

# Tecnica-le Finiture

di Roberto Cecconello

Una richiesta di qualche tempo fa, sollecitava indicazioni sulle finiture in tornitura.

Sono ben conscio che questo campo ha tali e tante variazioni da risultare enciclopedico, ma partirò con indicazioni elementari lasciando allo sviluppo del topic gli inevitabili approfondimenti e le eventuali divagazioni.

Le prime indicazioni:

nessun tipo di finitura nasconderà difetti di lavorazione; a meno di coprire il legno con materiale che formi pellicole non trasparenti o con inerti grossolani. I cicli di finitura semplici ( intendo senza l'uso di 94 sostanze diverse ) sono in genere i più affidabili ed efficaci

Sarebbe bene pensare alla finitura già in fase di progetto, così da "abbinare" al meglio tornito e finitura.

Detto questo, iniziamo a suddividere per sommi capi i prodotti che potremmo utilizzare:

Le cere; animali (api) e vegetali ( Carnauba)

Gli oli; minerali ( derivati da industria petrolifera, come olio paglierino, vaselina) e vegetali ( olio di oliva, di vari semi, etc) e vegetali più o meno modificati ( olio di Lino cotto, olio di Tung, etc)

Le vernici; forse il campo più vasto, sia per la diversa natura del solvente ( sintetico, alcool, acqua) che per la possibilità di combinazione fra prodotti.

CERA D'API



La più conosciuta fra le cere, forse ; si trova facilmente in commercio a prezzo modico oppure presso gli apicoltori.

Modifica poco o niente il colore naturale del legno, donandogli un aspetto lucente e caldo. Poco indicata su oggetti che debbano essere maneggiati frequentemente, poiché il grasso della pelle opacizza velocemente l'oggetto, asportandone anche in parte la cera. In ogni caso, nel tempo, richiede manutenzione periodica di nuova stesura e lucidatura.

Le sue prestazioni migliorano, non di molto, se stesa su un fondo turapori.

Tipicamente il ciclo di trattamento è il seguente:

Stendere una mano di turapori ( a scelta, hanno tutti la stessa funzione indipendentemente dal solvente utilizzato)

Una leggera levigatura ( diciamo con una grana 320/400)

Seconda mano di turapori

Nuova levigatura

Stesura della cera ( premendo un blocchetto della stessa sul pezzo in rotazione, velocità intorno ai 2000 giri)

Lucidatura della cera; si suggerisce l'uso di comune carta da cucina, premuta con forza sul pezzo in rotazione ( sempre intorno ai 2000 giri). L'efficacia dell'azione sarà indicata dalla variazione di colore/brillantezza del pezzo in lavorazione.

CARNAUBA



Si tratta di una cera vegetale, molto resistente e lucida; teme l'acqua, le cui gocce ne macchiano la superficie obbligando ad un nuovo ciclo completo di trattamento. Se l'oggetto ha un maneggiamento sporadico, resiste nel tempo.

La si può trovare sia in stick già pronti che in scaglie; gli stick, di sola Carnauba, sono efficienti ma richiedono l'uso di legni compatti poiché su legni soffici possono provocare righe o graffi (data la durezza dello stick) ed inoltre avendo un punto di fusione decisamente superiore alla cera d'api, richiedono una frizione elevata per sciogliere e stendere in modo ottimale il prodotto.

Si può ovviare al problema, componendo stick con miscela di 20% api e 80% Carnauba, facili ad ottenersi (nel forum non faticherete a trovare le istruzioni in merito)

Il ciclo di lavorazione è sostanzialmente uguale a quanto visto per la cera d'api.

#### PRODOTTI CONTENENTI CERE MISTE AD ALTRI PRODOTTI



Le due cere di cui abbiamo parlato più sopra si possono trovare in commercio anche sotto forma di miscele, generalmente con trementina (solitamente minerale, ben diversa da quella di ben più alta qualità e vegetale).

Sono, a mio parere, più utili in scultura per la facilità di stesura (sono delle paste con poca cera e molto solvente); altro prodotto che unisce entrambe le cere a solvente è conosciuto come "encausto". Anche in questo caso abbiamo bassa percentuale di cere e preponderanza di solvente e facilità di stesura.

Guardando al vasto mercato dei prodotti commercializzati, potremmo trovare molti esempi di utilizzo di cera (api, Carnauba o miscele variabili di entrambe) uniti fantasiosamente a solventi, oli, gommalacca.

Un esempio molto conosciuto è il prodotto "Shellawax"; miscela costituita da gommalacca e, probabilmente, Carnauba.

