

leinölpro GmbH
Brückenberg 8d
65589 Hadamar-Niederzeuzheim
Fon 064 33 / 94 37 73
Fax 064 33 / 94 55 05
www.leinoelpro.de



© 2004 – 2011 leinölpro GmbH, Stand: 1. Oktober 2011

LEINÖLFARBE A – Z

Eigenschaften und Verarbeitung von Leinöl und Leinölfarben für Bau und Handwerk, innen und außen

Holz, Metall, Putz und Stuck!

Leinölfarbe wird seit vielen Jahrhunderten auf Untergründen aller Art **innen und außen** zur Oberflächenbehandlung eingesetzt. Die von leinölpro gelieferte aromaten- und lösemittelfreie Leinölfarbe besteht aus schonend kalt gepresstem Leinöl, echten Farbpigmenten und Trockenstoffen. Weil sie keinerlei Füllstoffe (wie etwa Kreide) enthält, hat sie ein **hohes Deckvermögen** und ist in der Anwendung wesentlich ergiebiger als konventionelle Farben oder andere Leinölfarben.

Das verwendete Leinöl aus nordischem Anbau wird weltweit als das qualitativ beste Leinöl angesehen. Weil Öl und Pigmente für leinölpro mehrfach miteinander verrieben und nicht einfach angerührt oder dispergiert werden (wie bei anderen Herstellern), hat diese Farbe eine höhere Wetterfestigkeit und ist **auch für maßhaltige Bauteile wie Fenster und Türen** geeignet. Wasser perlt von Oberflächen ab, die mit Leinölfarbe gestrichen wurden. Ist doch mal Feuchtigkeit eingedrungen, kann sie problemlos wieder ausdunsten! Zur Pflege (siehe dort) genügt es, die gestrichenen Flächen ab und zu nachzuölen. Man muss **nie mehr abschleifen!** leinölpro testet seine Produkte fortwährend und entwickelt seine Verfahren laufend weiter. Dazu stehen wir in permanentem Austausch mit vielen Anwendern in ganz Europa.

Anstrich

Holz-, Putz- und Gipsuntergründe müssen sauber, silikonfrei und trocken sein (unter 15 % Feuchtigkeitsgehalt) und einen neutralen pH-Wert haben. Leinölgrundierung und Leinölfarbe bei jedem Anstrich äußerst dünn auftragen, bis der Pinsel fast trocken ist. In Maserrichtung kräftig einarbeiten, besonders den Erstanstrich. Zum schnellen Trocknen gut lüften. Soweit nicht anders angegeben, eignen sich alle Leinölfarben für den Innen- und Außenanstrich. Für Erst-, Zwischen- und Endanstrich benutzen Sie die gleiche Farbe. Zwischen den Anstrichen ist kein Schleifen nötig, höchstens mit einem verbrauchten Schleifschwamm die Oberfläche nach dem Grundieren mit Öl und/oder dem ersten Farbanstrich leicht glätten. Dem Erstanstrich kann zum leichteren Ausstreichen 5 – 10 % gekochtes Leinöl, dem Schlussanstrich für erhöhte Wetterfestigkeit 0,5 % Standöl untergemischt werden.

Siehe auch »Haftung«, »Pflege« und »Dunkelvergilbung«.

Arbeitstemperatur

Die beste Verarbeitungstemperatur liegt bei 15 – 25 Grad. An heißen Tagen sollten die frischen Anstriche nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein; eventuell beschatten. Da die Farbe kein Wasser enthält, können Grundanstriche bei Temperaturen um den Gefrierpunkt durchgeführt werden, sofern der Untergrund trocken ist und der Farbtopf auf Zimmertemperatur gehalten wird.

Brandgefahr

Mit Leinöl getränkte Lappen und zusammengeknüllte Papiere, Haufen von Sägespänen und brennbare poröse Baustoffe können sich selbst entzünden. Tränken Sie Leinöllappen nach der Verwendung in Wasser und lassen Sie sie im Freien flach ausgebreitet trocknen oder bewahren Sie die Lappen in einem luftdicht verschlossenen Behälter auf. Leinöl in Behältern und fertig verarbeitetes Leinöl ist nicht selbstentzündlich und erhöht die Feuergefahr nicht.

Dampfdiffusion

Leinölfarbe ist diffusionsoffen. An schadhafte Stellen oder durch Dampfdruck von innen eingedrungene Feuchtigkeit kann also wieder verdunsten, der Malgrund wieder bis zu seinem natürlichen Feuchtegehalt austrocknen – anders als bei herkömmlichen dichten Alkyd-, Acryl- oder ähnlichen Farben.

Dunkelvergilbung

Umgekehrt als andere Farben, wird Leinölfarbe von Licht gebleicht und vergilbt in Dunkeln, was sich besonders bei weißen und sehr hellen Farbtönen bemerkbar machen kann. Draußen vergilbt die Farbfläche also nicht, ein wenig in hellen Räumen und stärker in dunklen Räumen. Vergilbte Leinölfarbe kann, wenn sie Tageslicht ausgesetzt wird, ihren ursprünglichen Farbton wieder entwickeln.

Erhitzen

... von Leinöl ist bei hochwertigem kalt gepresstem rohen Leinöl aus nordischem Anbau nicht nötig. Es dringt dann keinesfalls besser ein, da der Oxidationsprozess durch Erhitzen beschleunigt wird. Auch bei niedrigen Arbeits- und Werkstücktemperaturen reicht es, wenn der Topf mit Leinöl oder Leinölfarbe 20 °C warm ist.

Fachwerkbalken außen

Sind die Gefache bereits ausgemauert und verputzt, die sauberen und trockenen Balken ein- oder zweimal mit kalt gepresstem rohen Leinöl grundieren, nach einigen Stunden noch ölfeuchte Glanzstellen mit einem trockenen Pinsel verteilen. Danach einen deckenden Leinöl-Farbanstrich gut einarbeiten. Dabei kann die Farbe mit 5 - 10 Volumenprozenten gekochtem Leinöl streichfähiger gemacht werden. Sodann die verputzten Gefache streichen. Schließlich den Zwischen- und den Schlussanstrich unverdünnt auf die Balken aufbringen. Dem Schlussanstrich 0,5 % Standöl beirühren. Zwischen allen Arbeitsgängen immer gut durchtrocknen lassen. Sofern Sie frisch ausfachen, zunächst die Balken rundum ölen und die Sichtflächen einmal mit Leinölfarbe streichen. Dann ausfachen und verputzen, den Putz streichen und danach den Zwischen- und den Endanstrich auf die Balken aufbringen.

