

La scelta i collanti e loro uso

Un elemento indispensabile nel modellismo, la cui importanza viene talvolta erroneamente sottovalutata, è la colla.

Il nostro modello sta insieme non tanto per chiodi o viti ma per la colla. E non sempre il modellista è in grado di valutare quale sia il tipo più idoneo per l'uso che ne dovrà fare. In questo articolo prenderemo in esame tutte le colle comunemente impiegate nel modellismo navale statico in legno e ne valuteremo, per ognuna di esse, le caratteristiche principali. Non tratteremo invece tipologie di colle particolari che hanno un utilizzo troppo specialistico e che comunque sono poco o nulla utilizzate nel nostro hobby. Infine, tutte le colle che prenderemo in esame possono essere tranquillamente acquistate in qualsiasi negozio di bricolage o di modellismo e alcune anche presso i supermercati.

Le colle viniliche

Gli adesivi a base vinilica sono di colore bianco e hanno un aspetto cremoso, decisamente "goloso", come uno yogurt. In commercio ne esistono di diverse marche.

Possono avere tempi d'asciugatura da brevi a medi e lunghi, alcune sono utilizzabili solo per interni, altre per esterni. Tutte consentono di poter lavorare con calma durante il posizionamento del pezzo da fissare. Tutte sono solubili in acqua e, una volta completamente essiccate, diventano trasparenti. Sono moderatamente carteggiabili poiché, avendo una consistenza un po' gommosa, impastano la carta vetrata. Per evitare questo fatto è sempre consigliabile rimuovere con un panno multifibra umido, oppure con un pennellino, le parti eccedenti. In tal modo il problema praticamente scompare.



Figura 1 - Una conosciutissima marca di adesivo vinilico che è molto utilizzata nel modellismo navale.

Per quanto siano verniciabili, le viniliche penetrano nel legno: se prevediamo quindi una mordenzatura tinta legno, dobbiamo tingere preventivamente con mordente le parti da incollare, perché dov'è presente la colla non otterremo mai una colorazione uguale alle parti dove essa è assente. Queste colle sono adatte a tutti i tipi di legno e non risultano dannose per la pelle: eventuali residui si eliminano semplicemente lavandosi con acqua e sapone. Se vengono stese con

Galli Sergio

Attrezzature Modellismo – Fai da Te

un pennello, questo va sempre mantenuto in un recipiente pieno d'acqua per evitare che le sue setole induriscano e lavato accuratamente dopo l'uso.

Le colle a base cellulosa

Sono colle trasparenti, solitamente dense e insolubili in acqua. Hanno tempi d'asciugatura mediamente più brevi delle colle viniliche ma a differenza di queste ultime fanno presa più in ritardo. Una volta asciutte sono comunemente secche e quindi facilmente carteggiabili. Con il colore si comportano come le viniliche e non sono particolarmente adatte per legni scuri quali il noce e il mogano.



Figura 2 - Un tubetto di colla cellulosa, il famoso attaccatutto.

Hanno odore di solvente e, anche se non sono particolarmente tossiche, sono più difficili da rimuovere dalle mani. Di solito sono commercializzate in tubetti di varie dimensioni e vengono applicate con l'apposito beccuccio dosatore. Molto utilizzate in passato, oggi, con la comparsa delle viniliche a rapida essiccazione e le colle ciano-acriliche, conoscono un utilizzo minore.

La colla alifatica



Figura 3 - Un flacone di colla alifatica, notare il caratteristico colore giallastro.

Galli Sergio

Attrezzature Modellismo – Fai da Te

Ha una consistenza quasi simile alle colle viniliche ma è di colore giallastro e non diventa trasparente quando è asciutta. Leggermente più liquida dei collanti vinilici e cellullosici, una volta asciugata è invece molto secca, quindi si presta ottimamente per essere carteggiata. Non penetra a fondo nelle fibre del legno e quindi, se ben carteggiata, accetta anche i mordenti senza lasciare particolari aloni; consigliamo comunque di procedere in questi casi come per le colle viniliche. Senza alcun odore, è adatta a tutti i tipi di legno e non crea nessun problema alla pelle delle nostre mani. La colla alifatica può essere stesa con un pennello: in tal caso quest'ultimo deve sempre essere tenuto in un recipiente pieno d'acqua.

