



Politecnico di Milano
facoltà del design
corso di laurea magistrale in
Design del prodotto

titolo tesi:

“Scoperta Attraverso il fare”
design “LO-FI”

relatore :

Alessandro Deserti

Autore:

Eugenio Altieri

matricola_739271

anno accademico_2009 - 2011

INDICE

Cap1_ Artigianato, Design, Arte : vicini estremi nella contemporaneità

- 1.1_ Quando tecnica e mestiere erano più importanti delle idee
- 1.2_ La chiarezza del concetto coincide con la chiarezza dell'esecuzione
- 1.3_ Dialogo aperto : l'artigianato parla con l'industria
- 1.4_ Manualità : percorsi alternativi
- 1.5_ "Mal fatto" quindi umano

Cap2_ Riscoperta di una tradizione : un materiale imperfetto

- 2.1_ Cartapesta : dalla Cina al Sud Italia.
- 2.2_ Papier Marché : la polpa di carta.
- 2.3_ La riscoperta di una tradizione: il presepe napoletano

Cap3_ Esperienza "hands on" : scoperta attraverso il fare

- 3.1_ Dialogo con l'artista : l'esperienza di Claudio Indiveri
- 3.2_ La tecnica
- 3.3_ La pasta di carta secondo Claudio Indiveri
- 3.4_ Campioni di studio
- 3.5_ Sperimentazioni

Cap4_ Progettare con la carta : indagine nella contemporaneità

- 4.1_ Contaminazioni
- 4.2_ La produzione industriale
- 4.3_ I paesaggi dell'arte contemporanea
- 4.4_ I paesaggi del design contemporaneo
- 4.5_ PulpPaper 2.0 : DuraPulp

Cap5_ Percorsi Progettuali : l'esperienza si concretizza

- 5.1_ L'esperienza si concretizza
- 5.2_ Progetti

Cap6_ Design "Lo-fi": progettazione disobbediente

- 6.1_ Il valore dell'imperfezione
- 6.2_ Lo-fi nel design : caratteristiche
- 6.2_ Obsolescenza e Longevità
- 6.2_ Unicità ambientale



ABSTRACT

E' facile capire come arte e design siano stati sempre in relazione influenzandosi a vicenda, spesso creando nuovi modelli.

Nel design contemporaneo il valore comincia a spostarsi dall'industria all'idea, o alle idee che sostengono il progetto.

Questa nuova prospettiva ha portato una serie di designer a staccarsi dalla produzione industriale per intraprendere percorsi alternativi nel campo della produzione degli oggetti.

Diversi designer prediligono un rapporto diretto con la materia, toccando e modellando con le proprie mani i materiali, gestendo forme e colori, creando spesso soluzioni tecniche alternative e linguaggi innovativi.

La produzione in piccole serie o di oggetti unici, contrassegnati da una manualità e una progettazione dove è evidente il sottile legame tra il momento dell'ideazione e il momento della realizzazione, possono essere un elemento di contrapposizione o disobbedienza ad uno scenario dove la produzione è omologata.

Questo diverso rapporto con la produzione non indica, quindi, una posizione antindustriale, ma anzi tende a sperimentare ed ipotizzare una messa in produzione anche con l'industria.

1.1_Quando tecnica e mestiere erano più importanti delle idee

La figura dell'artista nel passato è stata sempre legata ad una forte componente tecnica e manuale. La sua bravura era riconoscibile, non tanto per l'innovazione o l'originalità dei temi quanto per la qualità esecutiva che permetteva di fare differenza tra i vari stili e le varie botteghe e scuole di pensiero. Ma se nelle botteghe dei grandi artisti, gli allievi potevano seguire o ispirarsi allo stile dei loro maestri, oggi questo non è più possibile! Ciò che conta adesso nell'arte contemporanea è il connubio tra il mondo astratto e intangibile delle idee e quello fisico e materico della tecnica. Esistono persone che di mestiere realizzano ciò che altri pensano ma non sanno fare. Perché l'opera d'arte non è soltanto studio, lavoro, tecnica, fatica ma è anche follia, visione, azione, vuoto, nulla, ironia. L'importante è pensare la cosa giusta al momento giusto.

Si potrebbe dire quindi che l'arte contemporanea, più che opera di grande maestria tecnica, è uno stimolo a riflettere sul nostro presente e sul futuro.

Il solo "fare" non basta: è questo il dictat che l'arte contemporanea sembra imporci.

1_Maurizio Cattelan - "Donna Crocifissa"

2_Anish Kapoor - "Untitled"



1



2

CAP1
ARTIGIANATO,
DESIGN, ARTE
VICINI ESTREMI NELLA CONTEMPORANEITÀ



1.2_La chiarezza del concetto coincide con la chiarezza dell'esecuzione

La figura del designer (industrial designer) è stata sempre associata alla produzione industriale. Il suo lavoro è un continuo riflettere e ragionare su carta e sui modelli, producendo oggetti funzionali, pensati per essere prodotti dall'industria e su larga scala.

Negli anni '90, anche in questo campo, il valore comincia a spostarsi dall'industria all'idea, o alle idee che sostengono il progetto. Nasce una nuova etica della semplicità con forti riferimenti ad una sensibilità ambientale, al rapporto con la realtà locale e ad una forte componente autobiografica. Questa nuova prospettiva ha portato una serie di designer, soprattutto del nord Europa, a staccarsi dalla produzione industriale per intraprendere percorsi alternativi nel campo della produzione degli oggetti.

Il gruppo olandese Droog Design, vero pioniere da questo punto di vista, i più contemporanei fratelli Campana, Martino Gamper, Raw Edgè sono solo alcuni dei nomi dei diversi designer che prediligono un rapporto diretto con la materia, toccando e modellando con le proprie mani i materiali, gestendo forme e colori, creando spesso soluzioni tecniche alternative e linguaggi innovativi.

Sono ricercatori che hanno fatto della sperimentazione linguistica, a cavallo tra la tecnologia e la manualità, il manifesto della loro poetica e il manifesto di un'alternativa alla mera produzione industriale creando oggetti unici o piccole serie dove la chiarezza del concetto coincide con la chiarezza dell'esecuzione.



Martino Gamper - "Barbapapa" ,2006

Nacho Carbonell - "Skin Collection" ,2009



1.3_Dialogo aperto : l'artigianato parla con l'industria

La produzione in piccole serie o di oggetti unici, contrassegnati da una manualità e una progettazione dove è evidente il sottile legame tra il momento dell'ideazione e il momento della realizzazione, possono essere un elemento di contrapposizione o disobbedienza ad uno scenario dove la produzione è omologata.

Li Edelkoort, direttrice dell'accademia di Design di Eindhoven, scrive a proposito della ritrovata coesistenza di artigianato e d'industria:

*"Tutte queste nuove opportunità di coniugare il design e l'artigianato, di prediligere l'aleatorio e lo sperimentale, lasciano prevedere un'altra ottica d'industrializzazione. È una visione davvero futuristica (...) questo nuovo artigianato ha senso solo se associato alle industrie (...) permette ai due elementi di valorizzarsi reciprocamente."*¹

Questo diverso rapporto con la produzione non indica, quindi, una posizione antindustriale, ma anzi tende a sperimentare ed ipotizzare una messa in produzione anche con l'industria.



Raw-Edges - "Stack" ,2008

1.4_Manualità : percorsi alternativi

La ricerca di oggetti che trasmettono il calore e l'imprecisione della manualità, con impresso il segno delle tradizioni più o meno distanti dal contemporaneo, si presenta come un fenomeno che si sviluppa in maniera complementare alla diffusione delle nuove tecnologie e alla nascita di tipologie di oggetti del tutto nuove².

E' la tradizione che si inserisce con consapevolezza nel progresso!

Da ciò la ricerca e il recupero di materiali e tecniche, non solo come possibile punto di partenza per un confronto con un'idea più estesa di produzione e di mercato, ma anche come pratica progettuale, attraverso un rapporto più immediato con il processo produttivo e con il contesto, ed una riscoperta di altre dimensioni culturali, che la grande produzione necessariamente tende a semplificare o ignorare.

Emblematico è il caso dei Fratelli Campana che in Brasile hanno cominciato a costruire direttamente oggetti in materiali naturali e industriali poveri (come corda e cartone pressato), con tecnologie elementari e attrezzi da officina, approdando successivamente alla produzione industriale con aziende italiane e continuando a praticare e ad insegnare un approccio diretto e immediato con i materiali e le forme.

È tramite la manualità e una forte componente personale che l'idea progettuale si sviluppa e si anima³.



1.5_ "Mal fatto" quindi umano

La continua sperimentazione permette l'evoluzione di pratiche, come queste esaminate, che arrivano a mutare a percorrere la sottile linea di demarcazione che c'è tra il design e l'arte. Tecniche di lavorazione che diventano delle vere e proprie performance che creano oggetti unici .

In un' intervista ad Achille Castiglioni , alla domanda : "Come può un oggetto fatto in serie, in milioni di copie, accontentare persone che hanno esigenze e gusti diversi?" il maestro replica "Mah... è una domanda a cui non so rispondere, credo si crei un rapporto di reciproca curiosità tra chi compra l'oggetto e chi lo produce (...) io sono dell'idea che agli oggetti ci si affeziona".



Qualche anno dopo Gaetano Pesce da una sua interpretazione attraverso una collezione di sedute e complementi d'arredo, tutti pezzi unici e tutti diversi tra loro e scrive: "Pensavo che ci dovrebbero essere seggiole differenti come sono differenti le persone sedute intorno ad una tavola".



Gaetano Pesce si muove su un territorio ibrido tra gesto artistico e l'utilità .

La serie Nobody's Perfect è una delle sperimentazioni del "mal fatto" che è al centro della sua ricerca. Con il mal fatto, sostiene Pesce, si entra in pieno nell'idea fondamentale del futuro che è la diversità. In mondo sempre più globalizzato noi dobbiamo produrre la differenza e il modo più facile per farlo è il difetto. Pesce produce pezzi unici in una collezione in serie. La qualità sta nell'anomalia. Il fatto male è più umano del bello astratto, quindi più vicino a noi.

Si tratta di lavori sulle caratteristiche e sulle proprietà delle materie plastiche (siliconi, uretani, poliuretani) che corrisponde ad una precisa scelta culturale "esprimersi nella propria epoca, vuol dire utilizzare i mezzi della propria epoca" secondo Pesce le resine e le schiume aiutano ad esprimere innovazione. In questo senso occorre conoscere il materiale per assecondarne le proprietà. Allo stesso modo, occorre innovare e modificare le tecnologie produttive : stampi flessibili deformabili o elastici, che danno origine a prodotti casuali e ammettono l'errore.

La qualità sta nell'anomalia. Il fatto male è più umano del bello astratto, quindi più vicino a noi.



CAP2 RISCOPERTA DI UNA TRADIZIONE : UN MATERIALE IMPERFETTO

2.1_Cartapesta : dalla Cina al Sud Italia

La cartapesta compare in Cina all'inizio dell'anno 100 d.C. a fronte della necessità di riutilizzare un materiale pregiato e costoso come la carta, i cui metodi di lavorazione richiedevano il dispendio di molto tempo e molte materie prime. I Cinesi trovarono, infatti, il modo di impiegarla negli elmi e nelle armature dei guerrieri, assemblandola in più strati.

Dalla Cina, passando per il mondo arabo, la carta arriva in Europa nel X sec. dove, inizialmente venne utilizzata per realizzare piccoli oggetti che emulavano le laccature tipiche cinesi.

Dalla fine del '700 in poi s'iniziò ad utilizzare la cartapesta per la costruzione di elaborati mobili ed elementi architettonici, in quanto, per le sue doti di leggerezza rispetto al legno o al gesso, era molto adatta agli ornamenti da appendere a soffitti e pareti.

Nell'800 i mobili in cartapesta (ma anche elementi costruttivi di carrozze ed elementi architettonici vari come porte, pareti e persino intere case prefabbricate) vengono in auge anche negli Stati Uniti e in Russia e molti di questi elementi sono giunti sino a noi in ottimo stato di conservazione.

In Italia la cartapesta è in uso dal Rinascimento e fu perfezionata a Venezia con la realizzazione degli intagli e stucchi delle ville settecentesche, ma fu utilizzata anche per vassoi, specchi e le scatole laccate fino ad arrivare alle maschere veneziane ed i carri di carnevale di Viareggio famose nel mondo.

Nel Mezzogiorno d'Italia, invece, si è sviluppata a Napoli intorno all'artigianato sacro, nell'ambito delle scenografie teatrali, nelle feste dei santi patroni (famosa quella dei Gigli di Nola) e soprattutto nella tradizione pastorale, dove ancora oggi i maestri cartapestai creano presepi che sono spesso rappresentativi della vita del paese, tramandando inoltre la tradizione ai giovani.