Fachwerkbalken innen

Wenn Sie innen holzsichtiges Fachwerk wünschen, ölen Sie die Balken und lassen Sie sie gut durchtrocknen. Damit das Öl nicht in stark saugenden Putz (Feinputz aus Lehm oder Sumpfkalk) übergehen kann, vor dem Ausfachen die Balken seitlich mit einem schmalen Schellack-Streifen in der Stärke der Putzschicht absperren.

Farbbezeichnungen

Die den Farbmustern zugeordneten Ziffern-Buchstaben-Codes beziehen sich auf das internationale NCS-Farbsystem (Natural Colour System). All diese Standardfarben können mit Weiß Titan-Zink aufgehellt und mit den anderen Farben gemischt werden. Solche Abtönungen können Sie selbst herstellen. leinölpro mischt Ihnen aber auch innerhalb weniger Tage jeden gewünschten Farbton.

Farbentfernung

Zum Lösen von konventionellen Altanstrichen und hartem Fensterkitt ist der leise, thermische Schnellentlacker **Speedheater**® zu empfehlen. Alte Farbflächen und spröden Kitt einige Stunden vor der Bestrahlung mit rohem Leinöl einstreichen. Dann können alle Farbschichten auf einmal entfernt werden. Dabei immer ohne Kraftanwendung ziehen, nie schieben oder stoßen! Beim Abziehen schonen ergonomische Farbschaber mit passenden scharfen Klingen Muskeln und Werkstoff. Heißluft und chemisches Abbeizen sind zweite Wahl, da sie länger dauern und Holz stark angreifen.

Farbtöne

Die UV-Strahlung des Sonnenlichts bewirkt einen UV Abbau des im Holz enthaltenen Lignins von der Oberfläche her. Das Holz vergraut, langfristig wird es geschwächt. Dagegen helfen am besten deckende Anstriche. Lasuren (siehe dort) bewirken keinen ausreichenden UV-Schutz.

Dunkle Farbtöne (dunkelrot oder dunkelbraun) bieten den besten Schutz vor ultravioletter Strahlung, absorbieren jedoch viel Wärme, so dass sich Holz in unseren Breiten bis auf 80 Grad erhitzen kann. Dies begünstigt Rissbildung und Verwerfungen.

Helle Anstriche sind daher für maßhaltige Bauteile wie Fenster, Wintergärten und Außentüren vorzuziehen, da sie Wärmestrahlen besser reflektieren, aber immer noch einen ausreichenden UV-Schutz gewährleisten. Siehe auch »Vergilbung«.

Standardfarben decken ein breites Spektrum historischer Farbgebung ab. leinölpro mischt auf Wunsch aber auch jeden anderen Farbton nach NCS, RAL oder individuellem Muster.

Fenster und Leinölkitt

Bei einfachverglasten Fenstern, Kasten- und Verbundfenstern aus Holz oder Metall wird am besten reiner **Leinölkitt** (aus Leinöl und Kreide) verwendet. Pro laufendem Meter Kittfalz werden etwa 125 ml Fensterkitt benötigt. Für ein zweiflügeliges Einfachfenster 80 x 100 cm also etwa 700 ml, mit Oberlicht 1 l. Bei Verbund- und Kastenfenstern rechnen Sie doppelt so viel.

Überstreichen: Der geschmeidige Glaserkitt von leinölpro kann bereits wenige Tage nach dem Einglasen vorsichtig mit Leinölfarbe überstrichen werden. Die Farbe immer bis etwa 2 mm auf das Glas streichen, damit zwischen Kitt und Scheibe kein Wasser eindringen kann.

Neu gefertigte **Holzfenster** mit Holzschutz behandeln, mit rohem Leinöl grundieren und 1 x streichen. Nach dem Verglasen mindestens 2 Anstriche bis 2 mm aufs Glas, sobald der Kitt eine Haut gebildet hat.

Metallfenster 2 x mit Rostschutzfarbe (Eisenmennige auf Leinölbasis, Eisenoxidrot) streichen, siehe auch »Metall-Anstrich«. Dann fachgerecht einglasen. Sobald der Kitt eine Haut gebildet hat, 2 Schmuckanstriche bis 2 mm auf die Scheibe.

Bei **Reparaturen** lösen Kitt entfernen, Lücken mit rohem Leinöl streichen und trocknen lassen. Leinöl-Fensterkitt ohne Hohlräume einbringen, mit einem polierten Kittmesser glatt ziehen und Farbe bis 2 mm auf die Glasscheibe streichen.

Isolierglas kann zwar auch mit Leinölkitt eingeglast werden, dazu müssen Randverbund und Umlegeband der Scheiben jedoch ölfest sein und der Kitt ohne Hohlräume eingebracht werden. Sprechen Sie schon bei der Auftragsvergabe mit dem Fensterbauer und dem Scheibenhersteller! Wenn es dazu schon zu spät ist, sollte besser modifizierter Glaserkitt eingesetzt werden.

Tipp: Alter, spröder Kitt kann nach dem Einweichen mit Leinöl mit dem Speedheater® erweicht und dann leicht ausgeschabt werden.

Fenster putzen

Mit Leinölfarbe gestrichene Fensterrahmen mit einem fusselfreien Baumwoll- oder Leinentuch, Fensterscheiben mit einem echten Fensterleder und warmem Wasser reinigen. Auf keinen Fall Microfasertücher benutzen, da sie der Farbe das Öl entziehen. Keinesfalls Leinölseife oder ähnlich scharfe Seifen verwenden, da diese der Farbe das Fett entziehen und die Farbe anlösen können.