Gli adesivi al ciano-acrilato

Questi adesivi vengono commercializzati con diverse densità e differenti tempi di asciugatura. Più sono densi, più impiegano ad asciugare, anche se si tratta di una manciata di secondi di differenza.



Figura 4 - Diverse confezioni di colla al ciano-acrilato, variano per la loro modalità di applicazione.

C'è la convinzione che incollino di tutto, ma non è sempre vero. Sono molto utili e sicuramente risolvono molti problemi, ma l'incollaggio non è sempre efficace e duraturo. Una volta asciutte, e questo avviene in certi casi quasi istantaneamente, le colle ciano-acriliche diventano molto secche e quindi fragili: è perciò possibile che il particolare fissato si stacchi al primo urto. Nell'utilizzo rilasciano vapori chimici irritanti per gli occhi e per certe mucose. Perciò è bene che non entrino in contatto con la pelle anche se non sempre si riesce. Vanno conservate nel frigorifero, altrimenti diventano inutilizzabili nel giro di qualche settimana.

Di solito si utilizzano per incollare accessori di metallo tra di loro o su legno. Non sono colle da costruzione, ma sono valide per fissare piccoli componenti nei casi in cui sia richiesta una presa molto rapida. Si applicano con l'apposito beccuccio o, talvolta, con il loro pennellino.

Le colle a contatto

Galli Sergio

Attrezzature Modellismo – Fai da Te

Questi tipi di collanti, a base di solventi e quindi che rilasciano odori e vapori, vanno applicati su entrambe le superfici di contatto dei pezzi da incollare. A questo punto occorre attendere che il solvente evapori quasi totalmente, tempo di solito consigliato sulla confezione. Quindi i pezzi si possono finalmente unire.



Figura 5 - Una nota marca produttrice di adesivi a contatto, reperibile praticamente ovunque.

Le colle a contatto non sono adatte per le costruzioni in legno, e in modellismo sono praticamente usate quasi esclusivamente per ricoprire gli scafi con il secondo fasciame. Sono invece ottime per fissare rivestimenti in pelle e per attaccare fregi o accessori. Non sono carteggiabili. Vengono stese usando una piccola spatola, spesso dentata, di metallo.

Le colle epossidiche a due componenti

Le colle epossidiche costituiscono un vero e proprio attaccatutto. Ne esistono di vari tipi. Alcune, molto potenti, impiegano parecchie ore ad asciugare; altre, più rapide ma comunque efficaci, seccano in venti/trenta di minuti.



Figura 6 - Diversi tipi di colla epossidica bi-componente.

Galli Sergio

Attrezzature Modellismo – Fai da Te

Si chiamano "a due componenti" o più semplicemente "bi-componenti" perché sono composte da una base e da un catalizzatore che troviamo separati in due contenitori differenti nella confezione. I due elementi devono essere accuratamente mescolati al 50 per cento. Se vengono scaldate, le colle epossidiche diventano più liquide e penetrano più facilmente nelle fessure. Sono collanti molto utili per assemblare particolari metallici, ma sono efficaci praticamente con tutti i materiali con la sola eccezione del vetro. Eventuali residui possono essere rimossi da subito con l'alcol. Si usano generalmente con una piccola spatola e spesso la confezione fornisce un apposito attrezzo spalmatore.

Le colle poliuretatiche

La colla PUR è una colla a base poliuretanica reattiva. Sono usatissime in una moltitudine di settori per le loro caratteristiche di tenacia e di resistenza.



Figura 7 - Flacone di colla poliuretanica monocomponente senza solventi, utilizzabile in modellismo come sostituto delle colle viniliche o alifatiche.

