

Was sagt diese Grafik aus?

Nach welchen **zwei Grundprinzipien** trocknen Lacke aus?

Wie **unterscheiden** sich **physikalisch** und **chemisch** trocknende Lacke beim Aushärten?

Wie heissen die **drei Arten**, mit denen in der Kunststoffchemie Moleküle (Monomere) aneinandergelagert werden?

1162 || Lackfilmbildung

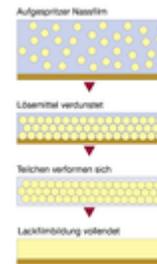
1164 || Physikalisch und chemisch trocknend

1165 || Physikalisch trocknende Lacke

1166 || Drei Arten Molekülverbindungen

Diese Grafik zur Lackfilmbildung zeigt, dass die fertige Lackschicht keine Lösemittel mehr beinhaltet= ausgehärtet dünner. LM dienen dazu, Festkörper ohne chemische Abänderung auf das Trägermaterial zu bringen.

**Physikalische** und **chemische** Lacktrocknung.



Bei beiden verdunsten die Lösemittel, zurück bleiben die Festkörper. Bei der chemischen Trocknung werden zusätzlich Moleküle je nach Art des Lackes unterschiedlich eng aneinandergelagert.

Polykondensation  
Polyaddition  
Polymerisation

Was bedeutet **2K-Lack**?

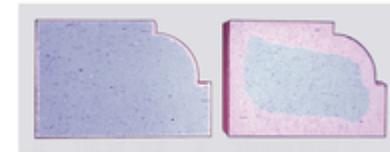
1167 || 2K-Lack

Von welchen **Schichten** spricht man beim Lackaufbau auf Massivholz oder auf furnierten Werkteilen?

1168 || Schichtaufbau Massivholz oder Furnier

Von welchen **Schichten** spricht man bei Lackierungen **auf rohem MDF**?

1169 || Schichtaufbau MDF

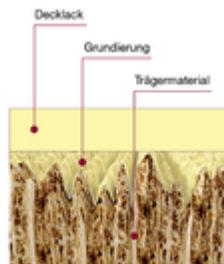


Welcher dieser MDF-Querschnitte wurde richtig mit Isoliergrund bearbeitet? Begründung?

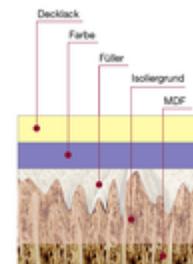
1170 || Isoliergrund

### Zwei-Komponenten-Lack

Zwei Komponenten müssen miteinander gemischt werden.  
Chemisch trocknende Lacke werden 2K-Lacke genannt.



**Grundierung** ist Haftvermittler zwischen Holz- und Deckschicht.  
**Decklack** bestimmt Glanzgrad, Griff- und Kratzfestigkeit sowie zusammen mit Grundierung die Widerstandsfähigkeit.



**Isoliergrund** verhindert Absacken des Füllers (nicht nötig bei MDF mit Folien)  
**Füller** gleicht Unebenheiten aus  
**Farbe**  
**Decklack** macht Oberfläche widerstandsfähiger.

Der **rechte** Querschnitt.  
Der Isoliergrund ist tief ins Material eingedrungen und führt somit zu einer optimalen Verfestigung mit dem Untergrund (Trägermaterial). Grundlage für eine erfolgreiche Lackierung.

In welche **drei Gruppen** können die wichtigsten Schreinerlacke und Schreinerfarben eingeteilt?

1171 || Drei Gruppen Lacke und Farbe

Was sind lösemittelhaltige Farben und Lacke?

1172 || Lösemittelhaltige Farben und Lacke

Welche **drei Typen Polyurethanlacke** werden unterschieden?

1173 || Drei Typen Polyurethanlacke

Was ist bei der **Verarbeitung** von Polyurethanlacken zu beachten?

1174 || Verarbeitung PU-Lacke

- Lösemittelhaltige Farben und Lacke (Polyurethan)
- Wasserverdünnbare Farben und Lacke
- Geschlossenporig lackierte MDF-Flächen, lösemittelhaltig oder wasserverdünnbar.

- Chemisch härtende Zweikomponenten-Systeme
- Bindemittel: Polyurethan, modifizierte Kunstharze oder Acrylharz
- Zeichnen sich durch sehr gute Beständigkeit und Zähelastizität aus

**Reiner Polyurethanlack** für Isoliergrund, Grund- oder Fertiglack, Bodensiegel  
**Polyurethan-Zweischichtlack** enthalten Alkyd, Acrylharz oder Nitrocellulose  
**Polyurethan-Acryllack** div. Mischverhältnisse.