Firnis

Billigen Leinölfirnis aus dem Baumarkt oder Baustoffhandel sollten Sie nicht verarbeiten. Zu deren Herstellung werden meist chemisch oder heiß gepresste Öle verwendet, die viele Schleim- und Schwebstoffe enthalten können. Diese begünstigen Schimmel- und Pilzbefall. Solcher Firnis muss zum Eindringen mit Lösemittel verdünnt werden (z.B. Terpentin oder Terpentinersatz), das beim und nach dem Verarbeiten verfliegt und für Kopfweh sorgen kann. Die entsprechenden Volumenanteile fehlen dem Holz zur Konservierung. Die dem Firnis zugesetzten Trockenstoffe bewirken ein vorzeitiges Oxidieren des Öls; es kann also nicht so tief eindringen und klebt an der Oberfläche. Chemische Reststoffe oder Beimischungen können Allergien auslösen.

Das Leinöl von leinölpro hingegen wird handwerklich aus nordischen Flachssamen kalt gepresst und dann gereinigt. Es benötigt wegen seiner Reinheit keinerlei Verdünnung und dringt auch ohne Erhitzen besonders tief ein! Siehe auch »Leinöl«.

Fleckenbildung

Matte Flecken entstehen, wenn die Leinölfarbe unterschiedlich stark vom Untergrund aufgesogen wird, besonders bei grauen Farben. Daher ist es wichtig, den Malgrund so gleichmäßig wie möglich mit Leinöl zu grundieren. Die Grundierung und jeden Farbauftrag gut durchtrocknen zu lassen! Treten nach dem zweiten Anstrich noch Flecken auf, verschwinden diese meist mit dem dritten Anstrich. Da matte Stellen auch bei hoher Luftfeuchtigkeit entstehen können, verarbeiten Sie die Leinölfarbe im Außenbereich nicht an feuchten Tagen.

Glanz

Die Farbe ist nach ein oder zwei Anstrichen noch matt oder fleckig und bekommt erst mit dem dritten Anstrich einen gleichmäßigen Glanz. Sie wird jedoch allmählich matt, und nach einem halben Jahr bekommt sie einen Seidenglanz. Eine stärker und länger glänzende (und wetterbeständigere) Oberfläche erhalten Sie, wenn Sie dem Schlussanstrich 0,5 % Standöl beimischen.

Haftung

Kalt gepresstes Leinöl ohne Zusätze hat 50 x so kleine Moleküle wie Alkydharz, dringt deshalb besser ein und hält auf Holz wesentlich besser, aber auch auf fast allen anderen Untergründen. **Innen** gilt dies erfahrungsgemäß auch für bestehende Untergründe aus konventionellen Farben; diese müssen vor einem Neuanstrich jedoch angeschliffen werden. Wenn nach dem Anschleifen eines konventionellen Altanstrichs zum Testen dünn aufgebracht rohes Leinöl schnell wegzieht, hält auch ein Leinölfarbanstrich.

Außen muss ein Altanstrich aus Wasserlack, Alkyd-, Acryl- oder ähnlichen Farben in jedem Fall komplett entfernt werden. Ein alter Anstrich aus Leinölfarbe kann nach dem Säubern einfach überstrichen werden.

Harz

Harzende Holzstellen (Harzgallen) sollten vor dem Grundieren mit Terpentin ausgewaschen oder entfernt werden. Kleinere Fehlstellen nach dem Ölen elastisch spachteln, größere Risse oder Löcher ausspanen bzw. auskeilen. Schwach harzende Stellen können nach dem Ölen mit dünnflüssigem Schellack abgesperrt werden. Zur Not kann dies auch noch nach dem Erstanstrich erfolgen.

Hautbildung

Wenn sich auf der Farboberfläche nach dem Anstrich Haut bildet, wurde die Farbe zu dick aufgetragen. Dies kann leicht in Profilen passieren, wo sich dickere Schichten bilden können. Dort also besonders sorgfältig ausstreichen. In Fenster- und Türfalzen, die dem Sonnenlicht nicht ausgesetzt sind, eventuell den Zwischenanstrich weglassen.

Herstellung

Die Herstellung der Leinölfarbe als industrielles Handwerk erfordert große Erfahrung. Die Farben von leinölpro werden seit über zwei Jahrzehnten fortwährend weiterentwickelt. Sie werden aus schonend gepresstem Leinöl, Farbpigmenten und maximal 0,4 % Sikkativ hergestellt. Das verwendete Leinöl wird aus den Samen der in der subarktischen Zone angebauten Leinpflanze (Flachs) kalt gepresst. Das aus den dortigen Pflanzen gewonnene Leinöl wird weltweit als das beste angesehen, weil es dünnflüssiger ist und schneller trocknet als bei weiter südlich angebautem Lein. Pigment und Leinöl werden in Walzenwerken mehrfach zu einer homogenen Farbpaste verquatscht. Die von leinölpro gelieferten Leinölfarben werden also nicht einfach »dispergiert« oder verrührt, sondern unter hohem Druck innig miteinander verbunden. Aus den so hergestellten Pasten werden die verschiedenen Farbtöne gemischt, streichfertig eingestellt und abgefüllt.

Holzarten

Das für die beabsichtigte **Gebrauchsklasse** (Gefährdungsklasse nach DIN 68800-3) richtige Holz der entsprechenden **Resistenzklasse** (Dauerhaftigkeitsklasse nach DIN EN 350-2) mit der während der Nutzung zu erwartenden **Holzfeuchte** aussuchen.

Laubhölzer wie Eiche, Robinie oder Kastanie erst streichen wenn die Holzflächen angewittert sind und somit die Gerbsäure ausgewaschen ist. Gerbsäure greift auch Eisenmetalle und Zink an. Bei **Nadelhölzern** die Harzgallen mit Terpentin auswaschen und nach der Leinöl-Grundierung kleine Fehlstellen elastisch spachteln, tiefere Risse und Löcher ausspanen oder auskeilen. Kleinere Harzflecken evtl. mit dünnflüssigem Schellack abdecken. Risse zwischen Fachwerkbalken und Gefachen mit elastischem Lehmfüller Murone® ausspritzen.

Lärchenholz ist sehr dicht und fest und deshalb zunächst kaum aufnahmefähig. Vor jeglichem Anstrich erst ein Jahr »vom Wetter gerben lassen« und dann zunächst nur ölen oder lasieren. Älteres Lärchenholz kann farbig gestrichen werden.

Holzschutz

Zunächst sind die richtige Holzauswahl, die Regeln des konstruktiven Holzschutzes und die einschlägigen Normen zu beachten, insbesondere DIN 68 800 und DIN EN 350-2.

