

Sabina Betti
Veronica Dal Buono

farfare

pensare in funzione dei processi

farfare

pensare in funzione dei processi

L'esperienza didattica dei Laboratori di Concept presso la scuola ferrarese di Design, è orientata a stimolare una riflessione su questioni di metodo e inquadramento del progetto, in raccordo a un nucleo di attività propriamente applicativo-progettuali.

L'idea, il concept, "prende forma" attraverso un percorso pensato per essere assieme culturale quanto pragmatico-operativo.

Il laboratorio proposto dalle docenti per l'anno accademico 2021-2022, ha inteso trasmettere la comprensione delle implicazioni di carattere tecnologico-costruttivo, funzionali e formali del prodotto e delle relazioni che esso instaura con la produzione, l'industria e il mercato, conducendo gli studenti alla capacità di sintetizzare un'idea complessiva in un elaborato che ne presenti e comunichi il risultato.

Gli allievi-progettisti, invitati a individuare e scegliere una realtà produttiva del territorio ove effettuare la propria esperienza progettuale, sono stati stimolati a riflettere sulle relazioni che intercorrono tra la forma, la materia e la tecnologia produttiva, immergendosi nel "problema" della progettazione per utilizzare al meglio le tecnologie "a portata di mano", imparando a conoscere i materiali e capire attraverso quali processi si giunga al prodotto finito.

Indice

le motivazioni del progetto	004		
product design	006		
graphic design	008		
farfare			
farfare e la didattica mista	012		
le imprese coinvolte	014		
progetti			
marmo	018		
mont			
sur lie			
pila			
sipario			
cuoio e pelle	064		
eco			
ramo			
pentagram			
mezzaluna			
laminati metallici	096		
noon			
modulus			
polimeri	116		
fan			
stick			
owl			
kite			
legno	154		
maggiordonomo			
gioia			
scriba			
ape			
pietra artificiale	186		
inside out			
endo			
pazol			
terra cotta	210		
celet			
legno	216		
rifugio			
animalegni			
metacrilato	240		
bokeh			
lunatico			
waves			
light pillar			
feltro	266		
amaco			
ovunque			
plissé			

Le motivazioni del progetto

Gli oggetti che usiamo quotidianamente sono caratterizzati da forme e funzioni rese possibili dalle loro caratteristiche strutturali e comunicativo-percettive: geometrie, incastri, giunti, materiali, colori, superfici ecc. Che relazione intercorre tra la forma, la materia e la tecnologia produttiva? Come si pensa, si costruisce e si produce un oggetto? Come può essere migliorata una funzione necessaria? Come utilizzare al meglio le tecnologie “a portata di mano”?

“Far Fare” un oggetto significa avere un progetto in testa e spiegarlo a qualcuno che lo realizzi, il più possibile come vorremmo noi, ma grazie alle sue competenze; è fondamentale quindi confrontarsi e trovare un punto comune tra quello che vorremmo realizzare e quello che realmente si può fare con le caratteristiche dei materiali e con gli strumenti a disposizione.

Avvicinarsi al mestiere di designer significa proprio questo: imparare a conoscere i materiali, a percepirne il peso, la resistenza, la vocazione, capire come questi possano essere lavorati e attraverso quali processi si giunga al prodotto finito. Significa imparare a costruire gli oggetti che pensiamo e soprattutto a pensare in funzione dei processi produttivi; significa confrontarsi con i tecnici esperti per poter giungere alla soluzione ottimale. Il laboratorio artigiano, la manifattura, la piccola impresa del nostro territorio offrono una valida esperienza formativa in tale direzione.

Sabina Betti

Architetto, product designer, ha collaborato con importanti brand nel settore della valigeria business travel (Mandarina Duck, Mini-BMW, Tucano, Nava Design, Jaquiò, Puro). Selezione ADI Index 2013 (progetto: Dossier_Jaquiò) e ADI Index 2021 (volume: Natural Genius_Listone Giordano, in cui sono contenute sei illustrazioni). È professore a contratto presso l'Università di Bologna, dove dal 2015 insegna progettazione nel Laboratorio di Prodotto Industriale, e presso l'Università di Ferrara nel Laboratorio di Concept Design, nei rispettivi Corsi di laurea in Design del Prodotto Industriale.

Ha approfondito le seguenti tematiche: merchandising per i beni culturali; servizi socio-sanitari per la persona; arredo per nidi di infanzia e scuole primarie; riqualificazione e rigenerazione urbana; arredo e sosta nei parchi; evoluzione dei processi di lavoro e degli arredi nell'ufficio (alcuni partner coinvolti: Granarolo Felsinea, GD gruppo COESIA, Baume et Mercier, Piquadro, Vitra).

Veronica Dal Buono

Architetto e dottore di ricerca in Tecnologia dell'Architettura, è professore associato di Design presso il Dipartimento di Architettura di Ferrara. È docente presso l'Università di Ferrara di Teoria storia e cultura della comunicazione visiva e Graphic design, nel Corso di laurea in Design del prodotto industriale; del corso di Design presso il Corso di studi in Scienza e tecnologia della comunicazione, Dipartimento di Studi umanistici. La sua attività di ricerca coniuga l'interesse per la cultura del progetto, le tecnologie applicative dei materiali, la rappresentazione visiva e registica comunicativa.

È vice-direttore della rivista scientifica semestrale in open access MD Journal con Alfonso Accocella (direttore) e Dario Scodeller (vice-direttore).

Product design

Per far-fare, far-costruire una casa, far-tagliare un abito, far-produrre un qualunque oggetto a terzi (che sia l'artigiano, o l'impresa, o l'industria) è necessario avere chiaro in testa non solo un progetto da spiegare a chi dovrà poi realizzarlo, ma è necessario anche conoscere bene tanto i materiali da utilizzare quanto i processi produttivi che permettono di lavorarli. Da questo presupposto origina il tema del Laboratorio del secondo anno della Triennale in Design del prodotto industriale dell'Università di Ferrara. Gli oggetti che usiamo quotidianamente sono caratterizzati da forme e funzioni che denunciano in maniera più o meno palese le loro caratteristiche strutturali e che si propongono a noi utenti in modalità comunicativo-percettiva per mezzo di geometrie, incastri, giunti, materiali, colori, superfici, finiture, ecc. Per poter giungere alla produzione di un oggetto che appartenga alla categoria del "buon design", tanto spesso invocato da Bruno Munari, è necessario compiere un complesso percorso di sviluppo progettuale che fra le altre cose si interroghi profondamente sulla relazione che intercorre tra la forma e la funzione e che contestualmente sia informato sul rapporto tra la forma, i materiali, le tecnologie e i processi produttivi correlati. Questo Laboratorio ha cercato di dare risposte metodologiche su come si elabora, come si costruisce e come si produce un prodotto; su quale sia la vocazione dei materiali; su come possiamo fare per utilizzare al meglio le tecnologie disponibili e i processi produttivi presenti nell'impresa produttrice.

Il designer progetta con lo scopo di far produrre un prodotto, ma far produrre, cioè "far fare" un oggetto, vuol dire prima di tutto avere un progetto in testa e saperlo spiegare in modo chiaro, e con gli opportuni strumenti, a chi lo possa realizzare grazie alle sue competenze tecniche, e possa aiutarci a comprendere come arrivare al risultato desiderato in funzione delle tecnologie disponibili. Per questi motivi diventa

Sabina Betti

fondamentale e propedeutica la ricerca sui materiali e sui processi di produzione che ha lo scopo di aiutare il confronto costruttivo tra designer e maestranze tecniche. La soluzione ai problemi progettuali deriva quasi sempre da una collaborazione virtuosa con il personale tecnico.

Il Laboratorio, che prende spunto dal prezioso format introdotto da Marco Zito e Cesare Bizzotto nel Laboratorio di design del prodotto "Hyperlocal" tenuto presso lo IUAV nel 2021, si è occupato in particolare di affrontare la relazione che intercorre tra il l'allievo-progettista e la conoscenza dei materiali e dei relativi processi produttivi, cercando di puntare sulla relazione di scambio fondamentale tra il designer e le maestranze tecniche competenti. Ciascuno dei dodici gruppi di studenti ha individuato e coinvolto un'impresa del territorio con cui collaborare (laboratori artigiani, piccole-medie imprese) specializzata nella lavorazione e di uno dei seguenti materiali: legno, metallo, pietra, ceramica, vetro, pelle e cuoio. Una volta introdotti ai processi produttivi che caratterizzano i diversi materiali scelti, ogni gruppo ha proceduto con l'elaborazione e lo sviluppo di concept di prodotto, avvalendosi delle competenze dei tecnici e degli strumenti di processo messi a loro disposizione dalle imprese coinvolte.

Il significato del titolo "farfare" – fusione di due termini - è tradotto graficamente dal gradiente composto da linee il cui spessore in progressione rimanda alla direzione di sviluppo che caratterizza ogni processo.

Lo scopo è sottolineare come ogni fare dell'uomo sia inevitabilmente legato al tema di processo produttivo. La scelta grafica evoca pertanto il percorso del prodotto nel suo "farsi" attraverso le diverse fasi di concepimento, progettazione e infine di produzione.

Graphic design

Lungo la linea didattica tracciata per i laboratori di Concept design, ove i temi di ricerca e indagine sono stati stimolati dalla docenza attraverso lezioni teoriche e in parallelo esercitazioni progettuali, le discipline del product e del graphic design sono compenstrate in un esercizio calibrato sulle reali necessità del progetto. Ogni prodotto infatti, prima di conformarsi in un oggetto di “product design”, si sviluppa attraverso componenti di “visual design” fino a trovare la propria configurazione finale. Studiarne le implicazioni funzionali significa infatti rappresentarlo in senso pratico, ovvero trasmettere le informazioni di forma e dimensione rivolte a chi si occuperà della produzione, quant’anche in senso simbolico-rappresentativo. La cura del layout, la scelta del carattere tipografico, lo stile grafico delle sezioni schematiche, fino al dettaglio grafico degli strumenti per la realizzazione degli artefatti visivi per la comunicazione e presentazione del concept, sono parte del progetto stesso e non un elemento opzionale secondario.

Il “simbolismo presentativo”, per dirla alla Dorfles (1972, p. 64), è «l’elemento simbolico che mira a mettere in rilievo quelle caratteristiche proprie a rendere appetibile al consumatore l’oggetto in questione» e in questo senso, gli allievi ferraresi sono stimolati a impegnarsi in tutte le fasi del progetto, dall’ideazione alla produzione materiale fino alla comunicazione e prefigurazione della promozione del prodotto.

A oggi tutti i laboratori di progetto della scuola ferrarese di Design, includono componenti di design della comunicazione. Il Laboratorio di Concept design del secondo anno, primo semestre, preceduto dai laboratori di Design della comunicazione e Basic design al primo anno, comprende il modulo di graphic design proprio per occuparsi insieme di strumenti per la rappresentazione del progetto e strumenti per la comunicazione di esso, lasciando questa eredità didattica ai corsi successivi.

Veronica Dal Buono

La particolare condizione del corso, svoltosi nel primo semestre dell’anno accademico 2021, in fase pandemica, ha comportato che diverse lezioni fossero tenute in didattica mista (parte degli studenti in aula e parte a distanza) o totalmente a distanza nonché l’adozione di comportamenti di sicurezza nelle attività pratiche presso le imprese esterne.

L’occorrenza è divenuta opportunità per il disegno di una infografica che rappresentasse come si è svolto il corso nei suoi due moduli, quante e quali lezioni fossero tenute in didattica a distanza o mista, quando e con quanti studenti in presenza rispetto a quelli in collegamento.

Seconda occasione progettuale in termini di rappresentazione è legata più specificatamente alle singolarità delle diverse imprese scelte. Agli allievi-progettisti è stato affidato lo studio del processo di produzione e quindi la sua rappresentazione in uno schema di processo sintetico accompagnato da un sistema di icone, secondo un linguaggio quanto più uniforme e condiviso nella classe.

Infine la pubblicazione collettanea dei progetti, già prevista nel brief di avvio al corso, è stata possibile grazie a un “layout contest design”. Ciascun gruppo ha elaborato una proposta di layout grafico su doppia pagina, oggetto poi di valutazione e selezione da parte di tutti i componenti della classe in un momento di “co-design” in cui ognuno ha espresso con obiettività il proprio voto.

Nella fase conclusiva del corso, ciascun gruppo ha restituito l’impaginato del proprio concept sulla base del layout ritenuto di miglior resa complessiva e risultato vincitore del “layout contest”.

Nell’insieme gli undici booklet di progetto costituiscono la qui presente pubblicazione.

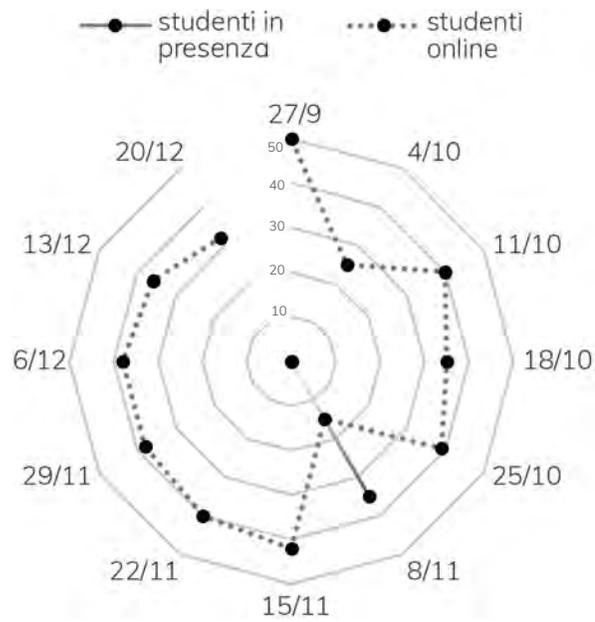
Gillo Dorfles, *Introduzione al design industriale*, Torino, Einaudi, 1972 (2001), pp. 124.

tarfare

Farfare e la didattica mista

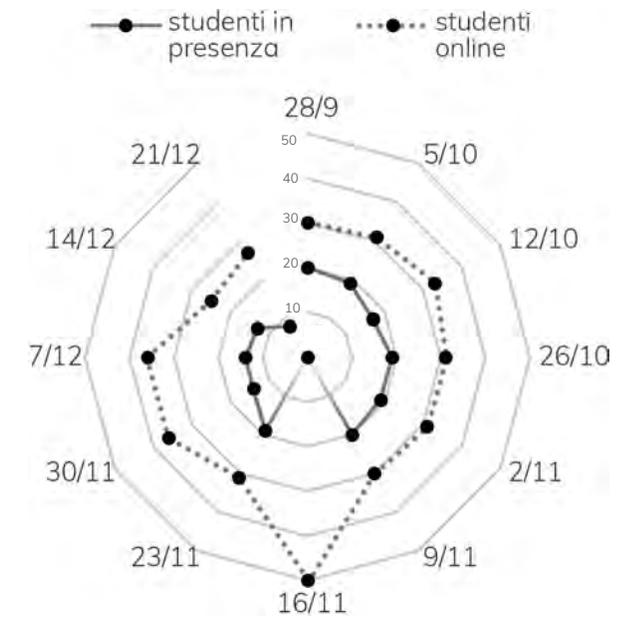
Modulo Product design

50 studenti
84 ore, 12 lezioni



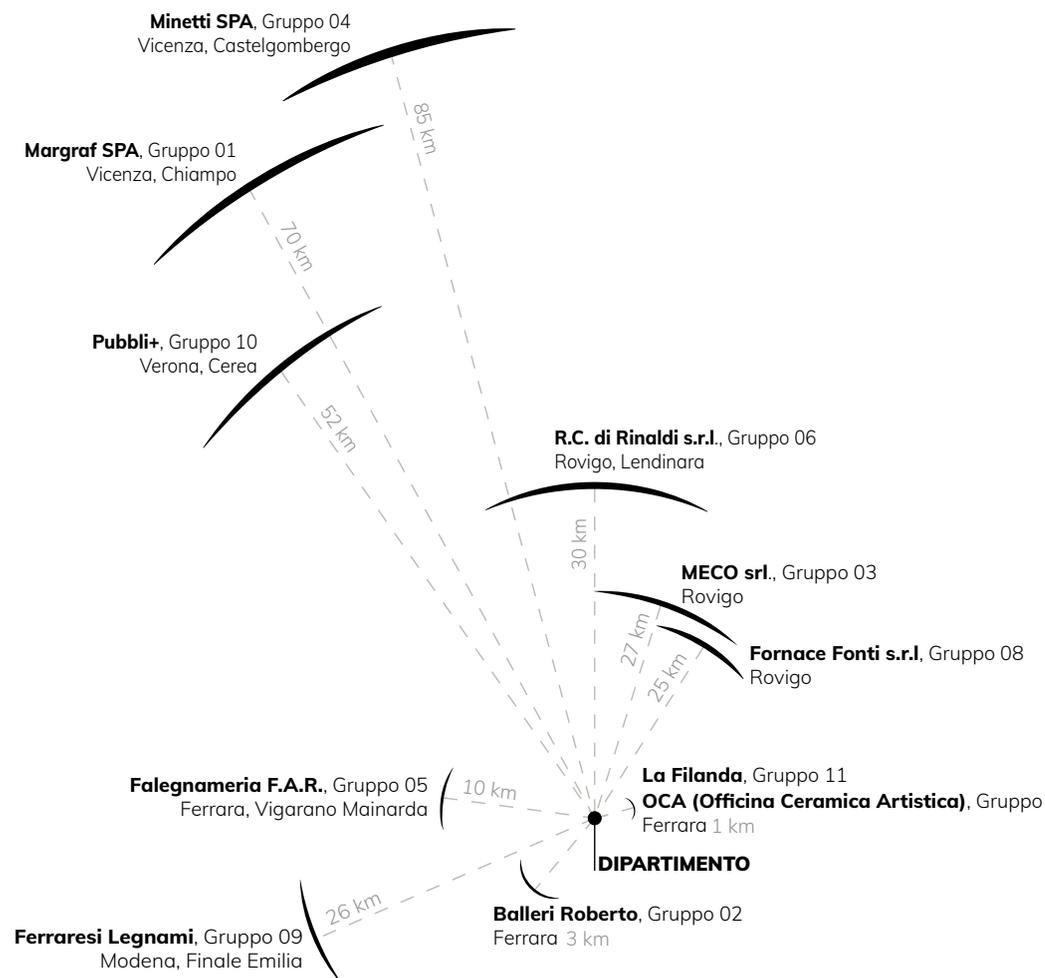
Modulo Graphic design

50 studenti
48 ore, 12 lezioni



Infografica a cura del Gruppo 05: Laura Baracchini, Sara Buscherini, Azzurra Cipiccia, Elena Rosselli

Le imprese coinvolte



Infografica a cura del Gruppo 03: Lisa Andreoli, Federico Avezzù
Pignatelli di Montecalvo, Tommaso Boldrin, Anna Carraro

70 km	marmo Margraf SPA, Chiampo (VI) Gruppo 01
3 km	cuoio Balleri Roberto, Ferrara (FE) Gruppo 02
27 km	laminati metallici MECO srl, Rovigo (RO) Gruppo 03
85 km	polimeri Mainetti SPA, Castelgomberto (VI) Gruppo 04
10 km	legno Falegnameria F.A.R., Vigarana Mainarda (FE) Gruppo 05
30 km	pietra artificiale R.C. di Rinaldi s.r.l., Lendinara (RO) Gruppo 06
1 km	ceramica Officina Ceramica Artistica, Ferrara (Fe) Gruppo 07
25 km	terra cotta Fornace Fonti s.r.l., Grignano Polesine (RO) Gruppo 08
26 km	legno Ferraresi Legnami, Finale Emilia (MO) Gruppo 09
52 km	metacrilato Pubbli+, Cerea (VR) Gruppo 10
1 km	feltro La Filanda, Ferrara (FE) Gruppo 11

progetti

marmo

L'azienda

Margraf, nata nel 1906 a Chiampo, in provincia di Vicenza, e specializzata nell'estrazione e lavorazione di lapidei di alcune cave locali, è ad oggi un'azienda di importanza internazionale, in grado di offrire al mercato più di duecento tipi di marmo su circa quattrocento materiali lapidei disponibili. Margraf è nota per l'innovazione tecnologica e per l'utilizzo di materie prime di alta qualità.