In sostanza: uno sguardo all'etichetta vi rivelerà molto di più circa le effettive qualità del prodotto rispetto a nomi esoterici

#### CERA MICROCRISTALLINA



Si tratta di un prodotto di derivazione minerale ( petrolchimica) a basso punto di fusione ( vicino ai 100 gradi);da maneggiare con cura perché a rischio di infiammabilità . Come solventi vengono utilizzati petrolio bianco ( white spirit) o acquaragia. Prodotto estremamente valido,costituisce un film incolore e molto resistente; forse il prodotto più usato quando si voglia finire con il procedimento denominato “buffing”. Si tratta in sostanza di una lucidatura tramite ruote di tessuto in rapida rotazione,le quali vengono “caricate” con panetti abrasivi a grana sempre più fine,contro cui viene spinto il legno. Nell’ultimo passaggio una ruota pulita ( dedicata all’uso) lucidera’ la microcristallina precedentemente stesa a mano sul legno.

Dopo la panoramica sulle cere,passiamo ora ai vari tipi di olio.

#### OLIO MINERALE

In questa famiglia possiamo comprendere tutti quei prodotti che derivano da distillazione del petrolio, sia direttamente che come sottoprodotti.

Normalmente sono in uso, nel nostro campo, principalmente l’olio di vaselina e l’olio paglierino.

#### OLIO DI VASELINA



Si tratta di un olio trasparente, conosciuto anche come olio enologico, normalmente consigliato per uso alimentare.

Benché provenga da raffinazione petrolchimica è edibile; il suo effetto, sul legno, è di modesta protezione e discreto effetto rinvigoriscente.

Non si tratta di olio siccativo ( ovvero non subisce modifiche chimiche per ossidazione) e una volta assorbito dal legno, la sua azione si spegne nel tempo.

Viene applicato sulla nuda superficie, eventualmente dopo leggera carteggiatura, con uno straccio imbevuto di prodotto; si ripete fino a rifiuto.

#### OLIO PAGLIERINO



Questo olio, una volta di origine vegetale ( ma oggi, come per la trementina, quasi sempre ottenuto da petroderivati) è molto conosciuto da chi fa uso di gommalacca nella tradizionale finitura a tampone; viene usato infatti per migliorare la scorrevolezza del tampone.

Nelle due versioni, giallina e rossa, è utilizzato per rinvigorisce la fibratura del legno; sostanzialmente la diversa colorazione poco influisce sul manufatto.

Anch’esso non siccativo, viene fagocitato dal legno perdendo nel tempo la sua funzione.

L’applicazione su legno è sostanzialmente uguale al metodo visto in precedenza per l’olio di vaselina ; benché non tossico è sconsigliato per usi alimentari poiché lascia un odore persistente.

Dopo trattamento con i due prodotti appena visti è sempre possibile l’applicazione di ulteriori finiture; purché si sia atteso un tempo sufficiente all’asciugatura della superficie non vi sono controindicazioni ma rimane dubbio ( nell’efficacia) il sovrapporre (

ad esempio) una vernice ad un olio, in quanto l'effetto ravvivante sul legno è ottenibile con la sola vernice.

#### OLIO VEGETALE

Sotto questa denominazione possiamo trovare una miriade di prodotti; di seguito una breve selezione di quelli di più comune interesse.

#### OLIO DI OLIVA



Olio estratto, come noto, dalle olive; blando ravvivante delle fibre del legno è possibile utilizzarlo per una blanda protezione di stoviglie utilizzate con una frequenza non quotidiana ma comunque intensa. Oltre al costo elevato ha la spiacevole tendenza ad irrancidire, provocando uno spiacevole odore.

Applicazione: come già indicato per l'olio minerale.

#### OLIO DI SEMI VARI



Potete trovare sia la versione in miscela, semi vari appunto, sia quella mono seme (seme di colza, di soia, di girasole, etc, etc)

Sostanzialmente, prezzo a parte, non ci sono differenze apprezzabili nell'uso; blandi ravvivanti della fibra legnosa, diversamente dall'olio di oliva non irrancidiscono.

Uso e applicazione, come già visto per le altre tipologie di olio.

**ATTENZIONE:** gli oli fin qui visti NON sono prodotti di finitura/protezione propriamente detta; sono, per così dire, semplici maquillage in quanto non siccativi.