- Nur mit reinem Verdünner, resp. 2K-PU-Verdünner, verdünnbar
- Trocknung und Schleifbarkeit über Nacht
- Zwischenschliff vor nächster Beschichtung immer nötig
- Mischverhältnis und Topfzeit beachten

Welche **Vorteile/Eigenschaften** haben PU-Lacke?

Welche **Nachteile** haben PU-Lacke?

Was sind wasserverdünnbare Farben und Lacke?

Was ist bei der **Verarbeitung** von Wasserlacken zu beachten?

1175 || Vorteile PU-Lacke

1176 || Nachteile PU-Lacke

1177 || Wasserverdünnbare Farben und Lacke

1178 || Verarbeitung Wasserlacke

- Vorteile
- zähelastische Lackschicht
  - schwer entflammbar
  - keine Abspaltprodukte
  - hohe Abriebfestigkeit
    - speichelfest
  - isoliert Holzinhaltstoffe
    - Antirutscheffekt
  - optimales Preis-Leistungs-Verhältnis

- Nachteile
- begrenzt haltbar
  - nur systemgerechte Verdünner verwendbar
    - Topfzeit beachten/einhalten
  - Arbeitsgeräte sofort nach Ende der Arbeit reinigen
  - Aktivkohlemaske tragen

- Wasserlacke
- haben 5 % Lösemittelanteil und bestehen aus Wasser und emulgierten/gemischten Kunstharzen
  - als 1K- oder 2K-Lacke erhältlich
  - meist als Zweischichtlack verarbeitet.

- Rostfreie Geräte verwenden
- frostempfindlich (Lagerung)
- langsam antrocknend (Stapelung)
- eher höherer Druck beim Spritzen
- eher höhere Viskosität

Welche **Vorteile** haben Wasserlacke?

Welche **Nachteile** haben Wasserlacke?

Was bedeutet **VOC-Abgabe**?

Was bedeutet MDF geschlossenporig farbig lackieren?

1179 || Vorteile Wasserlacke

1180 || Nachteile Wasserlacke

1181 || VOC-Abgabe

1183 || Geschlossenporig farbig lackieren von...

- Vorteile
- umweltfreundlich
  - mit Wasser verdünnbar
  - sehr gute Füllkraft (bis 25 % Lackeinsparung)
  - geruchsarm
  - geringe VOC-Abgabe

- Nachteile
- rauen Holz auf
  - erst nach längerer Zeit stapelfähig
  - nicht jeder Effekt erhältlich
  - schwach alkalisch, können mit Gerbstoffen reagieren (Verfärbungen)
  - sehr gründliche Mischung mit Härter nötig

VOC engl. Abkürzung **Volatile Organic Compounds** und heisst flüchtige organische Verbindungen. In der CH seit 2000 Lenkungsabgabe (Steuer, finanzieller Anreiz) um die VOC-Emissionen weiter zu reduzieren.



Mehrschichtiger farbig deckender Aufbau mit Polyurethanlack oder Wasserlack. Dabei sind verschiedene Spezialeffekte möglich. (Bild Effektlack mit Hochglanz)

Wie ist der **Arbeitsablauf** für geschlossporig lackierte MDF-Flächen?

Was ist beim **Verarbeiten** des **Füllers** zu beachten?

Was ist bei der **Verarbeitung** der **Farbe** zu beachten?

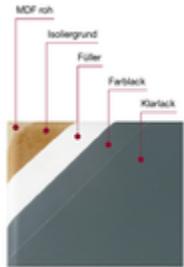
Welche **Vor-**, beziehungsweise **Nachteile** haben **Kombinationsprodukte** aus Farbe und Klarlack?

1182 || Arbeitsablauf MDF geschlossporig

1184 || Verarbeitung Füller

1185 || Verarbeitung Farbe

1186 || V + N Kombinationsprodukte



- schleifen max. P180
- isolieren, 1 Nacht trocknen lassen
  - Zwischenschliff P220-240
  - Füllern, 24h trocknen lassen
- Farbe mind. einmal im Kreuzgang spritzen
  - nach 1h Klarlack spritzen

- Füller sehr gut aufrühren
- sorgfältig mit Härter/Vernetzer mischen
- Fläche darf nach Füllern keine Fehler mehr aufweisen
- nachträglich gespachtelte Fehler wieder mit Füller überspritzen

- lieber zweimal dünn als einmal dick auftragen
- schlecht deckende Farbtöne unbedingt im Kreuzgang spritzen (Gefahr Streifenbildung)
- Metallisé-Farben nach dem Spritzen mit gleicher Farbe übernebeln

- Vorteile
- preisgünstiger
  - nur ein Arbeitsgang nötig
- Nachteile
- Trocknung langsamer
  - Ringfestigkeit schlechter