L'Azienda possiede cave di marmo di proprietà da cui si estrae materiale di eccellenza che viene lavorato ad altissima precisione tramite macchinari all'avanguardia; queste caratteristiche permettono di soddisfare qualsiasi tipo di richiesta, dalla vendita di blocchi e lastre grezze, alle più sofisticate lavorazioni a controllo numerico, fino al made to measure design.

Settore produttivo: estrazione e lavorazione di materiali lapidei

Numero dipendenti: 150+

Tipologie di prodotto: blocchi, lastre ed elementi lapidei su misura



Stabilimento per lo stoccaggio di lastre di marmo a Gambellara (VI).



I materiali

Con il termine “marmo” si tende a semplificare, ignorando la complessa realtà dei materiali lapidei. Il marmo è una roccia metamorfica, composta principalmente di carbonato di calcio è nota per la caratteristica di essere lucidabile.

Presso Margraf sono disponibili quasi duecento tipi di marmo. Il catalogo dei materiali dell'azienda, oltre ai marmi, comprende graniti, pietre naturali, materiali semipreziosi e ceramiche ad alta resistenza. L'Azienda è una delle poche in Italia a marchiare con la certificazione CE certificare i suoi prodotti garantendone l'idoneità a condizioni alle climatiche più difficili.

Mont



Bianco Carrara C

Litotipo a grana fine, compatto, di colore bianco perlaceo tendente al grigio chiaro con venature grigie ad andamento sub parallelo.

Sûr Lie



Fior di Pesco Carnico

Marmo in esclusiva Margraf, proveniente dall'unica cava esistente al mondo localizzata a Forni Avoltri (UD).

Pila



Bianco Carrara CD

Marmo caratterizzato da uno sfondo bianco scuro, venato leggermente di nero. Viene impiegato, in genere, per la costruzione di pavimenti e rivestimenti di pareti interne o esterne.



Fior di Pesco Carnico

Litotipo dai toni leggeri che variano dal bianco al grigio, al rosa. Come tutti i materiali di composizione carbonatica, ha una resistenza inferiore ai graniti.



Nero Marquinia

Pietra naturale proveniente dalla Spagna. Può essere usato da solo, ma si combina perfettamente anche con altri marmi colorati o di colore bianco.

Sipario



Calcite Caraibica

Materiale caratterizzato da frammenti cristallini che variano dall'azzurro, al verde al bianco ghiaccio.



Travertino Scabas

Marmo dai toni rosati/beige con concentrazioni di minerali che creano delle venature che lo rendono eterogeneo.



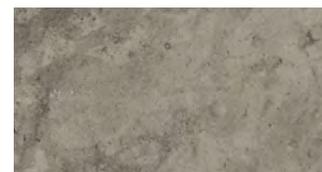
Fior di Pesco Carnico Dark

Marmo dallo sfondo grigio caratterizzato da venature di colore bianco-avorio.



Nero Portoro

Uno dei marmi più pregiati per le sue particolari caratteristiche cromatiche, di colore nero con delle venature oro che lo rendono un materiale unico.



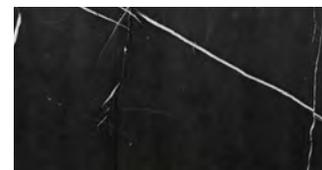
Grey Smoke

Limestone tendenzialmente uniforme di colore grigio fumo, disponibile solo nella gamma modulare interni.



Blue Roma

Quarzite brasiliana con una texture di forte impatto visivo ideale per chi è alla ricerca di unicità.



Sahara Noir

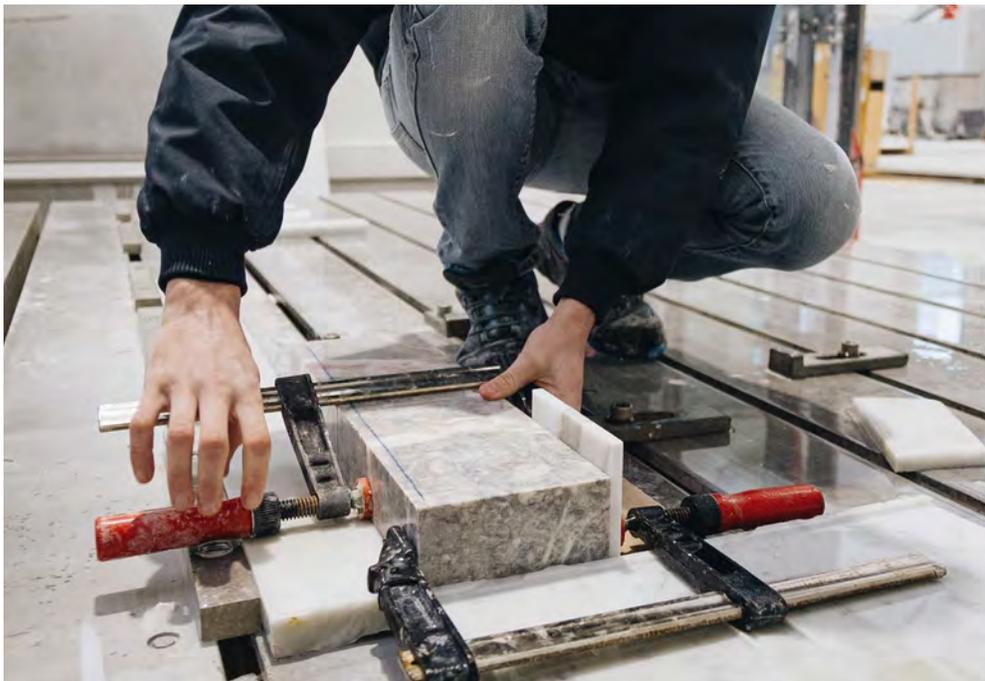
Marmo dallo sfondo nero caratterizzato da sottili e rare venature bianco cristalline.



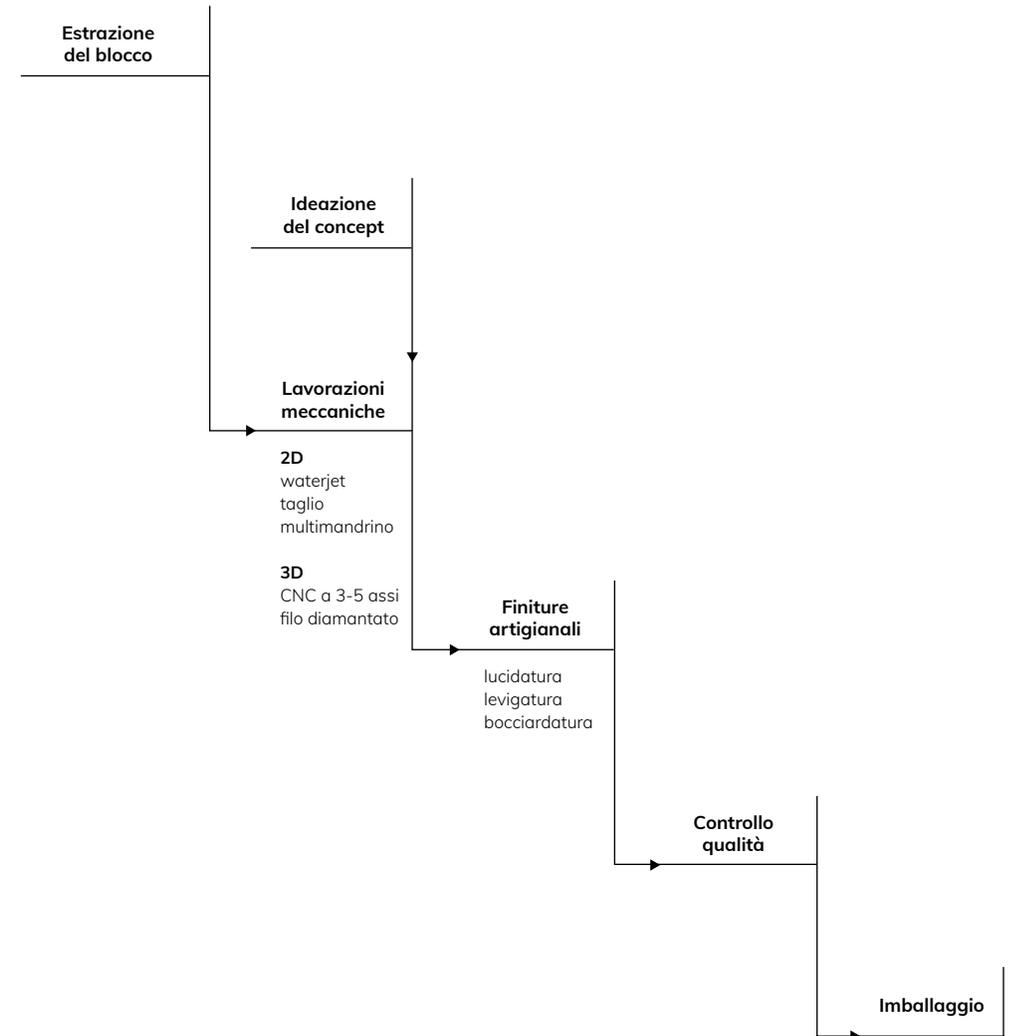
Nero Marquinia

Litotipo di colore nero con venature bianche che lo rendono un materiale di pregio internazionale. Questa pietra è adatta particolarmente ad arredi interni.

Il processo produttivo



In ordine: stabilimento produttivo, smerigliatrice a disco diamantato e operatore al lavoro sul piano di una fresa CNC.





mont

Gruppo 01

Enrico Bettella
Matteo Bevilacqua
Luca Ciriegi
Matteo Lonardo

per **Margraf**

Mont è uno stand per laptop da utilizzare in modalità clamshell. Nei momenti in cui il computer non viene usato Mont può ospitare il laptop in posizione verticale permettendo una ottimale dispersione del calore.

Il concept è stato pensato per gli utenti con pc portatile che spesso si trovano a lavorare in una workstation stabile, uno studio o un ufficio. Sviluppato per la produzione di Margraf, Mont è costituito da lastre di piccola dimensione e contenuta lavorazione di dettaglio esecutivo. La precisione ottenibile è consentita dagli strumenti di lavorazione e dal marmo di Carrara, caratterizzato dall'alta compattezza e adatto alla definizione dei dettagli.

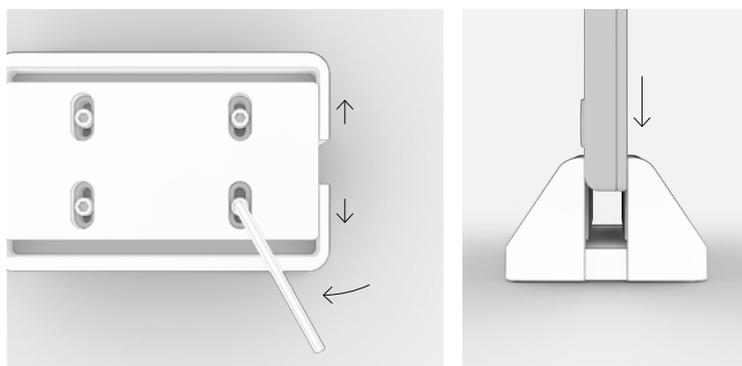
Caratteristiche

Mont si compone di 3 pezzi di marmo lavorati a fresa CNC da un blocco, 4 viti M5x18 mm TCE (testa cava esagonale) con relative boccole per marmo fissate tramite mastice e un set di 5 pad da 1 mm di spessore in elastomero, necessari per aumentare il grippaggio alla superficie d'appoggio e per ammorbidire il contatto con il laptop inserito.

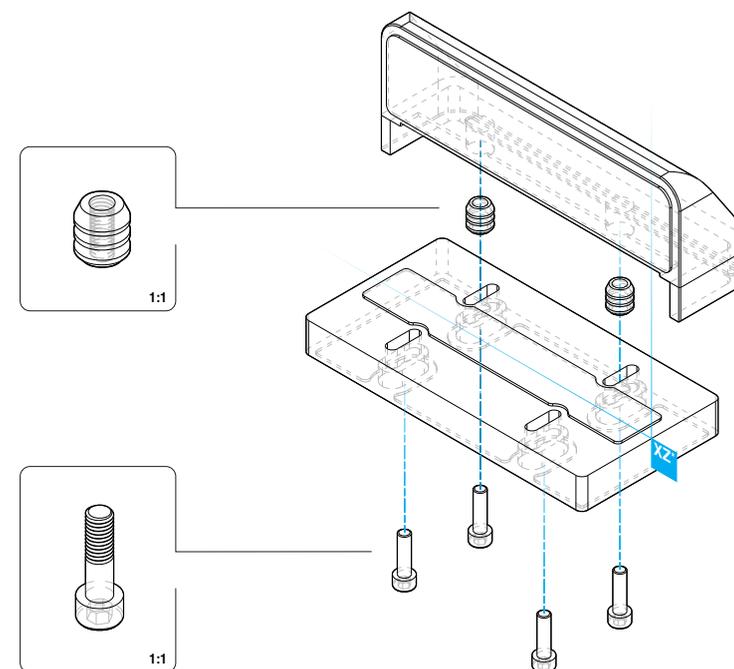
L'ingombro è di 9,6x15x6 cm (LaxLuxxAl), con la larghezza variabile e compresa tra 8,6 e 10,8 cm. Ne consegue che lo spessore consentito al laptop per aderire in modo sicuro è compreso tra un minimo di 6 mm ad un massimo di 28 mm.

Funzionamento

Il funzionamento di Mont è completato da una chiave a brugola, necessaria ad allentare e stringere le due coppie di viti presenti nella base. Queste permettono di far scorrere i due elementi verticali in marmo e di consentire una regolazione fine dello spessore della morsa centrale che accoglie il laptop.

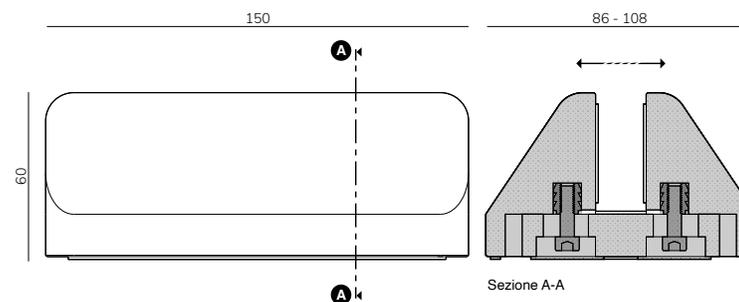


Viste tecniche



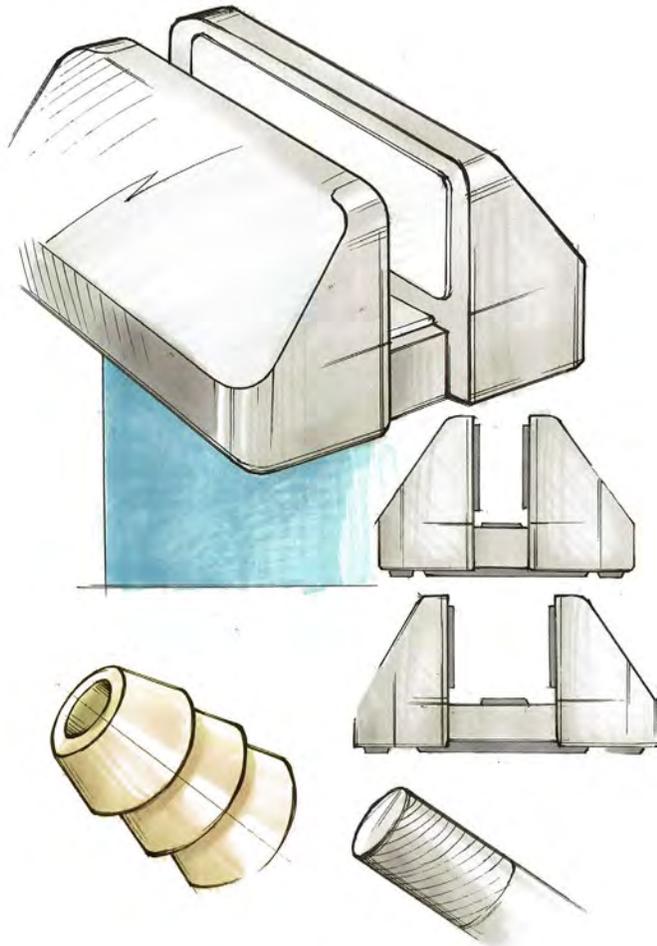
*Simmetria dei componenti rispetto al piano XZ

Scala 1:2



Scala 1:2

Render Sketch



Prototipazione

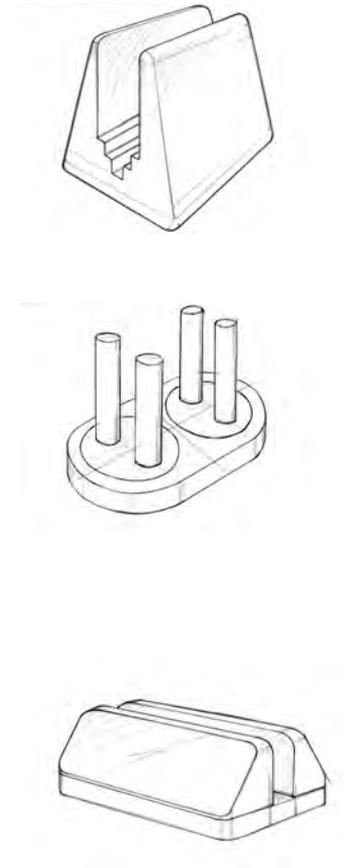
Per il progetto di Mont, nelle fasi iniziali, sono state considerate quattro variazioni formali. La forma finale è la combinazione di diverse soluzioni, prototipate inizialmente con polistirene a media densità per le proposte più smussate e con cartoncino spesso per quelle più geometriche. In chiusura dell'iter progettuale è stato realizzato, tramite stampante FDM, un modello in acido polilattico (PLA) a maggior risoluzione e notevolmente più rigido che ha permesso di testare con maggior fedeltà il funzionamento di Mont.



Primi concept e prototipi.



Stampa 3D FDM del concept finale.



Realizzazione

La realizzazione finale di Mont è stata esito di un continuo confronto con il reparto tecnico di Margraf che sin da subito ha guidato la progettazione esplicitando tutti i vincoli del materiale e della lavorazione.

Le tre componenti in marmo sono ottenute tramite fresatura, un processo di modellazione per sottrazione partendo da un blocco appena più grande delle dimensioni di ingombro del prodotto.

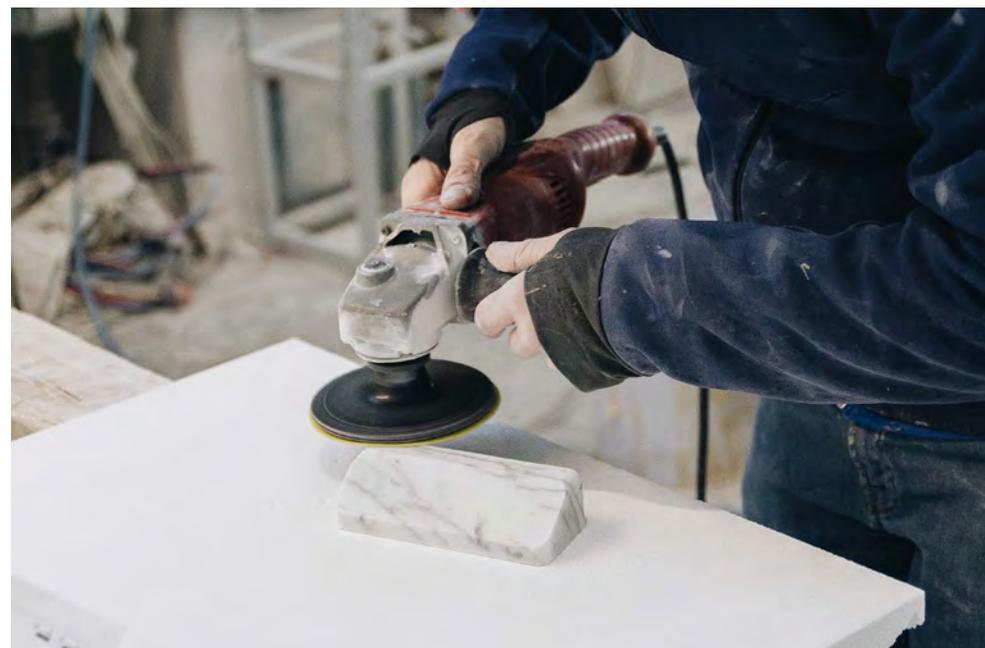
Le smussature invece vengono svolte manualmente da un operaio esperto, così come la lucidatura finale che esalta le due più ampie superfici planari.



