

Naturfarben - Kurier

Ausgabe 12 September 2019



Neuheit

Roll-Ups

Die Roll-Ups werden derzeit neu aufgelegt. Folgende Themen sind dann greifbar: Kalk, Lehm, Wandgestaltung, Öle, Holz aussen, Garten, Schadstoffe, Silikat-Hybridfarbe. Bitte den Bedarf angeben.

von NATUR aus GUT LEINOS Naturfarben

Kalk: Die Gesund-Freifarbe!
gibt es der natürliche Feind des Schimmels.
Keine Keimröhre und keine Keimrinne und Keimwasserzug. Das heißt: Keimwasserzug ist nicht möglich.

Von Natur aus wirkungsvoll und nachhaltig
LEINOS Produkte sind nachhaltig und umweltfreundlich. Die Rohstoffe sind aus kontrollierten Quellen.

von NATUR aus GUT LEINOS Naturfarben

Silikat-Hybridfarbe
ist eine tolle Mischung aus Silikat und Acryl. Sie ist sehr beständig und langlebig.

Silikat-Lehmfarbe
Die Silikat-Lehmfarbe ist eine tolle Mischung aus Silikat und Lehm. Sie ist sehr beständig und langlebig.

NEU Ab sofort erhältlich!

- ✓ Pilz- und schimmelhemmend
- ✓ Waschbeständig
- ✓ Abriebfest
- ✓ Einfache Verarbeitung

www.LEINOS.de

von NATUR aus GUT LEINOS Naturfarben

Unverfälschtes Holzöl mit Ölen und Wachsen
Dunkler Naturholzschutz für das Verleihen und Verleihen.

Gewappnet gegen Wind und Wetter
LeinOS Holzschutz ist ein unverfälschtes Holzöl mit Ölen und Wachsen. Es schützt das Holz vor Wind und Wetter.

von NATUR aus GUT LEINOS Naturfarben

Holz im Außenbereich braucht Schutz, auf den Sie sich verlassen können
LeinOS Holzschutz ist ein unverfälschtes Holzöl mit Ölen und Wachsen. Es schützt das Holz vor Wind und Wetter.

Auch Ihr Holz braucht Erholung
Die Erholung des Holzes ist ein unverfälschtes Holzöl mit Ölen und Wachsen. Es schützt das Holz vor Wind und Wetter.

Holzart

Tropenhölzer

Teak; *Tectona grandis*, Fam. Verbenaceae. Vorkommen: Indien, Südostasien, Westafrika, Mittelamerika, Brasilien. Teak zählt zu den am längsten bekannten und wertvollsten Hölzern Asiens. Der Splint ist weiß bis hellgrau, der Kern gelbgrünlich, dann gelbgoldbraun bis dunkelgoldbraun. Der Kernholzanteil ist sehr stark alters- und standortabhängig. Das Holz zeigt deutliche Jahresringe, die Poren sind im Frühjahr grob. Mit einer Rohdichte von $\rho = 0,55 - 0,75 \text{ g/cm}^3$ ist es mäßig schwer. Die Festigkeitseigenschaften sind in etwa mit Eiche vergleichbar. Brinellhärte 23 - 39 N/mm². Typisch wegen des Gehalts an Kautschuk ist die sich fettig anfühlende Oberfläche. Das Holz ist gut zu bearbeiten und ergibt glatte Flächen. Werkzeuge werden allerdings durch Kieselsäureeinlagerung schnell stumpf. Nägel und Schrauben sind vorzubohren. Messerfurnier ist gut herzustellen. Holzstaub kann bei empfindlichen Personen starke Haut- und Schleimhautreizungen und asthmatische Beschwerden verursachen. Die Trocknung ist problemlos, ein sehr gutes Stehvermögen ist gegeben. Die hohe Widerstandsfähigkeit des Kernholzes gegen Pilze und auch Termiten gilt nur für Holz aus Naturwäldern. Verwendet wird es auch wegen seiner Maßhaltigkeit für Fenster, Türen, Treppen und Kleinmöbel und für Decksplanken im Schiffsbau. Die Behandlung mit Ölen ist problemlos, auch vergrautes Teakholz lässt sich, vorausgesetzt es ist sauber und trocken, ölen. Schnell gewachsenes Teak aus Plantagen mit Umtriebszeiten von unter 20 Jahren hat einen höheren Splintanteil, einen unruhigeren Faserverlauf und ist weniger dauerhaft. Es lässt sich aber ebenfalls ohne Schwierigkeiten ölen.