Mit **Timberone®** werden ein ungiftiges Holzschutzmittel und kalt gepresstes rohes Leinöl zur natürlichen Holzkonservierung in nur einem Arbeitsgang aufgebracht. Somit ist Timberone® als Grundierung für Leinölfarben, -lasuren und -lack geeignet: Vorbeugend und bekämpfend gegen Insekten, Pilzbefall und Bläue. Es ist diffusionsoffen und bietet einen leichten UV-Schutz gegen Vergrauen. Da Timberone lebensmittel- und bienenecht ist, kann es auch drinnen und in der Natur eingesetzt werden, selbst dort, wo direkter Kontakt mit Babys oder Tieren zu erwarten ist.

Blankes Holz 2 x streichen, jeweils gut trocknen lassen. Spritzer auf Metall sofort abwaschen. Werkzeuge nach Gebrauch mit Leinölseife reinigen. 1 l reicht bei 2-maligem Auftrag für 5 qm. Eine zusätzliche Grundierung mit Leinöl ist nicht nötig, Timberone kann nach dem Trocknen und dem Glätten der aufgestellten Holzfasern (Schleifschwamm) einfach mit Leinölfarbe überstrichen werden.

Instandhaltung siehe »Pflege«

Kitt siehe »Fenster«

Konstruktiver Holzschutz siehe DIN 68 800.

Kosten siehe »Wirtschaftlichkeit«

Lagerung

Leinölfarbe ist unbegrenzt haltbar, vorausgesetzt, sie kommt nicht mit Säure, Rost, Wasser oder Sauerstoff in Kontakt oder wurde auf andere Weise verunreinigt. Bei angebrochenen Dosen die Farbe mit etwas rohem Leinöl und einer Plastikfolie abdecken, den Deckel luftdicht verschließen. Am besten kühl lagern. Vor Gebrauch eine eventuelle Haut am Rand mit einem Messer aufschneiden und abnehmen. Die Farbe vor weiterer Verwendung gründlich aufrühren, eventuell mit einem blanken Metallstab, und durch ein Farbsieb filtern (Einwegsieb 1000 µm).

Leinöl ist in luftdicht verschlossenen Behältern unbegrenzt haltbar, sofern diese nicht wesentlich größer sind als die enthaltene Flüssigkeitsmenge. Behälter kühl und dunkel lagern. Eine Woche vor Gebrauch den transparenten Behälter an die Sonne stellen, dann wird das im Dunkeln vergilbte Leinöl wieder hell.

Lasur

Lasuren können Sie aus Leinölfarben selbst herstellen, indem Sie gebrauchsfertige Ölfarbe mit kalt gepresstem gekochtem Leinöl und etwas Standöl gründlich verrühren. Je mehr Leinöl Sie beimischen, desto durchsichtiger wird die Farbe bis hin zur nur leichten Tönung der Holzoberfläche. Achtung: Manche Pigmente sind so schwer, dass sie in der Anstrichschicht nach unten fließen. Legen Sie vor dem Anstrich Proben an! Beachten Sie: Je geringer der Pigmentauftrag, je dünner also die Farbmischung ist, desto geringer ist der UV-Schutz! Das Holz kann dann vergrauen – manchmal sogar ein erwünschter Effekt. leinölpro hält etliche Standardlasuren vorrätig, kann Ihnen aber auch innerhalb weniger Tage eine Lasur nach Ihrem Muster mischen.

Lehmputz und Lehmfußböden

Lehmputz kann mit rohem Leinöl abrieb- und wasserfester gemacht werden, z.B. im Flur, hinter Garderoben oder rund um Waschbecken. Die behandelte Oberfläche wird deutlich dunkler. Wahlweise kann der geölte Putz danach auch farbig gestrichen werden. Die Oberfläche bleibt diffusionsoffen. Siehe auch »Putz innen«.

Stampflehböden: Über die gesamte Dicke der Lehmmasse beim Kneten 5 bis 10 % kalt gepresstes rohes Leinöl begeben und die Wassermenge entsprechend reduzieren. Der verarbeitete Lehm wird dadurch schön fest und selbst Stuhlbeine oder Stöckelschuhe können kaum noch in den Lehm Boden eindringen. (Am besten dem Trockenlehm erst etwas weniger Wasser zugeben als gewohnt und dem etwas zu trockenen Mörtel dann das Öl bemischen.) Die Oberfläche des Lehm Bodens nach dem Verreiben zusätzlich ölen und dies maximal einmal jährlich wiederholen.

Leinöl

Leinöl für Bau und Handwerk sollte aus nordischem (subarktischem) Flachs anbau stammen. Unter den dortigen Wachstumsbedingungen entwickeln die Flachsamen einen höheren Ölsäureanteil und eine besonders hohe Jodzahl. Dadurch wird Leinöl aus 1. Kaltpressung sehr dünnflüssig, zieht gut ein und trocknet besonders schnell. Leinöl aus deutschen oder noch weiter südlich liegenden Flachs anbaugebieten erfüllt diese hohen Anforderungen nicht.

Im Gegensatz zu Lebensmittel-Leinöl wird das Leinöl für leinölpro nach dem Pressen mehrfach geklärt und lange gelagert, damit sich Schalenreste, Schleim- und Schwebstoffe absetzen. leinölpro verkauft nur Leinöl, das darüber hinaus mindestens ein halbes Jahr gelagert wurde. Es ist also besonders rein und klebt nicht.

Rohes Leinöl ist naturbelassen. Es eignet sich besonders zum Grundieren. Es sollte nicht mit Lösemitteln verdünnt oder mehr als lauwarm erhitzt werden. Achtung, kein Lebensmittel-Öl verwenden; dieses fördert Pilz- und Algenbefall!

Gekochtes Leinöl von leinölpro ist – wie das rohe Leinöl auch – kalt gepresst und geklärt, wird dann jedoch bei über 100 °C voroxidiert und enthält 0,4 % des Trockenstoffs (Sikkativ) Kobaltzirkoniumkarboxylat. Dieser schonend hergestellte Firnis trocknet schneller als rohes Öl, zieht aber auch nicht so tief ein. Gekochtes Leinöl eignet sich besonders zum Herstellen von Leinölfarben und zum Pflegen angewitterter Leinölfarbanstriche.