Design finale di Mont.

Naming

Mont › montagna (forma), montare (azione),
M (forma).



In ordine: produzione degli elementi verticali di Mont tramite fresa CNC, finitura artigianale di un elemento di Mont.





sûr lie

Gruppo 01

Enrico Bettella
Matteo Bevilacqua
Luca Ciriegi
Matteo Lonardo

per **Margraf**

Sûr lie è un supporto per bottiglie di vino del tipo bordolese o champagnotta, fra le fogge più comuni presenti sul mercato. Il concept è stato suggerito dal modo in cui Margraf stocca le lastre di marmo all'interno del proprio stabilimento.

Le lastre, lavorate e pronte per il taglio, sono appoggiate di taglio secondo un'inclinazione e sorrette da appositi sostegni metallici.

Riprendendo questo schema di disposizione degli elementi il concept è caratterizzato da una corsia centrale su cui vengono incastrate posizionate cinque piccole lastre che opportunamente sagomate hanno lo scopo di ospitare la bottiglia.

Caratteristiche

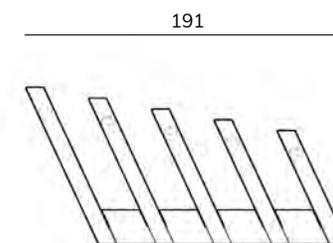
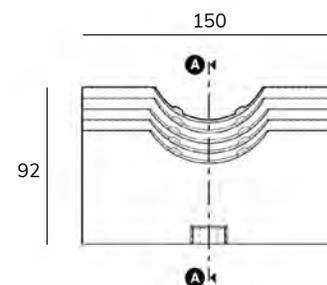
Sûr lie nasce per riutilizzare elementi di scarto della produzione ordinaria di Margraf. Cinque piccole lastre disposte in obliquo e sagomate mediante fresa CNC sono in grado di sorreggere entrambe le tipologie di bottiglia bordolese e champagnotta. Per aumentare il grippaggio e favorire un sicuro appoggio frenando l'eventuale slittamento sono stati inseriti grip in silicone trasparente ($\varnothing = 0,8$ cm, spessore = 0,25 cm).

Funzionamento

Sûr lie è un oggetto che vuole trasmettere stabilità ed eleganza, pensato per prendere parte a importanti occasioni conviviali. I cinque elementi in marmo, dopo esser stati posizionati in sequenza crescente sulla spina centrale, accolgono la bottiglia, bloccata dal grip delle gocce in silicone.

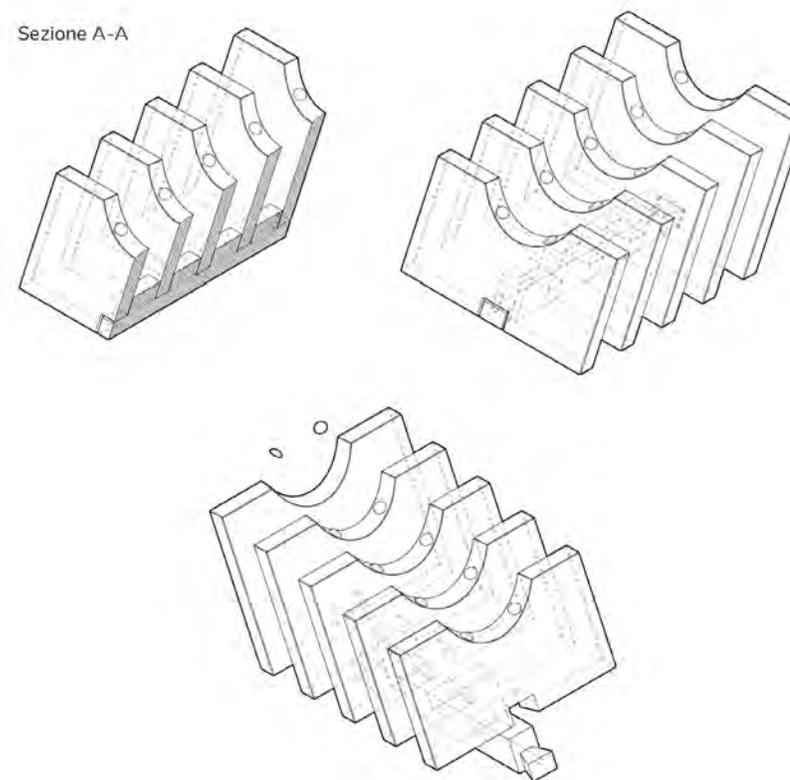


Viste tecniche

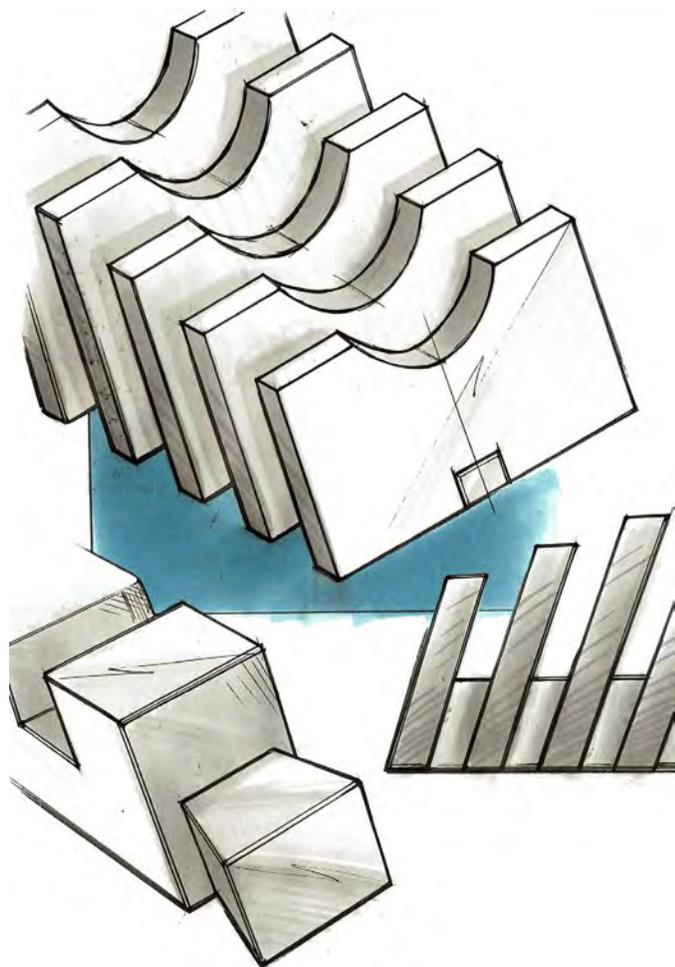


20

Sezione A-A



Render sketch



Prototipazione

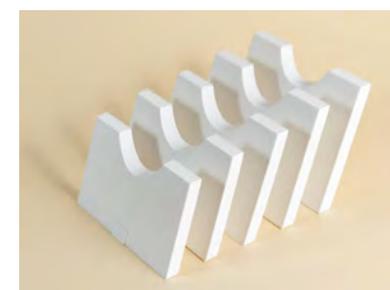
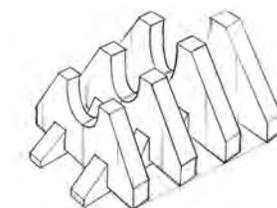
La forma di Sûr lie ha richiesto numerose prototipazioni.

Inizialmente sono stati creati modelli in poliplot utili a testare il funzionamento del concept e a definire l'inclinazione corretta delle lastre.

Infine è stato realizzato un prototipo in PLA, con stampante FDM. Quest'ultimo ha permesso di capire quali fossero le criticità e gli aspetti più importanti da riprendere nei modelli digitali 3D in vista della produzione.



Schizzi dei primi concept e prototipi.



Modello di studio in PLA mediante stampa 3D FDM.

Realizzazione

Sûr lie è caratterizzato da componenti di ridotte dimensioni e spessori. Per il team di artigiani di Margraf la realizzazione si è rivelata una sfida. Dopo una prova con marmo Calacatta Oro, è stato necessario reperire un materiale più compatto, che potesse resistere maggiormente alle fresature: il Fior di Pesco Carnico. Questo tipo di marmo si è rivelato il più solido fra quelli presenti negli scarti di produzione della Margraf. Il prodotto finale risulta essere nel complesso leggero e armonioso, con lievi smussi sugli spigoli più sporgenti per ammorbidire la forma spigolosa.



Design finale di Sûr lie.

Naming

“Sûr lie” significa, letteralmente, “sui lieviti”. Il termine fa riferimento al metodo francese utilizzato in passato per la fermentazione del vino e ancora in uso tra i vinicoltori nelle colline venete di Valdobbiadene. Questo particolare tipo di procedimento prevede che la “presa di spuma” (fermentazione) avvenga direttamente all’interno della bottiglia (e non nella botte) con l’arrivo della primavera, da metà febbraio alla fine di aprile.



Produzione degli elementi tramite lavorazione CNC a 5 assi e finitura artigianale.





pila

Gruppo 01

Enrico Bettella
Matteo Bevilacqua
Luca Ciriegi
Matteo Lonardo

per **Margraf**

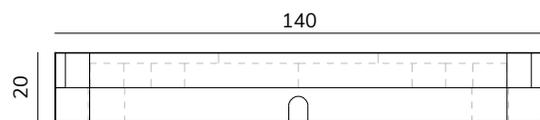
Pila è un caricatore wireless universale per dispositivi che supportano il diffuso sistema di ricarica senza fili Qi. Il prodotto intende prestare attenzione all'impatto ambientale e all'uso più responsabile di materiali lapidei pregiati e non illimitati. La scocca esterna è ottenuta dall'assemblaggio di scarti di lastre di pietra che comunemente vengono ritenute rifiuto e scarto. Il device è ispezionabile attraverso un tappo in polimero, posto nella parte sottostante, che lo rende, in ogni sua componente elettronica, ispezionabile e aggiornabile, rendendo il suo ciclo vitale molto più lungo rispetto ad altri sistemi di ricarica proposti da competitors.

Caratteristiche

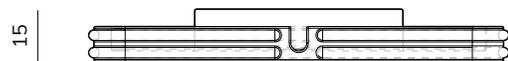
Pila è composto da due layer in marmo e un tappo polimerico; lo strato superiore presenta tre diverse tipologie cromatiche di pietre, composte in modo tale da creare un'illusione ottica tridimensionale; lo strato inferiore e il tappo permettono l'alloggiamento delle componenti tecnologiche. L'ingombro è di 14x14x2cm (LxLxAl), il peso complessivo inferiore ai 300 grammi.

Funzionamento

Per ricaricare il proprio device è sufficiente appoggiarlo sopra Pila mantenendo le componenti tecnologiche alimentate alla corrente; sono queste ultime sicure, economiche e facili da sostituire sia per provvedere all'eventuale upgrade del caricatore sia alla sua manutenzione.



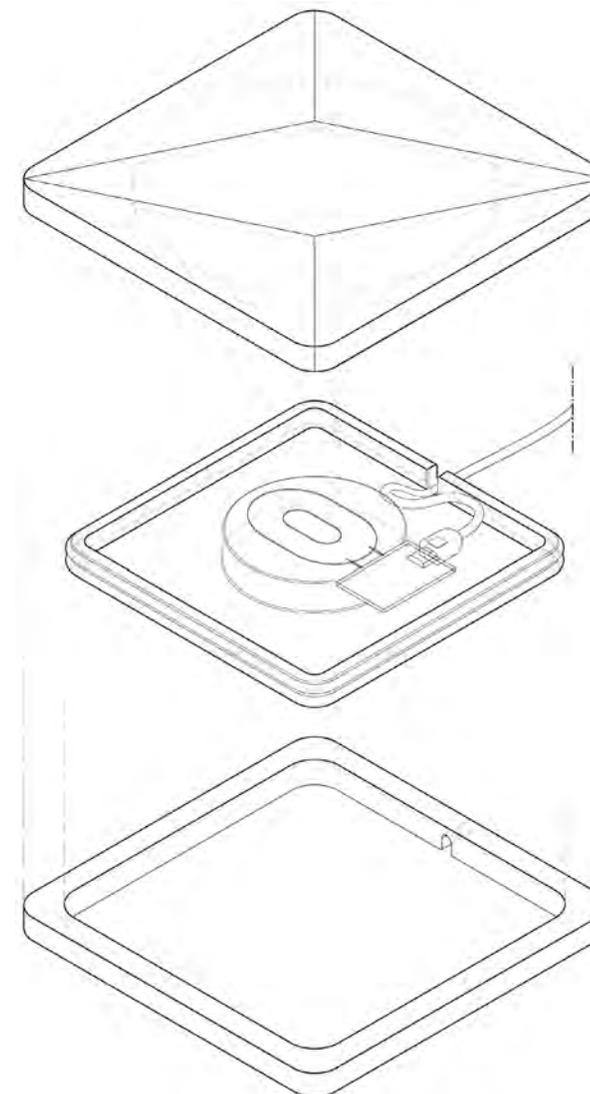
Vista frontale scocca - scala 1:2 - mm



Vista frontale tappo - scala 1:2 - mm

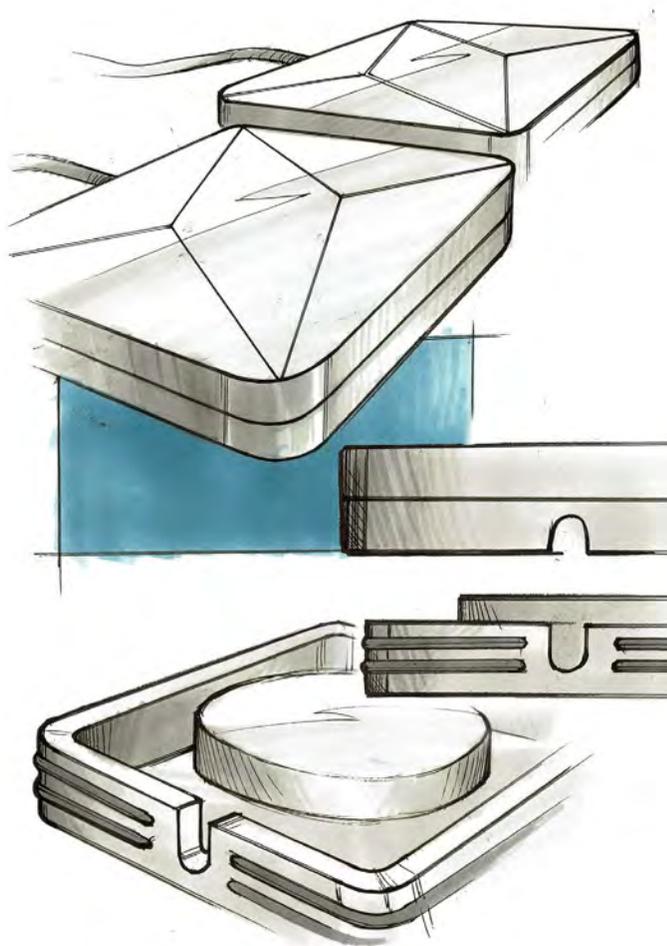


Viste tecniche



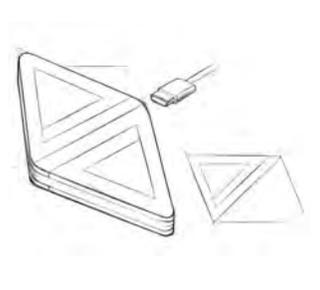
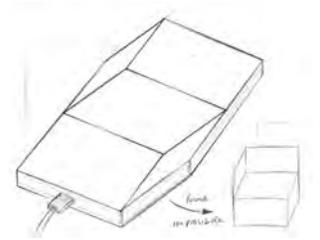
Esploso assonometrico - Scala 1:2

Render sketch



Prototipazione

Lo studio delle "figure impossibili" e delle illusioni ottiche è stato un processo importante del progetto; sono stati realizzati circa trenta modelli in cartoncino e pasta di legno e prove in PLA ottenute tramite stampante 3D. Un kit di ricarica wireless ha consentito di studiarne il funzionamento e regolare gli spessori interni del progetto per definire la forma del tappo che lo rende ispezionabile.



Primi concept e prototipi multimerici.



Maquette di pila con geometrie definitive.



Prototipo di studio finale in PLA.

Realizzazione

Per testare le capacità delle onde di ricarica di attraversare il marmo, presso Margraf sono stati svolti esperimenti su diversi spessori, combinando il lavoro delle macchine a CNC e degli artigiani. Per realizzare Pila, sono stati scelti materiali di scarto che presentano cromie differenti e adeguate a ottenere effetti tridimensionali a contrasto.

Il layer superiore viene assemblato con gli stessi accorgimenti che si utilizzano per le tecniche di mosaico, mentre la zona di ricarica è scavata fino a raggiungere lo spessore di 3mm nella parte in prossimità della bobina.



Design finale di Pila.

Naming

Il nome Pila è stato attribuito fin dai primi schizzi, in quanto la possibilità di ricavare lo spessore necessario al contenimento delle bobine di ricarica, impilando e incollando lastre di marmo, rappresenta un richiamo alla funzione della "pila", in quanto il concept ha funzione di poter ricaricare i devices.

Se fino a qualche anno fa la pila era essenziale bene di rapido consumo, i caricatori, in particolare quelli wireless, permettono oggi di poter utilizzare gli oggetti da cui siamo diventati interamente dipendenti.

Attribuire a questi apparecchi tecnologici, la nobiltà e l'immortalità del marmo, rappresenta un interessante esperimento, che si impegna a promuovere il riciclo di lastre di marmo di scarto da 1cm di spessore.



Produzione degli elementi in marmo di Pila tramite taglio a getto d'acqua ed incollaggio degli intarsi.





sipario

Gruppo 01

Enrico Bettella
Matteo Bevilacqua
Luca Ciriegi
Matteo Lonardo

per **Margraf**

Sipario è un tavolino dalla doppia funzione:
contenitore di oggetti e copri-cavi.

Il concept è l'esito della combinazione di due
idee che l'azienda ha finora da subito sostenuto:
la possibilità di poter utilizzare scarti di
marmi pregiati e la novità del tipo di progetto
finalizzata al catalogo Margraf.

Il tavolino è composto di tagli da lastre di scarto,
la sfaccettatura della superficie permette a
ogni faccia di essere costituita da marmi con
diversa cromia. Si tratta di un contenitore per
prese elettriche chiuso con un coperchio, sui cui
segmenti perimetrali sono praticati tagli che
permettono la fuoriuscita dei cavi.

Caratteristiche

Sipario è formato da 14 lastre di marmo di ridotte dimensioni, lavorate tramite taglio multi-mandrino a partire da uno scarto di lavorazione e quattro ruote sferiche di diametro \varnothing 19 mm.

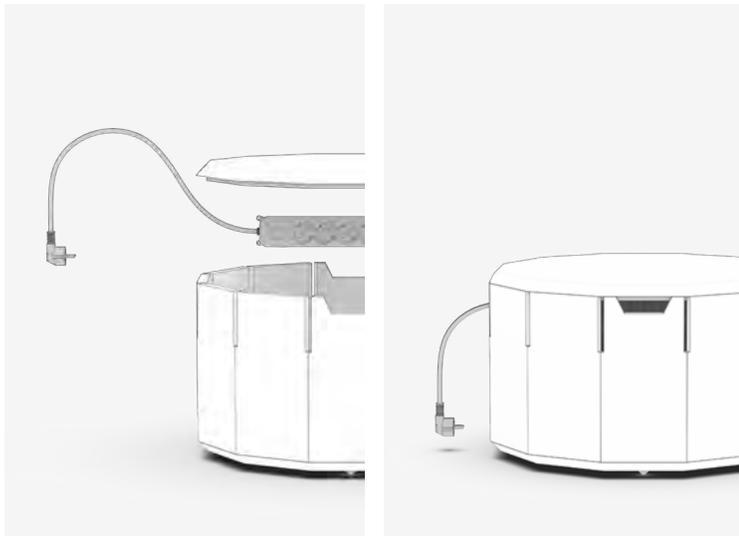
Lastre verticali, coperchio e base di marmo, formano un dodecagono dai bordi superiori smussati.

