

Leitfragen „Kunstharze und Ölfarben“

1. Im chemischen Sinne sind die Alkydharze sog. Ester. Woraus werden sie hergestellt?

Aus mehrwertigen Alkoholen und organischen Säuren = Esterharz.

2. Warum sind reine Alkydharze als Bindemittel eher ungeeignet?

Reines Alkydharz ist spröde und besitzt eine unzureichende Wetterbeständigkeit.

3. Reine, trocknenden Öle (Lein- oder Sojaöl) wären die idealen, umweltfreundlichsten Bindemittel. Was zeichnet sie aus?

Niederviskos, daher ohne Verdünnung verarbeitbar (100% Festkörper).

4. Warum sind sie für die professionelle und gewerbsmässige Anwendung doch nicht geeignet?

Zu langsam in der Trocknung!

5. Warum brauchen trocknende Öle eine lange Trocknungszeit?

Vernetzungsgrad der sehr kleinen Ölmoleküle.

6. Warum muss man bei kurzöligen Alkydharzen aggressivere Verdünnungsmittel (Aromaten) einsetzen als bei den langöligen Alkydharzen (Aliphaten)?

Nimmt die Molekülgrösse zu, nimmt die Löslichkeit in organischen Lösemitteln ab.

7. Warum kann Öl tiefer in poröse und kapillare Untergründe eindringen als Alkydharz?

Die Ölmoleküle sind rund 20-mal kleiner als die Alkydharzmoleküle

8. Sikkative sind sog. Trocknungsbeschleuniger in oxydativ trocknenden Anstrichstoffen. Wie wirken sie?

Schwermetalllösungen beschleunigen die Aufnahme von O₂.

9. Worin liegt der Unterschied zwischen Kobalt- und den Blei- und Zirkonsikkativen?

Kobaltsikkativ = Oberflächentrockner
Blei- und Zirkonsikkativ = Tiefentrockner

10. Wie funktioniert die „oxidative Trocknung“?

Die ungesättigten Fettsäuren (Doppelbindungen) binden Sauerstoff ein.

11. Beschreiben sie die Runzelbildung von Langölkalkyden und Ölfarben.

Der oxydative Trocknungsprozess schreitet von oben nach unten. Allzu hohe Schichtdicken verhindert eine Sauerstoffaufnahme der unteren Lackschichten = Spannungsunterschiede und Runzelbildung.

12. Welche positiven Eigenschaften besitzen Alkydharzlacke?

- sehr gute Stoss, Schlag- und Kratzfestigkeit
- sehr gut block- und stapelfest
- recht gute Kreidungs- und Wetterbeständigkeit

13. Welche Eigenschaften können verbessert werden, wenn Alkydharze mit Urethan modifiziert wird?

- Verbesserte Wasserfestigkeit, Härte und Kratzfestigkeit

14. Welche Eigenschaften können verbessert werden, wenn Alkydharze mit Acrylkunststoff modifiziert wird?

Flexibilität, Dauerelastizität und Haftvermögen

15. Die grösste Verbesserung hingegen bewirken silikonmodifizierte Alkydharze. Wo liegen die Vorteile dieser Lacke?

Verbesserte Farbton- und Glanzhaltung!

16. Welche Anstrichstoffe aus langölgigen Alkydharzen kennen sie?

- KH-Glanz-, Seidenglanz und Mattemaille
- KH-Aussen-, Boots- und Chaletlack farblos, KH-Holzlasuren und Imprägnierungen, Auffrischlack
- KH-Aussenvorlacke, KH-Tauchgrund, KH-Holz- und Aussengrundierung

17. Welche 6 Vergilbungsarten kennt man in unserem Beruf?

Alterungsvergilbung, Dunkelvergilbung, Wärmevergilbung, Aminvergilbung, Vergilbung durch Abietinsäure, Vergilbung durch Übersikkativierung

18. Beim Spritzen von langölgigen Kunstharz-Streichlacken (Vorlacke, Seidenglanz- und Glanzlacke) empfiehlt es sich den Lack mit einem KH-Spritzverdünner anstatt eines Nitro- oder Universalverdünner zu verdünnen. Erläutern sie die Empfehlung.

KH-Spritzverdünner bestehen hauptsächlich aus milden Aliphaten mit einer VDZ 5. Das Verdünnungsmittel verdunstet, bevor es auf der Oberfläche auftrifft.

19. Mit welchem Verdünner können Kunstharz-Streichlacke verdünnt werden, wenn grosse ansatzfreie Flächen gestrichen werden sollen und erläutern sie ihre Wahl.

Petrol (Aliphat) VDZ 600

20. Was bedeutet der Fachbegriff „kritische Phase“?

Sie markiert den Zeitabschnitt, während dem eine Hochziehgefahr besteht, wenn der Anstrich mit einem Decklack überarbeitet wird.