#### OLIO DI LINO



Olio estratto dai semi lino, possiamo trovarlo nella versione "crudo" e "cotto". La versione cruda, più fluida, viene solitamente addizionata ( rapporto 1:1) con trementina o terpeni ( i terpeni aiutano a nascondere meglio l'odore da friggitoria cinese) per una miglior penetrazione nelle fibre del legno. Può venir applicato a pennello o a straccio, in ripetute mani. Si tratta di un olio siccativo: occorre quindi attendere con pazienza che si completi l'azione di polimerizzazione perché si abbia la completezza della protezione; a polimerizzazione avvenuta, l'olio di lino ( che satura e si lega alle fibre) svolge realmente un'azione completa di finitura dando al contempo un aspetto piacevole al manufatto. L'olio di lino cotto è, per così dire, una versione più rapida del prodotto; il riscaldamento preventivo provoca infatti una parziale polimerizzazione delle molecole, rendendo più veloce il raggiungimento della protezione completa. Naturalmente avremo a che fare con un prodotto più denso; come visto più sopra ci aiuteremo con la diluizione di adatti solventi ( aumentando leggermente la proporzione in favore del solvente) per favorire la penetrazione nel legno. **ATTENZIONE:** durante la polimerizzazione l'olio di lino sviluppa calore; lavate i pennelli ed evitate di lasciare stracci appallottolati imbevuti di olio: non sono rari i casi di auto-combustione, talvolta con esiti disastrosi ( laboratori andati distrutti dalle fiamme).

#### OLIO DI TUNG



Rest Express

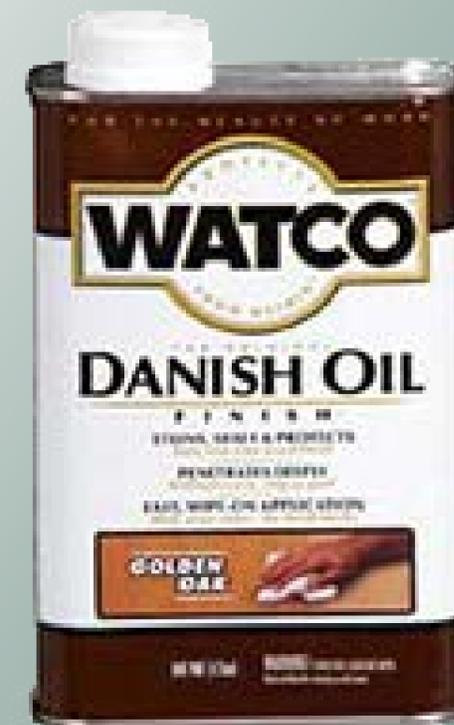
Altro olio di origine vegetale piuttosto ben conosciuto; ha proprietà simili all'olio di lino cotto ma è leggermente più veloce nella polimerizzazione e leggermente più "duro". Proprietà coloranti maggiori rispetto ad altri oli ( tendente al marroncino), se usato puro richiede tempi di essiccazione lunghi ( consigliata una diluizione al 50% con trementina o terpeni).

Alcuni ne suggeriscono l'aggiunta all'olio di lino per aumentarne la resistenza ( in percentuali tra il 10 e il 30%)

Olio siccativo quindi di finitura ottimale; come per l'olio di lino, a polimerizzazione definitiva, sopporta un leggero velo di cera in sovrapposizione.

Applicazione consueta, a straccio o pennello, fino a rifiuto.

DANISH OIL



Si tratta di una miscela di olio di tung e additivi ( resine e/o vernici sintetiche) L'alterazione dell'olio ne velocizza la polimerizzazione oltre a conferire elasticità e durezza superficiale alla lacca; può essere utilizzato con due cicli distinti.

Il primo, conosciuto come "bagnato su bagnato" prevede abbondanti impregnazioni subito seguite da asciugature dell'eccesso, in successioni di circa 20 minuti ; sono previsti generalmente fino a 4 cicli. Si lascia asciugare il legno ( almeno 24/36 ore) lo si spaglietta ( lana d'acciaio 0000) ed eventualmente si ripete un ciclo leggero di impregnazione .

Nel secondo tipo di applicazione si applica abbondante olio e successivo asciugamento dell'eccesso una sola volta al giorno, ripetendo l'operazione per 4 giorni consecutivi. Si termina come già visto con spagliettamento ed eventuale leggera passata ulteriore.

Sono naturalmente trattamenti suggeriti, non un imperativo; alla vostra esperienza diretta lascio la scelta di variazioni più soddisfacenti.

Oltre a quanto descritto, possiamo trovare una vasta scelta di alternative; cito ad esempio l'olio di Teak o di Jojoba.

Credo che la validità di questi prodotti sia quantomeno simile (viste le caratteristiche chimiche equivalenti) quando siano "naturali"; più difficile da valutare il mondo, assai vasto, delle cosiddette "oleoresine" (di cui il Danish oil è un esempio) sia perché quasi sempre le etichette sono vaghe nel descrivere il contenuto sia perché tempo di conservazione ed applicazioni in condizioni climatiche diverse, alterano considerevolmente il risultato.

## LE VERNICI

Arriviamo dunque al capitolo finale, la trattazione delle vernici.

Come per quanto visto finora, sarà ovviamente un insieme di prodotti basilari indicativi delle possibilità infinite di miscelazione ed effetti ottenibili.