L'oggetto presenta inoltre due fori speculari posti in sommità delle lastre frontali pensati per il sollevamento manuale del coperchio. L'ingombro totale è di 58x58x36 cm (LaxLuxxAl).

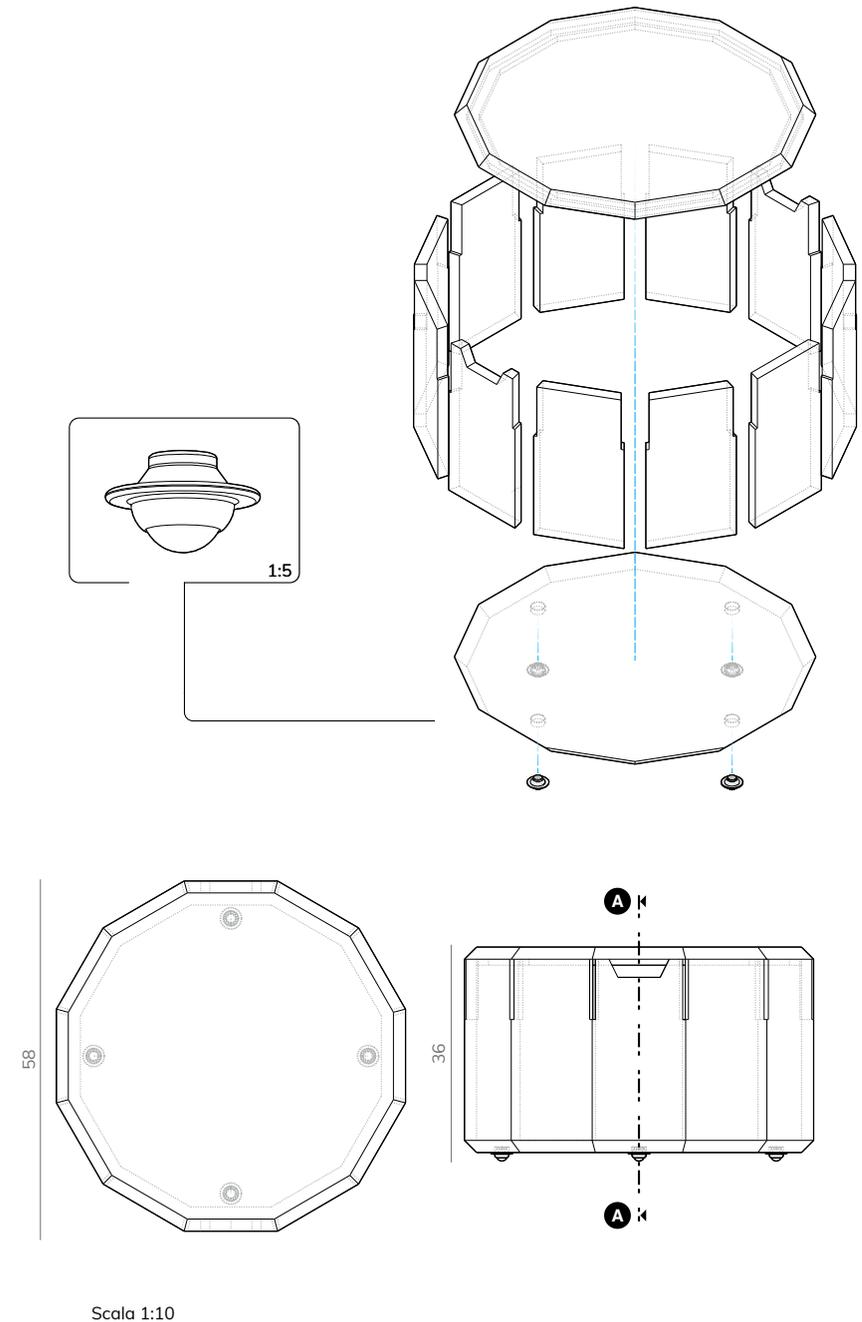
Funzionamento

Sipario per le sue caratteristiche formali è pensato sia come piano di appoggio, sia come scatola per nascondere i cavi.

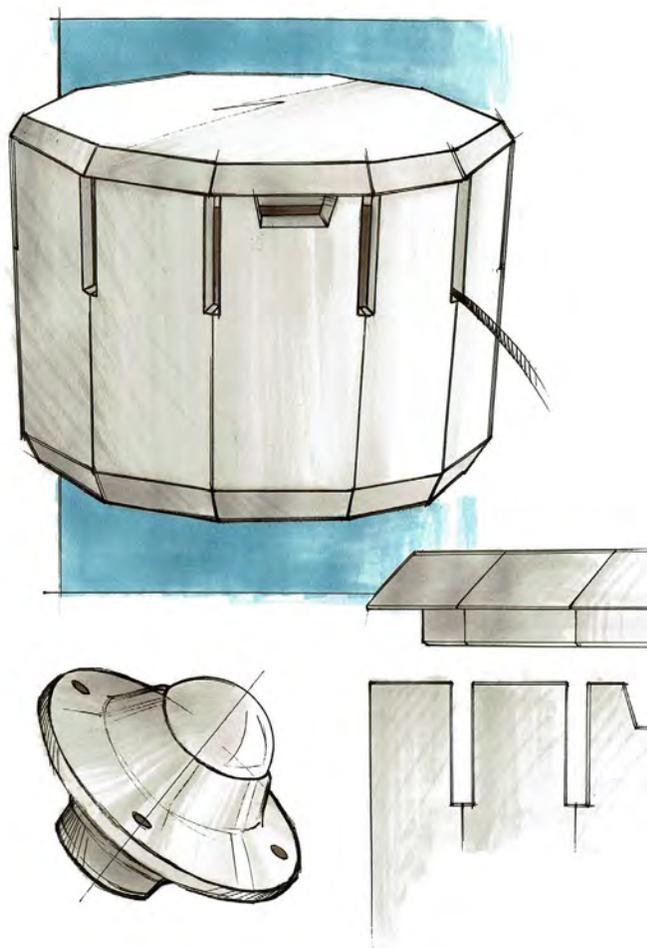
I tagli ai lati delle lastre permettono la fuoriuscita dei cavi e, sollevando il coperchio, all'interno della struttura possono essere nascoste le prese elettriche.



Viste tecniche



Render sketch



Prototipazione

I modelli di studio sono stati realizzati con materiali diversi, partendo dalla pasta modellabile colorata, al cartoncino, alla pasta di legno.

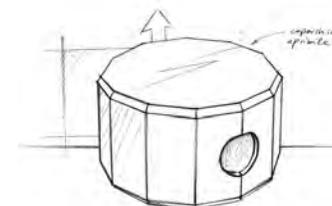
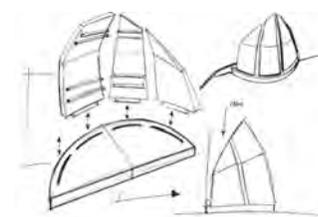
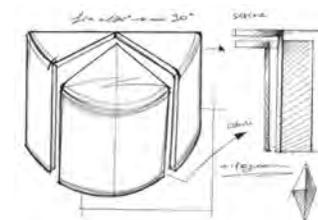
Una volta definita la forma definitiva, i modelli sono stati realizzati con una stampante 3D.



Primi concept e prototipi multimaterici.



Prototipo realizzato in stampa 3D FDM.



Realizzazione

La realizzazione finale di Sipario è stata realizzata grazie al supporto e al confronto con i tecnici specializzati di Margraf, disponibili a guidare la prototipazione esplicitando tutti i vincoli del materiale e della lavorazione. Le lastre di marmo sono state ottenute dapprima tramite taglio waterjet e successivamente smussate attraverso taglio multimandrino.

Per la base sono stati realizzati dei fori tramite CNC per l'inserimento delle ruote.

Le rifiniture e la lucidatura sono state svolte manualmente da un tecnico specializzato.



Design finale di Sipario.

Naming

Sipario, dal latino "siparium", "che nasconde parte della scena". Il nome fa riferimento all'elemento divisorio che in teatro separa lo spazio delle quinte da quello pubblico. Il concept allo stesso modo, vuole nascondere gli antiestetici grovigli di cavi all'interno di un elegante piano di appoggio.



In alto lavorazione tramite taglio mmandrino del coperchio, in basso a sinistra un artigiano durante l'operazione di fissaggio delle lastre verticali, a destra l'applicazione di uno starto di silicone per l'incollaggio delle ruote.

cuoio

L'azienda

Roberto Balleri apre nel 1973 il proprio laboratorio artigianale dotato di attrezzature adeguate alla lavorazione della pelle e del cuoio; è specializzato in valigeria, piccola pelletteria e nel restauro degli interni di auto d'epoca.

L'impresa, in cui è centrale l'attenzione per la qualità e la cura del dettaglio, si avvale dell'ausilio di due lavoranti capaci ed esperte.

Settore produttivo: artigianato

Numero dipendenti: 2

Tipologie di prodotto: articoli di pelletteria



I materiali

Tra i molti utilizzi che caratterizzano il cuoio per le sue proprietà meccaniche si è scelto di focalizzarsi sull'ambito dell'arredamento.

Per la realizzazione dei concept proposti è stato utilizzato cuoio di origine bovina.

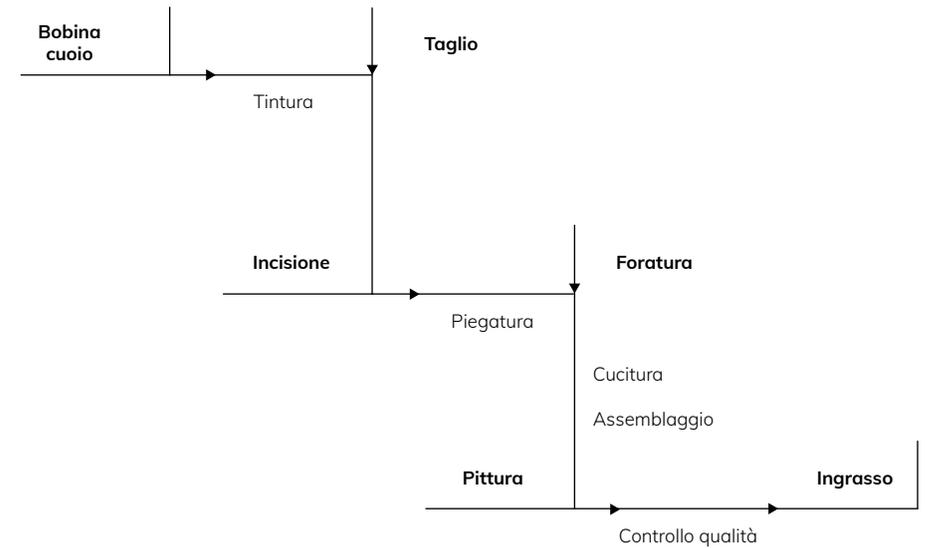
Altri materiali sono stati utilizzati a supporto e completamento degli oggetti proposti:

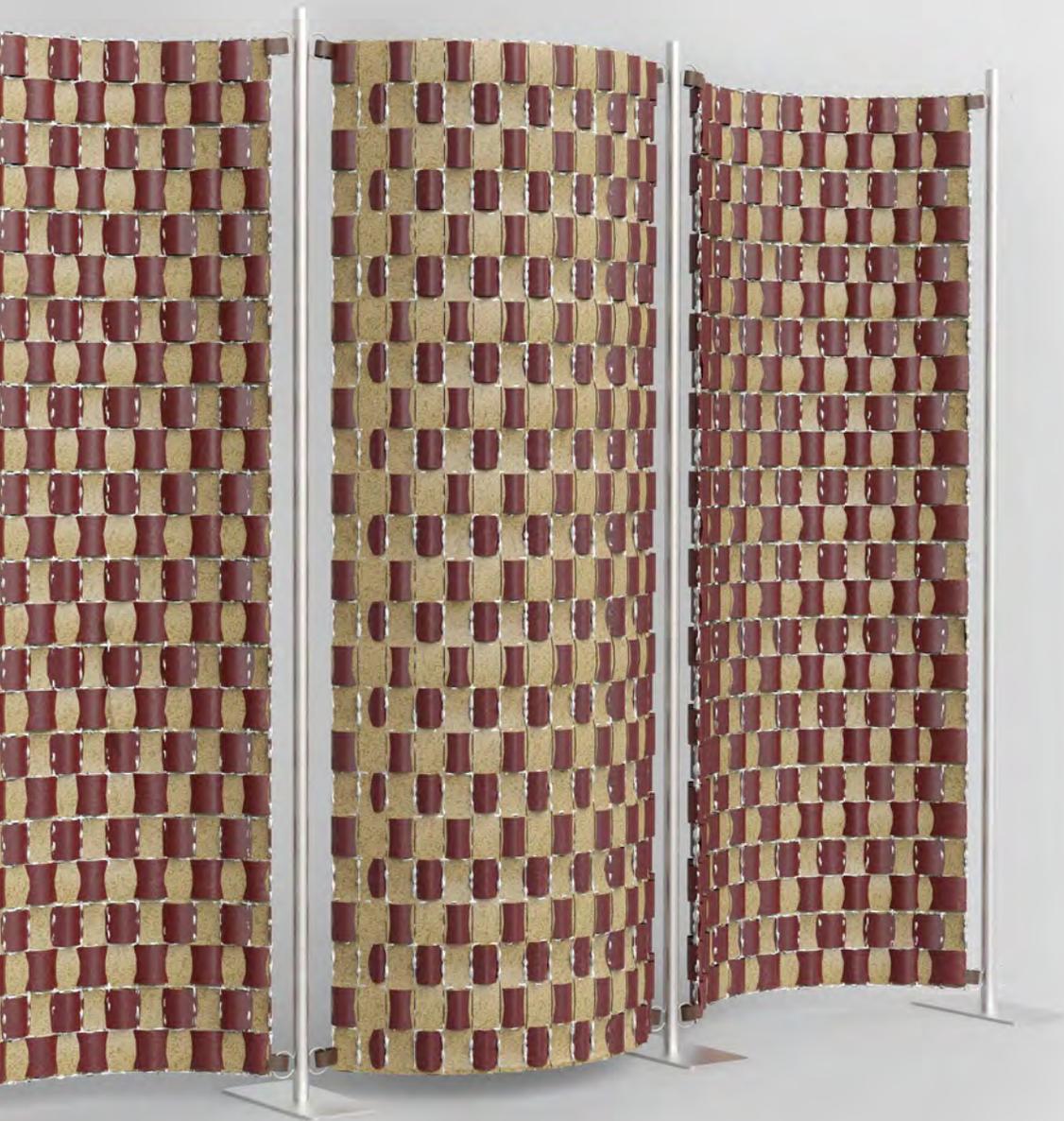
- Filati per le cuciture
- Tessuti per tappezzeria
- Cerniere zip
- Bottoni



Cuoio di origine bovina, artefatti in cuoio e accessori.

Il processo produttivo





eco

Gruppo 02

Elena Andrisani
Alice Manara
Anna Prendin
Sebastiano Righetto

per **Roberto Balleri**

Il cuoio è un materiale di origine animale, apprezzato da sempre per le sue caratteristiche meccaniche di resistenza ed estetiche. Pur non essendo di per sé strutturale, può essere impiegato per vari usi con l'aggiunta di sostegni, come nel progetto qui illustrato e denominato: Eco.

Eco è un paravento che nasce dal concetto di modularità mediante ripetizione di elementi a formare un sistema.

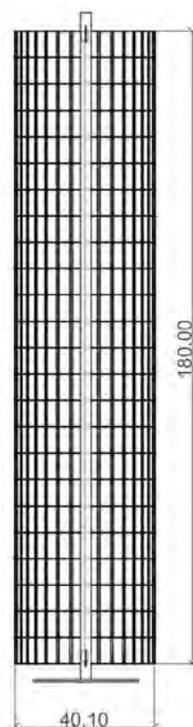
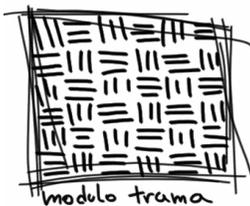
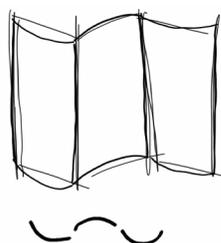
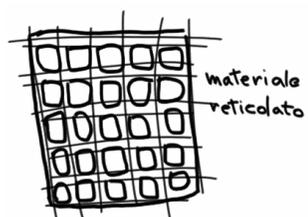
Con un gioco di parole "Eco", si vuole sottolineare l'aspetto ecologico che caratterizza questo concept, il progetto infatti utilizza scarti di lavorazione del laboratorio Balleri.

Caratteristiche

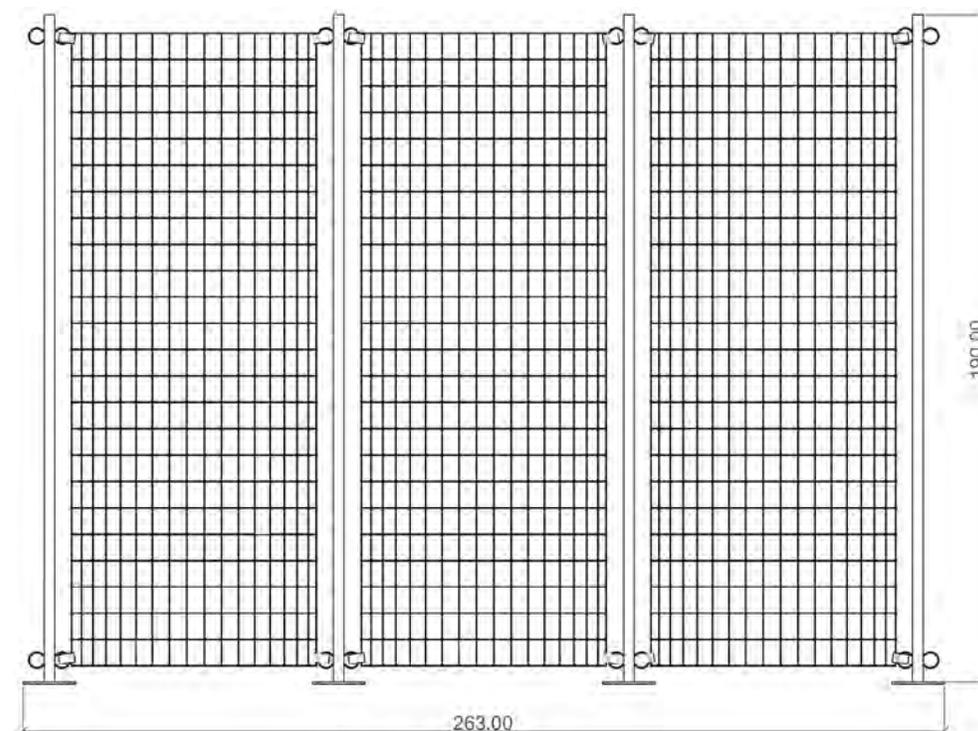
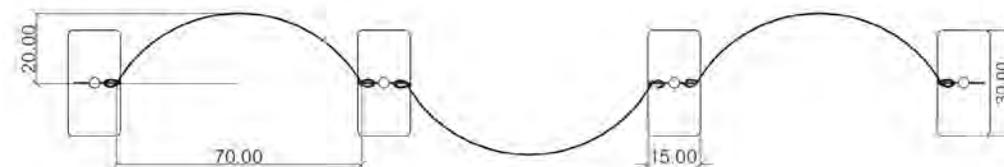
Per realizzare Eco, sono state effettuate prove con diversi materiali con lo scopo di conferire stabilità alla struttura; si è optato infine per l'utilizzo di un telaio in rete metallica di altezza 180cm curvati sul lato corto in modo da ottenere una corda di 70cm.

Ai lati il paravento è sostenuto da montanti in acciaio del diametro di $\varnothing 3$ cm, saldati a una base rettangolare di 30 cm x 15 cm.

Il telaio viene fissato ai montanti mediante asole in cuoio e ganci così da rendere la struttura modulabile a seconda delle necessità.