Beim »gekochten« Leinöl von leinölpro besteht eine weitaus geringere Gefahr allergischer Reaktionen als beim herkömmlichen Verfahren oder bei einem Firnis aus dem Baumarkt oder Baustoffhandel, zumal diese Massenware oft chemisch (unter Einsatz großer Mengen des gesundheitsschädlichen Lösemittels Hexan) gepresst wird und/oder billige Ersatzstoffe wie Tran, Teeröl oder Mineralöl enthält.

Leinölkitt siehe »Fenster«.

Leinölseife siehe »Reinigung«

Lösemittel (Lösungsmittel)

Unsere Leinölfarben und Lasuren enthalten **keine Lösemittel**. Auch bei der Verarbeitung sollten Sie keine Lösemittel zusetzen, auch kein Balsamterpentin. Somit entsprechen all unsere Leinölfarben der seit 2010 geltenden strengen EU-Lösemittelverordnung (VOC-Richtlinie). Pinsel und Werkzeuge mit Leinölseife reinigen!

Metall-Anstrich

Eisenmetalle müssen entfettet und/oder entrostet werden, am besten galvanisch oder mit einem Sandstrahlgerät. Dann zum Rostschutz 2 x extrem dünn mit Eisenmennige auf Leinölbasis streichen. Dabei kann zum leichteren Ausstreichen der erste Anstrich mit 5 – 10 % gekochtem Leinöl verdünnt werden. Wenn Sie einen anderen Farbton als das Eisenoxidrot der Rostschutzfarbe wünschen, überstreichen Sie die Mennige 2 x unverdünnt mit einer unserer Standardfarben. Wer der Farbe für den Schlussanstrich 0,5 Volumen-% Standöl zumischt, erhöht deren Glanz und Wetterfestigkeit. Die Trocknungszeit zwischen den Anstrichen beträgt mindestens 2 Tage.

Metallfenster zunächst mit Rostschutzfarbe streichen, dann einglasen, zuletzt 2 Schmuckanstriche über den Kitt bis 2 mm auf die Scheibe ziehen.

Zinkblech kann erst überstrichen werden, wenn es angewittert ist, also nach etwa 2 Jahren. Oder aber entfetten und mit Wurzelbürste aufräuen: Reinigungsmittel für die »ammoniakalische Netzwäsche«: In 1 l handwarmes Wasser 50 ml Salmiakgeist (25-prozentige Ammoniaklösung) und 1 Teelöffel [Leinöl-Schmierseife](#) mischen und mit einer [Scheuerbürste](#) gründlich scheuern. Den grauen Schaum 10 bis 15 Minuten einwirken lassen und klar abwaschen. Behandlung mit einem feinen Kunststoff-Schleifvlies wiederholen und dann gründlich mit lauwarmem Wasser nachwaschen. Schutzbrille und -handschuhe tragen!

Korrosion auf Zink in Form eines lockeren, weißlichen Belages (»Weißrost« bildet sich sehr schnell durch Kondenswasser bei schlechter Belüftung) mit [Scheuerbürste](#) und milder Essiglösung ablösen und so die Oberfläche leicht aufräuen. Mit klarem Wasser kräftig nachwaschen und gut trocknen lassen. Keine aggressiveren Säuren verwenden!

Mischen

Alle leinölpro-Farben können untereinander gemischt werden. Angegebene Mischungsverhältnisse beziehen sich immer auf das Volumen, nicht auf das Gewicht: Messbecher benutzen! Eine Mischung muss immer für den gesamten Schlussanstrich einer Fläche reichen. leinölpro übernimmt das Mischen gerne für Sie, entweder nach RAL- bzw. NCS-Farbfächer, oder aber nach individuellem Muster. Es dauert nur wenige Tage.

Ölen

Wenn Sie eine Holzfläche – z.B. Fußbodendielen – nur ölen wollen, grundieren Sie einmal mit kalt gepresstem, rohem Leinöl, das tief eindringt. Hirnholzböden 2 x grundieren. Den Schlussanstrich lassen Sie nach frühestens 3 Tagen folgen mit kalt gepresstem gekochtem Leinöl, das schneller trocknet und einen matten Seidenglanz ergibt. Jeden Anstrich bei guter Lüftung gründlich durchtrocknen lassen, mindestens 3 Tage!

- Teppiche, Tischdecken oder Papier (Bücher) erst nach einer oder mehreren Wochen auflegen. Testen Sie mit einem Stapel Altpapier, ob das Öl noch an die Oberfläche diffundiert. Schränke und ähnliche geschlossene (dunkle und schlecht belüftete) Räume nicht von innen ölen!

Oxidation siehe »Trocknung«

Pflege von Leinölanstrichen

Je nach Stärke der Sonneneinstrahlung wird Leinölfarbe allmählich matt, man sieht das zuerst auf Südseiten. Leinölfarbe blättert nicht ab, sondern die Farbe beginnt zu »kreiden«, d.h. es ist so viel Leinöl (Bindemittel) oxidiert, dass die Pigmente frei liegen und sich bei Berührung ablösen. Dieser Abbauprozess vollzieht sich jedoch nur auf der Oberfläche, die Leinölfarbe auf dem und im Malgrund ist fast unbegrenzt haltbar, wenn man die Oberfläche in Zeitabständen von etwa 5 Jahren mit Leinöl natürlich pflegt: Die zu pflegende Oberfläche reinigen und ohne Anschleifen mit kalt gepresstem gekochtem Leinöl überstreichen. Überschüssiges Öl (Glanzflecken) nach einigen Stunden mit einem trockenen Pinsel verstreichen oder mit einem Lappen abnehmen. Bei sehr starker Wetter- und UV-Belastung – z.B. im Spritzwasserbereich, auf West- und Südseiten oder an der See und im Hochgebirge – sollten Sie die entsprechenden Flächen wesentlich öfter nachölen. Bei der nächsten Wartung in weiteren 5 – 8 Jahren ist vielleicht ein Teil der Pigmente von Wetter und Wind weggewaschen worden und es kann an der Zeit für einen neuen Anstrich sein: Oberfläche einfach sauber bürsten und mit Leinölfarbe ohne Lösemittel drüberstreichen – falls gewünscht auch mit einem anderen Farbton als dem ursprünglichen.