Solitamente le colle PUR si attivano in presenza di umidità o di appositi catalizzatori dando luogo ad una catena polimerica di legami uretanici. Una volta attivata tale reticolazione la colla indurisce in maniera definitiva acquisendo una resistenza molto forte sia all'acqua che ai solventi. La reazione tra l'isocianato e l'acqua solitamente porta ad una produzione di anidride carbonica che fa schiumare il prodotto. Questa caratteristica è utile in particolare per riempire gli spazi vuoti all'interno dei pezzi incollati ma non sempre rappresenta una caratteristica positiva in quanto le bolle di anidride potrebbero indebolire l'incollaggio: per questa ragione l'emissione di anidride viene a volte limitata con l'aggiunta di additivi assorbenti. Per la presenza di isocianati le colle PUR come tutti i prodotti poliuretanicici possono risultare irritanti per occhi e vie respiratorie. Il prodotto asciutto o reticolato in ogni caso non dovrebbe emanare isocianati.

Scegliere e usare i colori

Uno degli argomenti di più frequente di discussione nell'ambito del modellismo navale in legno riguarda l'opportunità o meno di colorare il modello. Si tratta di una scelta che dipende in primo luogo dalle preferenze personali del modellista, ma talvolta è anche legato al livello di abilità dell'autore della riproduzione.



Figura 8 - Colori poliuretanic ad acqua, una più che valida alternativa ai colori acrilici.

Quando ci si trova nella situazione in cui il nostro lavoro sia stato eseguito a regola d'arte è possibile non usare i colori in modo da evidenziare la precisione del lavoro fatto e mostrare tutti i particolari in legno del modello, dai corsi di fasciame dello scafo alle sovrastrutture dei ponti e alle decorazioni di poppa e di prua.

Essendo comunque un elemento spesso legato alle nostre abilità manuali, di solito all'inizio della nostra carriera di modellisti è forse opportuno farne uso, soprattutto perché la colorazione aiuterà a nascondere le piccole imperfezioni.

Un approccio intermedio al tutto color legno e al tutto colorato può essere quello di inserire degli spunti di colore in un contesto di legno al naturale, spunti che devono essere individuati e posizionati adeguatamente. In questo modo potremo ottenere i vantaggi delle due tipologie unendone i pregi.



Figura 9 - Colori acrilici, molto usati nel modellismo statico.

Vediamo ora i colori più usati sui velieri del periodo classico.

Galli Sergio

Attrezzature Modellismo – Fai da Te

Bianco: di solito utilizzato per dipingere l'opera viva dello scafo. Una sua variante era il bianco leggermente color panna. Prima dell'uso delle placche in rame, la carena veniva protetta dalle teredini e dalle alghe con una mistura fatta di pece vegetale, peli di animale e zolfo, il cui colore si avvicinava molto al grigio/marrone.

Nero (pece): veniva applicato su tutti i particolari non decorativi che dovevano essere protetti e impermeabilizzati dall'acqua. Recenti studi hanno dimostrato che anche le navi di Colombo erano ricoperte di pece.

Rosso: è stato usato fino al XIX secolo per dipingere l'interno delle murate, gli affusti dei cannoni, le strutture a vista del ponte di coperta e per coprire il sangue dei feriti durante le battaglie. In Inghilterra venne poi sostituito con il giallo ocra.

Giallo ocra: abbinato al colore blu ricopriva l'opera morta e lo specchio di poppa nelle navi di linea inglesi. In Spagna si usava invece il nero e il rosso, su alcune navi francesi anche il verde.

Blu: Un pigmento molto costoso, se ne faceva un uso piuttosto parsimonioso, veniva utilizzato in particolare per abbellire lo specchio di poppa.

Giallo: sostituiva l'oro nella colorazione degli elementi decorativi come polene, cariatidi e decorazioni varie.

Oro: Parliamo in questo della foglia d'oro. Considerato il suo elevato costo, è sempre stato utilizzato raramente, in particolare quasi esclusivamente per le navi di prestigio o per le navi ammiraglie.



Figura 10 - Vernice turapori, disponibile sia ad acqua che a solvente.