Bangkirai; *Selangan batu*, auch yellow balau und weitere Arten aus der Gattung *Shorea*, Fam. Dipterocarpaceae. Die Heimat ist Süd- und Ostasien und Indien. Der Splint ist gelblich und der Kern ist, im frischen Zustand gelbbraun bis oliv-rotbraun, bei Red Balau auch kräftig rotbraun und kräftig nachdunkelnd, nicht immer deutlich abgesetzt. Bangkirai besitzt große zerstreute Poren, ein mittleres bis hohes Quell- und Schwindvermögen und eine große Spannweite bei der Rohdichte ($\rho = 0,65 \text{ bis } 1,15 \text{ g/cm}^3$). Das Stehvermögen ist befriedigend. Das Holz ist nur mit Hartmetall bestückten Werkzeugen gut zu bearbeiten, Nagel- und Schraubverbindungen müssen vorgebohrt werden. Mit der Dauerhaftigkeitsklasse 2 ist es als schweres Konstruktionsholz und im Garten-, Landschafts- und Brückenbau geeignet. Es lässt sich nur schwer imprägnieren. Eisenmetalle verursachen mit Feuchtigkeit starke, graublau Verfärbungen. Gerbstoffe sind auswaschbar.



Mahagoni; *Swietenia mahagoni*, Fam. Meliaceae. Ursprünglich wurde nur diese Art auch als amerikanisches Mahagoni bezeichnet und aus der Karibik importiert. Später kam die Art *S. macrophylla* des mittelamerikanischen Festlandes dazu, welches auch im nördlichen Südamerika beheimatet ist. Nicht alle gehandelten Mahagonihölzer sind Mahagoni-Arten. Der Splint ist hellgrau bis graugelblich, der Kern rotbraun abgesetzt. Die zerstreuten, mittelgroßen Poren sind oft radial zwei- oder mehrfach gereiht und mit dunklen Inhaltsstoffen versehen. Die Rohmasse ist stark schwankend um $\rho = 0,55 \text{ g/cm}^3$. Mahagoni besitzt ein gutes Stehvermögen, ist dauerhaft, hat gute Festigkeitseigenschaften und ist gut zu bearbeiten. Mahagoni ist ein erstklassiges Ausstattungsholz, wird als Furnier und als massives Bootsbauholz eingesetzt. Man erzielt beste Oberflächenergebnisse, auch beim Ölen. Der Kern ist allerdings schwer zu imprägnieren.



Merantihölzer sind eine sehr große Gruppe von Hölzern mit über 200 Arten aus der Familie Dipterocarpaceae. Heimat ist Malaysia und die Philippinen. Wegen der großen Spanne der Dichte von $0,39 \text{ g/cm}^3$ bis $0,88 \text{ g/cm}^3$ und der damit unterschiedlichen technischen Eigenschaften, wird folgende Unterteilung vorgenommen:

- a) Dark red meranti mit verschiedenen Shorea-Arten.
- b) Light red meranti: Der Splint ist hellgrau bis blass rosa, der Kern blass rosa bis dunkel-rotbraun mit teils violetter Tönung. Die Poren sind zerstreut mittelgroß bis grob. Im Längsschnitt ergibt sich eine weißliche Zeichnung durch Harzkanäle. Light red meranti besitzt eine mittlere Festigkeit, ein gutes Stehvermögen und ist leicht zu bearbeiten. Helle Hölzer sind nicht sehr beständig gegen Pilze im Außenbereich, dunkle Hölzer gut. Verwendet wird es für den Fensterbau, Türen, Möbel und Parkett.
- c) White meranti: Der Splint ist weiß bis weißgelblich, der Kern gelblich bis weiß ähnlich wie der Splint, aber leicht braungelblich nachdunkelnd. Die Poren sind zahlreich mittelgroß bis grob und zerstreut. Das Holz ist gut zu bearbeiten und besitzt keine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen Pilze. Es wird deshalb nur im Innenausbau verwendet.
- d) Yellow meranti: Der Splint ist graugelblich bis weißgelblich, der Kern gleichmäßig gelb und braungelblich nachdunkelnd. Die Poren mittelgroß bis grob und zerstreut. Das Holz ist gut zu bearbeiten. Die Außenverwendung ist nur eingeschränkt möglich. Der Kontakt mit Eisenmetallen verursacht Flecken. Verwendung als Furnier, aber auch als Vollholz. Oberflächenbehandlung für alle Meranti-Arten problemlos.



Begriffe

Additive stehen im Schatten der Bindemittel und Lösemittel sind jedoch unter Umständen wichtige Inhaltsstoffe von Ölen. Die allgemeine Definition lautet: Additive sind Zusatzstoffe und Hilfsmittel, welche dem Anstrichstoff, in geringer Menge zugesetzt, bestimmte Eigenschaften verleihen. Dazu zählen z.B. Aktivatoren wie Trockenstoffe, Antiabsetzmittel, Antihautmittel, Mattierungsmittel und UV-Schutz Zusätze.

Trockenstoffe gehören chemisch zur Klasse der Seifen. Sie bestehen aus einem Metall, dem die Beschleunigung der Trocknung zuzuordnen ist und einem Metallträger, der die Löslichkeit der Trockenstoffe in Lösemitteln oder Bindemitteln bewirkt. In gelöster Form werden sie auch Sikkative bezeichnet. Als Metallträger dienen natürliche oder synthetische Carbonsäuren. Die hergestellten Trockenstoffe werden nach dem Säuretypen unterschieden und heißen dann Linoleate, Resinate, Naphthenate oder Octoate. Die trockenungsbeschleunigende Wirkung ist je nach Metall unterschiedlich: der Nassfilm trocknet bei Cobalt von oben her, bei Blei von innen heraus, bei Mangan liegt die Wirkung dazwischen, Zirkonium selbst wirkt schwach, verstärkt aber die Wirkung von anderen Trocknern. Zuviel Trockenstoff führt zu vorzeitiger Alterung des Anstrichs und bei unpigmentierten Anstrichstoffen zu Klebrigkeit des Films, Vergilbung, Runzelbildung oder gar zu Trocknungsverzögerungen. Das heißt eine Extra-Zugabe von Sikkativen ist meist kontraproduktiv. Trockenstoffe sind als kennzeichnungspflichtige Substanzen im Sicherheitsdatenblatt anzugeben. Alle verwendeten Metalle zählen zu den Schwermetallen und stehen wegen der früher verwendeten Bleisikkative auch heute in der Diskussion. Bis auf Zirkonium zählen alle verwendeten Metalle zu den essentiellen Spurenelementen für den Menschen.

Antiabsetzmittel auch Schwebmittel genannt sind z.B. hochvoluminöse Stoffe, die in Lacken oder Ölen Pigmente in der Schwebe halten und damit Bildung von Bodensatz im Gebinde verhindern oder zumindest verzögern. Verwendet werden dazu Kieselsäurepräparate wie Asbestine = spezielle Asbestpulver, Infusorienerden, Tonerdehydrat, Quelltone, Metallstearate und Metallpalmitate sowie Lecithine.

