen, in denen Epoxidharze verarbeitet werden, verboten.

§ 6 &gt;

#### Individuelle Arbeitsschutzmaßnahmen

(1) In Räumen und Bereichen der Epoxidharzverarbeitung sind verboten:

- das Rauchen,
- das Einnehmen und Aufbewahren von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Medikamenten aller Art,
- die Unterbringung persönlicher, nicht zur Arbeit nötiger Gegenstände.

(2) Bei ständigem Umgang mit Epoxidharzen ist hellfarbene Arbeitsschutzkleidung ohne Außentaschen zu tragen. Sie ist vom Betrieb entsprechend dem Verschmutzungsgrad, jedoch mindestens wöchentlich zu waschen. Sie ist von der Straßenkleidung gesondert aufzubewahren.

(3) Kann ein Kontakt mit Epoxidharzen durch Benutzung zweckmäßiger Arbeitsmittel nicht ausgeschlossen werden, müssen die gefährdeten Hautpartien (Hände, Arme, Hals und Gesicht) und die Augen durch geeignete Arbeitsschutzkleidung und Arbeitsschutzmittel der Berührung entzogen werden (z. B. durch Fingerschutz, Handschuhe gegebenenfalls mit Armstulpen, Arbeitsschutzschuhe aus geeignetem Material, Klarsichtschirm, dichtschießende Schutzbrille).

(4) Können bei Reparatur-, Bau- und Montagearbeiten (z. B. in Behältern und Gruben) Luftverunreinigungen in gefahrbringender Konzentration durch technische Maßnahmen nicht beseitigt werden, sind geeignete Atemschutzgeräte zu benutzen.

(5) Zur Hautreinigung und Hautpflege sind ausreichend geeignete Mittel nach Festlegung durch den Betriebsarzt zur Verfügung zu stellen und zu benutzen.

(6) Die für die Hautreinigung und Hautpflege erforderliche Zeit ist vom Betrieb zu gewähren.

§ 7

#### Beschäftigungseinschränkungen und Belehrungen

(1) Bei Neueinstellungen oder Umsetzungen von Werktätigen in Bereiche, in denen Epoxidharze verarbeitet werden, ist eine betriebsärztliche Tauglichkeitsuntersuchung unter spezieller Beachtung dermatologischer und allergologischer Gesichtspunkte erforderlich.

(2) Personen, bei denen durch Epoxidharze Hauterkrankungen aufgetreten sind, dürfen nur mit Zustimmung des Betriebsarztes zu Arbeiten herangezogen werden, bei denen sie in Kontakt mit Epoxidharzen kommen können. Sie dürfen ohne diese Zustimmung auch nicht in Räumen beschäftigt werden, in denen Epoxidharze vorhanden sind.

(3) Über die Gefährdungen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind die Werktätigen im Rahmen der nach § 10 der Arbeitsschutzverordnung durchzuführenden Belehrungen bei ihrer Einstellung und turnusmäßig in längstens vierteljährlichen Abständen zu unterweisen.

§ 8

#### Übergangs- und Schlußbestimmungen

(1) Diese Anordnung tritt am 1. April 1973 in Kraft.

(2) Sind in vorhandenen Anlagen die Forderungen des § 4 Absätze 1, 3 und 4 Satz 2 nicht unverzüglich erfüllbar, hat ihre Realisierung in jedem Fall bei der Durchführung von Rekonstruktionsmaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb von 2 Jahren nach Inkrafttreten dieser Anordnung zu erfolgen.

(3) Bei der Verarbeitung von Epoxidharzen sind zusätzlich zu den Regelungen in dieser Anordnung die für bestimmte Stoffe, Arbeitsgänge usw. bestehenden Rechtsvorschriften, z. B. für

- feuer- und explosionsgefährdete Betriebsstätten,
  - Aufträgen von Anstrichstoffen,
  - Staubvorschriften,
  - Kennzeichnung von Löse- und Verdünnungsmitteln,
  - Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten,
  - Verkehr mit Giften,
  - Befahren von Behältern,
  - Atemschutzgeräte,
- zu beachten.

Berlin, den 29. Januar 1973

**Der Minister für Chemische Industrie**

I. V.: Adler  
Stellvertreter des Ministers

Anlage

zu vorstehender Arbeitsschutzanordnung 726 a

#### Merkblatt für den Umgang mit Epoxidharzen

##### 1. Allgemeines über Epoxidharze

Epoxidharze stellen im ungehärteten Zustand Kondensationsprodukte aus mehrwertigen Phenolen und Epichlorhydrin oder substituiertem Epichlorhydrin dar, die sich durch Polyaddition unter Bildung langer Molekülketten mit stabiler Ätherbindung weiter vernetzen. Die linearen Moleküle enthalten sowohl endständige als auch mittelständige reaktive Gruppen, die sich mit sauren Härtern (Dikarbonsäureanhydriden) und mit basischen Härtern (Polyaminen oder Polyamiden) durch Polyaddition umsetzen. Die Umsetzung erfolgt nur dann vollständig, wenn die vom Hersteller angegebenen Mischungsverhältnisse eingehalten werden.

Epoxidharze werden als kalt-, warm- oder heißhärtende Typen geliefert. Kalthärtende Typen härten bei Raumtemperaturen (etwa +20°C). Bei warmhärtenden Typen müssen zum Härten Temperaturen von + 40 °C bis + 90 °C, bei heißhärtenden über + 90 °C angewendet werden.

Bei kalthärtenden Typen stehen Harz und Härter meist in flüssiger Form zur Verfügung.

Die warm- und heißhärtenden Typen, bei denen das Harz in fester bis zähflüssiger Form und der Härter meist pulverförmig vorliegen, müssen meist vor der Verarbeitung aufgeschmolzen werden.

Die Epoxidharze werden verwendet als Klebharze, Gießharze, Laminierharze oder Lackharze. Infolge ihrer ausgezeichneten Eigenschaften nimmt ihre Verwendung ständig zu. Epoxidharzklebstoffe liefern spannungsfreie Verbindungen von hoher Zugfestigkeit; unterschiedliche Werkstoffe, auch glasharte, lassen sich gut