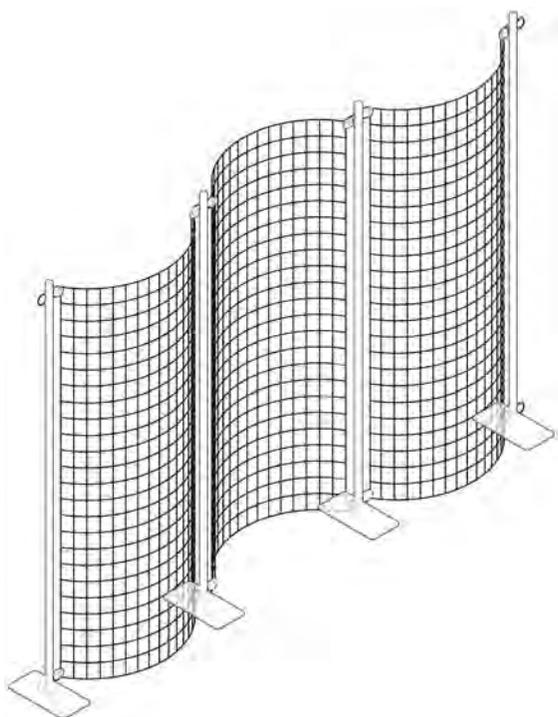
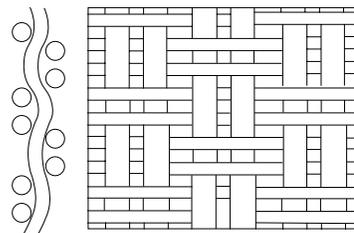
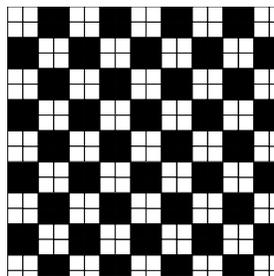


Viste tecniche



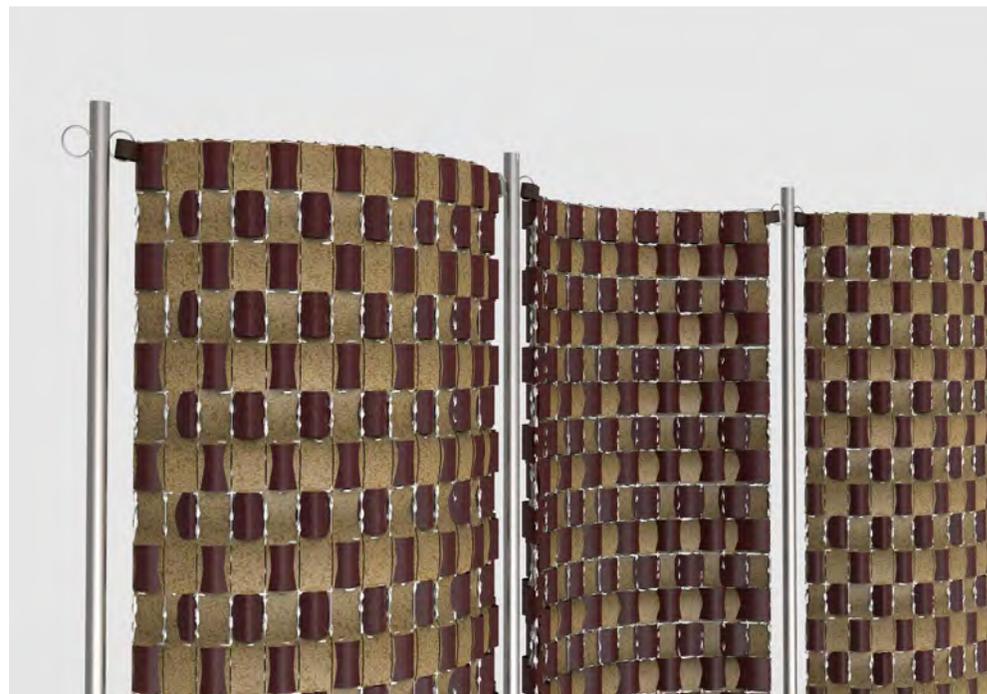
Funzionamento

Eco presenta una texture ottenuta con strisce di cuoio intrecciato che prendono ispirazione dall'armatura "panama", una variante dell'armatura tela, nella quale i fili della trama e dell'ordito vengono passati senza intrecciarsi.



Realizzazione

Il modello finale, in scala 1:5, è stato realizzato a mano in collaborazione con l'artigiano Roberto Balleri. Il paravento si compone di un telaio in rete metallica, a maglia quadrata (all'interno del quale sono state inserite strisce di cuoio bicolore), di sostegni in legno per i montanti e di una base rettangolare anch'essa in legno.





ramo

Gruppo 02

Elena Andrisani
Alice Manara
Anna Prendin
Sebastiano Righetto

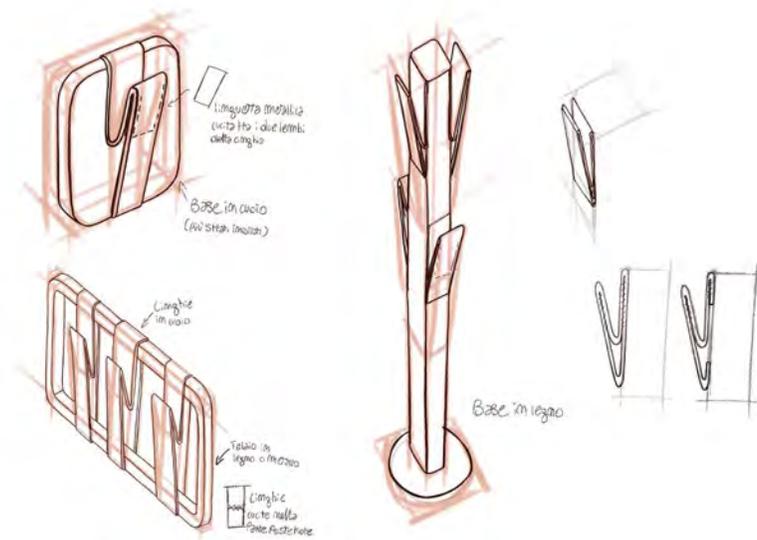
per **Roberto Balleri**

Ramo è un appendiabiti da terra realizzato in acciaio e cuoio. È composto da una barra in acciaio sagomata e rivestita esternamente con una striscia in cuoio unita ad una base in acciaio, a tronco di cono con sezione ovaloide, rivestita anche essa in cuoio. Presenta quattro ganci ad altezze diverse.

Caratteristiche

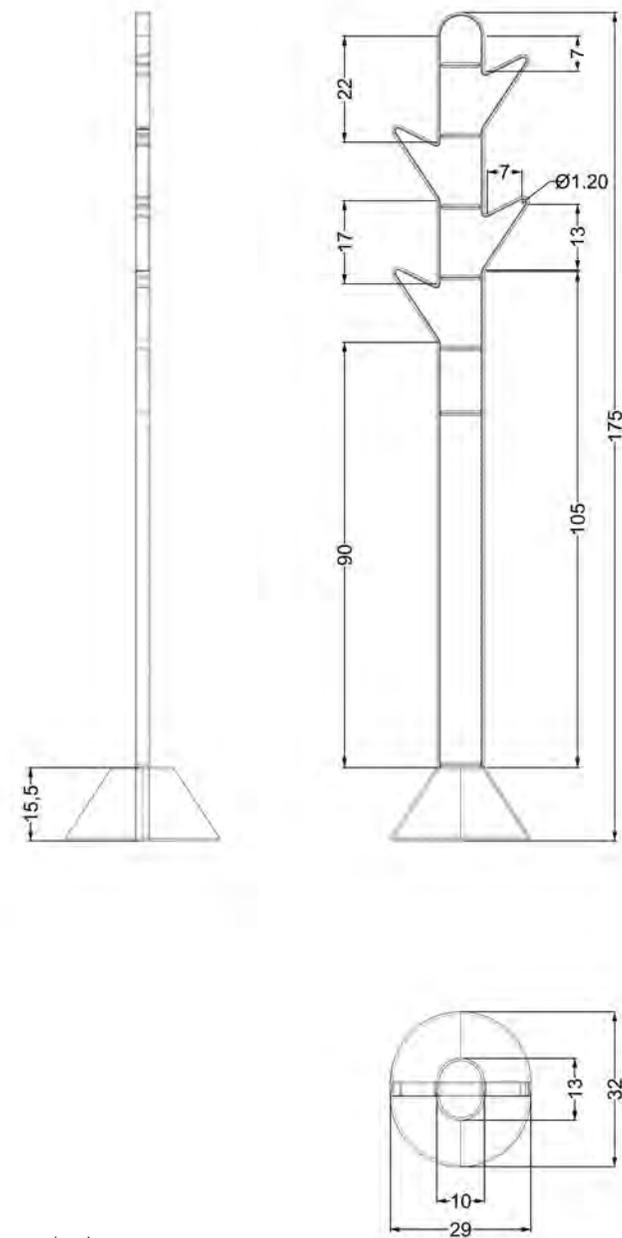
Ramo è composto da una barra in acciaio di 3 cm di larghezza a cui, lungo i lati verticali, vengono saldate barre in acciaio di larghezza 8 cm per 3 cm di profondità.

Le estremità inferiori dell'anima metallica si innestano in piede a forma di tronco di cono che ha lo scopo di stabilizzare l'oggetto. Il piede a tronco di cono cavo è a sua volta composto da due pezzi a incastro maschio-femmina.

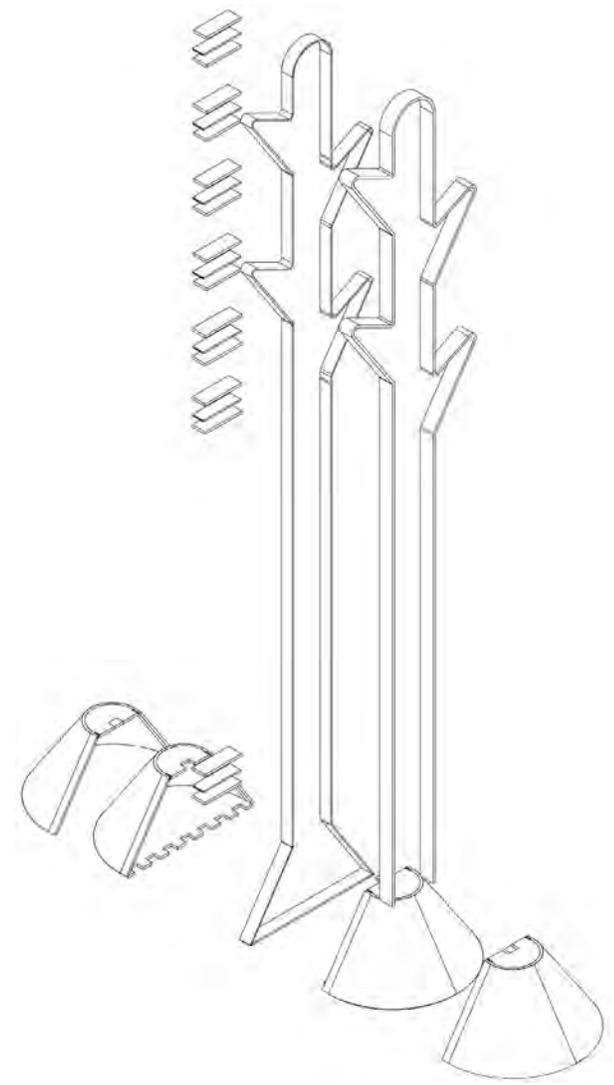
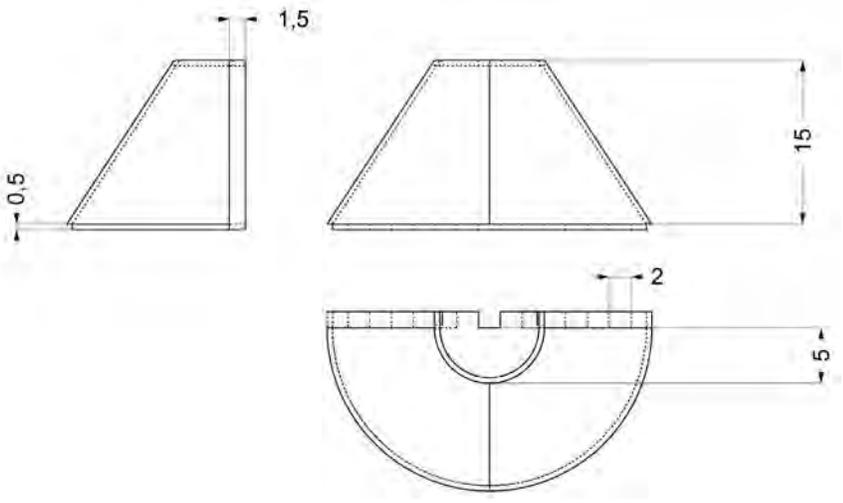
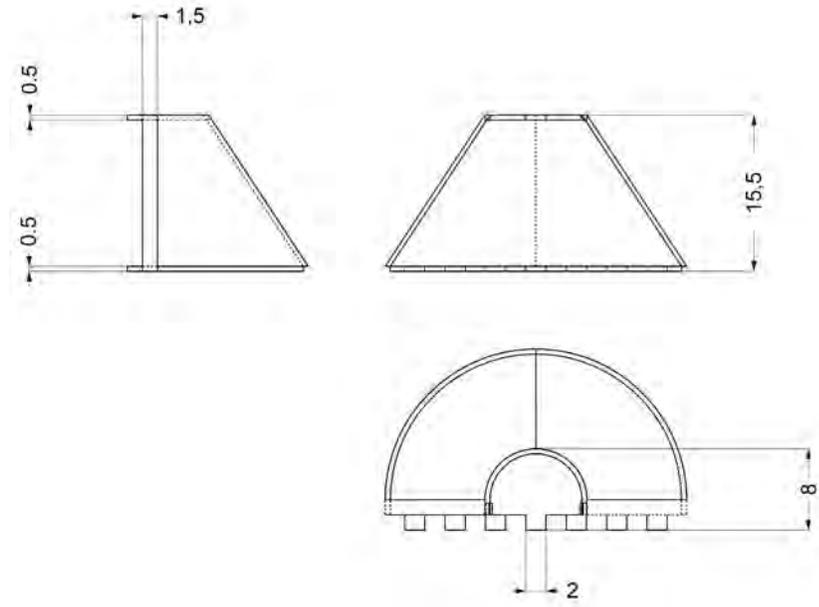


Bozzetti iniziali

Viste tecniche



Viste tecniche complete



Viste tecniche della base

Esploso assometrico.

Prototipazione

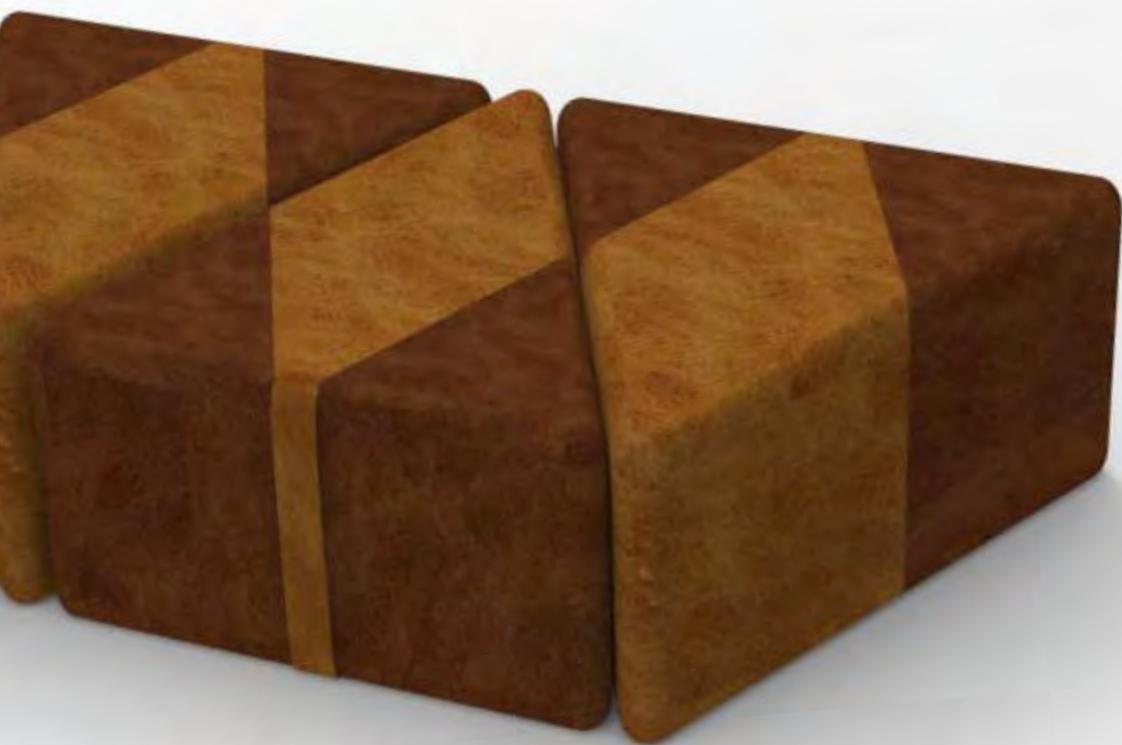
Il prototipo, realizzato in scala 1:5, ha consentito di approfondire meglio lo studio della struttura portante in acciaio. Questo è stato realizzato in cartoncino e successivamente rivestito da due strisce di gomma EVA. La base, realizzata in poliuretano espanso, è stata poi sagomata in modo da poter replicare la forma a tronco di cono prevista dal progetto.



Realizzazione

Il modellino finale, in scala 1:2, è stato realizzato a mano dall'artigiano Roberto Balleri. L'appendiabiti è composto da una barra metallica sagomata di spessore 2 mm e rivestita da una striscia di cuoio incollata. La base è stata realizzata con pasta modellabile, rivestita poi in cuoio e cucita a mano.





pentagram

Gruppo 02

Elena Andrisani
Alice Manara
Anna Prendin
Sebastiano Righetto

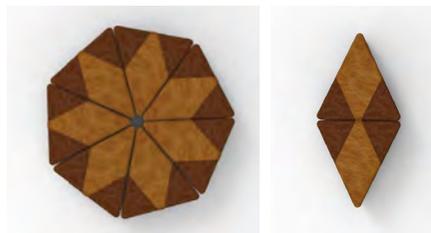
per **Roberto Balleri**

Pentagram è un pouf che nasce dal concetto del tangram, forme geometriche semplici che affiancate fra di loro possono formare figure complesse.

Il pouf di altezza 25 cm, è pensato per essere facilmente spostato con una maniglia e permettere la combinazione con altri moduli per ottenere diverse configurazioni geometriche nello spazio.

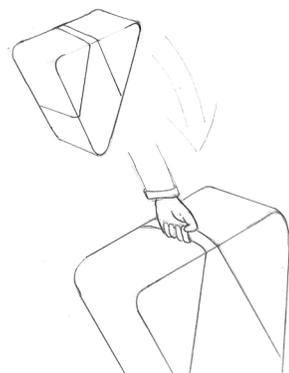
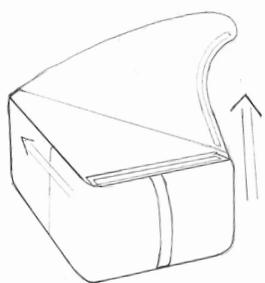
Caratteristiche

Il pouf è un solido di forma triangolare con dimensioni 43 x 45 x 25 cm, caratterizzato da una maniglia presente su uno dei tre lati. Pentagram è facilmente sfoderabile grazie alla cerniera e al velcro presenti nei bordi inferiori. Il polistirene estruso utilizzato per l'imbottitura si presenta compatto, robusto e con superficie liscia, risulta così meno deformabile rispetto ad altri materiali utilizzati per le imbottiture e perciò più adatto all'utilizzo di Eco per l'aggregazione di più elementi. È stato utilizzato un tipo di polistirene con densità media (35 Kg/mc) che per le sue caratteristiche di isolamento rende l'utilizzo più confortevole.