2.2_Papier Marché : la polpa di carta

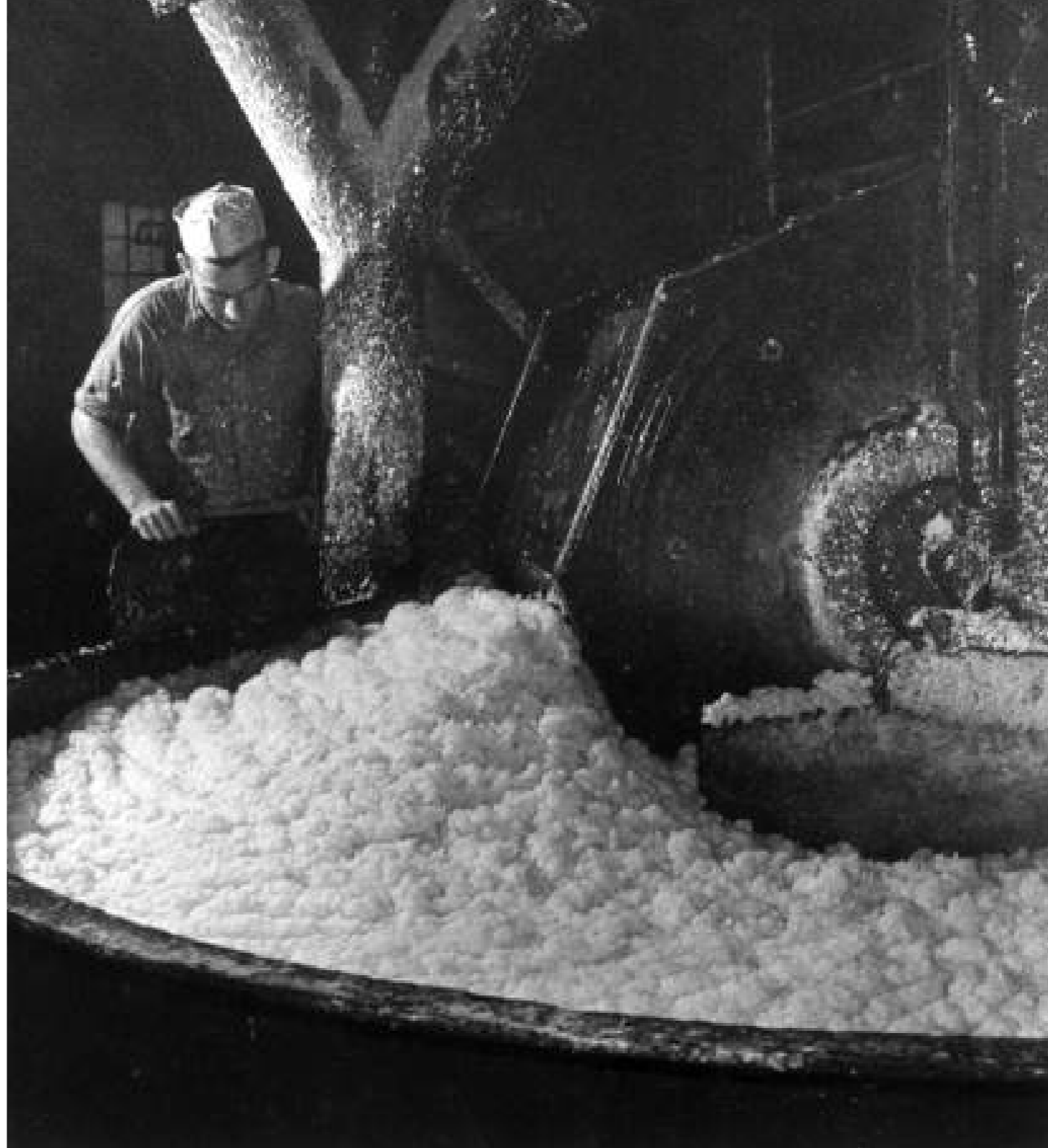
Il papier maché o polpa di carta, costituisce una delle due tecniche fondamentali per la produzione della cartapesta, esso si realizza attraverso la preparazione e l'impiego di un impasto di carta e colla e differisce dall'altra tecnica quella del papier collé, che utilizza più fogli di carta intervallati da strati di colla. Esso si prestava a diversi utilizzi sostituendo il più costoso legno ed anticipando, con la sua duttilità, i prodotti industriali successivi come il compensato stampato ed i materiali sintetici, come quelli plastici. Questo impasto può essere applicato ad armature predisposte, o spalmato e compresso con le dita all'interno di stampi.

Tali stampi possono essere realizzati in gesso, in legno, in argilla, gelatina, zolfo, metallo sbalzato, metallo fuso, vetro, ecc, in maniera del tutto simile a quella usata per la fusione dei metalli.

La polpa di carta può anche essere diluita con acqua e colata dentro gli stampi. In tal caso si dovrà porre particolare cura all'essiccazione: L'asciugatura deve essere lenta e graduale senza mai superare i trenta gradi e a questo punto si può lavorare il manufatto con le stesse modalità del legno e si possono marcare i particolari con ferri roventi. L'opera completata può essere rifinita con prodotti impermeabilizzanti

Nel 1772 l'inglese Henry Clay produsse pannelli, con un'anima metallica, impermeabili e resistenti al calore con un particolare processo di lavorazione della cartapesta. Clay mise a punto una particolare tecnica che consentiva di incollare a caldo una serie di fogli di carta trattati e di ottenere robusti pannelli resistenti alle alte temperature. Essi ebbero grande diffusione. Su questo materiale termoresistente si potevano applicare lacca e vernici di ogni sorta senza dover temere la comparsa di incrinature o la deformazione dell'oggetto.

Grazie alla nuova tecnica si cominciò ad usare della semplice carta per fabbricare oggetti prima realizzati in legno o metallo. Con il nuovo tipo di cartapesta si produssero tutti i tipi di oggetti e suppellettili: pannelli o tettucci per carrozze, portantine, ruote per carri, pannelli per stanze, porte e cabine di navi, armadietti e stipi, scaffali, paraventi, caminetti, tavoli e vassoi. Sempre in Inghilterra nel 1846 si fabbricarono pannelli da usare come pareti e nel 1847 fu possibile piegarli con l'impiego del vapore.



2.3_La riscoperta di una tradizione : *il presepe napoletano*

« Ecco il momento di accennare ad un altro svago che è caratteristico dei napoletani, il Presepe <...> Si costruisce un leggero palchetto a forma di capanna, tutto adorno di alberi e di alberelli sempre verdi; e lì ci si mette la Madonna, il Bambino Gesù e tutti i personaggi, compresi quelli che si librano in aria, sontuosamente vestiti per la festa <...>. Ma ciò che conferisce a tutto lo spettacolo una nota di grazia incomparabile è lo sfondo, in cui s'incornicia il Vesuvio coi suoi dintorni. »

Goethe, "Viaggio in Italia" 1787

Il presepe napoletano è una delle tradizioni natalizie più consolidate e seguite che si è mantenuta inalterata per secoli. Il termine presepe (o presepio) deriva dal latino praesepe (o praesepio o ancora praesepium) che vuol dire mangiatoia.

Il presepe Napoletano, agli albori, non si distaccava per stile e figure da tutti gli altri che in vari centri furono allestiti per ricordare il Santo Evento.

Successivamente, nel XVII secolo, e di più in quello dopo, si delineò la forma artistica specifica ricca di particolari, decorazioni e figure, fermate in atteggiamenti naturali che rispecchiano fedelmente situazioni di vita dell'epoca. Per la realizzazione di questo oggetto di culto, si sono cimentati architetti, scenografi, scultori e pittori.

La vera portata culturale del presepe napoletano risiede nel realismo delle sue rappresentazioni. Non è più solo un simbolo religioso, ma uno strumento descrittivo, identificativo e unificante della comunità di appartenenza, nella sua dettagliata composizione. Si potrebbe forse dire che il presepe napoletano è stato, e rimane, un veicolo d'identificazione della gens napoletana, l'antesignano di quel realismo che ha caratterizzato le rappresentazioni teatrali e le produzioni cinematografiche napoletane.



Una delle caratteristiche principali è l'utilizzo di materiali poveri : sughero, cartapesta, legno, stucco. La tecnica dello stucco e della cartapesta si assomigliano: in entrambi i casi su un supporto informe sono impiegati più strati di carta o di stucco per ottenere l'immagine voluta sia essa statua o motivo decorativo. Non è raro infatti che i primi autori vengano designati alternativamente come stuccatori o statuari. Ma col tempo la cartapesta diverrà il materiale prediletto per le sue proprietà

Negli ultimi decenni del '700 il fenomeno della cartapesta si era consolidato grazie alla fama raggiunta dai Mastri cartapestai che nella capitale partenopea realizzavano a pieno regime statue e "apparati" vari.

Uno degli architetti più attivi del Napoletano, Domenico Impicciati (1687-1744) introdusse e diffuse molte delle tecniche in auge e tra queste quella della cartapesta. Grazie ad Impicciati questo prodotto, di rapida esecuzione, leggero e di basso costo, si sviluppa.

Nel 1640, con Michele Perrone, i manichini conservavano testa ed arti di legno, ma furono realizzati con un'anima in filo di ferro rivestito di cartapesta che consentiva alle statue di assumere pose più plastiche.

... e quale e quanta era la schiera degli artisti che questa usanza del Presepe esercitava, pasceva, rinomava! (A. PERRONE, Cenni storici sul Presepe, Napoli 1896).





Il Presepe napoletano visse la sua stagione d'oro, uscì dalle chiese, dove era oggetto di devozione religiosa, per entrare nelle dimore dell'aristocrazia. Nobili e ricchi borghesi gareggiavano per allestire impianti scenografici sempre più ricercati.

Gli sviluppi successivi si possono seguire attraverso le opere e le biografie dei suoi protagonisti o visitando le botteghe dei vari maestri nell'ormai famosa strada di San Gregorio Armeno.

Oggi, il presepe "classico" partenopeo si è evoluto: sono sempre più frequenti le notizie di nuovi e giovani artisti che hanno modernizzato l'arte presepiale con creazioni sempre nuove ed originali : presepi in miniatura, presepi all'interno di lampadine, presepi all'interno di una cozza, di una rosa essiccata e addirittura all'interno di una lenticchia e su una testa di spillo (ad opera del maestro d'arte Aldo Caliro che ha realizzato così il presepe più piccolo al mondo!).



A close-up photograph showing a pair of hands, one larger and darker-skinned, the other smaller and lighter-skinned, working with a lump of dark, moist clay. The hands are positioned to shape the clay, with fingers pressing and smoothing its surface. The background is a plain, light-colored surface.

CAP3 ESPERIENZA "HANDS ON"

SCOPERTA ATTRAVERSO IL FARE

3.1 Dialogo con l'artista : l'esperienza di Claudio Indiveri

Claudio Indiveri è un'artista Napoletano. Nella sua lunga storia ha vissuto diverse esperienze che l'hanno portato più volte a confrontarsi con la tradizione Partenopea. Nato a Napoli nel 1924 sin da giovane ha dimostrato uno spiccato talento per la scultura (sacra) e la costruzione di presepi, infatti, da giovanissimo frequenta per diversi anni la bottega di un noto maestro cartapestaio di quei tempi, fino all'arrivo della guerra.

Presto si trasferisce con la famiglia a Pozzuoli dove vive la situazione gravissima di emergenza sociale ed economica postbellica, ma con l'arrivo negli anni '50 della fabbrica Olivetti dal nord a Pozzuoli e le assunzioni delle maestranze, tutte locali, la situazione migliora e anche Claudio viene assunto insieme alla moglie :

.. .dopo che mia moglie fu la prima donna ad essere assunta in una fabbrica decisi di provare anche io. La prima volta che ho sostenuto il colloquio sono stato preso, non so perché! Ero molto scettico circa la possibilità di passare otto ore in fabbrica con un lavoro automatico e ripetitivo, perché sono stato sempre un creativo.. .

Grazie ad Adriano Olivetti, Claudio, oltre ad una brillante carriera (da semplice operaio a responsabile della sicurezza), ha avuto modo di dare libero sfogo a tutte le sue capacità creative. Ha realizzato eventi, spettacoli, feste, costruito presepi, partecipato alla sezione di pittura, quale fiduciario ed allievo, allestito spettacoli teatrali, di cui era regista, con una compagnia teatrale costituita da tutti i dipendenti Olivetti.



Dopo l'esperienza dell'Olivetti Claudio ha aperto una piccola scuola privata di pittura con 20 studenti per circa 10 anni e parallelamente ha sempre prodotto presepi su commissione. Claudio ha cominciato a lavorare con il presepe tipico Napoletano dove le scene sacre, la grotta con la mangiatoia, si mischiano con gli scenari tipici della città Partenopea: la vita nei vicoli, le architetture tipiche e il Vesuvio.

3.2_La tecnica

Nel corso del tempo oltre al Presepe popolare Napoletano, si è specializzato anche nel presepe orientale che cerca di mettere in scena la realtà secondo la tradizione sacra. La tecnica di lavoro è la stessa del primo, ma la scenografia è diversa. I paesaggi sono predominanti rispetto alla città, caratterizzati da montagne e palme, pochi personaggi, le case sono sparse e caratterizzate da qualche finestra, entrate senza porte e tetti a cupola.

Grazie anche alla sua esperienza di artigiano e grazie all'esperienza di lavoro di catena di montaggio all'Olivetti, ha prodotto coadiuvato dalla moglie, 10 000 casette in serie l'anno, per circa otto anni 60% napoletane e il 40% orientali, che venivano distribuite in tutta Italia.

Ci troviamo in questo caso di fronte ad un esempio in nuce di applicare l'artigianato alla produzione in serie!

Con la stessa tecnica, inoltre, del presepe ha prodotto vari plastici fra cui un Plastico dei Campi Flegrei di diciotto metri quadri, esposto permanentemente nella sede del comune di Pozzuoli.

- Base di polistirolo da cui l'artigiano ricava la prospettiva partendo dalla grotta, alla quale dà la forma di anfiteatro.

- Proporzionata la base, si comincia a ricoprirla con un primo strato di polpa di carta di colore roccia preparata in precedenza.

- I primi strati vengono applicati "martellando" la pasta, in modo da avere una superficie non uniforme che richiama appunto il paesaggio frastagliato e montuoso e poi procede con altri livelli di polpa fino a d avere un paesaggio sempre più definito.

- Si passa a caratterizzare l'ambiente, mettendo su una vera e propria scenografia, fatta di case, strade e personaggi.

I personaggi sono di terracotta e le case hanno una struttura di cartoncino ricoperta poi di cartapesta che ne caratterizza lo stile. Le case del presepe napoletano sono caratterizzate da tetti bassi porte di color legno e finestre con balconi e tende.



3.3_La pasta di carta secondo Claudio Indiveri

PRODUZIONE

1

la carta di giornale strappata viene e messa a bagno in un recipiente.