Pigmente

Die für die leinölpro-Farben verwendeten anorganischen Pigmente bestehen aus natürlichen Erdpigmenten bzw. hergestellten, sogenannten synthetischen Pigmenten. Es sind Zinkoxid (gegen Algen- und Pilzbefall), Titandioxid, Metalloxide und Mineralien (Erdfarben). Blei, billige Füllstoffe wie Talkum, Kreide, Cellulose oder Konservierungsstoffe sind nicht enthalten. Alle Pigmente erfüllen höchste Anforderungen an Lichtechtheit und Wetterfestigkeit.

Pinsel

Für Leinölfarb-Anstriche einen qualitativ hochwertigen, festen Schweineborstenpinsel verwenden, z.B. die speziell für leinölpro handwerklich gefertigten Pinsel, made in Germany. Neue Pinsel zunächst zum Grundieren benutzen, dann erst für Farbanstriche. Benutzte Pinsel sollten – solange sie nicht gebraucht werden – in ein »Pinselbett« mit rohem Leinöl gehängt und am Ende der Arbeiten mit Leinölseife gründlich ausgewaschen werden. Keine lösemittelhaltigen Pinselreiniger verwenden, nicht auf die Heizung legen! Die besten Ergebnisse werden mit gut ausgestrichenen, mehrfach benutzten und gut gepflegten Qualitätspinseln erzielt!

Putz außen

Außenanstriche können auf pH-neutralen Anstrichträgern aufgebracht werden: Grundanstrich hälftig aus kalt gepresstem rohem Leinöl und dem gewünschten Farbton mischen und gut einarbeiten. Bei trockener und warmer Witterung 3 – 4 Tage, bei feuchtem und kühlem Wetter eine Woche trocknen lassen. Zwischenanstrich mit 10 % rohem Leinöl verdünnt aufbringen und mindestens 2 Tage trocknen lassen. Schlussanstrich zur besseren Verteilung mit 5 % kalt gepresstem gekochtem Leinöl verflüssigen. Siehe auch »Fachwerk außen«.

Putz innen

Innenputze aus Lehm oder Sumpfkalk sind die idealen Anstrichträger für Leinölfarben ohne Lösemittel! Zunächst den Feinputz einmal satt mit kalt gepresstem rohem Leinöl grundieren und eine Woche trocknen lassen. Dann ersten Farbanstrich mit 10 % rohem Leinöl streichfähiger machen und gut einarbeiten. Nach mindestens 3 Trockentagen den deckenden Schlussanstrich mit purer Leinölfarbe aufbringen. Siehe auch »Fachwerk innen« und »Lehmputz«.

Reinigung

Arbeitsflächen, Pinsel und andere Werkzeuge mit Leinölseife reinigen, auf keinen Fall mit Terpentin, sog. Pinselreinigern oder anderen Lösemitteln! Mit Leinölprodukten bekleckerte Textilien sofort

anfeuchten, mit unverdünnter Leinölseife beidseitig einreiben und nach dem Einweichen in der Waschmaschine waschen.

- Mit Leinölfarbe oder -lasur gestrichene Flächen auf keinen Fall mit Leinölseife reinigen, da diese der Farbe das Fett entzieht und die Farbe anlösen kann.

Ritzen

Außen füllen Sie kleine Holzritzen mit der Transparentspachtelmasse von Le Tonkinois. Sie kann nach einem Tag geschliffen und überstrichen werden. Größere Ritzen müssen ausgespant werden: Holzspäne vom Zimmermann fachgerecht einseitig einleimen lassen.

Innen können kleine Holzritzen auch mit **Fensterkitt** oder weißem **Leinöl-Holz kitt** gespachtelt werden. Bei holzsichtigen Flächen eignet sich die transparente Le-Tonkinois-Spachtelmasse.

Fugen zwischen (Fachwerk-)Balken und Putz sowie Rahmenanschlüsse bei Fenstern und Türen mit **Murone®-Lehmfugenfüller** ausspritzen.

Rollen

... sollte man Leinölfarbe nicht. Dabei wird der Farbauftrag zu dick und könnte kleben.

Rostschutz siehe »Metall-Anstrich«.

Schellack

... wird zur Untergrundvorbereitung auf Äste und Harzgallen gestrichen. Wird dies bei frischem Nadelholz unterlassen, kann Harz durch die Anstriche dringen und zu dunklen Flecken führen. Der Schellack wird 1 - 2 x dünnflüssig gepinselt und kann nach 30 Minuten überstrichen werden. Sollten auf bereits ausgeführten Leinölanstrichen noch Harzflecken auftreten, die jeweiligen Stellen mit Schellack abdecken und erneut streichen.

Schimmelbildung

... auf der Farboberfläche kommt vor, sofern Sie minderwertiges industriell gepresstes Leinöl oder Firnis verwendet haben. Auch die in Lebensmittel-Leinöl durchaus erwünschten Schleim- und Schwebstoffe (Ballaststoffe) begünstigen die Schimmelbildung. Verwenden Sie also nur hochwertiges kalt gepresstes Leinöl für Bau und Handwerk.

In den Leinölfarben ist das pilzhemmende Zinkoxid enthalten. Sollte es einmal zu Pilzbefall kommen, die kleinen schwarzen Punkte frühzeitig mit Spülmittel ab- und klar nachwaschen.

Ursachen beheben: häufiges Spritzwasser, Belastung mit Laub, Gras und anderem Bewuchs.

Selbstentzündung siehe »Brandgefahr«.

Silikon

... ist nicht zu verwenden! Silikon und Acryl verzögern zwar kurzzeitig das Eindringen von Wasser, verhindern jedoch langfristig das Ausdunsten von Feuchtigkeit. Holz bleibt dann feucht und fault schneller. Auf Silikon haftet Ölfarbe nicht. Silikonreste und -verunreinigungen vor dem Anstrich mit Leinölfarbe vollständig kalt entfernen. (Dies gilt auch für jede andere Farbe!)