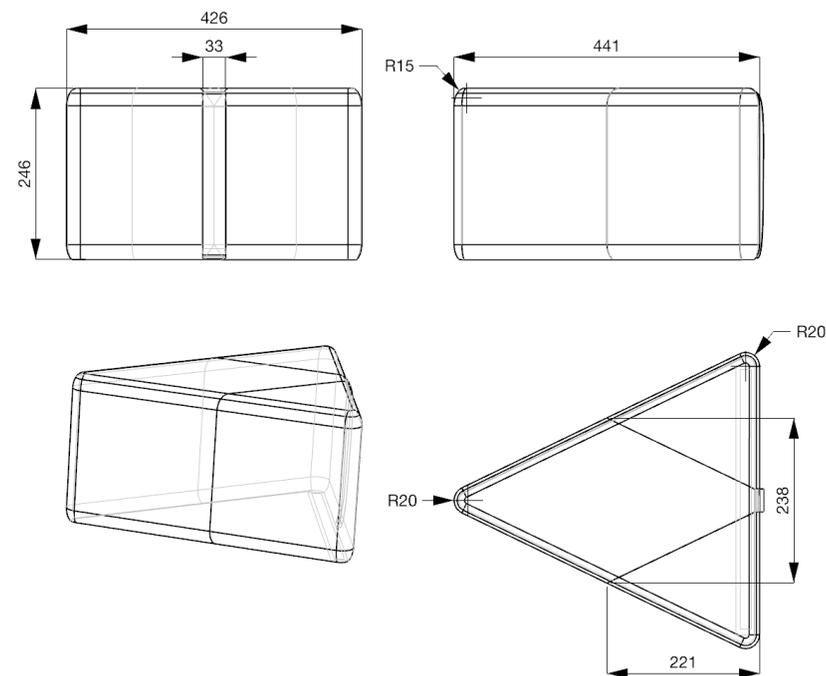


Funzionamento

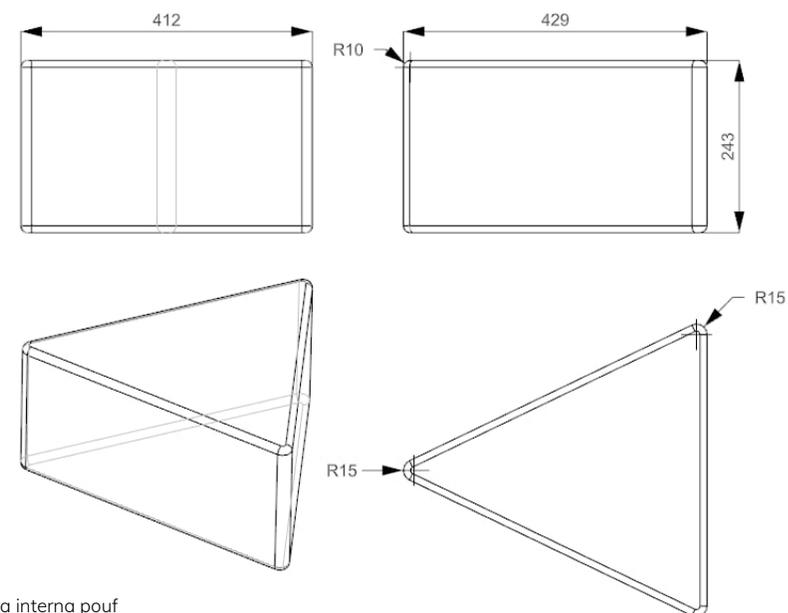
Pentagram è stato pensato per essere spostato e utilizzato facilmente sia da solo che affiancato ad altri moduli.



Viste tecniche



Pouf



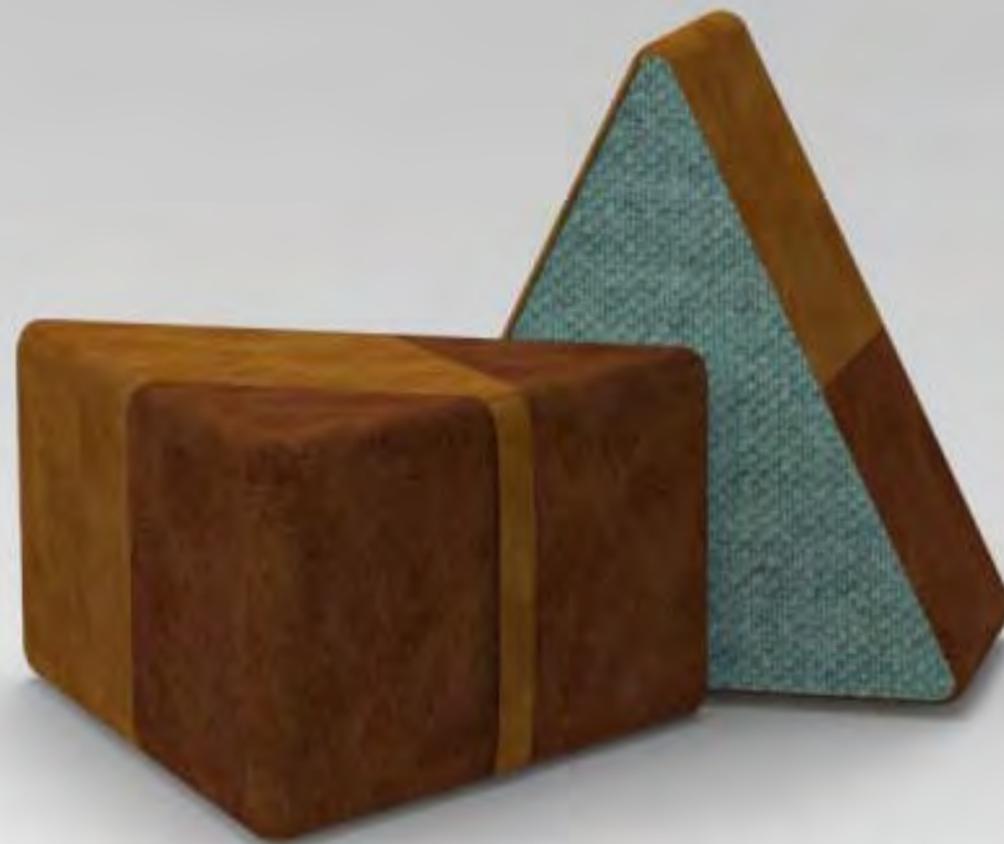
Struttura interna pouf

Realizzazione

Il modellino finale del concept, è stato realizzato dall'artigiano Roberto Balleri. Il pouf è in scala 1:2, per produrlo sono state utilizzate due tonalità di cuoio ed è stato cucito a mano con un filo cerato a contrasto; per la parte inferiore è stato utilizzato un tessuto verde.



Prototipo finale





mezzaluna

Gruppo 02

Elena Andrisani
Alice Manara
Anna Prendin
Sebastiano Righetto

per **Roberto Balleri**

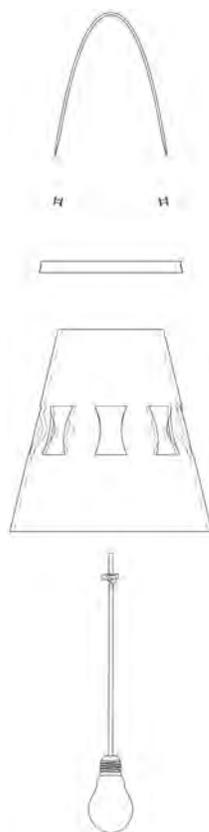
Mezzaluna è una paralume pensato per essere composto prevalentemente in cuoio; viene realizzato mediante il processo di intaglio, foratura e cucitura. Una fessura, intagliata nella forma di mezza luna, consente alla luce interna di mostrarsi anche sul lato.

Caratteristiche

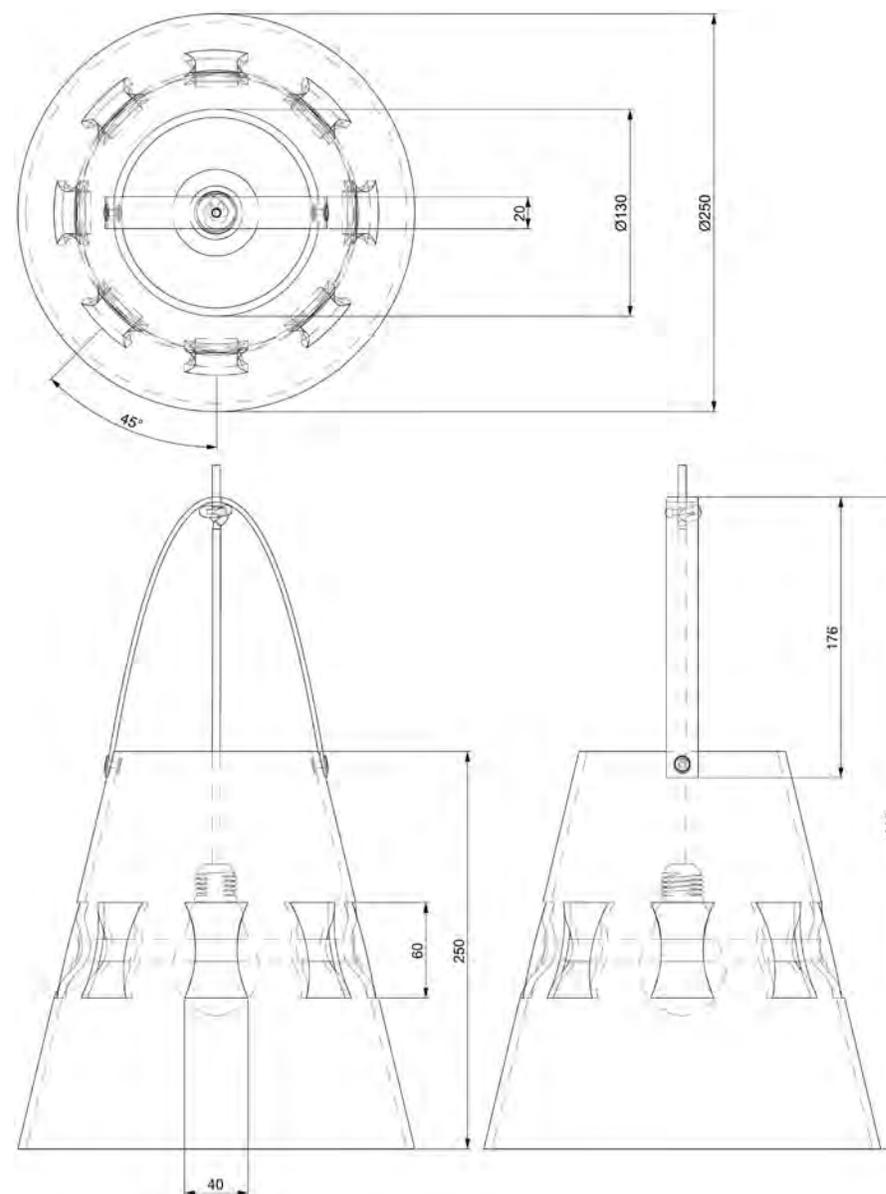
L'utilità del portalampada in questione è la luce a cono che forma grazie alla sua geometria, permettendo l'illuminazione mirata e diretta di uno o più oggetti in un ambiente interno.

Funzionamento

Il principio è quello di un classico paralume realizzato con un tipo di materiale non usuale, per un connubio tra estetica e funzionalità.



Viste tecniche



Realizzazione

La realizzazione finale del concept è stata seguita passo-passo ponendosi a fianco dell'artigiano mentre la realizzava; si è notata una particolare cura e attenzione allo sviluppo del tronco di cono e alla cucitura finale eseguita.



Mezza Luna



laminati metallici

L'azienda

Meco nasce nel 1980 e negli anni a seguire consolida la sua esperienza nel settore dell'arredamento per l'ufficio e l'archiviazione.

Meco è attenta che i propri prodotti rispettino le leggi sull'ergonomia, favorendo il benessere sul posto di lavoro. Avvalendosi di esperti designer italiani, offre soluzioni innovative, funzionali e su misura, sempre al passo con l'evoluzione del mondo del lavoro.

Settore produttivo: arredamento per interni di uffici e scuole

Numero dipendenti: 50 dipendenti

Tipologia di prodotto: tavoli, sedute, armadi

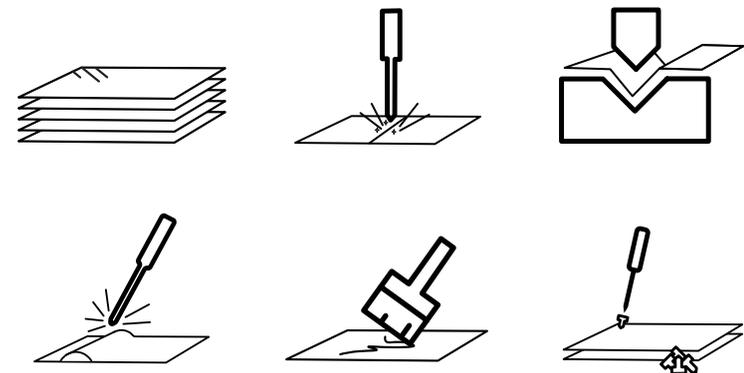
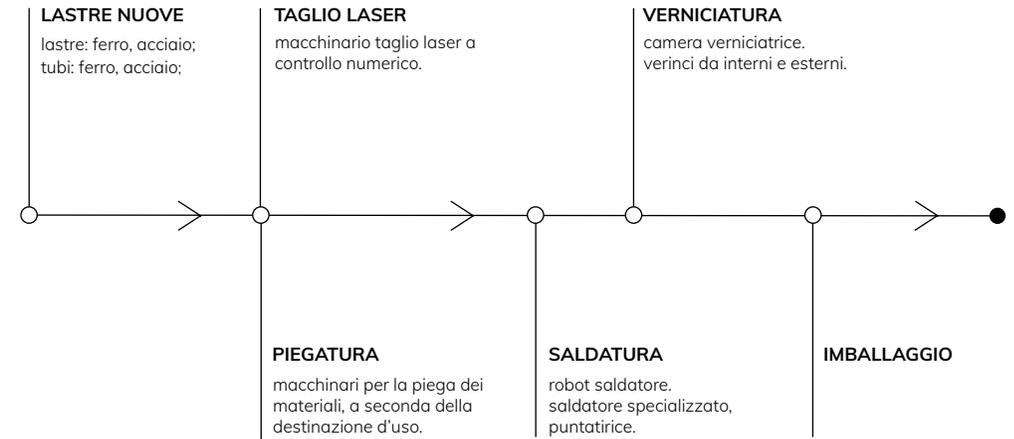
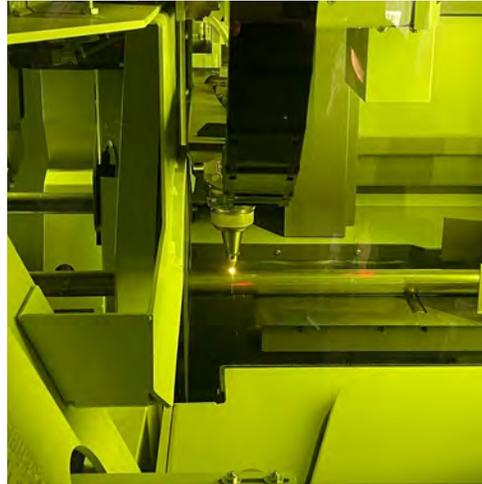


I materiali

I materiali utilizzati nella produzione sono: tubi in ferro e acciaio, disponibili in differenti sezioni; rivestimento in laminato; bobine e fogli di ferro di diverse dimensioni; rivestimento in melaminico o laminato e legno disponibili in diverse tipologie: truciolare, multistrato e massello.



Il processo produttivo





noon

Gruppo 03

Lisa Andreoli
Federico Avezzù Pignatelli di Montecalvo
Tommaso Boldrin
Anna Carraro
per **MECO**

Noon è uno sgabello che mostra il profilo di un trapezio isoscele. Lo schienale girevole garantisce la possibilità di utilizzare quest'ultimo in due direzioni, così da mantenere l'idea di equilibrio.

Il nome attribuito al concept significa "mezzogiorno", in inglese, e richiama il percorso che il sole compie durante la giornata.

Noon è anche una parola palindroma, ovvero una parola che se letta al contrario rimane invariata: questa scelta rievoca la simmetria e la specularità dello sgabello.

Caratteristiche

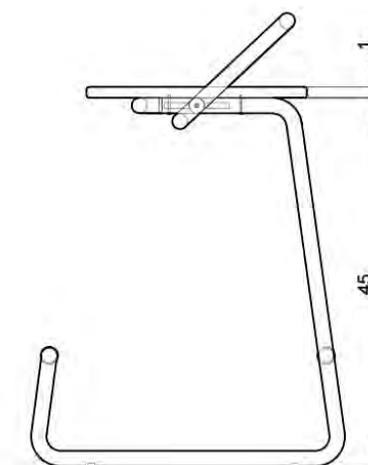
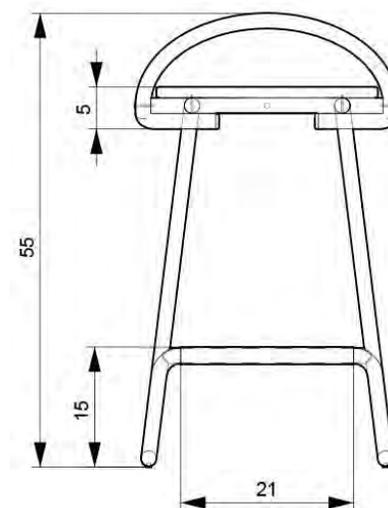
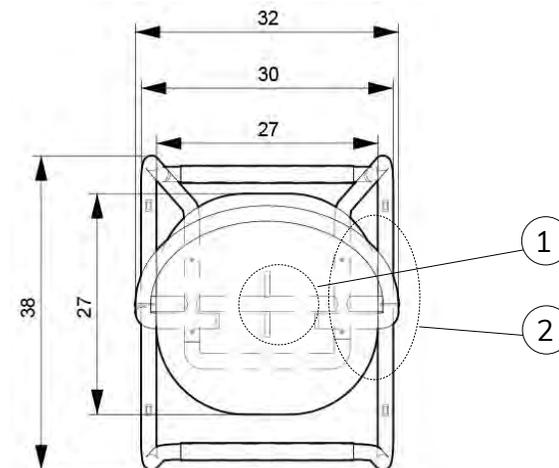
Il telaio è realizzato con un tubolare di ferro piegato secondo la forma di trapezio isoscele e saldato in più punti con altri segmenti che ne costituiscono la base a cui è avvitata la seduta. Lo schienale è fissato al telaio della seduta e la forma della sua curva consente, a questo, di bloccarsi a contatto con gli spigoli laterali del piano di seduta stesso. Mantiene un angolo adeguato a "sostenere" la schiena dell'utilizzatore.

Funzionamento

La particolarità di Noon va ricercata nella seduta, che può essere utilizzata in entrambi i versi dall'utente. Inoltre, sotto di essa, è inserito un gancio funzionale ad appendere la propria borsa o zaino.