2

si toglie dall'acqua dopo circa 24 ore, strizzata e compattata a forma di palla

3

la si stende su di un piano

4

la si ricopre di colla da parati in polvere

5

il composto viene pestato con uno strumento apposito

6

In questa fase il giornale scompare, o diventa sempre meno riconoscibile

7

l'impasto si stende nuovamente su un piano e lo si ricopre di colla vinilica

8

si pesta nuovamente fino ad ottenere una qualità di materiale elastica ed omogenea



COLORAZIONE

1

il materiale ha una consistenza omogenea e il giornale è ormai irrecognoscibile

2

se ne tagliano delle porzioni da colorare e si stendono su un piano

3

si ricopre il materiale di pigmenti, in questo caso rosso, per la colorazione

4

si bagna con poche gocce d'acqua per amalgamare meglio il tutto.

5

con una paletta si comincia il processo di amalgama

6

i pigmenti penetrano nel materiale, si lavora fino ad avere un livello di colore omogeneo

7

il materiale è pronto all'uso.

8

può essere manipolato a mano o sistemato in qualsiasi stampo o forma



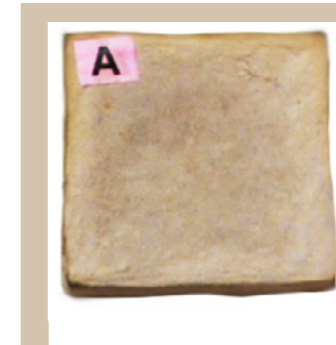
3.4_Campioni di studio

Insieme a Claudio Indiveri, sono stati creati nove campioni di materiale. Ogni campione è stato preparato con diversi procedimenti e sono formati da diverse combinazioni di carta, resine e collanti a percentuali diverse.

Attraverso questo studio si è cercato di analizzare : la lavorabilità, la resistenza, i tempi di asciugatura e la colorazione della Pulp Paper, creata dall'artista, per poi selezionare la composizione più adatta alle nostre esigenze progettuali.



carta collata :
90% carta - 10% Sichozell gialla



80% cartapesta -5% Sichozell gialla
15% Meudon (gesso)



80% cartapesta -5% analina
5% Sichozell gialla -10% Meudon



75%cartapesta - 5%analina
5% Sichozell gialla - 5% Vinavil
10% Meudon (gesso)



75% cartapesta - 5% analina
5% Sichozell gialla - 5% Acril 33
10% Meudon (gesso)



40% polistirolo - 40% cartapesta
5% Sichozell gialla - 10% Meudon
5%Vinavil - 5%Acril 33



75%cartapesta - 5%Sichozell gialla
5%Meudon (gesso) - 5%Vinavil
10% segatura



77%cartapesta -5%Sichozell gialla
10% Meudon (gesso) -5%Acril 3
3%impregnante



87%cartapesta - 5%Sichozell gialla
10%Meudon (gesso) - 5%Acril 33
3%Paraloid



SPERIMENTAZIONI

3.5_Sperimentazioni

Per testare le proprietà del materiale ed ipotizzare utilizzi nuovi o alternativi si sono fatte delle sperimentazioni seguendo diverse strade con obiettivi differenti, e si sono registrati i risultati.

SPERIMENTAZIONE_A

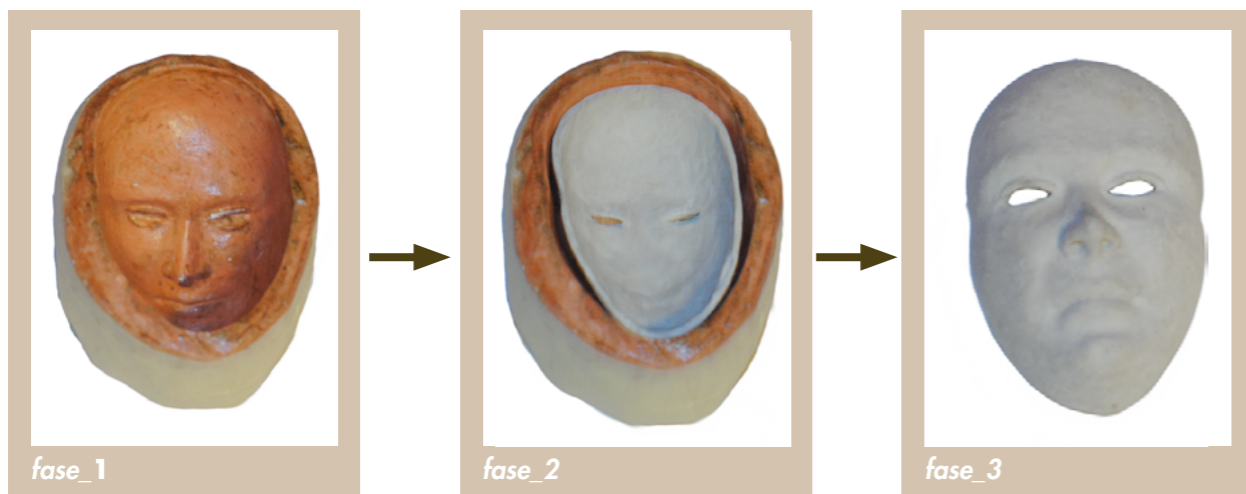
Creare una forma con uno stampo

problema : *si puo ricavare una forma da uno stampo?*

ipotesi : **Costruzione di un modello di studio**

Verifica:

- Si è creato un semplice stampo in argilla per una maschera
- Il materiale viene adagiato sullo stampo quando è morbido, a mano
- Una volta essiccato il materiale, la maschera viene estratta presenta un livello di definizione ottimale

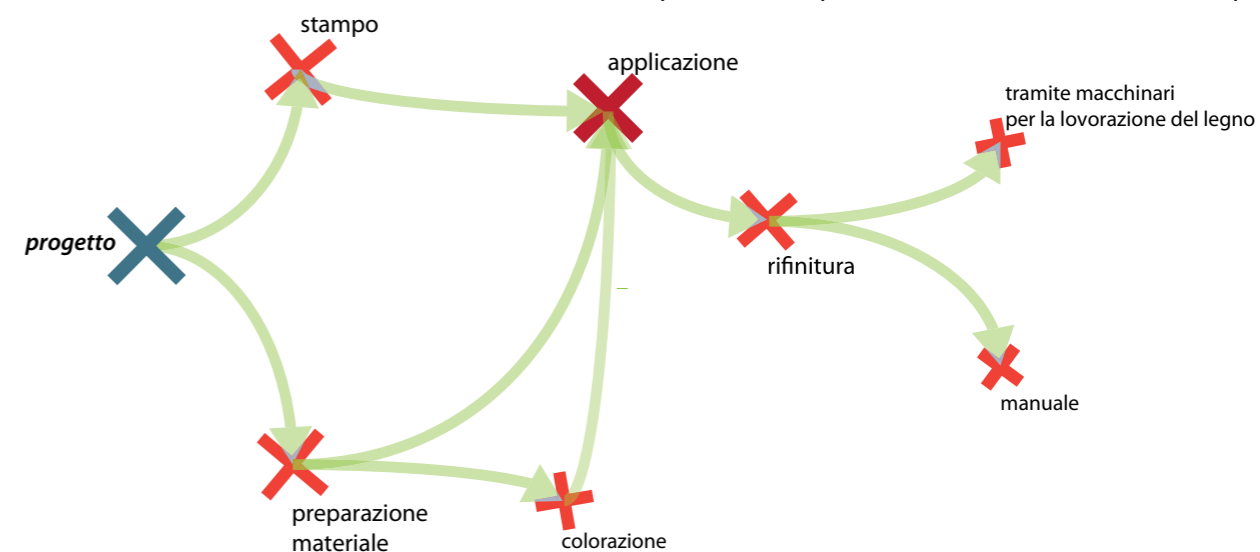


Osservazioni:

La procedura è molto semplice, simile a quella dello stampaggio a pressione o della termoformatura, quindi il processo è facilmente industrializzabile.

SPERIMENTAZIONE_A

processo di produzione attraverso uno stampo



SPERIMENTAZIONE_C

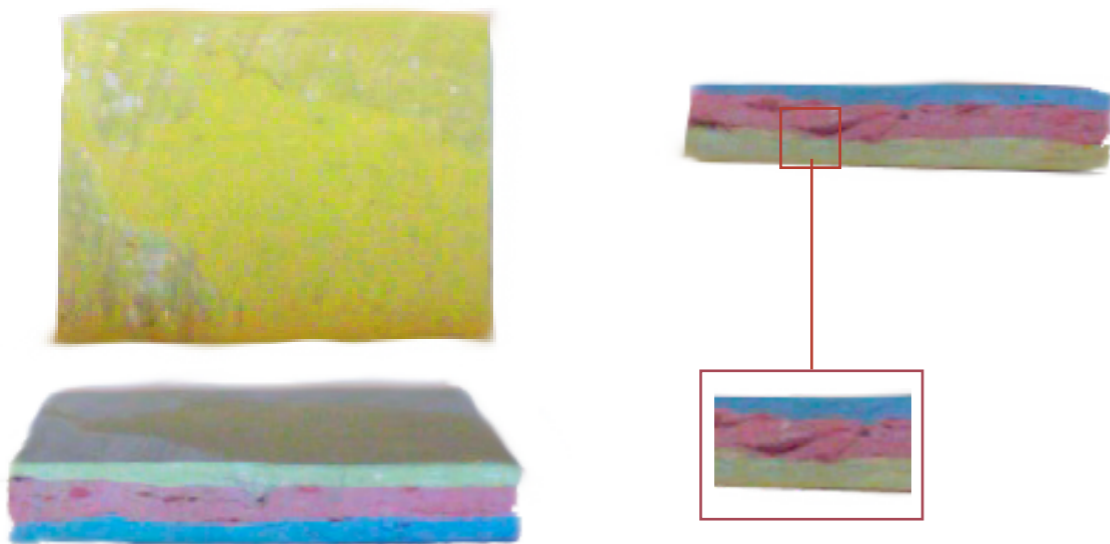
Sovrapporre strati di colore diverso

Problema : **cosa accade se combino strati di colore differente?**

Ipotesi: **creazione di una mattonella di tre strati colorati : blu, rosso, giallo.**

Verifica:

dopo aver prodotto i tre colori si adagia il primo strato di materiale blu in uno stampo di forma quadrata, cercando di mantenere uno spessore omogeneo. Dopo si adagia un altro strato di materiale rosso sulla base blu e si fa lo stesso con altro materiale giallo sul tappeto rosso. Una volta asciugata, la tavoletta presenta uno spessore di circa 3cm e si passa alla lavorazione prima con una sega a nastro e poi con una fresa cercando di rendere in pezzo il più levigato possibile. Il pezzo si lavora come se legne e tagliando si nota come alcune parti interne non si siano ben compattate tra di loro permettendo la formazione di zone di aria.

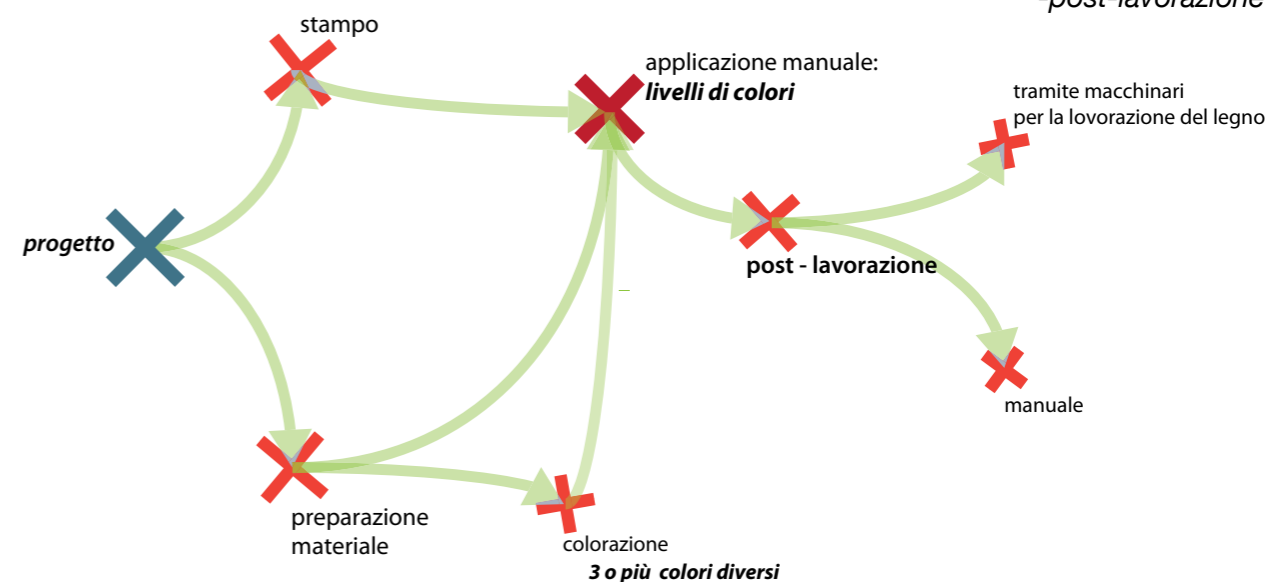


Osservazioni:

I diversi strati di materiale colorato oltre a rendere in pezzo più rigido, provoca una interessante effetto di sfumatura di colore che viene accentuato dal taglio. In questo caso però sono presenti delle crepe dove i due strati di materiali non si sono ben amalgamati.