Ricordate: possibilmente, in caso di sovrapposizione, utilizzate prodotti con solvente di ugual natura; nel caso di diversità, di norma vale la regola che un prodotto all'acqua può essere usato sopra uno a solvente ma evitate il contrario.

## GOMMALACCA



Questo prodotto, ottenuto dalle secrezioni di un insetto, possiamo definirlo naturale; visto che è disciolto in alcool etilico è considerato edibile. Lo troviamo in commercio sia sotto forma di scaglie, nelle varie tipologie (naturale, decerato, etc) che differiscono per la loro colorazione (che viene trasmessa anche al legno) oppure in soluzioni già pronte all'uso.

Per esperienza diretta non ho trovato differenze apprezzabili nelle formulazioni, a patto naturalmente che il prodotto già pronto sia di Case con qualità produttiva elevata. La gommalacca funziona perfettamente da turapori così come, se applicata in più mani intervallate da carteggiatura adeguata, come vera e propria finitura. Quanto più spesso sarà il film di prodotto, tanto più elevato sarà il grado di durezza superficiale raggiunto. Per chi non gradisca la lucentezza tipica della lacca, una semplice spagliettata o un velo di cera come ultimo trattamento risolverà il problema.

In tornitura, la stesura della gommalacca è solitamente affidata al pennello evitando il complesso e laborioso uso della lavorazione a tampone.

## TURAPORI



Abbiamo già incontrato questo prodotto nel capitolo riguardante le cere. Se non facciamo uso di gommalacca è sostanzialmente il prodotto da cui inizia il processo di finitura ( può non esserlo in caso di legni a piccolo poro trattati a cera; lo è sempre nei cicli che utilizzano vernici).

Il turapori può essere commercializzato in vari solventi ( alcool,acqua,sintetico ) ma mantiene sempre e comunque la stessa funzione: grazie al residuo secco ( ciò che resta dopo l'evaporazione del solvente) e all'azione della carteggiatura dello stesso, otterremo un fondo di omogeneo assorbimento, ben aggrappante, per i prodotti che andremo a stendere successivamente ( in un trattamento che è definito quindi "a poro chiuso".)

Inoltre, irrigidendo la peluria superficiale del legno, la successiva carteggiatura la asporterà in modo più efficace migliorando la superficie del manufatto.

Soprattutto in caso la vostra scelta cada su turapori nitrocellulosici, scegliete prodotti di qualità: conterranno una quantità maggiore di residuo secco ( ciò che serve) e sarà vostra scelta deciderne la diluizione più appropriata; prodotti ad alta/altissima velocità di essiccazione indicano elevate quantità di solvente ( che pagate e si volatilizza).

La stesura si effettua a pennello, in più mani e intervallate da accurata pulizia dopo ogni carteggiatura ( i residui di abrasivo e/o legno possono rigare la superficie che, con fatica, state migliorando.)

#### VERNICI ACRILICHE SPRAY



Iniziamo da questa tipologia di vernici poiché ritengo siano fra le più conosciute e di più facile reperibilità. Le vernici acriliche hanno una ottima versatilità d'uso, prezzo contenuto e facilità di applicazione; vendute sia in versione colorata che trasparente, richiedono nell'applicazione una buona preparazione del fondo ( turapori) per sviluppare al meglio le loro potenzialità. Le versioni trasparenti sono ( nelle migliori marche) sia lucide, che semi lucide o anche opache.

L'applicazione avviene in più mani leggere; oltre ad un'agitazione frequente della bomboletta, occorre lavorare a temperature superiori ai 20 gradi e con basse percentuali di umidità.

Oltre alla versione spray, la vernice acrilica è reperibile anche in barattolo ( quasi mai in confezioni inferiori al Kg.) per un'applicazione a pennello o per una personalizzazione con aerografo.

#### VERNICI NITROCELLULOSICHE



Un tempo fra le vernici più usate in ambito legnoso, soffrono oggi delle limitazioni ecologiche ( talvolta applicate in modo insensato, a parere dello scrivente).

Ormai quasi impossibili da reperire nella versione spray, resistono in nicchie di prodotti professionali e come tali vendute in barattolo. Facilità di applicazione, ottima resa e un risultato molto piacevole al tatto ( quasi setoso, con appli-

cazioni di qualità) fanno della vernice nitro un prodotto di classe, che da sicuramente un valore aggiunto al prodotto tornito.

Offerte nelle opzioni che vanno dal lucido ( quasi mai ad alto gloss) fino all'opaco, vengono applicate a pennello ( possibile anche l'immersione o la velatura, poco usuale in tornitura); asciugamento solitamente rapido, sempre con l'attenzione posta alla pulizia dell'aria del locale di verniciatura, della temperatura e dell'umidità, come in precedenza descritto per le vernici acriliche.