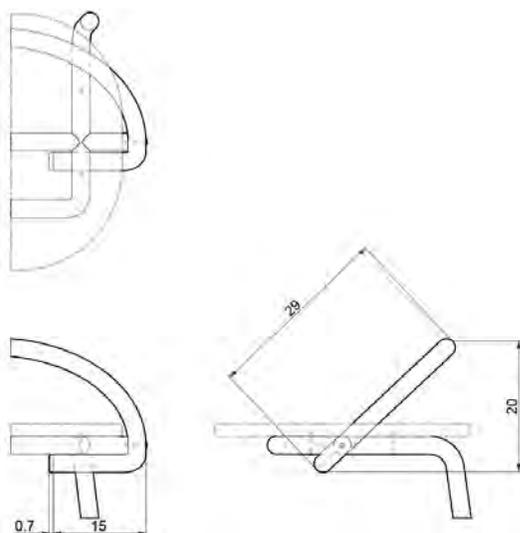
Viste tecniche



scala 1:20

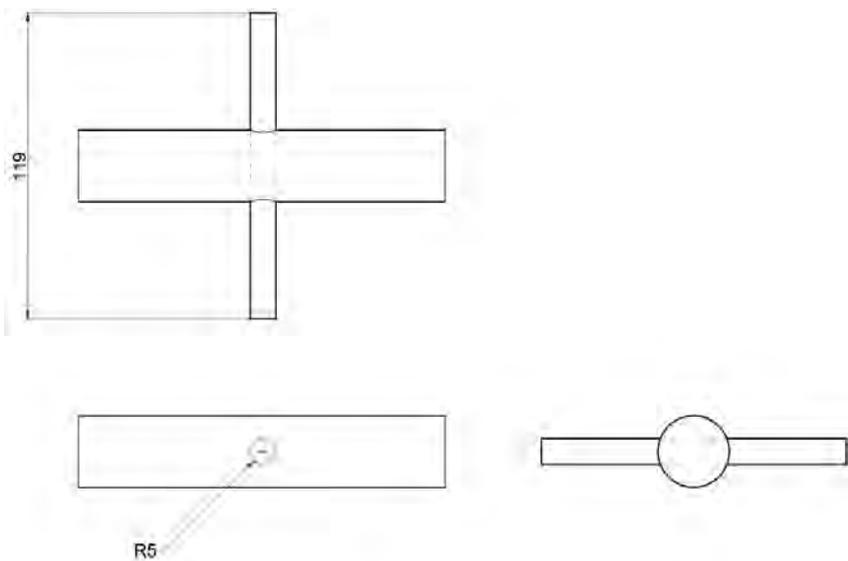
Dettagli in viste tecniche

1



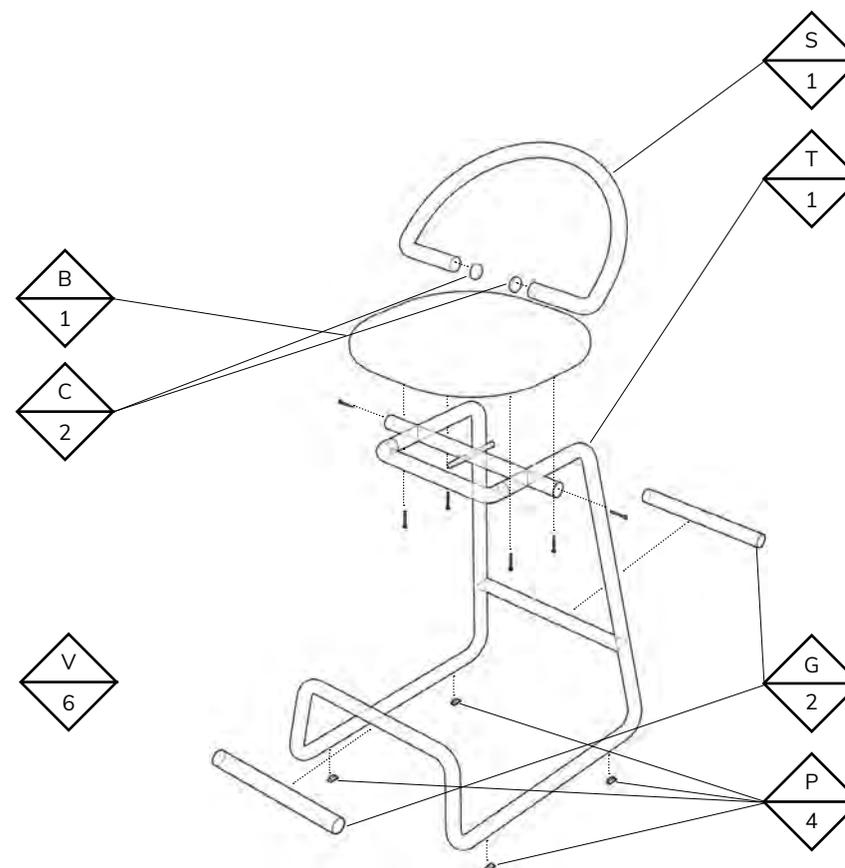
scala 1:10

2



scala 1:5

Esploso



scala 1:20

- B:** seduta in laminato di faggio,
40 cm x 2 cm x 40 cm
- S:** schienale in ferro,
45 cm x 2 cm x 24 cm
- T:** telaio base in ferro,
44 cm x 68 cm x 58 cm
- C:** copri tubo schienale in polimero,
ø2 cm x 24 cm
- G:** guaine poggia piedi in polimero,
ø2,1 cm x 2 cm
- P:** piedini in polimero,
2 cm x 1 cm x 0,5 cm
- V:** viti da legno in acciaio INOX
(Pozidriv), 0,5 cm x 4 cm

Prototipazione

Durante la fase di concept sono state realizzate diverse moquette (qui riportate le più significative), utilizzando materiali semplici che possedessero proprietà in parte simili, utili allo studio di questo, per valutarne la realizzabilità. Per rappresentare il tubolare di ferro, si sono rivelate ideali le cannuce, prima, e successivamente una canula in plastica, mentre per la seduta si sono rivelati sufficienti cartone e balsa.

Realizzazione

Il prototipo è stato realizzato tagliando il tubolare piegato poi tramite la piega tubi; dopodichè al telaio sono stati aggiunti altri pezzi tramite saldatura a punti. Una volta formato, viene montato anche lo schienale (per motivi legati ai tempi di realizzazione non è stato possibile rendere mobile lo schienale, è stato quindi anch'esso puntato come i tubolari ausiliari del telaio). La struttura di ferro è stata poi verniciata e montata alla seduta in multistrato rivestito in laminato di faggio precedentemente tagliato.





modulus

Gruppo 03

Lisa Andreoli
Federico Avezzù Pignatelli di Montecalvo
Tommaso Boldrin
Anna Carraro
per **MECO**

Modulus, prende il nome dalla concezione di come il presente tavolo trovi il suo maggiore scopo, ovvero modularmente. Proposto a base trapezoidale, Modulus è facile da unire componendo più tavoli, così da creare postazioni di lavoro già separate tra di loro. È stato inoltre pensato per avere due livelli, utilizzabili da un'unica persona o condivisi posizionandosi in piedi.

Caratteristiche

Il tavolo si compone di due livelli, il primo, ad altezza 100 cm dal suolo, più spazioso pensato per un utilizzo da scrivania; il secondo, a 125 cm da terra, può fungere sia da supporto al primo che da ripiano autonomo in caso venga utilizzato come postazione stand.

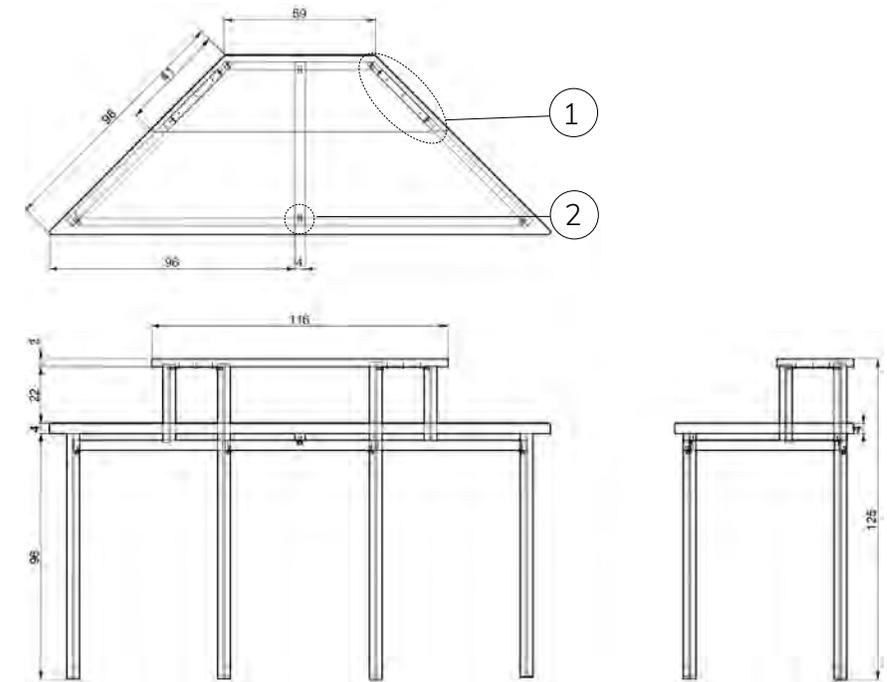
I due ripiani, posizionati ad altezze diverse, consentono a due utenti di condividere una stessa postazione.

Funzionamento

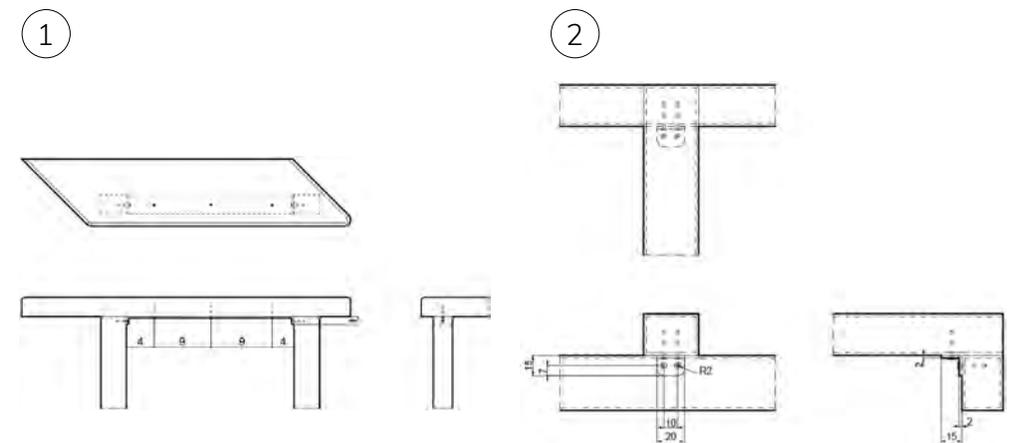
Accostando più tavoli, è possibile ottenere diverse composizioni; ciò lo rende adattabile non solo alle esigenze dell'ambiente in cui viene inserito quant'anche alle funzioni richieste dall'utente.



Viste tecniche



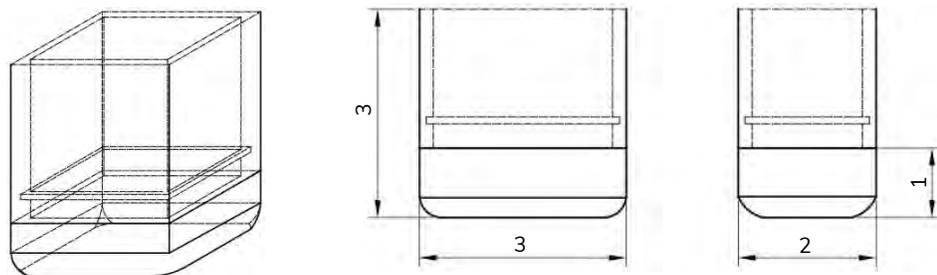
scala 1:15



scala 1:10

scala 1:4

Dettagli in viste tecniche



Pp: piano piccolo in laminato di betulla,
115 cm (60 cm) x 30 cm x 3 cm

Pg: piano grande in laminato di betulla,
195 cm (60 cm) x 70 cm x 4 cm

Gl: gambe laterali in ferro,
44 cm x 68 cm x 58 cm

Ta: traverso anteriore in ferro,
3 cm x 180 cm x 4 cm

Tp: traverso posteriore in ferro,
3 cm x 62 cm x 4 cm

Tc: traverso centrale in ferro,
4 cm x 70 cm x 3 cm

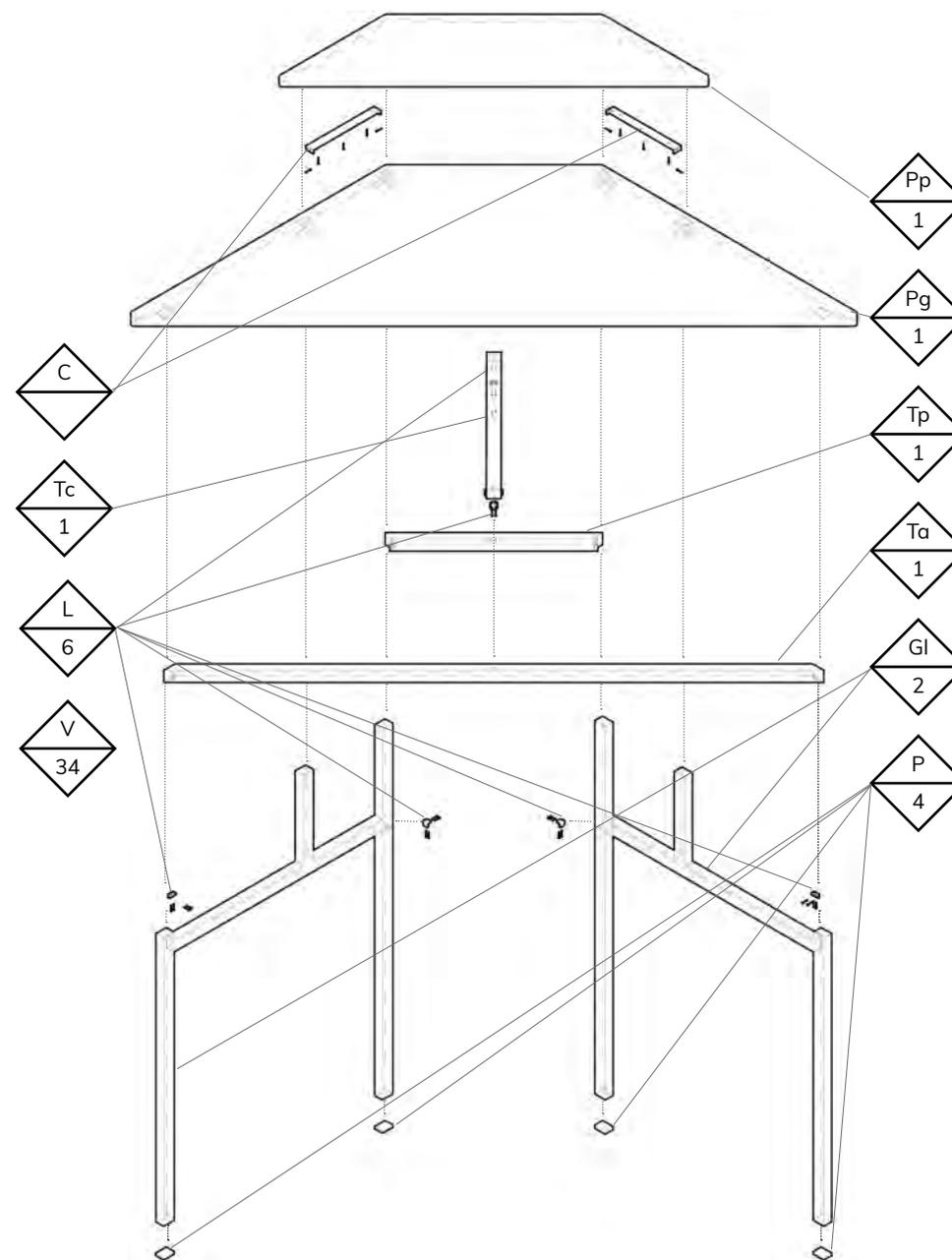
L: giunti L in polimero,
ø 2 cm x 4 cm

C: giunti G in polimero,
25 cm x 1 cm x 3 cm

V: viti in acciaio INOX,
2 cm x 0,5 cm

P: piedini in polimero,
4 cm x 2 cm x 3 cm

Esploso



scala 1:20

Prototipazione

Durante la fase di concept sono state realizzate diverse maquette, utilizzando materiali semplici che possedessero proprietà in parte simili, utili allo studio per valutarne la realizzabilità. Inizialmente per rappresentare le gambe sono state utilizzate delle cannucce ma successivamente, notata la necessità di avere un materiale più rigido è stato deciso di utilizzare la balsa.

Per i piani invece è stato utilizzato cartone, poliplat e infine la balsa.



polimeri

L'azienda

La Mainetti Spa, di Castelgomberto in provincia di Vicenza, è un'azienda manifatturiera presente sul mercato dagli anni '50 del Novecento e si occupa di trasformazione di materiali plastici per la produzione di appendiabiti e articoli per l'imballaggio dei capi d'abbigliamento.

A oggi la Mainetti Spa si appoggia a più di 90 location produttive distribuite in tutto il mondo, suddivise in siti manifatturieri, logistica e siti commerciali.

Mainetti Spa in provincia di Vicenza conta attualmente circa 230 dipendenti. Oltre allo stampaggio delle materie plastiche, sviluppa al suo interno, design e produzione dei propri stampi nonché macchinari adatti alla trasformazione e la post lavorazione dei propri prodotti.

Settore produttivo: lavorazione industriale di materiali plastici

Numero dipendenti: 230+

Tipologie di prodotto: appendiabiti e prodotti per l'abbigliamento



I materiali

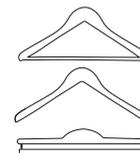
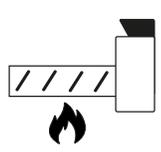
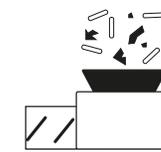
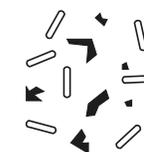
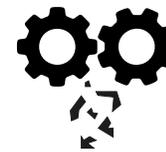
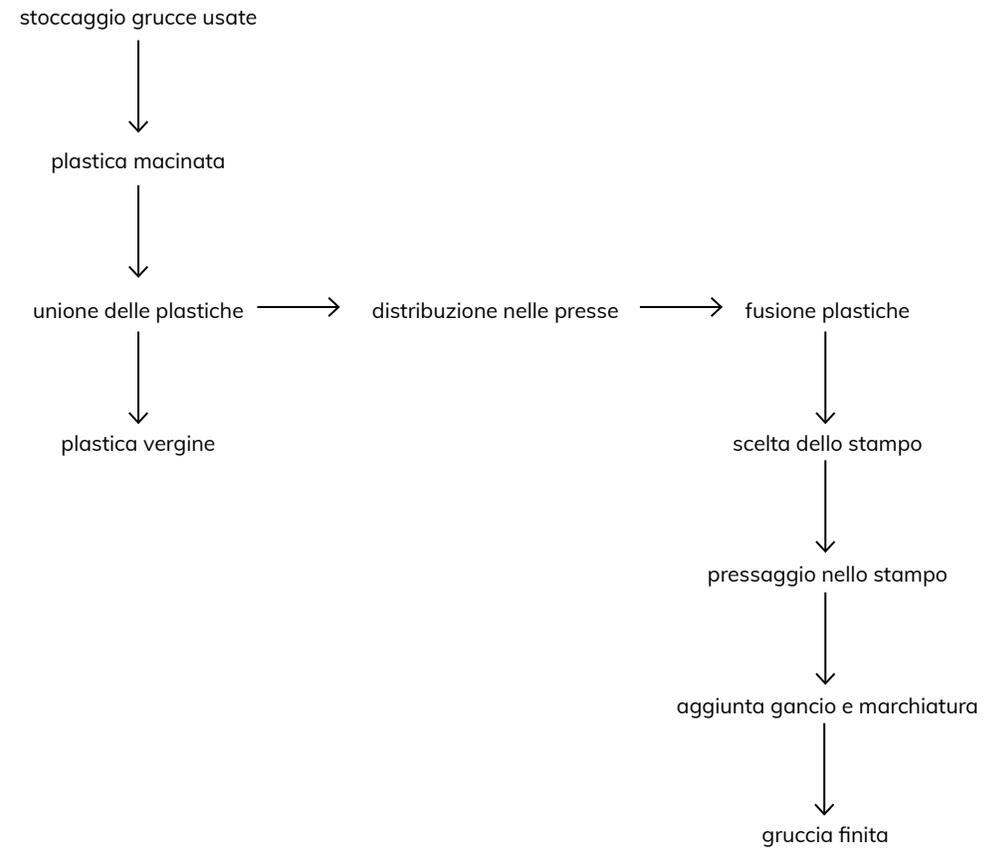
Mainetti Spa trasforma al suo interno circa 5000 tonnellate di polimeri all'anno. I polimeri utilizzati per i diversi prodotti sono: Polistirolo, Cristallo Antiurto, Polipropilene, Omopolimero, Copolimero, ABS, Styrolux, PVC morbido e PVC rigido, Elastomeri termoplastici.