SPERIMENTAZIONE_B

-processo di produzione attraverso uno stampo
-creazione di layers di diversi colori
-post-lavorazione



SPERIMENTAZIONE_D

Ricoprire una struttura

Data la natura del suo primo stato : morbida e pastosa quindi facile da lavorare o da applicare su diversi tipi di superficie e la sua leggerezza in stato solido, si è pensato di creare delle strutture di diverso materiale e di diversa forma e di ricoprirle di pasta di carta

Test1 : struttura di balsa e base di compensato

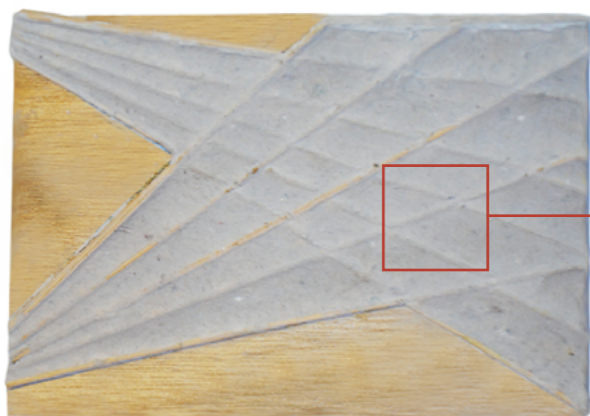
problema : *la pasta prendera la formadella struttura ?*

ipotesi : *Costruzione di un modello di studio*

Verifica:

Si è costruita una forma semplice data dall'intersezione di più bacchette di balsa incollate su un piano di compensato e si è ricoperta di pasta di carta. In un primo momento il disegno scompare, si ha solo un blocco di pasta modellata sulla forma del compensato.

Una volta asciutta, la pasta si ritira del 10% del suo volume e si adatta al disegno.



Qui si nota come la superficie di pasta di carta indurita abbia la forma del disegno sottostante

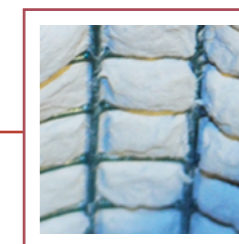
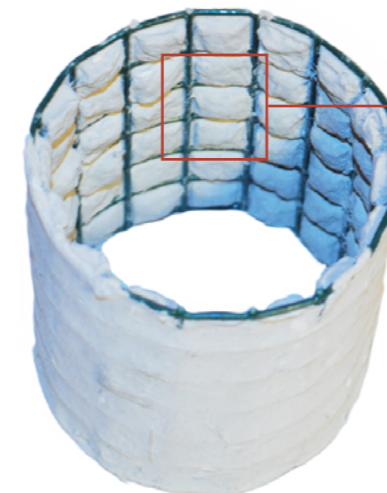
Test2 : rete di ferro rigida a maglia larga

problema : *in che modo la pasta penetra nella maglia larga della rete ?*

ipotesi : *Costruzione di un modello di studio*

Verifica:

Da una semplice griglia in commercio si è creato un cilindro e si è ricoperto di pasta di carta. La pasta, nel momento dell'applicazione, attraversa la griglia in maniera omogenea e ha la forma di cubi, più o meno regolari. Una volta asciugata, la pasta si ritira del 10% del suo volume e i cubi prendono la forma di cuscinetti che pur essendo ormai rigidi hanno e danno una sensazione visiva di morbidezza.



Qui si nota come i "cuscinetti di pasta carta". Si siano adattati alla rete metallica

Osservazioni:

la rete metallica potrebbe servire da rinforzo per creare una struttura da rivestire poi con il materiale

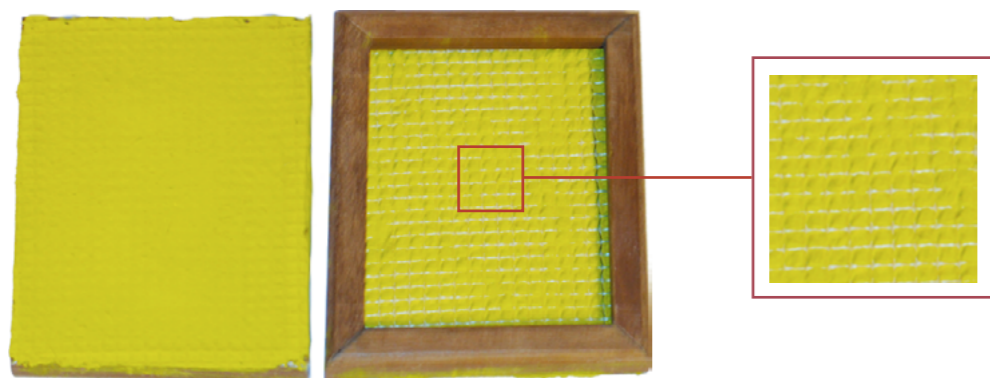
Test3 : rete di fibra di vetro a maglia stretta

problema : *in che modo la pasta penetra nella maglia stretta della rete ?*

ipotesi : **Costruzione di un modello di studio**

Verifica:

Si è preparato un piccolo quadrato con una rete di fibra di vetro con una cornice, in modo da essere il più teso possibile e si è ricoperto di pasta di carta. La pasta, nel momento dell'applicazione, attraversa la griglia in maniera omogenea e ha la forma di piccoli cubi, più o meno regolari ma che, a differenza del test precedente, sono poco percettibili perché la maglia della rete è molto fitta.



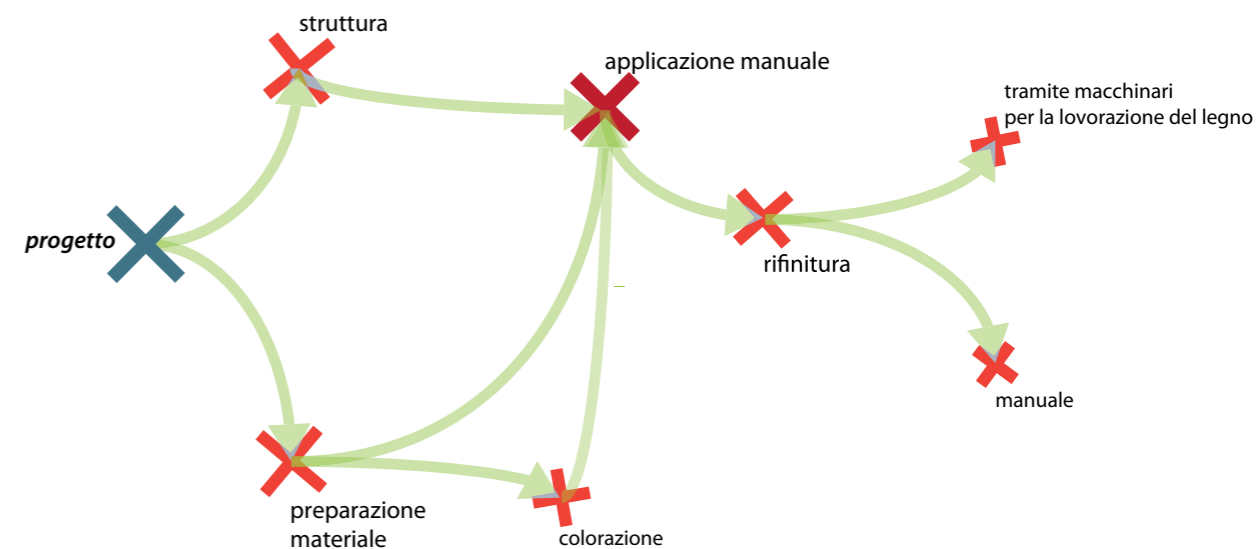
Qui si nota come l'elevato numero di quadrati renda evidente la texture

Osservazioni:

Una volta asciugata, la pasta si ritira del 10% del suo volume e i cubi prendono la forma di cuscini. A differenza del test precedente dove i cuscini erano perfettamente distinguibili l'uno dall'altro, in questo test sono molto piccoli e molto vicini tra loro, quindi è difficile percepirne uno per uno, ma nell'insieme creano un interessante texture che può essere utilizzato per qualsiasi rivestimento.

SPERIMENTAZIONE_C

-processo di produzione attraverso la progettazione di una struttura da rivestire



SPERIMENTAZIONE_E

diffusione luminosa

problema : *è capace di diffondere la luce?*

ipotesi : *Costruzione di un modello di studio*

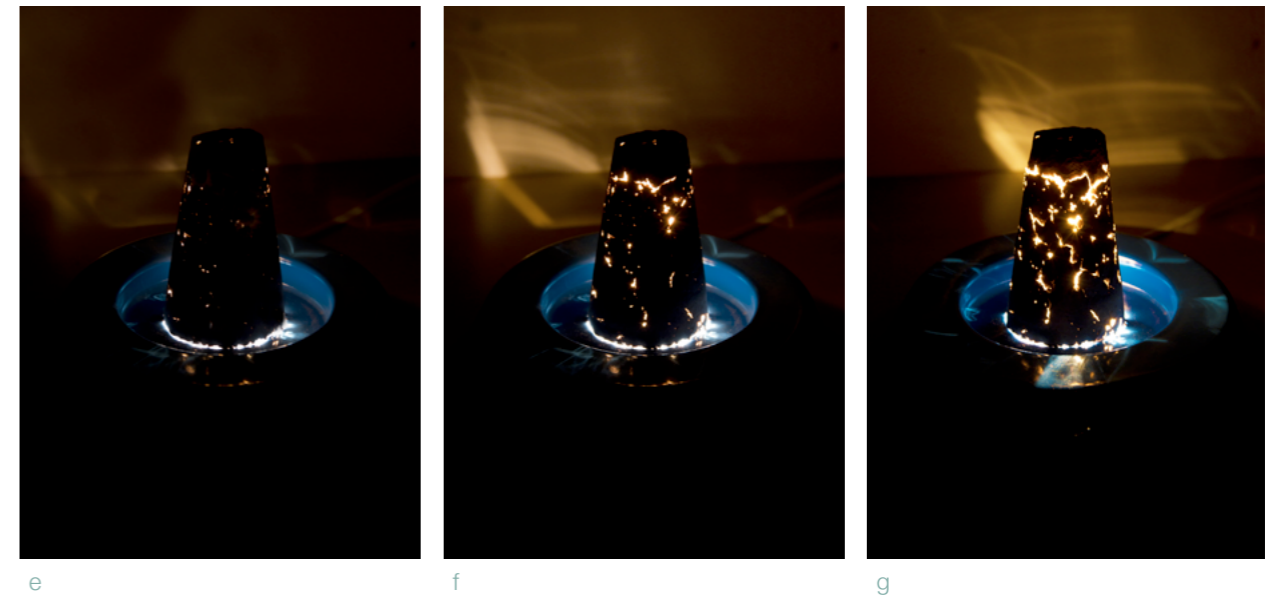
Verifica:

Attraverso un semplice stampo a forma di tronco di cono, si è creato un volume a tronco di cono vuoto con la base minore chiusa (Fig/a - b) dello spessore di 1mm. Si è poi creata una semplice base con una lampadina ad incandescenza da 2w (Fig/c). La lampadina viene coperta dal volume con la base minore posta verso l'alto(Fig/d), a voler simulare il paralume di una comune lampada.



Osservazioni:

Accendendo la lampadina si nota che la luce non passa attraverso il materiale, nonostante il suo spessore, bensì attraverso le crepe e le imperfezioni di esso, creando un particolare effetto (Fig/e). Creando manualmente delle crepe (Fig/f,g) si nota come l'effetto luminoso cambi.





CAP4

PROGETTARE CON LA CARTA

INDAGINE NELLA CONTEMPORANEITÀ

4.1_Contaminazioni

Partendo da un materiale imperfetto, a base di carta e prettamente artigianale, e dall'esperienza "hands on" documentata in precedenza, si è cercato di indagare come questo è stato utilizzato ed interpretato nella contemporaneità.

Attraverso una ricerca di particolari casi studio che si è mossa nel campo dell'arte, del design e della produzione industriale, si propone una sorta di percorso di continuità e di interazione tra i diversi campi per capire come si influenzano tra di loro.



4.2_La produzione industriale

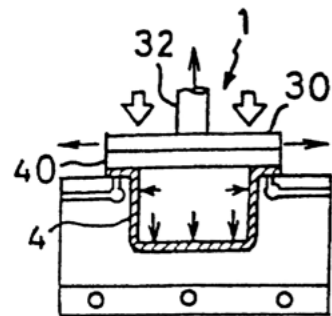
PULP MOLDING

Il Pulp Molding è un materiale di imballaggio a base di cartone riciclato e giornali. È utilizzato per imballaggi di protezione, o per i vassoi di servizio ristoro, o vettori di bevande. Per molte applicazioni è meno costosa di polistirene espanso (EPS), formata sottovuoto in PET e PVC, ondulazione e schiume. Il Pulp molding è spesso considerato un materiale da imballaggio sostenibile, come definito dalla *Sustainable Packaging Coalition*, dal momento che è prodotto a partire da materiali riciclati e può essere ancora riciclato dopo il suo ciclo di vita utile.

Processi di lavorazione

primo tipo : a pareti spesse

Questi prodotti hanno in genere spessori dai 3 a 16 cm e sono utilizzati principalmente per applicazioni di imballaggio e sostegno. Le superfici sono molto ruvide da un lato e moderatamente lisce sul lato opposto. La qualità del prodotto deriva dall'uso di stampi relativamente poco costosi, dall'uso di carta riciclata mista e dai residui di carta kraft. Si usa per la protezione di bordi e spigoli, per imballaggio di elementi pesanti, pezzi di ricambio di auto e pallet di pasta modellata.



secondo tipo : trasferimento

Il processo utilizza la formatura sotto vuoto di decollo o di trasferimento stampi, dove la muffa è una maglia di filo molto sottile con forma della faccia superiore del prodotto.

I residui fibrosi sono spesso costituiti da una percentuale alta, o interamente di carta di giornale riciclata, che produce una superficie relativamente liscia da un lato e ha una superficie abbastanza liscia sul lato opposto, con buona precisione e definizione.

Prima del processo di stampaggio, la maglia è accoppiata con una camera a vuoto che aspira l'aria e l'umidità attraverso la maglia nella camera.

