

STUDIO DEI MATERIALI



1 Legno (pallet)

- In chimica è composto principalmente da cellulosa, emicellulosa e lignina. La prima fornisce la struttura portante; l'emicellulosa è coinvolta nella tensione tra le fibre del legno e la lignina dà rigidità. Il pallet è un'applicazione pratica del legno, costituito spesso da tavole e listelli.
- possibili metodi di lavorazione: sono taglio, scultura, liscivatura, lornatura, intaglio; il legno può essere plasmato e/o assemblato con colle apposite, viti, chiodi e altri meccanismi.
 - peso specifico, densità e durezza variano molto a seconda del tipo di legno.
 - il legno è molto versatile, resistente e può essere dipinto, levigato, lucidato e decorato con varie vernici e smalti.

(Nel mio caso il legno è tagliato e sagomato, levigato e poi dipinto e smaltato.)



2 Resina (epossidica, esausto)

- Materiale polimerico versatile e termoadesivo formato dalla reazione tra un'epossidica e un indurente. Hanno un'alta durezza superficiale e aderiscono saldamente a molti materiali.
- Resistenza: è elevata, rendendo la resina indurita resistente ai solventi, agli agenti atmosferici, all'umidità, all'acqua, al calore e alle sostanze corrosive.
 - Lavorabilità: si possono lavorare bene durante la fase di miscelazione e termoadesivamento, ma difficilmente da solido.
 - Forma solida: dopo il processo di polimerizzazione e quindi l'indurente, le resine possono essere lavorate tramite levigatura, taglio, rasatura o foratura, nella miscela possono essere aggiunti coloranti.

(Avendo a disposizione scarti di resina rossa ho deciso di romperli in polvere e frammenti con cui ricoprire la struttura base portante.)



AVRORA B. MACCHI 4F
P.C.T.O. (TMC)
A.S. 2023-2024 TAV. 4
STUDIO DEI MATERIALI



3 Cartone (imballaggio)

- Composizione: fibre di cellulosa (dal legno) + eventuali colle, solventi e sostanze coloranti. La cellulosa è il componente principale, che dona resistenza e flessibilità al cartone.
- Struttura: solitamente è formato da strati di carta sovrapposti e incollati (strati che possono variare in base alla rigidità).
 - Resistenza: è progettato per avere resistenza alla compressione, ma è anche molto flessibile e facilmente si può piegare.
 - Riciclabilità: la maggior parte del cartone è riciclabile e riutilizzabile facilmente, quindi più sostenibile.
 - Trattamenti: si produce in diversi modi (processo a strati multipli, cotonatura...) ed è sottoposto a vari trattamenti superficiali, è adatto generalmente per la stampa e si può tagliare, piegare, colorare, incollare...

(Nel mio caso è impiegato, tagliato e assemblato con colle e carta, nelle radici che ricoprono la base.)



4 Metallo (lastre)

- Composizione: Sono elementi chimici che condividono una serie di proprietà (definite "carattere metallico").
- Conduttività: alta per il calore e per l'elettricità.
 - Durezza e malleabilità: ottima, ossia le capacità dei metalli di essere assottigliati in lastre sottili ed essere plasmati senza spezzarsi. Alcuni sono noti per la loro altissima resistenza meccanica e si possono creare anche leghe di più metalli.
 - Tecniche di lavorazione: fusione e solidificazione, partendo da lastre sottili: taglio, piegatura, punzonatura, formatura; saldatura e brasatura (usando calore a diverse intensità per assemblare più pezzi di metallo).
 - Lavorazione superficiale: per proteggere e/o "decorare" il metallo si possono utilizzare trattamenti come la zincatura, verniciatura o anodizzazione.

(Qui le lastre di metallo di scarto sono semplicemente modellate tramite piegature e montate sopra al pannello sagomato.)