Antihautmittel werden in geringen Mengen (< 1 %) eingesetzt und verhindern bei oxidativ trocknenden Produkten die Hautbildung in den Gebinden. Die Antihautmittel sind häufig Oxime wie Butanonoxim. Sie reagieren mit den Metallen der Trockenstoffe und deaktivieren die Wirkung zeitweise. Sie haben den Vorteil, dass die Aktivierung während der Lagerung stabil ist, aber im Oberflächenfilm aufgehoben wird, so dass die oxidative

Trocknung dann stattfinden kann. Die farblose, flüchtige Flüssigkeit gilt als krebserregend im Tierversuch und löst Hautallergien aus. Von den Naturfarbenherstellern werden diese Additive nicht eingesetzt.

Mattierungsmittel sind Stoffe, welche dem Anstrichmittel zugesetzt werden, damit sie matter austrocknen. Verwendet werden/wurden fettsaure Aluminium-, Magnesium- oder Zinksalze der Palmitin- und Stearinsäure, ferner Talkum, Kaolin oder feinst verteilte Kieselsäure, aber auch Wachse sowie größere Mengen an Verdünnung, welche ebenfalls mattieren.

UV-Absorber werden als Additive dem Anstrichmittel zugegeben, um die Alterung, d.h. Zerstörung des Anstrichfilms durch das UV-Licht zu verhindern. Sie lassen sich unterteilen in organische UV-Absorber wie Benzophenone, Benzotriazole und anorganische UV-Absorber wie Nano-Titandioxid, Eisenoxidpigmente und Zinkoxid, welche die energiereiche UV-Strahlung in energieärmere Strahlung umwandeln und in Form von Wärme über die Oberfläche abgeben, und in sogenannte HALS (Hinderer Amine Light Stabilizer), welche keine Strahlung absorbieren, sondern die durch die UV-Einstrahlung entstehenden schädlichen freien Radikale abfangen. Verwendet werden dazu sogenannte Sebacate, welche als synthetische Bestandteile in Ölprodukten für den Außenbereich zu finden sind. Außer Eisenoxidpigmenten und Zinkoxid sind die angesprochenen UV-Absorber für die Naturfarbenhersteller nicht akzeptabel.

Konservierungstoffe werden benötigt, um verderbliche, natürliche organische Stoffe in ihrem ursprünglichen Zustand zu erhalten. Dies betrifft in erster Linie wässrige Systeme wie alle Produkte zur Wandgestaltung oder viele Reinigungsmittel. Aber auch in wasserverdünnbaren Ölen ist ein Konservierungstoff notwendig. Zum Einsatz kommen in den meisten Fällen Methyl- und Benzylisothiazolinone, deren allergenes Potenzial bekannt ist. Die Volldeklaration gibt darüber Auskunft.

Produkte

Streich- und Rollputze

Bei den verschiedenen Produkten, welche es unter dieser Bezeichnung im Sortiment von LEINOS gibt, handelt es sich nicht, wie man im ersten Moment meinen könnte um Putze, sondern um Farben.

Für alle Produkte gilt: es muss ein tragfähiger, sauberer Untergrund vorhanden sein oder ggf. hergestellt werden.

Streich- und Rollputz Fein und Mediterran Nr. 685 und Nr. 680: Wie in der Bezeichnung schon zu erkennen, lässt sich die Farbe entweder mit der Lasurbürste, Tiefgrundbürste bzw. Quast streichen oder mit der Walze auftragen. Dabei hängt es von der individuellen Werkzeugführung ab, welche Struktur entsteht und beim Walzauftrag u.a. von der Florlänge. Zur Ausbesserung des Untergrundes gibt es den Glätt- und Strukturspachtel Nr. 684, zur Grundierung saugfähiger Untergründe den Tiefgrund Nr. 620.

Für den Lehmstreichputz Fein und Mediterran Nr. 658 und Nr. 657 gilt im Prinzip das gleiche wie für den Streich- und Rollputz auch wenn im Namen des Produktes die Bezeichnung Rollputz fehlt.

Beide Produkte können mit den Pigmentkonzentraten eingefärbt werden.