I residui fibrosi vengono spruzzati dal basso sullo stampo, e il vuoto attira il liquame contro la rete, riempiendo tutte le lacune e gli spazi. Quando il flusso d'aria attraversa la maglia, il liquame in eccesso cade nella piscina di ritorno per il riciclaggio. Dopo un processo essiccazione, si separa lo stampo maglia dalla fibra secca. Gli usi tipici dei prodotti ricavati da questa tecnica sono gli impianti di imballaggio elettronica, telefoni cellulari e per la casa e altri elementi hardware. Per l'alta capacità e l'alta velocità di stampaggio vengono anche prodotti: imballaggio per vino, cartoni delle uova, vassoi dell'uovo, le fodere padella polpa, orinatoi, vassoi di frutta, ecc.

Terzo tipo : Fibra termoformata

Questo tipo procedimento conferisce la più alta qualità di prodotto a pareti sottili. Il processo utilizza "Cure-In-The-Mold" un tecnologia che produce una forte e superficie liscia e ben definita . Dopo essere stato costituito, il prodotto viene immesso nello stampo e riscaldato che preme e addensa il materiale.

Le forme sono così accurate che hanno l'aspetto di materiale plastico.

I prodotti vengono espulsi dagli stampi riscaldati invece di essere asciugati . Gli usi tipici di questo tipo sono : imballaggio e quelle applicazioni dove l'alta definizione è di primaria importanza.

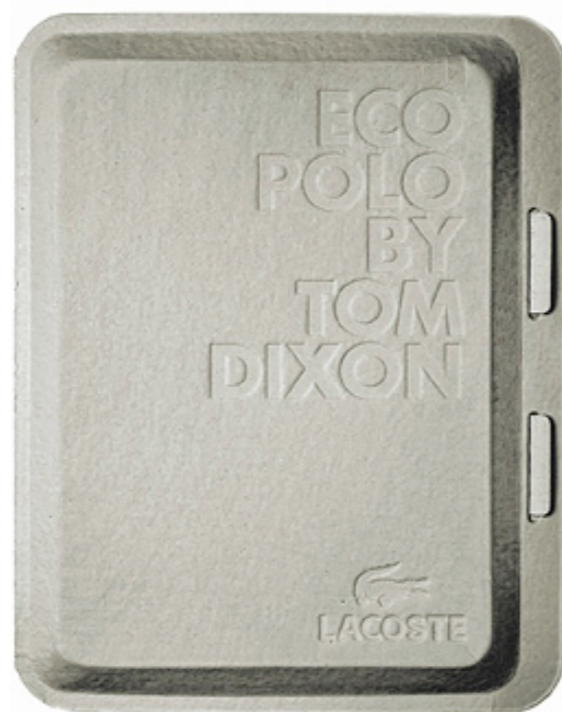
Quarto tipo : Elaborazione

In questo tipo di procedimento, il prodotto viene sottoposto ad una seconda lavorazione che è generalmente diversa dalla procedura di produzione di base.

Potrebbe applicarsi a qualsiasi dei primi tre tipi descritti.

Il trattamento secondario può essere utilizzato per: il rivestimento, la stampa a caldo, la fustellatura, il taglio o la mescola con colori o speciali additivi liquidi.

Spesso questo procedimento viene usato per procedure di personalizzazione.



4.3_I paesaggi dell'arte contemporanea

Nell'arte contemporanea ci sono di versi esempi di ricerche sulla Pulp Paper. Alcuni artisti utilizzano questo materiale per le sue proprietà plastiche, altri ne hanno accentuato l'espressività trasformandolo in un mezzo linguistico e in un segno di riconoscibilità.

Di seguito verranno presentati alcuni casi studio.

Perino e Vele : *la pelle del quotidiano*

Perino e Vele creano sculture, disegni e installazioni in cartapesta ricavata dai fogli dei quotidiani, pazientemente suddivisi per colore della carta e tipo di inchiostro. Usano questo materiale povero, destinato al macero, con raffinata attenzione alle sue potenzialità cromatiche e plastiche, talvolta accostandolo al ferro arrugginito o zincato, altre volte sovrapponendovi un reticolo geometrico che fa pensare allo spazio cartesiano o a una griglia che misura uno spazio virtuale, la forma vettoriale che caratterizza lo spazio nel computer.

Un segno grafico, nitido e ordinato che contrasta con le forme morbide della cartapesta.

Il punto di forza del loro fare arte risiede nell'intrinseca realtà quotidiana rivelata al generico osservatore in chiave ironica. Da qui la scelta di materiali quotidiani.



Pagine riciclate, un mix di parole ed immagini: un impasto per comunicare in maniera nuova. Una cartapesta diversa, "personalizzata", come ripete il duo delle meraviglie Perino e Vele. Ma è il loro stile ad essere nuovo, già unico e riconoscibile.



Simone Racheli : *meccanica organica*

Le sculture di Simone Racheli indagano le reti organiche dei tessuti muscolari e ciò che sta all'interno di esse (reti sanguigne, reti di irrorazione, etc.). Racheli parte da oggetti presenti nella realtà quotidiana (quali poltrone, scope, ferri da stiro, appendiabiti, frullatori, spazzole, ma pure estintori, lavandini, termosifoni) la cui meccanica evoca la funzionalità di un organo o la motilità di un arto del corpo umano.

Questi oggetti, una volta prelevati dal contesto originario, vengono rivestiti da strati di cartapesta successivamente intarsiata e pigmentata in maniera tale da apparire come stratificazioni di tessuto muscolare e ricorerte di cera. Se l'oggetto non si presta a questo processo, lo scultore ne ricostruisce la sagoma con della rete metallica, la riveste di cartapesta, infine completa l'opera con la cera grezza.

Ciò che appare allo spettatore è la messa in scena di corpi impossibili, di oggetti comuni dalla fisionomia organica, familiari come la carne scorticata pronta per essere venduta e al tempo stesso estranei essendo manipolazioni atte a simulare la funzionalità di un fascio muscolare. L'operazione di Racheli, pertanto, non si limita alla mera apposizione di superfetazioni di materia sviscerata attorno all'oggetto inanimato per farlo comparire animato, ma crea dei prototipi corporei che paiono una sorta di fase embrionale dell'essere.



4.4_I paesaggi del design contemporaneo

Molti designer contemporanei hanno attuato ricerche in diverse direzioni sulla materiale. Alcuni ne hanno enfatizzato il valore linguistico, altri le proprietà strutturali e in altri casi l'interpretazione del materiale avviene in maniera più concettuale partendo dal suo utilizzo originario : packaging o imballaggio, come nel caso della "Packaging Lamp" di David Gardner.

Nacho Carbonel "Evolution"

Un cocoon organico di cartapesta dove rifugiarsi: è una delle sedute Evolution del designer indipendente Nacho Carbonell. Dal suo studio affiorano oggetti simili a organismi viventi, dotati di personalità e capaci di raccontare storie e cercare relazioni. Ibridazioni fra scultura e funzione, design e arte contemporanea, natura e prodotto, primitivo e sofisticato, le creazioni di Nacho sono ispirate alla biologia e al principio di adattamento.

"Evolution Chairs" sono fatte con il prodotto della strainformazione, la carta di giornali letti a intermittenza. All'estremità, le "Evolution" hanno una bolla dove infilare la testa quando non ne puoi più del mondo che ti circonda.

« Credo che alcune delle mie sedie abbiano un obiettivo: diventare esseri viventi »



David Gardner "Packaging Lamp"

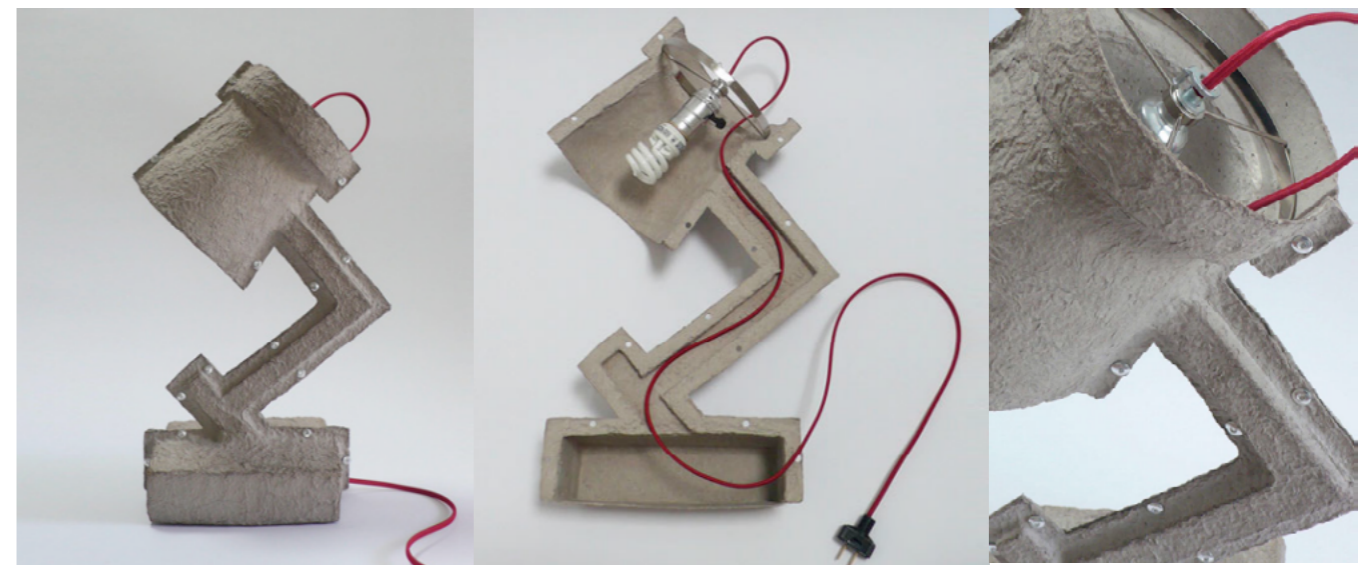
Packaging Lamp è una lampada in cartapesta realizzata dal designer David Gardner. L'idea originale, sta nel poterla riprodurre manualmente a casa propria, per chi ha un pò di dimestichezza con il bricolage.

La lampada è divisa in due, ed entrambe le parti sono elementi integranti l'esito finale. Da un lato sono incastrati : lampadina, porta lampada e presa che sono da montare sull'altra metà. Una volta unite le due parti la lampada è completa e funzionante.



Victor Vetterlein "Trash Me"

Trash Me è una lampada da tavolo fatta con la pulp paper. Ogni lampada è realizzata con quattro cartoni di imballaggio per uova, mescolati con l'acqua per modificarne la forma, spalmati su uno stampo, e levigato a mano per formare una sezione. Dopo l'essiccazione che dura alcuni giorni vi vengono aggiunti per l'illuminazione dell'apparecchio un cavo elettrico e una lampadina, il cavo utilizzato è riciclabile, oltre a un sacco di carta pieno di becchime che fornisce maggior peso alla struttura per appesantirne la base. Le sezioni della lampada sono infine chiuse con viti in alluminio. L'intento della lampada Trash Me è quello di creare un prodotto che nasce dalla spazzatura ed è destinato a ritornarvi dopo un ciclo di vita breve, ma utile. Alla fine del suo ciclo di vita, Trash Me può essere rapidamente smontata e i suoi pezzi riutilizzati o riciclati nuovamente nel cestino per rinascere come qualcosa di nuovo.



Enina Waelstham “Found Form”

Letteralmente “forma trovata”, perché le FOUND FORM sono una collezione di lampade progettate e realizzate in numero limitato da una giovane designer di origine olandese Enina Waelstham per lo studio londinese Mormels Design.

La particolarità di queste lampade consiste nella realizzazione in cartapesta: Fatte a mano con carta riciclata, biodegradabili e leggerissime.

Enina ha progettato la forma con l'utilizzo di oggetti d'uso comune (bicchieri, bottiglie,...) ed ha creato, con questi, uno stampo, ricoperto poi tutto con la cartapesta.

Impasto che si realizza davvero in poche semplici mosse, alla portata di tutti.

Un prodotto, creato con l'uso di materiale povero, pulito, ricavato dal riuso di oggetti del quotidiano e riutilizzo di carta assorbente o di giornale impastata con colla vinilica.

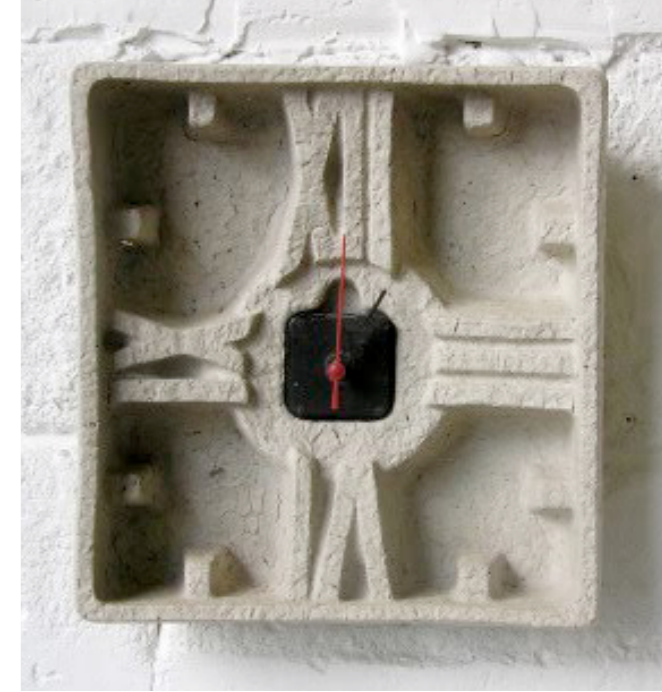


Dan Hochberg e Odelia Lavie “Pulp Furniture”

la serie, che consiste di un tavolino da caffè, le sedie e un orologio a muro possono sembrare fragili ma non lo sono affatto.

I progettisti hanno utilizzato lo stesso processo utilizzato per creare gli imballaggi protettivi in polpa di carta e lo ha applicato al loro arredamento ultra moderno.