Oltre ai colori, esistono prodotti che aiutano ad eseguire la preparazione del fondo e quindi a migliorare la qualità della colorazione: tra questi il *turapori* si trova nei magazzini di hobbistica e nei colorifici. Ne esistono i tipi ad acqua e a solvente. Viene usato come "primer" per il legno per far emergere e indurire il suo "pelo" e dare al modello una finitura

Galli Sergio

Attrezzature Modellismo – Fai da Te

ottimale. Si applica a strati con il pennello, pulendo ogni strato con una paglietta d'acciaio fine oppure con una levigatura di carta vetrata di grana media e fine.

Il *mordente* si trova nei negozi di belle arti e serve per tingere il legno. Esiste sia in polvere, da sciogliere in acqua o alcol, sia in flaconi già pronti per l'uso (dopo averli agitati per bene). Viene messo in vendita nei colori delle più comuni essenze di legno e si applica sulle parti da "nobilitare" prima del trattamento di finitura con il turapori. Deve essere lasciato asciugare perfettamente prima di proseguire con altre attività. I *colori acrilici* all'acqua, di solito opachi, sono molto coprenti; si trovano nei negozi di modellismo, nei grandi magazzini (purtroppo però in confezioni enormi), nei negozi di belle arti e ultimamente anche presso i negozi di "decoupage". Sono venduti in piccole confezioni che evitano gli sprechi ed hanno un assortimento di colori incredibile. Si conservano abbastanza bene, per lungo tempo, pur avendo la tendenza a depositare il pigmento sul fondo del barattolino.



Figura 11 - Colori mordenti per legno, da sciogliere in acqua oppure alcool.

Quindi occorre mescolare sempre bene prima dell'utilizzo.

Gli *acquarelli* vengono usati da coloro che vogliono lasciare in evidenza le lavorazioni eseguite.

La *vernice finale protettiva* di solito è trasparente e viene utilizzata per preservare uniformemente il nostro lavoro: è sempre bene passare una mano di vernice trasparente opaca.

Nei barattolini il colore ha sempre la tendenza ad accumularsi sul fondo: per riportarlo allo stato originale non bisogna mai agitarlo, ma mescolarlo accuratamente con un bastoncino: se lo si agita, infatti, può creare delle piccole bolle d'aria, che a colore asciutto potrebbero lasciare sul modello tanti piccoli puntini bianchi.

Capita frequentemente di osservare modelli molto ben eseguiti ma con gli accessori d'ottone lasciati al naturale: va precisato in questa sede che si tratta di un modo non corretto di presentazione. In effetti sulle navi antiche non c'era alcun particolare di ottone, tutte le parti metalliche erano di ferro, compresi i cannoni che, solo raramente e solo sulle navi più prestigiose, erano di bronzo.



Modellismo - La scelta i collanti, dei colori e loro uso



Galli Sergio

Attrezzature Modellismo – Fai da Te

Per questi elementi metallici si deve usare il *liquido brunitore*. Questo prodotto è facilmente reperibile presso le armerie e il suo uso è molto semplice: lo si può stendere con un apposito pennellino sugli elementi già montati oppure si può immergere il particolare direttamente nel barattolo, estraendolo a reazione avvenuta con una pinzetta, mai con le mani.

Essendo un prodotto chimico, deve reagire il tempo necessario, quindi alla fine della reazione ossidante il particolare deve essere lavato con acqua corrente (per interrompere la reazione), asciugato e ricoperto con un velo d'olio (si può usare l'olio per macchine da cucire o per le armi, va può andar bene anche quello da cucina).

Prima di usare il liquido brunitore è necessario eliminare tutte le tracce di colla (con spazzoline metalliche o paglietta d'acciaio sottile per grandi superfici): dove permangono, infatti, il particolare rimane del colore originale. Non toccare con le mani l'oggetto pulito per evitare di lasciare tracce d'unto.

Nel modellismo navale antico in legno è preferibile usare colori e pigmenti all'acqua, che vengono ben assorbiti dal legno, non generano cattivi odori, soprattutto non rilasciano esalazioni nocive e quindi difficilmente provocano reazioni allergiche. Infine, fattore incredibilmente importante, sono solubili in semplice acqua di rubinetto.

Galli Sergio