Die beiden mineralischen Produkte Kalkstreichputz Nr. 667 und Silikatstreichputz Nr. 692 sollten wie der Name schon ausdrückt nur mit der Bürste aufgetragen werden. Es gibt sie zudem nur in einer Körnung. Sinnvollerweise werden hier Fehlstellen mit Kalk Universalspachtel Nr. 683 ausgebessert und saugfähige Untergründe mit Silikatgrund Nr. 621 bzw. nicht mineralische Untergründe mit Mineralputzgrundierung Nr. 622 vorbehandelt bzw. vorgestrichen. Zur Abtönung dürfen nur die kalkechten Pigmentkonzentrate Nr. 668 verwendet werden. Infos dazu in der Preisliste.

Auf allen mit den oben genannten Produkten strukturierten Untergründen lässt sich eine Wandgestaltung in Lasurtechnik erstellen.

Rohstoff

Pigmente

Wenn man bedenkt, dass Anstrichmittel in erster Linie nach dem Farbton ausgesucht werden, dann sind die Pigmente eigentlich die bedeutsamsten Inhaltsstoffe. Darüber hinaus entscheiden sie im Außenbereich nicht unwesentlich über die UV-Beständigkeit des Anstrichs bzw. ihr Gehalt in einem Produkt über die Deckkraft. Je höher der Pigmentgehalt, desto deckender zwar der Anstrich, aber desto stärker auch die Glanzgradminderung. Niedermolekulare Bindemittel wie Leinöl können verhältnismäßig viel Pigment aufnehmen, ohne an Glanz zu verlieren. Eine Überpigmentierung führt zwar schneller zu einem deckenden Anstrich, aber auch zu einem schnelleren Abbau des Anstrichs durch Witterungseinflüsse. Daher muss bei jedem Produkt eine Abwägung der beiden Effekte stattfinden. Chemisch sind Pigmente, lat. pigmentum für Farbe, nicht lösliche anorganische oder organische Feststoffe, welche im Bindemittel fein dispergiert sind. Je nach Art und Menge ergeben sich deckende bis mehr oder weniger durchscheinende (lasierende) Färbungen. Nicht jedes Pigment ist mit jedem Bindemittel verträglich. Daneben beeinflussen sie die Trocknung und Haltbarkeit des Anstrichstoffes. Die Färbung entsteht

durch Absorption, Reflexion oder Streuung bestimmter Anteile des sichtbaren Lichtes. Der größte Anteil der anorganischen Pigmente sind Metallverbindungen z.B. Metalloxide, Metallsulfide, Metallsulfate, Metallcarbonate oder Metallsilikate. Das Deckvermögen eines Pigmentes ist abhängig von seiner Teilchengröße, seinem Lichtbrechungsvermögen und dem Bindemittel, in dem das Pigment verwendet wird. Für Außenanstriche müssen die Pigmente lichtecht, für alkalische Bindemittel wie zum Beispiel Silikat- und Kalkfarbe alkalibeständig sein.

Als Hintergrundinformation vielleicht noch folgende Begriffe:

Ein aktives Pigment ist ein Pigment, das mit sauren Bindemitteln, zu denen die trocknenden Öle gehören, eine chemische Verbindung eingeht. Hierzu gehören die basischen Pigmente wie z.B. Blei- und Zinkpigmente. Sie bilden mit den Fettsäuren und den Harzsäuren der Bindemittel Blei- und Zinkseifen, welche die Trocknung der Öle beschleunigen und wasserfestere Anstriche ergeben. Blei spielte für die Naturfarbenhersteller nie eine Rolle, Zink in geringer Konzentration schon.

Inaktive Pigmente sind Pigmente, welche mit trocknenden Ölen oder Harzen nicht chemisch reagieren, also z.B. nicht verseifen. Die meisten nicht blei- oder zinkhaltigen Pigmente sind inaktiv.

Gebrannte Pigmente entstehen durch Erhitzen. Dabei wird Wasser entzogen z.B. bei Umbra begebrannt.