Anche se è carta, la progettazione strutturale di ogni pezzo è stata accuratamente calcolata per rendere ogni pezzo abbastanza robusto per supportare il peso umano e lo stress. E con un cenno alla sua ispirazione al cartone delle uova, qualsiasi elemento inserito all'interno del mobile (come l'appoggio in vetro o i meccanismi dell'orologio) sono ben protetti. Questi mobili sono leggeri, trasportabili, biodegradabili, riciclabili.



Debbie Wijskamp "Recycled paperpulp Cabinet"

Gli armadi di Debbie Wijskamp formati da cassette e ripiani sono completamente realizzati in cartapesta.

La designer olandese prima crea il materiale e poi i moduli costitutivi, lavorandoli come se fosse legno, poi li incastra tra di loro come un puzzle con colla vinilica.

Non solo i mobili qui sono stati realizzati in polpa di carta da Debbie Wijskamp, ma anche l'assortimento di 'piatti' sugli scaffali. Il colore dei vasi e piatti è determinato dalla quantità di inchiostro presente nelle pagine dei giornali.

Il mobile in polpa di carta, è un arredo verde e rispettoso dell'ambiente.

È caratterizzato da uno stile originale, che ricorda l'antica Stone Age.

Alcune creazioni hanno un cassetto, e restano in "sospeso", come una mensola. Oltre alle forme uniche, sono interessanti anche i materiali utilizzati.



Studio Jo Meestes "Pulp 2.0"

Il progetto "PULP 2.0" è iniziato come una sperimentazione di prodotti di interior design, fatti di carta riciclata, e una ricerca approfondita sulle applicazioni alternative della carta con l'aggiunta di proprietà di resistenza all'acqua.

Una volta sviluppato il materiale, le giovani designer hanno creato una collezione di vasi post-consumo e di mobili realizzati da polpa di carta riciclata che, anche se di carta, sono resistenti all'acqua.

Il progetto combina pannelli di cartone e la carta riciclata dei vecchi giornali con resine epossidiche e poliuretaniche. Questa miscela viene applicata a più strati intorno alla parte esterna degli stampi. Una volta asciugato la struttura è tagliata a metà per una facile estrazione dallo stampo. I pezzi vengono poi incollati insieme da un altro strato di miscela di polpa. L'interno dei vasi vengono poi trattati con una resina epossidica che fornisce un forte rivestimento e resistente all'acqua.

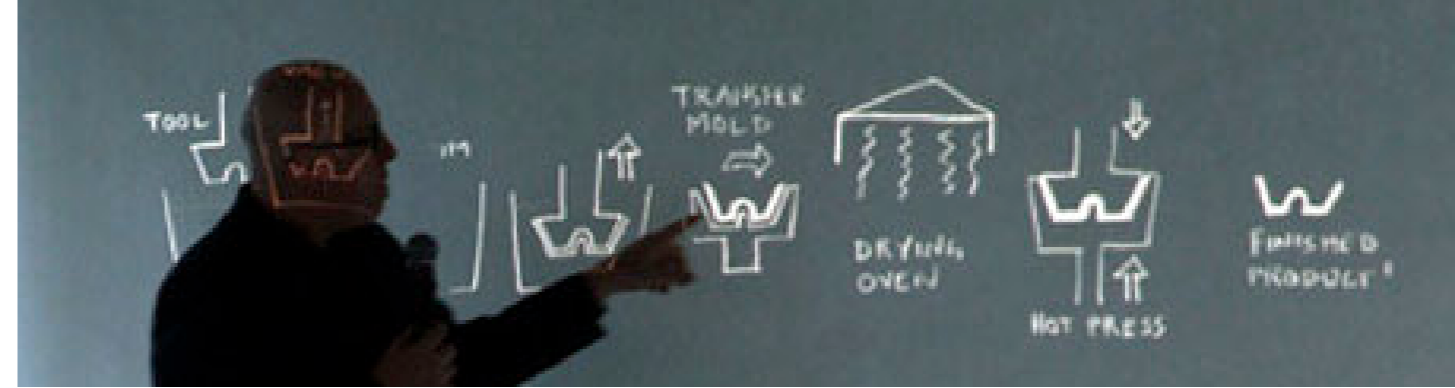
Il risultato finale un equilibrio tra qualità strutturali ed estetiche che generano un materiale robusto e molto piacevole al tatto.



4.5_Pulp Paper 2.0

DURA PULP

Sviluppato nei laboratori SödraPulpLabs dal gigante del settore forestale Södra, il DuraPulp è un materiale composito biodegradabile al 100%, realizzato a partire dalla polpa di cellulosa, senza contenere plastiche a base di petrolio. Pressato a caldo in fogli rigidi dello spessore di pochi millimetri, il DuraPulp è in grado di superare i tipici limiti della carta ordinaria quando essa è sottoposta a variazioni di peso, tensione, umidità e di temperatura. La sedia di carta Trattandosi di un materiale leggero, e dal breve ciclo vitale se sottoposto a uso intensivo, la prima idea per l'applicazione del DuraPulp è stata la produzione di una seggiolina per bambini, che doveva essere abbastanza resistente da non cedere sotto l'effetto di giochi scatenati. La colorata Papuru ha visto la luce nel 2009 ed è ora in cerca di un produttore per la serializzazione.



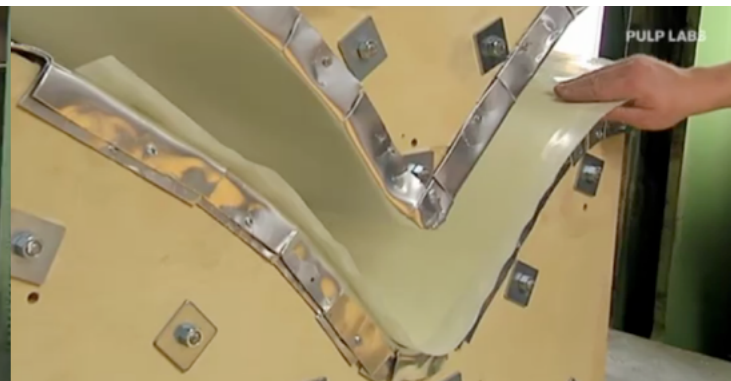
STFI Packforsk (innventia)

Uno dei problemi principali della carta, che poi è l'ovvia ragione per cui non è mai stata usata per farne mobili (finora), è la sua fragilità.

Nel 2004, la società svedese di ricerca precedentemente nota come STFI Packforsk (oggi Innventia) aveva accettato la sfida di mescolare pasta di legno con un 25% di acido polilattico o PLA, un polimero derivato dal mais. Così facendo, aveva scoperto che, quando la miscela veniva riscaldata a 167°C, la plastica incapsulava le fibre di carta. Il risultato era un materiale che possedeva tutte le normali proprietà della carta, con una differenza fondamentale però: era in grado di tollerare profondi cambiamenti in termini di peso e umidità.

Pochi millimetri di spessore avevano la resistenza del legno o della plastica dura, persino dell'acciaio - ai suoi inventori serviva solo una possibilità per dimostrarlo.

Tale possibilità si è concretizzata quando Nygren, che aveva dei contatti alla Innventia dai tempi in cui era studente, si è rivolto alla società con la sfida della sua sedia. Innventia, a sua volta, ha contattato Mikael Lindström, responsabile della ricerca alla Södra. Dopo un bel po' di mesi di straordinari, Lindström aveva capito una cosa: nel materiale, lo scorrimento - caratteristica che determina come viene influenzato dalle variazioni di temperatura e dall'umidità dell'aria.



PARUPU

Dopo un anno e mezzo circa e tutta una serie di prove, nasceva il primo prodotto DuraPulp, denominato Parupu, che poi è il termine giapponese per carta, in onore degli usi innovativi della carta realizzati in quel paese. La prima applicazione DuraPulp sotto forma di sedia per bambini sembrava particolarmente adatta, dal momento che la durata di vita di una sedia sottoposta a un uso intensivo è di 3-4 anni; così, essendo questa del tutto biodegradabile, quando il bambino diventa grande, la si può smaltire con il compost.

Oltre a essere biodegradabile, Parupu è impilabile, non costosa e leggera. L'impegno di Nygren era di non usare nessun tipo di colla, nastro o chiodo che potesse compromettere la completa riciclabilità del prodotto.



W101

L'architetto e designer svedese Claseeon Koivisto Rune, ha lanciato una lampada realizzata interamente in carta. Progettata per il marchio svedese Wastberg, la W101 è costituita da fogli pressati di DuraPulp, una miscela di pasta di cellulosa e amido fornita dalla silvicoltura Sodra, di cui abbiamo parlato in precedenza. La lampada è infatti frutto di una stretta collaborazione tra aziende e designer.

I risultati sono stati molto positivi, specialmente dal punto di vista della produzione. La nuova lampada da scrivania W101 è composta da tre soli elementi: un sandwich di carta pressata a caldo che racchiude i cavi elettrici, una pesante base che contiene le parti elettroniche e una lampada a LED bianca, calda e regolabile.

Dura Pulp che la rende completamente biodegradabile. Il pannello di DuraPulp, più volte piegato su se stesso, sembra quasi il risultato di un procedimento utilizzato per gli origami, ciò determina rigidità della struttura, e ne conferisce un aspetto scultoreo.





CAP5

PERCORSI PROGETTUALI

L'ESPERIENZA SI CONCRETIZZA

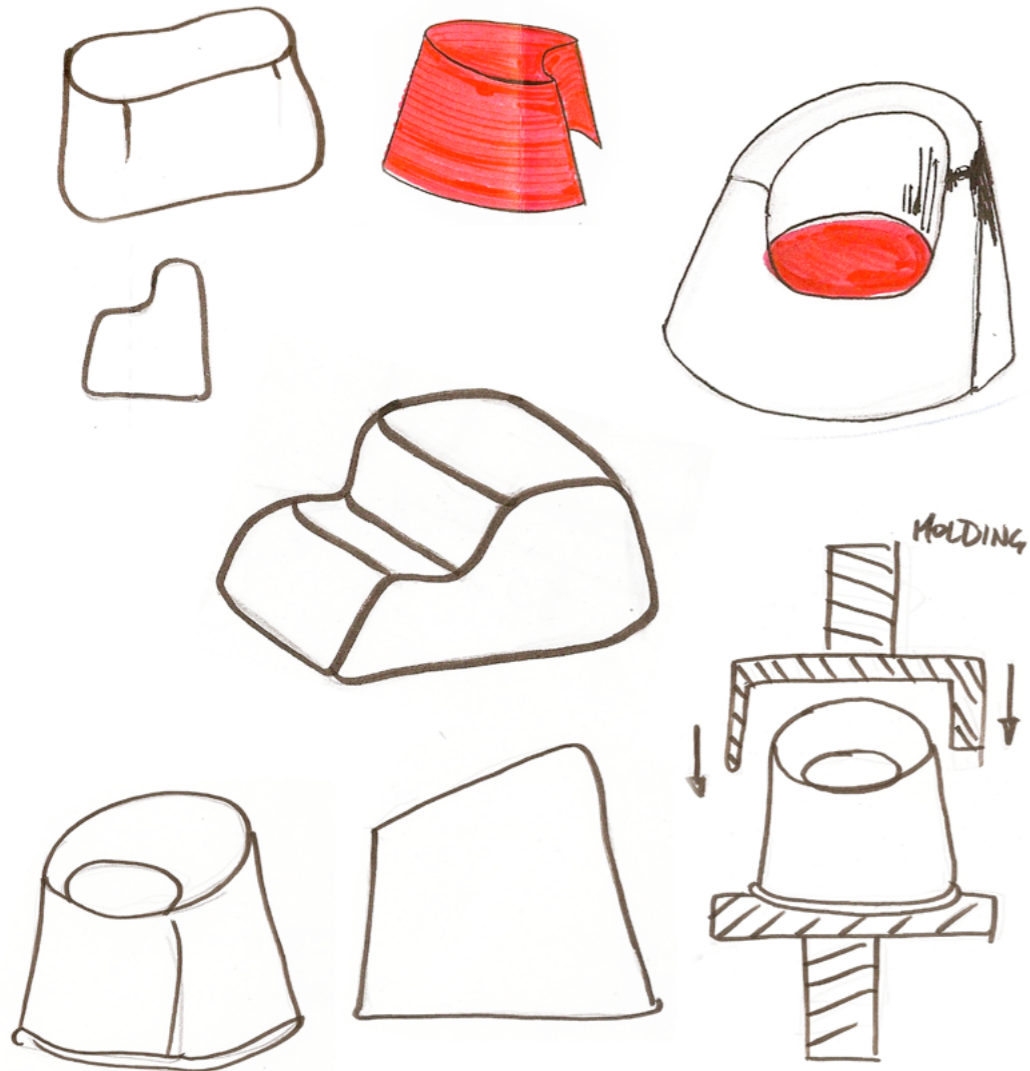
5.1_L'esperienza si concretizza

Partendo dall'esperienza fatta attraverso le diverse sperimentazioni sul materiale, ho attuato una serie di applicazioni che si sintetizzano nel progetto di un prodotto industriale ricavato attraverso il procedimento del "pulp molding" ed una serie limitata di oggetti d'arredamento. Insieme ad una giovane artista scultrice Isotta Bellomunno che mi ha assistito nella produzione delle struttura in ferro ho cominciato al mia esperienza di autoproduzione di ogni singolo pezzo



5.2_ Prodotto Industriale

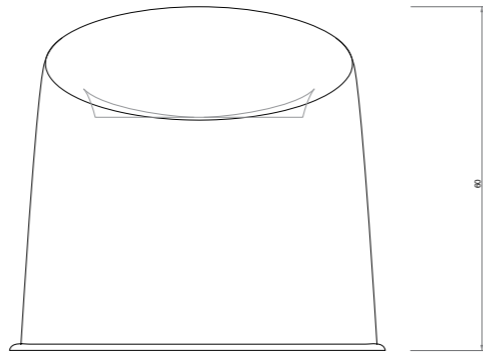
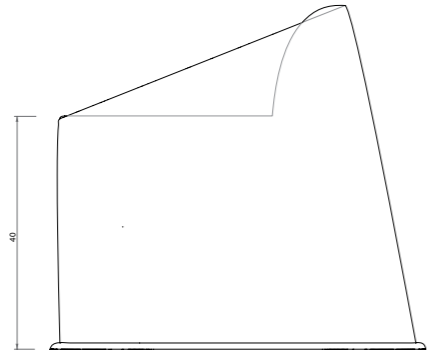
Partendo dall'analisi della sperimentazione A, ovvero il grado di stampabilità del materiale e la sperimentazione B cioè la resistenza del materiale sottoposto ad uno sforzo, ho determinato un'ipotesi progettuale di un prodotto ricavabile attraverso un processo industriale.