Spezialfarben

Auf Bestellung mischt leinoelpro innerhalb weniger Tage speziell für Sie nach

- 1) Ihrem Farbmuster (2 x 2 bis 10 x 20 cm)
- 2) Farbfächern anderer Hersteller
- 3) Farbproben der Denkmalbehörde
- 4) NCS-Farbtonkarte (Natural Color System, fast 200 Farbtöne)
- 5) RAL-Farbfächer K7 classic (über 200 Farbtöne)

- Achtung: Spezialfarben können nicht zurück genommen werden.

Standardfarben und ihre aufgehellten Varianten

Alle auf der Internetseite www.leinoelpro.de unter »Leinölfarbe« gezeigten Standardfarben sind für innen und außen geeignet. Die wenigen Ausnahmen sind ausdrücklich gekennzeichnet. Das obere, über die gesamte Breite reichende Farbfeld zeigt den Originalfarbton.

Der untere linke Bereich des jeweiligen Farbmusters zeigt eine Mischung von gleichen Teilen der jeweiligen Standardfarbe mit Weiß Titan-Zink. Der untere rechte, ganz helle Abschnitt zeigt die Mischung von 1 Teil des jeweiligen Farbtons mit 3 Teilen Weiß Titan-Zink.

Verrühren Sie den Originalfarbton der Standardfarbe mit Weiß Titan-Zink, bis ein gleichmäßiger Farbton entsteht. Für größere Mengen verwenden Sie einen elektrischen Rührstab. Wenn während des Mischens helle Streifen entstehen, testen Sie mit einer Probe auf dem Anstrichträger, ob die Farbe ausreichend verrührt ist.

Die benötigte Verbrauchsmenge ergibt sich aus der Farbmenge des ersten Anstriches. Die dafür ermittelte Farbmenge muss man dann für den Zwischen- und den Schlussanstrich etwas mehr als verdoppeln. Damit es nicht zu Farbabweichungen kommt, muss die Farbmenge aus einer Mischung für den gesamten Schlussanstrich reichen.

Standöl

Naturbelassenes, geklärtes Leinöl–Standöl wird unter Luftabschluss gekocht und so geläutert. Dabei wird es dickflüssiger. Wenn Qualitäts–Standöl schwach dosiert (etwa 0,5 Volumen–%) dem Endanstrich beigegeben wird, erhöht es Glanz und Wetterfestigkeit der Leinölfarbe.

Trocknung

Wenn Leinöl oder Leinölfarbe in Kontakt mit Sauerstoff kommen, findet ein Oxidationsprozess statt; viel Sauerstoff, Licht und Wärme beschleunigen diesen Prozess. Kälte, Dunkelheit, hohe Luftfeuchte und mangelhafte Lüftung verzögern die Oxidation. Die Trocknung verläuft also am schnellsten draußen wenn es warm ist.

Während des Trocknens gut belüften, vor Schlagregen, Spritzwasser und Insekten schützen. An heißen Tagen die frischen Anstriche nicht der direkten Sonnenstrahlung aussetzen; eventuell beschatten. Im Allgemeinen trocknet jeder Anstrich von Leinöl und Leinölfarbe in 1 – 3 Tagen.

Faustregel: bei 24 Grad und guter Lüftung in 24 Stunden. Auf schwächer saugenden und gerbstoffhaltigen Hölzern wie Lärche und Eiche trocknen Leinöl–Grundierung und Anstriche sehr viel langsamer als auf stark saugenden Nadelhölzern, alte Hölzer saugen mehr als neue.

Wichtig: Der nächste Anstrich darf jeweils erst erfolgen, wenn die Farbe nicht mehr klebt. Fenster und Türen müssen vor Transport und Einbau ein paar Tage staubfrei durchtrocknen.

Hinweis: Wenn keine Gerüstkosten entstehen, können Sie durchaus im 1. Jahr mit Leinöl grundieren und nach wenigen Wochen den Grundanstrich aufbringen, im 2. Jahr den Zwischenanstrich und im 3. Jahr den Schlussanstrich. Das schont die Armuskulatur und erhöht die Haltbarkeit sogar! Wie heißt es so schön: »Gut Ding braucht Weile.«

UV–Schutz

Der im Sonnenlicht enthaltene ultraviolette Anteil entzieht dem Holz das Lignin und schwächt damit die Struktur. Der beste UV–Schutz ist ein Anstrich mit Leinölfarbe mit einem hohen Pigmentanteil. Deckende Ölfarbe ist also besser als holzsichtige Lasur. Helle Anstriche verhindern bei Sonneneinstrahlung, dass sich das Holz stark aufheizt und damit stärker arbeitet und schneller austrocknet. Helle Farbtöne sind deshalb dunklen Anstrichen immer dann vorzuziehen, wenn Maßhaltigkeit wichtig ist, z.B. beim Außenanstrich von Fenstern, Türen und Wintergärten.

Verbrauch siehe »Wirtschaftlichkeit«.

Verdünnen

Bei Bedarf können Sie unseren Leinölfarben bis zu 10 Volumenprozent unseres gekochten Leinöls zusetzen. Dadurch lässt sich der Erstanstrich leichter ausarbeiten. leinölpro liefert Ihnen dafür das gleiche Öl, das auch in den Farben verarbeitet wird. Verdünnen mit (Balsam–)Terpentin ist nicht nötig oder empfohlen. Vor dem Verdünnen mit anderen Lösemitteln wird dringend abgeraten.

Vertriebsgebiet

Der Vertrieb hochwertiger lösemittelfreier Leinölfarben im deutschsprachigen Raum liegt in den Händen der leinölpro GmbH, der Ausgründung eines erfahrenen Handwerksbetriebs. leinölpro liefert aber auch in alle anderen europäischen Länder. Die Pioniere und Spezialisten für die Verarbeitung von Leinölfarbe ohne Lösemittel beschäftigen sich als Handwerker und Kaufleute teilweise seit 1972 mit Fragen des praktischen Umweltschutzes. Werkstätten, Büro, Handelslager und Versand befinden sich in Hadamar bei Limburg an der Lahn. www.leinoelpro.de

Wirtschaftlichkeit

Wenn Sie die Verbrauchsmenge (Liter pro Quadratmeter) von herkömmlichen Farbsystemen mit der von Leinölfarbe vergleichen, stellen Sie fest, wie preiswert Leinölfarbanstriche sind:

1 Liter Leinöl reicht für

- 12 qm bei neuer Eiche oder Lärche;
- 10 qm bei neuem gehobeltem Holz;
- 8 qm bei frischem sägerauen Nadelholz;
- 6 qm altem, sehr trockenem Nadelholz.