Spinellpigmente sind Magnesiumaluminat mit unterschiedlichen Beimengungen von Eisen, Chrom, Zink, Cobalt oder Mangan. Spinelle gibt es in den verschiedensten Farbvariationen. Diese sind jedoch von relativ blasser, farbschwacher Natur. Deshalb werden Spinell-Pigmente, sogenannte Mischphasenpigmente, technisch hergestellt. Die Metalle werden dabei so fest in das Mineralgerüst eingebaut, dass sie nicht mehr bioverfügbar sind. Dazu zählen z.B. Spinellblau oder Spinelltürkis. Sicherheit gibt bezüglich Schwermetallgehalt die EN 71 Teil III, welche über die Eignung für Spielzeug Auskunft gibt.

Verarbeitungstipp

Effiziente Auftragsverfahren, eine Auswahl

Das Auftragsverfahren sollte sich in erster Linie nach der Größe und der Anzahl der zu behandelnden Flächen bzw. Teile richten. Die Qualität der erstellten Oberfläche ist von mehreren Faktoren abhängig (Schliff, Sättigung des Werkstoffes, Art des Öles, Trocknung), aber nicht vom Auftragsverfahren. Für die Behandlung von kleinen Flächen wie z.B. Möbel ist der Pinsel nach wie vor das einfachste, kostengünstigste Werkzeug. Die Qualität spielt dabei keine Rolle. Das Auswaschen mit Verdünnung (Wasser funktioniert nicht) bei einmaligem Gebrauch ergibt nur entsorgungspflichtigen Abfall. Für den ständigen Gebrauch gibt es entsprechende Aufbewahrungsmöglichkeiten wie z.B. mit Öl gefüllte Schraubgläser mit entsprechender Bohrung im Deckel für den Stiel.

Für die Verwendung von Schaumstoffwalzen oder Schwämmen spricht unter Umständen die große „Flächenleistung“; dagegen spricht die große Selbstentzündungsgefahr wegen der vielen Poren der Werkzeuge. Und reinigen lassen sie sich nicht vernünftig. Für die Bearbeitung von großen Flächen wie Fußböden ist es neben dem klassischen Flächenstreicher vor allem die Versiegelungswalze = Velourswalze. Auch hier gilt es zu überlegen, ob es sinnvoll ist sie zu reinigen.

Die vermeintlich effizienteste Art Material aufzubringen ist für gewerbliche Verarbeiter das Spritzverfahren. Während diese Technik für den Lack, egal ob 1- oder 2-komponentig, ob lösemittelhaltig oder wässrig oft alternativlos ist, stehen beim Ölauftrag viele Fragezeichen im Raum. Gibt es einen geeigneten Spritzraum? Stichwort Selbstentzündungsgefahr in der Absaugung und Mischbelegung. Ist das Verfahren tatsächlich schneller und günstiger? Stichworte Einrichten des Arbeitsplatzes, Reinigung des Arbeitsplatzes und der Geräte und der hohe Materialverlust

Auftrag mit Lappen: Diese Verfahren eignet sich allenfalls für die Verarbeitung von Polituren oder zum Auffrischen von geölten Flächen mit Pflegeöl, aber keinesfalls für die Erstbehandlung. Auf rohem Holz ist der Materialauftrag zu sparsam.

Schütten: Mitunter angewandt bei der Behandlung von Fußböden, erspart dieser Vorgang nicht das Verteilen des Öles auf der Fläche mit einem geeigneten Werkzeug. Er ist damit nicht unbedingt schneller, aber birgt vor allem bei gedämpfter Buche und den Obsthölzern die Gefahr der Fleckenbildung.

Zu allen anderen hier nicht erwähnten Auftragsverfahren sprechen Sie uns bei Bedarf gerne an.

Nächste Ausgabe: Oktober 2019

Naturfarben-Zentrum



Carl-Benz-Straße 8; D 78467 Konstanz, www.gradmann.de; info@gradmann.de

Naturfarben-Zentrum



Carl-Benz-Straße 8; D 78467 Konstanz, www.gradmann.de; info@gradmann.de