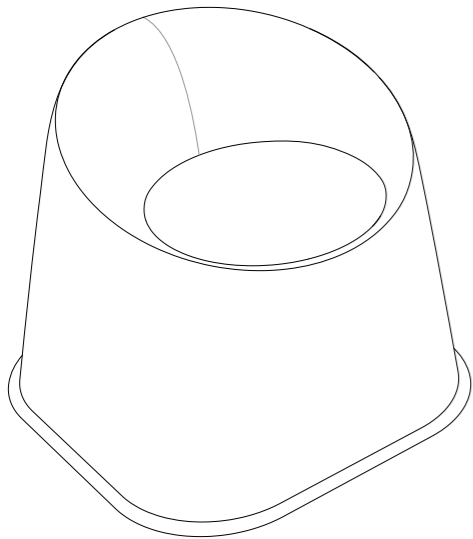
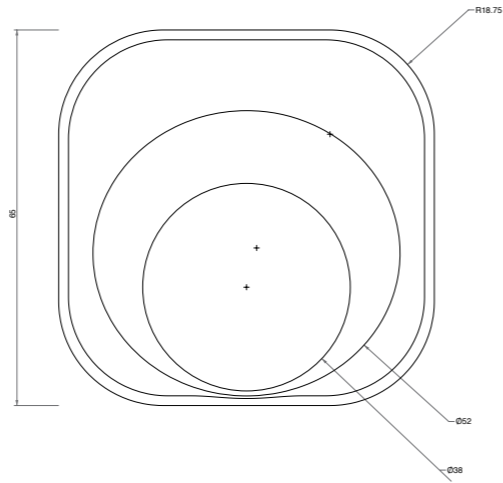
X

Il prodotto si chiama X ed è un ibrido tra una seduta un divanetto. Le sue caratteristiche sono : la leggerezza dovuta sia al materiale, Pulp Paper, e sia dalla configurazione geometrica.





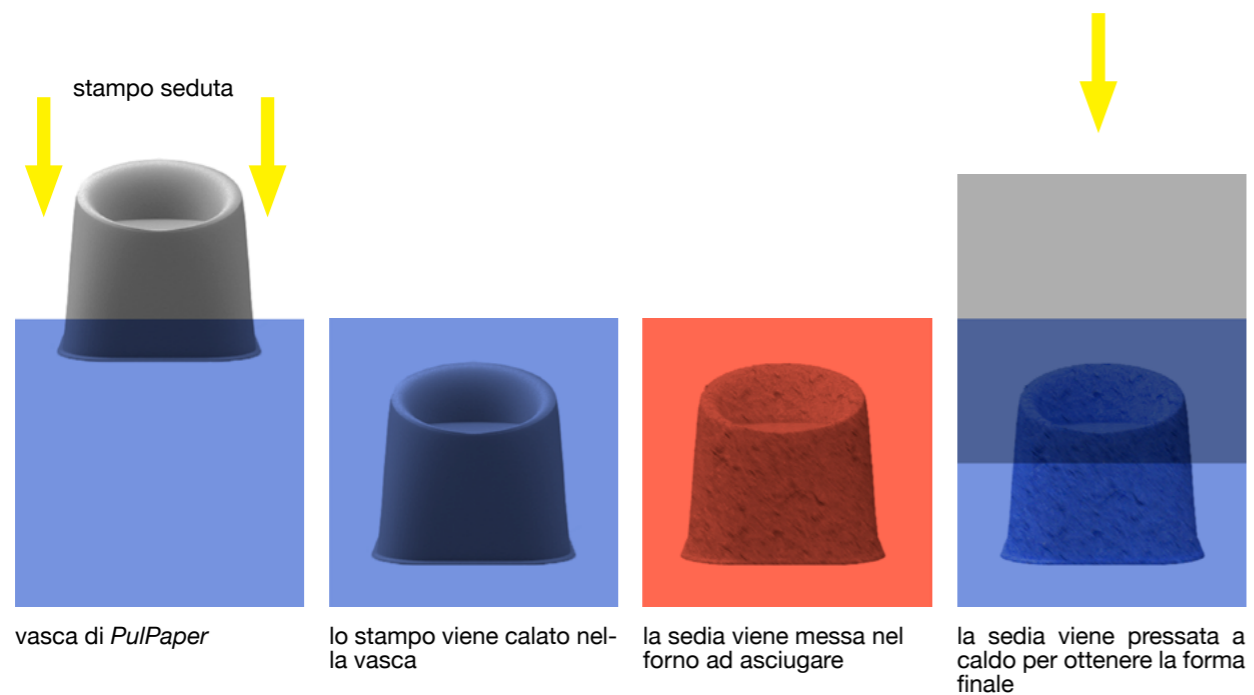
La forma a tronco di cono che conferisce maggiore stabilità alla seduta, le tre nervature interne per una maggiore resistenza al peso della persona. Questi ultimi due elementi, inoltre, sono stati progettati per facilitarne al massimo il processo di produzione.



La produzione di X infatti parte dal processo di Pulp Molding analizzato in precedenza cioè dello stampaggio a pressione a caldo.

Mentre il Pulp Molding è un processo industriale su larga scala, dove tutte le tipologie di carte e cartoni vengono lavorate insieme e in maniera indifferenziata, nel caso di X potrebbe essere interessante ipotizzare una produzione attraverso una piccola azienda.

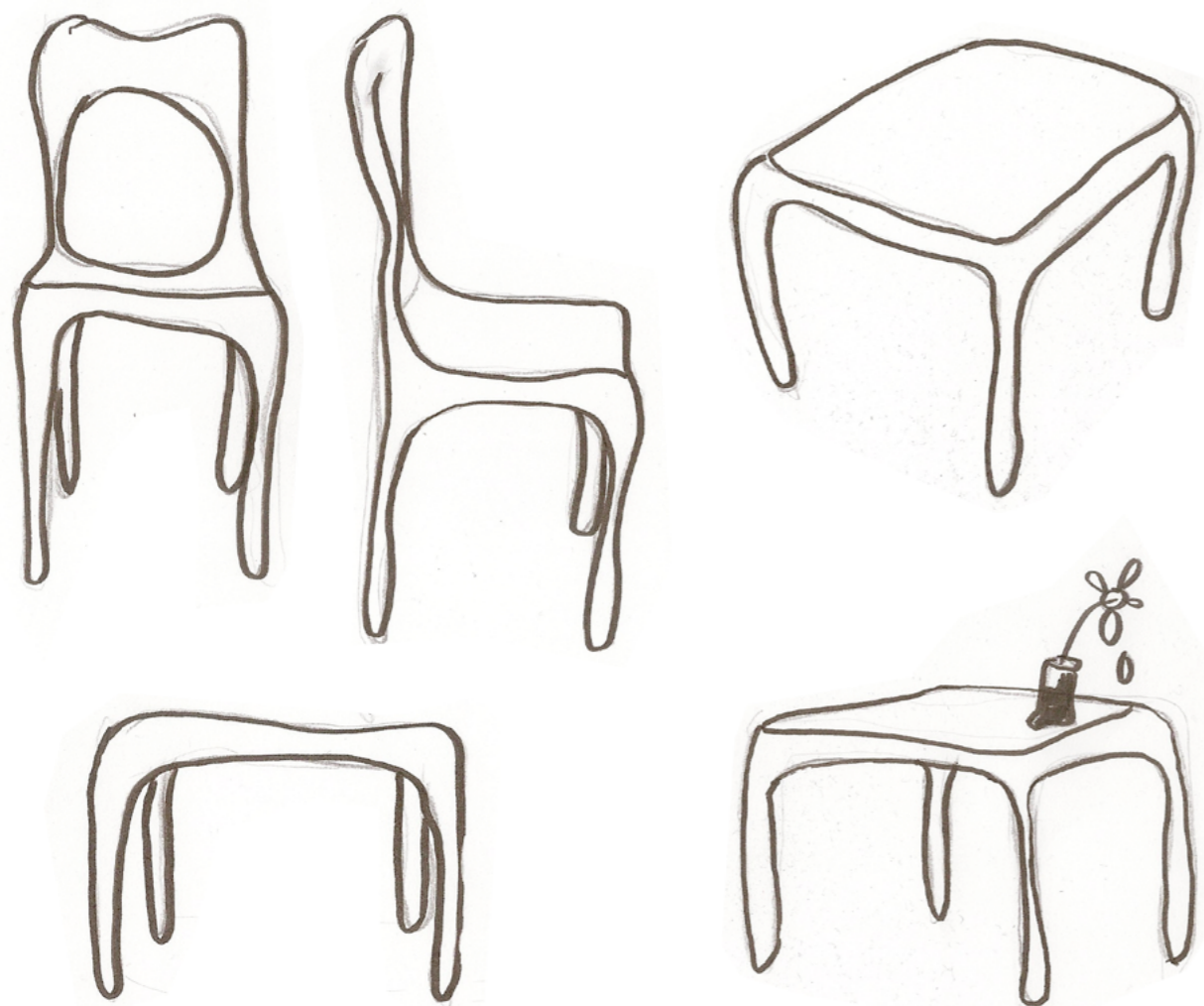
In primo luogo automatizzi il processo di produzione della Pul Paper di Claudio Indiveri, con una selezione più accurata del tipo di carta, una selezione dei tipi resine da mescolare a seconda delle esigenze progettuali, ed una attenzione alla scelta del colore. In secondo luogo che produca industrialmente i propri prodotti attraverso il processo di stampaggio a pressione in modo che X sia solo il primo di altri oggetti



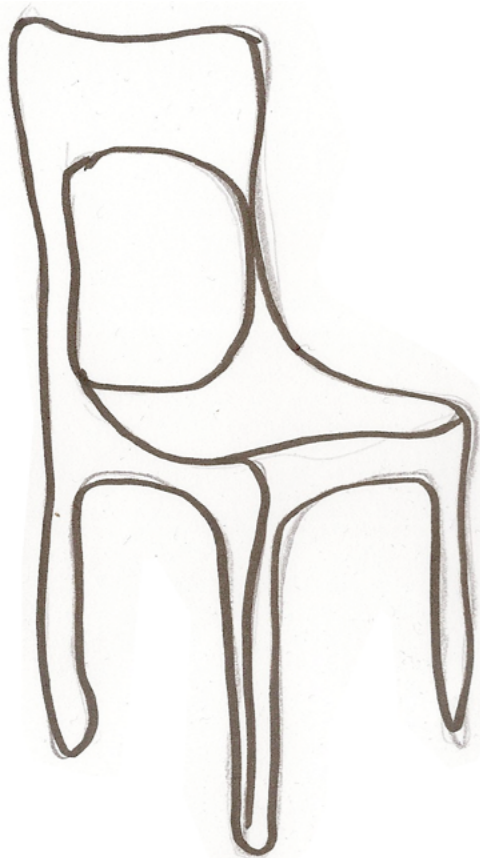
5.3_limited edition series

seduta - tavolo

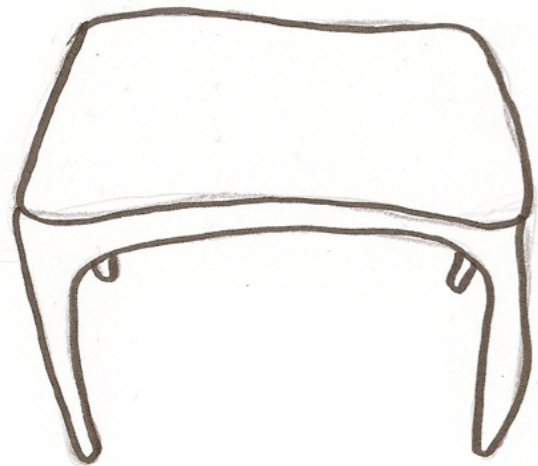
Partendo dall'analisi del test 2 della sperimentazione D ovvero l'applicazione del materiale su una rete metallica, ho progettato una seduta e un tavolino primi pezzi unici di una serie limitata di oggetti.



Per la seduta il primo step è stata la progettazione di una struttura in tubolare in ferro di 3mm diametro (fig.2). La struttura è stata pensata riducendo al minimo le parti, in modo da reggere il peso del fruitore ma da non influire sul linguaggio finale e sul peso. La struttura è stata ricoperta da una rete metallica (fig.2) che conferisce una forma all'oggetto e serve per rinforzare la Pulp Paper che verrà applicata nella fase successiva.

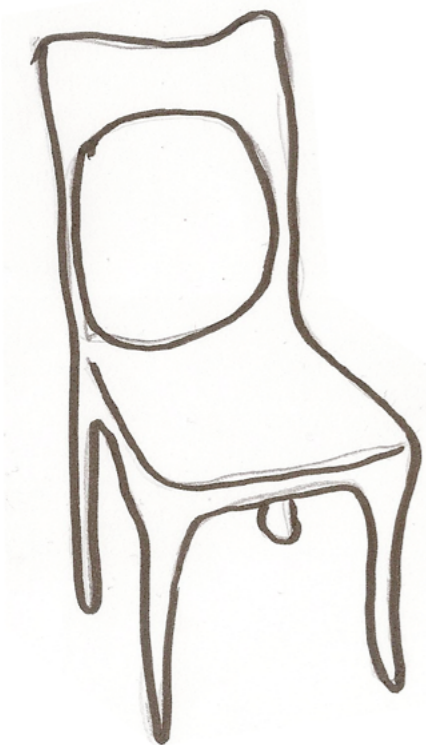


Per il tavolino non si è creata alcuna struttura in tubolare dato che : lo sforzo a cui è sottoposto è minore rispetto a quello della sedia.
Una volta costruite e applicate le reti metalliche, gli oggetti cominciano a prendere identità a prendere identità.