1 Liter Leinölfarbe reicht pro Anstrich je nach Holzart für

- 8 – 14 qm auf sägerauem Holz, im Schnitt 10 qm;
- 12 – 20 qm auf gehobeltem Holz und anderem glattem Untergrund, im Schnitt 15 qm.

Bei Eiche, Lärche oder gehobeltem Nadelholz im Außenbereich rechnen Sie bei 3 Anstrichen also für 5 Quadratmeter etwa 1 Liter Ölfarbe. Oder umgekehrt: Pro Quadratmeter nur 0,2 Liter!

- 18 – 20 qm auf **Metall**. Bei 3 Anstrichen kalkulieren Sie also 0,15 bis 0,2 l pro qm.

Der Anstrich mit Leinölfarbe lohnt immer, denn Sie müssen **nie mehr abschleifen!**

© 2004 – 2011 leinölpro GmbH, Stand: 1. August 2011

Leinölfarben ohne Lösemittel auf Holz Verarbeitungshinweise kurz gefasst

- Die zu streichende Oberfläche muss trocken, sauber, pH-neutral, fett- und silikonfrei sein. **Außen** muss ein Altanstrich aus Wasserlack, Alkyd-, Acryl- oder ähnlichen Farben in jedem Fall komplett entfernt werden. Alte Leinölfaranstriche können nach dem Säubern überstrichen werden. **Innen** ist oft auch ein tragfähiger Untergrund ausreichend (Anschleifen der Flächen). Wenn nach dem Anschleifen eines konventionellen Altanstrichs dünn aufgebrachtes rohes Leinöl schnell wegzieht, hält auch ein Leinölfarbanstrich.
- Für den Anstrich einen qualitativ hochwertigen, festen **Schweineborstenpinsel** verwenden, z.B. die speziell für leinölpro handwerklich gefertigten Pinsel, made in Germany. Borsten vor Gebrauch warm waschen. Zunächst zum Grundieren benutzen, dann erst für Farbanstriche.
- Benutzte Pinsel sollten zwischen dem Gebrauch in ein **Pinselbett** mit rohem Leinöl gehängt und am Ende der Arbeiten mit **Leinölseife** gründlich ausgewaschen werden. Keine lösemittelhaltigen Pinselreiniger verwenden, nicht auf die Heizung legen! Die besten Ergebnisse werden mit gut ausgestrichenen, mehrfach benutzten und gut gepflegten Pinseln erzielt!
- Vor dem 1. Anstrich das Holz mit kalt gepresstem **rohem Leinöl grundieren** (nicht erhitzen!) und gut trocknen lassen. Sehr trockenes oder älteres Nadelholz 2 x ölen und nach einigen Stunden noch aufstehende Ölreste mit einem trockenen Pinsel verteilen. Gekochtes Leinöl (oder Leinölfirnis) trocknet zwar schneller, zieht jedoch nicht so tief in das Holz ein wie rohes. Weiche Nadelhölzer sind saugfähiger als Harthölzer.
- **Verbrauch:** Zum Grundieren wird bei frischem Holz pro 10 qm etwa 1 l rohes Leinöl gebraucht, bei älterem und ausgetrocknetem Holz mehr. 1 l Leinölfarbe reicht bei 3 Anstrichen für 5 qm.
- Die **Farbe** vor der Verwendung gründlich umrühren bis sich alle Pigmente verteilt haben. Hat sich in Farbdosen auf der Oberfläche eine Haut gebildet, diese keinesfalls unterrühren, sondern am Rand mit einem Messer vorsichtig lösen und abheben. Eventuell durch ein Einmalsieb 1000 µm filtern.
- Farbe kann mit 5 bis 10 Volumenprozent **gekochtem Leinöl** streichfähiger gemacht werden. Bitte nicht mit Lösemitteln, wie z.B. Terpentin oder Petroleum verdünnen!
- Im **Außenbereich** mindestens **3 Anstriche** aufbringen, der Farbe für den Schlussanstrich einen Volumenanteil von 0,5 % Standöl zumischen. Das erhöht Glanz und Haltbarkeit.
- Im **Innenbereich** mindestens **2 Anstriche** aufbringen. Weiße und sehr helle Anstriche können im Dunkeln vergilben. Bei Tageslicht erlangen sie in wenigen Tagen wieder den ursprünglichen Farbton.
- Leinölfarbe äußerst **dünn** streichen, gründlich einarbeiten, besonders den Erstanstrich.
- Zwischen den Anstrichen ist kein Schleifen nötig, höchstens mit einem verbrauchten Schleifschwamm oder Flachsfasern die Oberfläche nach dem 1. Anstrich glätten.
- **Trocknung:** Der nächste Anstrich sollte jeweils erst erfolgen, wenn die Farbe wirklich durchgetrocknet ist. Je nach Temperatur sind die Trocknungszeiten unterschiedlich (Faustregel: bei 24 Grad und guter Lüftung 24 Stunden); wenn es kälter und feuchter ist, dauert es länger, ebenso bei stark gerbsäurehaltigen Hölzern wie Eiche und schwächer saugenden Hölzern wie Lärche. Eine gute **Lüftung** ist wichtiger als hohe Temperaturen!
- Ältere Leinölanstriche können nach einiger Zeit matt werden, dann muss man die Oberfläche mit Leinöl **pflegen**. Ein Überstreichen mit rohem Öl ergibt eine matte Oberfläche, mit dem schneller trocknenden gekochten Leinöl eine seidenmatte.
- Leinöl, Farbe und Werkzeug vor und während der Verarbeitung vor Verunreinigungen wie Wasser, Säure, Rost und Lösemitteln schützen.
- Achtung, mit Leinöl getränkte Lappen können sich **selbst entzünden**. Also kontrolliert verbrennen, in Wasser legen oder unter Luftabschluss (z.B. Schraubdeckelglas) aufbewahren!
- Der Anstrich mit Leinölfarben erfordert eine gewisse Kenntnis, Erfahrung und Sorgfalt des Malers.