PULP

In questa fase viene applicata la Pulp Paper preparata in precedenza. Si crea un primo strato che ricopre tutto il volume. Una volta asciutto si parte con il secondo strato in modo da avere uno spessore più resistente.

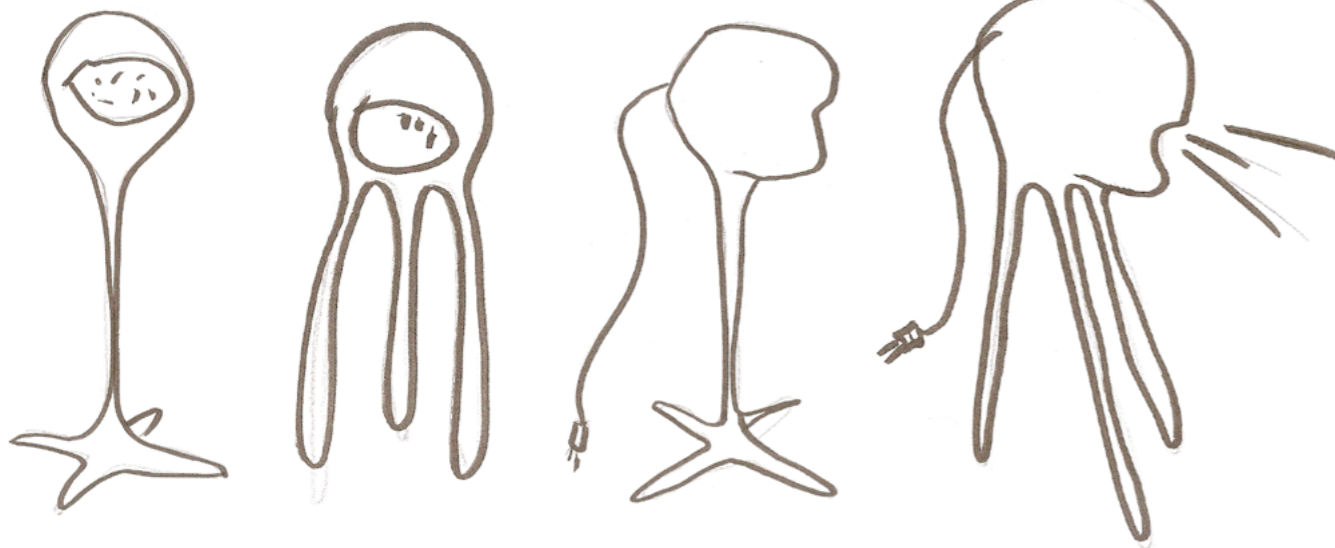




Lampade

Partendo dall'analisi della sperimentazione E ho progettato due lampade da tavolo.

Il primo step è stato creare due strutture in tubolare di ferro di 3mm, molto semplici, per avere una maggiore stabilità. Dopodiché ho creato lo scheletro della forma attraverso la rete metallica, che mi ha permesso di modellare facilmente i paralumi, in modo da avere un linguaggio comune.



PULP

Una volta terminata la conformazione delle due reti, ho iniziato ad applicare il materiale. Come constatato dalla sperimentazione, il materiale non lascia passare la luce anche se portato ad uno spessore minimo (meno di 1mm) ma data la sua natura imperfetta la luce passa attraverso le crepe. Sfruttando quindi questo in alcuni punti ho applicato meno materiale tanto da creare piccole crepe che permettano alla luce di passare.

Nella parte posteriore, inoltre, ho lasciato un buco di circa 5mm di diametro in modo da montare in portalamпада e far passare il cavo dell'alimentazione.







CAP6

DESIGN "LO-FI"

PROGETTAZIONE DISOBBEDIENTE

6.1_Il valore dell'imperfezione

Questi oggetti hanno un aspetto imperfetto dovuto alla lavorazione manuale e alla natura del materiale, elementi che in un'ottica di prodotto industriale vengono spesso interpretati come errori. Il concetto di errore presenta generalmente una accezione negativa, in quanto appare come un evento non previsto, non desiderato. La progettazione di prodotti con imperfezioni legati al materiale presenta un ampio spettro di parametri d'intervento grazie alla varietà da cui poter attingere, siano essi naturali (es gli imprevedibili e variabili pattern della natura), o il riuso da applicazioni precedenti, o materiali con particolari caratteristiche intrinseche (disomogeneità superficiale).

L'unicità di molti prodotti industriali deriva proprio dal materiale di cui sono composti. Un materiale di riuso come la Pulp Paper ha generalmente una resa instabile e imprevedibile che farà apparire i prodotti sempre diversi.

In fine l'utilizzo di un materiale riciclato, soprattutto se il riciclo avviene post consumo, tende a presentare delle imperfezioni superficiali, come colorazioni vagamente disomogenee o delle inclusioni nella loro massa.

6.2_ "Lo-Fi" series

Il termine Lo-Fi o Bassa Fedeltà nasce in campo musicale e indica un tipo di registrazione audio (e talvolta un vero e proprio genere musicale) a bassa fedeltà tipico di molti gruppi indie rock. Questa scelta è dovuta il più delle volte alla scarsa liquidità a disposizione di questi gruppi, costretti per questo ad utilizzare vecchi strumenti musicali e strumenti di registrazione dozzinali in sale di registrazioni improvvisate. Quando si parla di genere però, si riferisce di solito all'effetto ricercato dagli stessi musicisti.

La registrazione lo-fi dà alle canzoni una patina di "grezzo" tale che a volte è scelta deliberatamente da gruppi che vogliono per questo dare ai propri pezzi una determinata atmosfera e personalità.

In altri ambiti il concetto di Lo-Fi può benissimo essere utilizzato per indicare una (voluta o no) bassa qualità del prodotto. Possiamo quindi estendere il concetto anche al campo del design. Da questo il nome : Lo-Fi Series dove la voluta imperfezione data dal linguaggio progettuale e dal materiale, conferisce una certa personalità ai pezzi con le seguenti caratteristiche:

IRREGOLARITA'

Sono le imperfezioni a conferire quel particolare sentimento di unicità e affezione che sono il risultato di un approccio "disobbediente" al progetto : dal momento in cui conosco le soluzioni progettuali corrette, scelgono premurosamente quelle sbagliate. E' proprio questo che rende l'oggetto più affascinante. In questo senso non vanno temute le piccole imperfezioni o asimmetrie che appaiono sugli oggetti.

I manufatti presentano un aspetto poco curato, le superfici non sono perfettamente lisce e soprattutto viene valorizzata la casualità generata dai processi adottati per la loro realizzazione. Le textures sono ruvide e casuali e possono raggiungere la massima espressione quando vengono modificate in modo inatteso dal tempo e dagli eventi accidentali.

COLORI

La scelta della variazione della scala cromatica è molto importante in questo tipo di progetto. Non si parla di colori, ma di chiaroscuri e le tinte non sono mai completamente uniformi o colori troppo luminosi e forti. In questo caso, sono stati prediletti quei colori opachi, incerti che non si fanno facilmente definire e che possono mutare a seconda dell'ora e della stagione.

INDETERMINATEZZA

Questi oggetti possono essere considerati "indeterminati": dai colori sbiaditi, dagli spigoli non netti e dall'aspetto meno aggressivo rispetto ad un prodotto prettamente industriale.

Sfuggono così docilmente ad ogni classificazione rigorosa, aumentando il mistero della loro storia e accrescendo inconsapevolmente il rispetto e l'affezione che l'utente dimostra nei loro confronti.

6.3_Obsolescenza e Longevità

Nella cultura occidentale i sentimenti legati ad una componente di forte variabilità e degradabilità, assumono una connotazione negativa, spesso associata ad un'idea di perdita, per cui le imperfezioni divengono sinonimi di errori o difetti. La presenza di segni che testimoniano il passaggio del tempo e l'alterazione di un oggetto rispetto al suo stato originario è una delle cause che principalmente determinano l'obsolescenza di un prodotto e che spingono l'utente a disfarsene.

L'obsolescenza è la logica che comporta lo smaltimento prematuro di numerosi prodotti. Obsolescenza psicologica consiste nel tentativo, di produttori o venditori, di fare risultare un vecchio e fuori moda un prodotto dotato ancora di piena funzionalità.

La longevità di un prodotto, al contrario, descrive la sua durata di vita, ed è una misura diversa rispetto alla sua durabilità, perché essa va oltre gli attributi realizzati durante la progettazione e la fabbricazione, ma a che fare con la sfera emozionale o affettiva.

Sia il concetto di obsolescenza che quello di longevità: sono sì legati al prodotto, ma vanno oltre le componenti fisiche e funzionali, comprendendo la sfera personale e sociale dell'utente. Un'imperfezione, un difetto, possono contribuire alla generazione dell'identità del prodotto stesso. Difetti estetici, imperfezioni, segni di lavorazione non industriale, possono raccontare eventi unici e alimentando il desiderio di unicità di chi li possiede e attribuendo personalità a chi lo possiede, instaurando un legame emozionale tra utente e prodotto.

Una progettazione così pensata rappresenta un terreno fertile per la crescita di nuove specie di artefatti, risultato di un processo del tutto personale e spesso estraneo alle consuete logiche produttive, generando razze ibride o prima inesistenti. Nasce così il concetto di oggetti a lungo termine, ovvero prodotti che non siano destinati ad una durata limitata, ma la cui vita tenda potenzialmente all'infinito.

6.4_L'unicità ambientale

In quest'ottica il distacco e la conseguente dismissione viene posticipata rispetto ad un artefatto comune evitando contemporaneamente che, da un lato un altro prodotto analogo venga prodotto per sostituirlo e dall'altro e che esso raggiunga e occupi la discarica. Pertanto le ripercussioni ambientali di un approccio progettuale che punti all'unicità del prodotto, favorisce l'accettazione di imperfezioni come pretesto per la dismissione. L'asse temporale diviene quindi un parametro cruciale di riferimento per l'accettazione di unicità. Si potrebbe persino evitare l'evenienza del distacco definitivo dall'oggetto durante tutta la durata di vita del fruitore.

BIBLIOGRAFIA

percorsi di ricerca

**Francesco Bonami, “Io potevo fare anch’io”,
2007 Mondadori Editore S.p.A. ,Milano**

*Per parlare di come sia cambiato il rapporto dell’artista
con l’opera d’arte nel mondo contemporaneo.*

**Renato De Fusco, “Storia del Design”,
1985,2002, Editori Laterza**

Uno spunto per spiegare la figura dell’Industrial designer del passato

**Intervista di Brigitte Fitoussi per il catalogo Répres
2000 del Salone del mobile di Parigi DDN n. 74, dicembre ‘99**

*Per dare conferma alla tesi che grazie alle sperimentazioni dei
designer il rapporto tra industria e artigianato sta cambiando*

**Vanni Pasca - Viviana Trapani, “Scenari del giovane Design”,
2002 Edizioni di Comunicazione , Lupetti_5.c**

*Per spiegare che tipo di apporto innovativo il designer apporta
all’industria, attraverso le sperimentazioni e la ricerca di una
certa “artigianalità” nei progetti.*

Si parla anche del caso studio dei Fratelli Campana.

**Luca Guerrini, “Itinerari, opere, progetti, prodotti tra design e arte”,
2007 Mondadori Editore S.p.A. ,Milano_ci**

*Per evidenziare come queste sperimentazioni portano alla creazione
di nuovi linguaggi espressivi e nuovi metodi di lavorazione.
Si parla anche del caso studio dei Gaetano Pesce.*

**Guy Debort, “La società dello spettacolo”,
1992 edizioni Gallimar**

*Per spiegare la critica all’ epoca contemporanea dove dall’essere
si è passati all’ avere fino all’ apparire, cioè al non essere,
Per Debord non c’è più niente di autentico giacché tutto è concepito,
prodotto, vissuto, tutto esiste, si muove in funzione dell’immagine che
deve suscitare all’esterno presso chi guarda o sente o segue, il quale,
a sua volta, lo fa obbedendo ad altri bisogni o richieste di apparenza.*

**Luana Marmo e William Figliola,
“Iokay studio and friends - hit the nail on the head”,
2010 edizioni novalis fine arts ,Torino**

Riferimento per gli altri Casi Studio (Raw Edege):

**OSTUZZI; SALVIA; ROGNOLI; LEVI
“Il valore dell’imperfezione” - l’approccio abi sabi al design
Editore: Franco Angeli_2011**

*Spunto per spiegare le proprietà emozionali e sensoriali degli oggetti
e dei materiali*

SITOGRAFIA

percorsi in rete

www.greenyourdecor.com
www.dezeen.com
www.greenme.it
www.elle.it
www.lalocomotiva77.it
www.prochima.it
www.inhabitat.com
www.centrorestaurocarta.com
www.itavoli.com
www.exibart.com
www.masifdesigns.com
www.apartmenttherapy.comps.html
www.design-real.comhttp
www.artepreistorica.com
www.mocoloco.com
www.geekalerts.com
www.unplggd.com
www.newyorksocialdiary.com
www.trendhunter.com
www.colectiva.tv
www.stefangougherty.com
www.thebeatthatmyheartskipped.co.uk
www.china-moldedpulp.com
www.culturaitalia.it
www.abitare.it
www.abitare.it
www.sdamy.com
www.sodrapulplabs.com
www.innventia.com
www.yankodesign.com
www.captivatist.com
www.captivatist.com
www.homerejuvenation.com
www.contemporist.com
www.grete-jalk/
www.mocoloco.com