I polimeri vengono acquistati da rivenditori esterni o direttamente dai petrolchimici.

Questi materiali vengono inviati alle presse, tramite un distributore automatico, dove subiscono un forte riscaldamento (circa 220 gradi centigradi) e successivamente vengono iniettati con pressioni di 150/200 bar all'interno degli stampi dove rimangono per raffreddare e prendere la forma dello stampo.



Il processo produttivo





fan

Gruppo 04

Federica Anichini
Caterina Bandini
Leonardo Cenci
Sofia Vencato

per **Mainetti Spa**

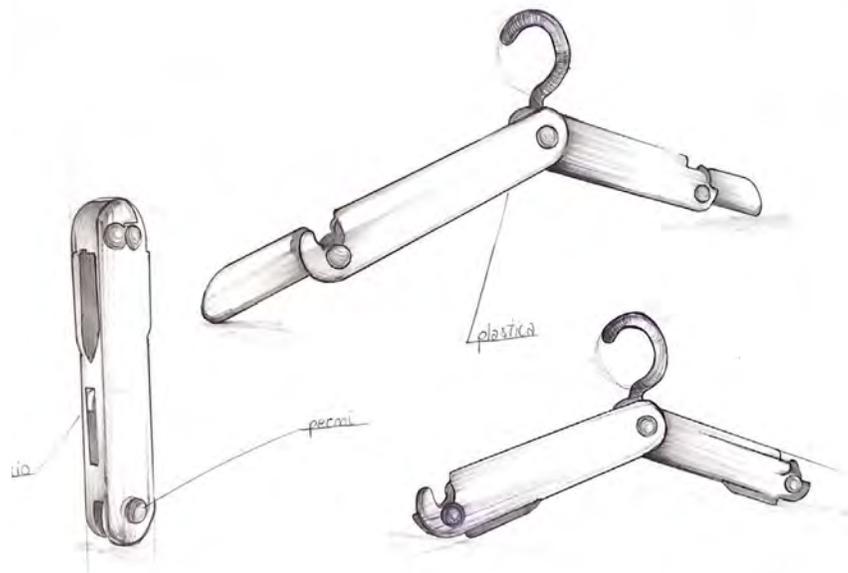
Fan è una gruccia pieghevole e portatile pensata per il viaggio. Ha una struttura solida e leggera, con profilo sottile e compatto che aiuta a risparmiare lo spazio sia nella valigia che nell'armadio. È progettata ergonomicamente per mantenere la forma del capo di vestiario.

Caratteristiche

Fan è una gruccia ideata per uno stoccaggio facile: i perni consentono il ripiegamento su sé stessi dei segmenti di cui è costituita, permettendo il risparmio di spazio: l'ideale per viaggiare e spostarsi. Sui punti di piegatura sono fissati perni che permettono l'apertura e la chiusura dell'oggetto.

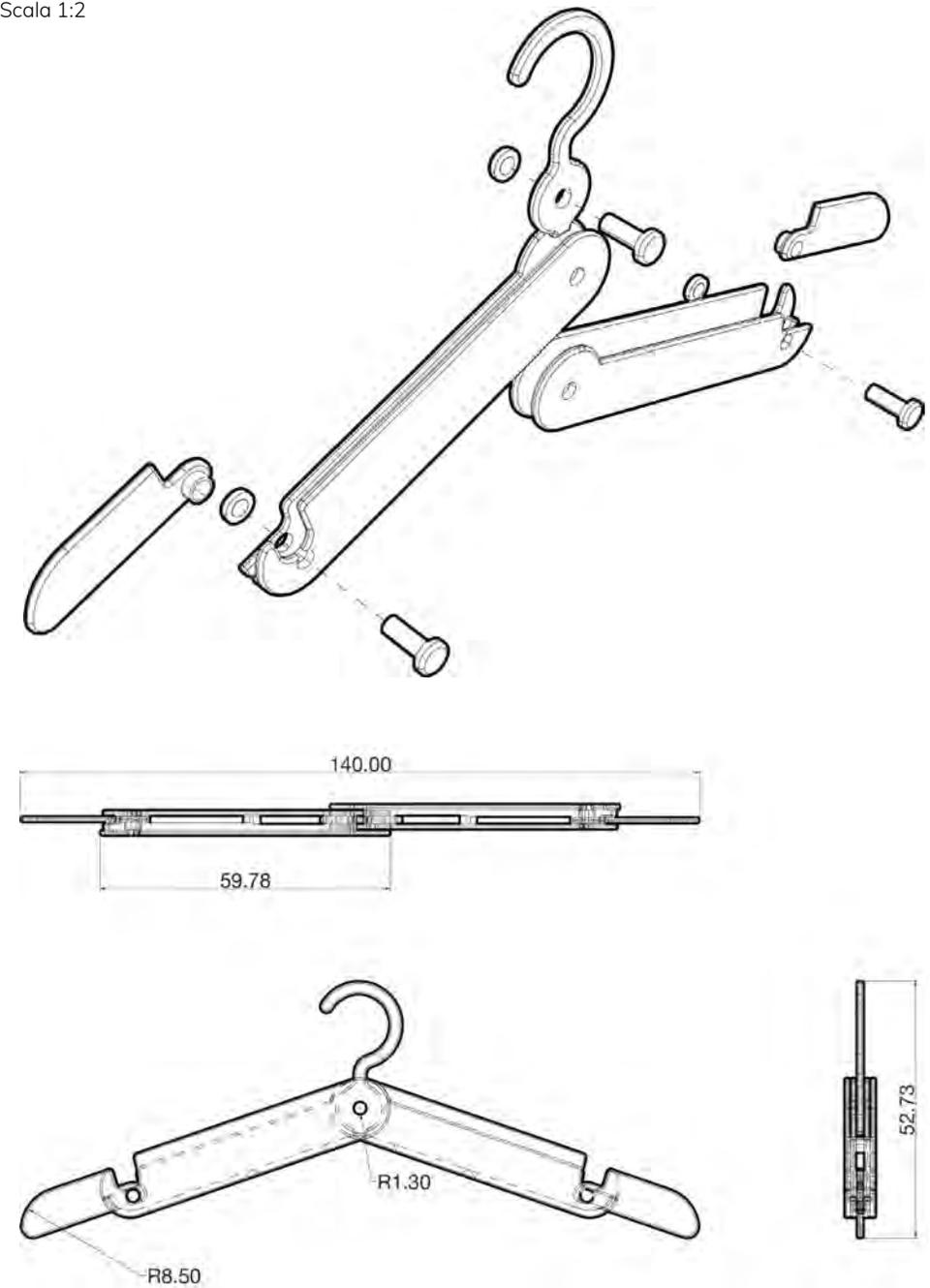
Funzionamento

Questo modello di gruccia si apre e si chiude attraverso un sistema di perni. I perni, quando essa è aperta, consentono di assumere la forma necessaria a sostenere gli indumenti senza rischio di cedimenti strutturali.



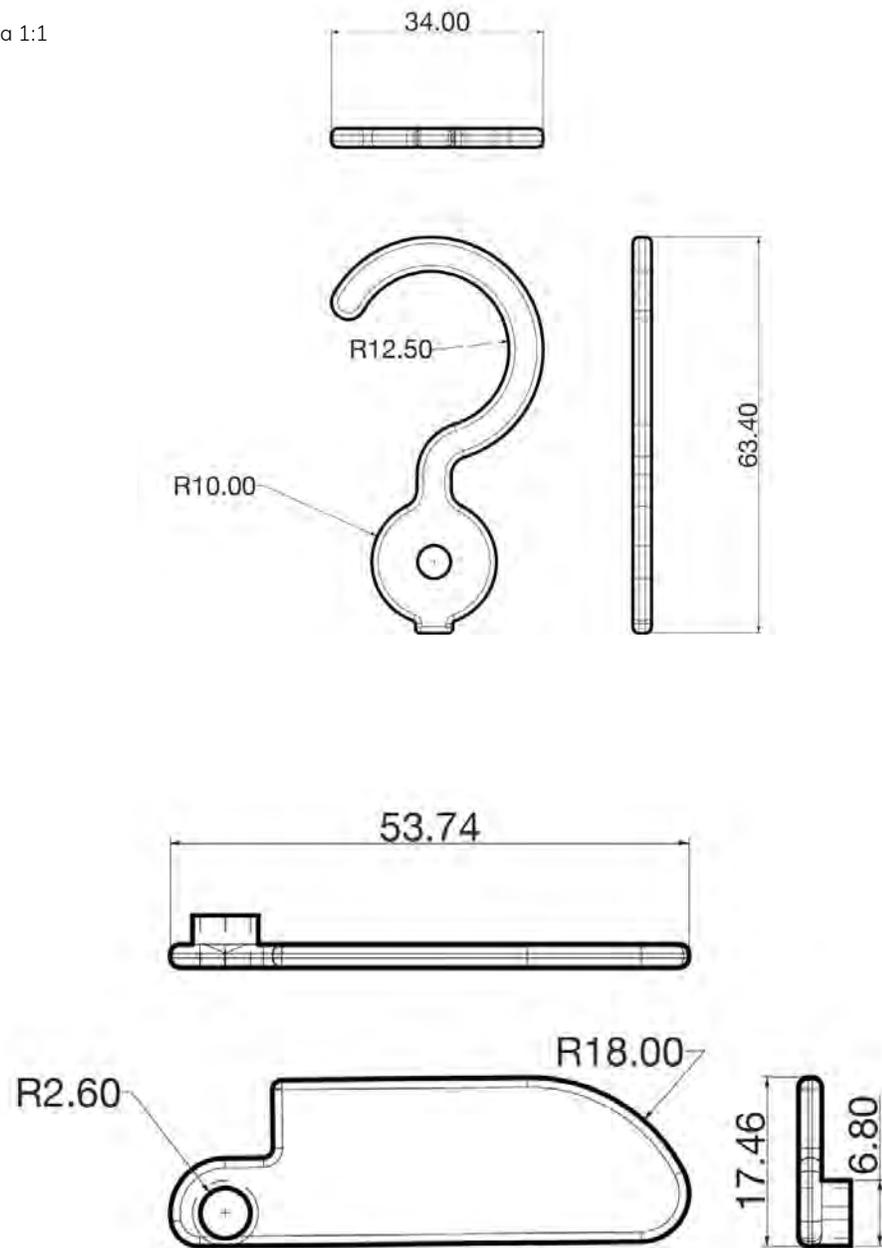
Viste tecniche

Scala 1:2

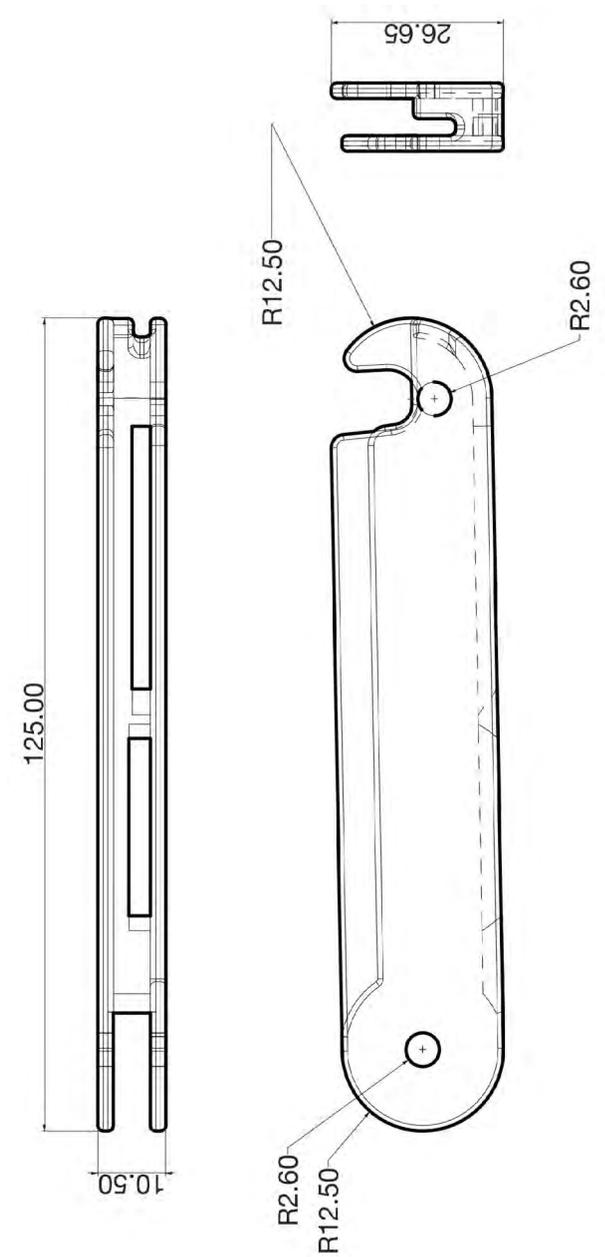


Viste tecniche

Scala 1:1



Viste tecniche



Prototipazione

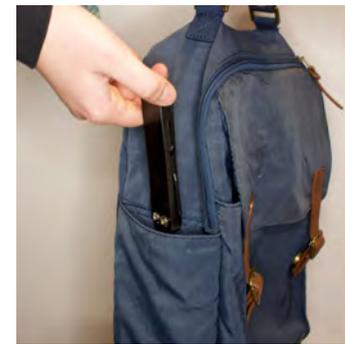
Sono stati realizzati vari prototipi, inizialmente in cartone, con il poliplat e in seguito con la balsa. Attraverso i modelli è stato possibile applicare modifiche e migliorie fino a ottenere il corretto funzionamento.

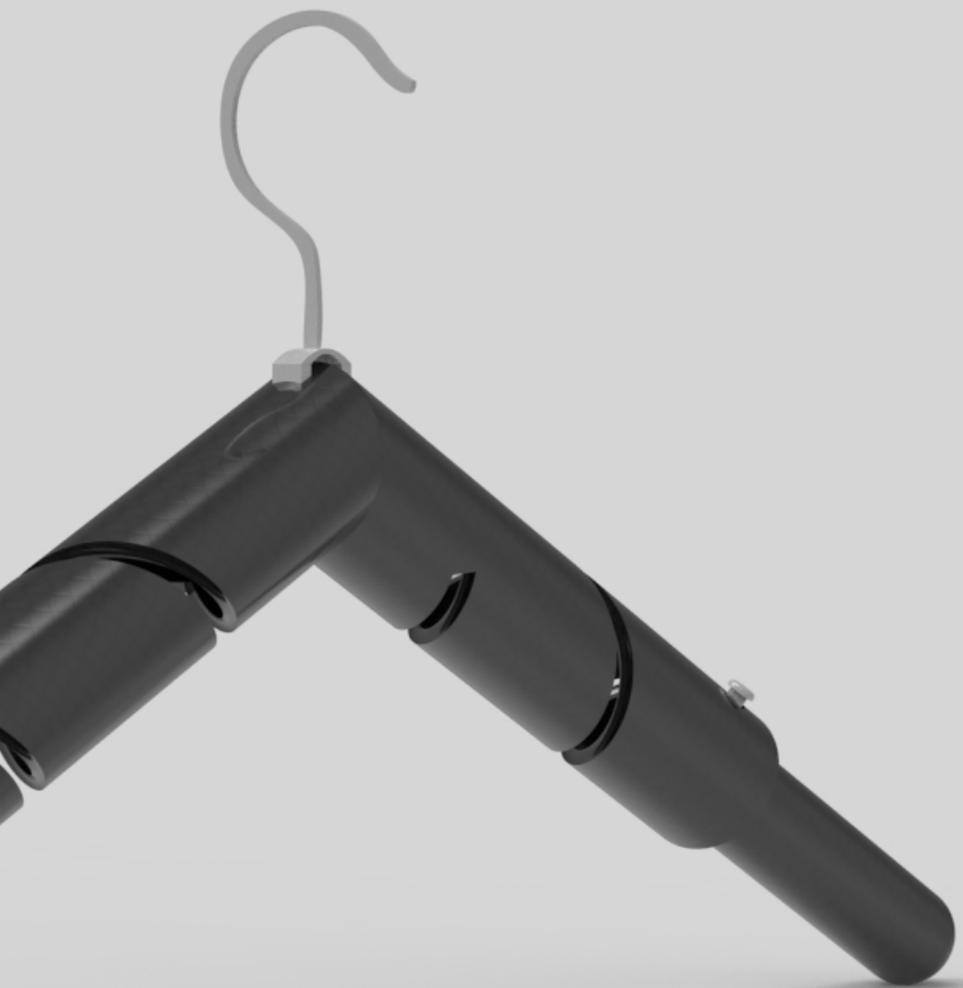


Realizzazione

Il gruppo si è confrontato a lungo con l'Azienda per la realizzazione finale del prototipo della gruccia Fan. La stessa Mainetti Spa, non riuscendo nei brevi tempi del corso a investire in uno stampo nuovo per presse a iniezione, ha messo a disposizione del gruppo di lavoro una stampante 3D e un team di tecnici, per la realizzazione dei prototipi.







stick

Gruppo 04

Federica Anichini
Caterina Bandini
Leonardo Cenci
Sofia Vencato

per **Mainetti Spa**

Stick è una gruccia portatile, perfetta per il viaggio, compatta, facile da usare, occupa poco spazio sia in valigia che nell'armadio. Ha una forma tubolare perché, ruotando, diventa una gruccia pronta all'utilizzo. Stick parte dall'ispirazione al progetto di Nendo "Denqul", una power bank portatile che si ricarica a mano sfruttando la forza centrifuga.

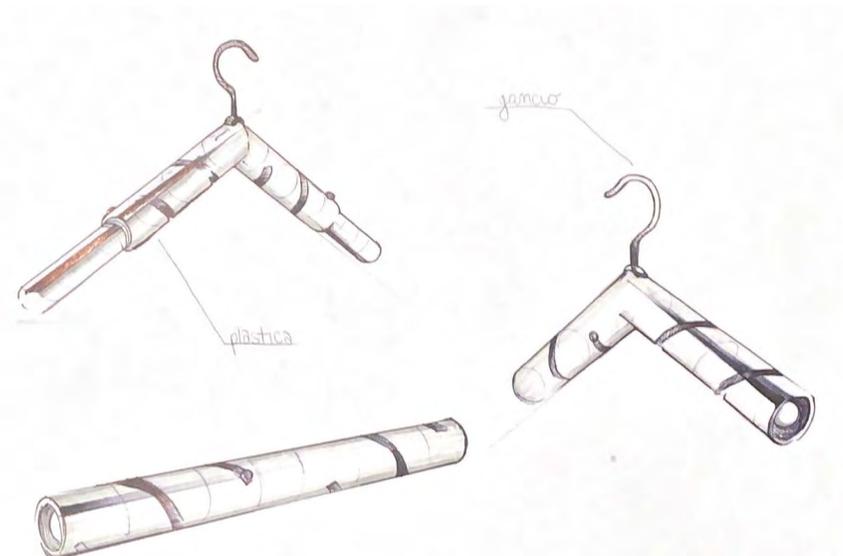
Caratteristiche

Stick è una gruccia ideata per le situazioni di mobilità e di spazio limitato: uno snodo centrale si piega fino a raggiungere un angolo di 23 gradi, allungandosi ai lati così da raggiungere la dimensione necessaria per portare gli abiti. Lo snodo consente alla gruccia sia l'allungamento telescopico che la riduzione dell'oggetto fino a ottenere dimensioni tascabili.

Funzionamento

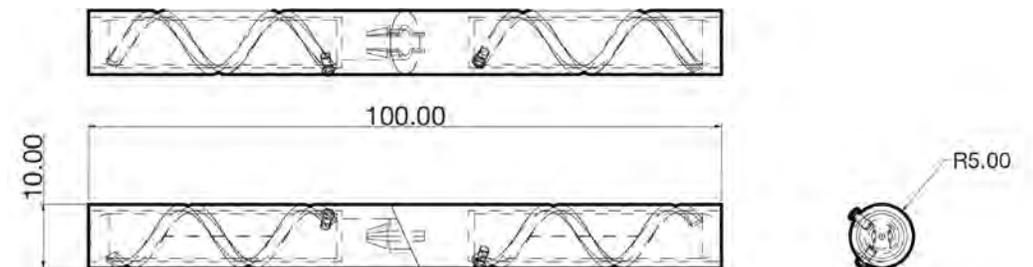
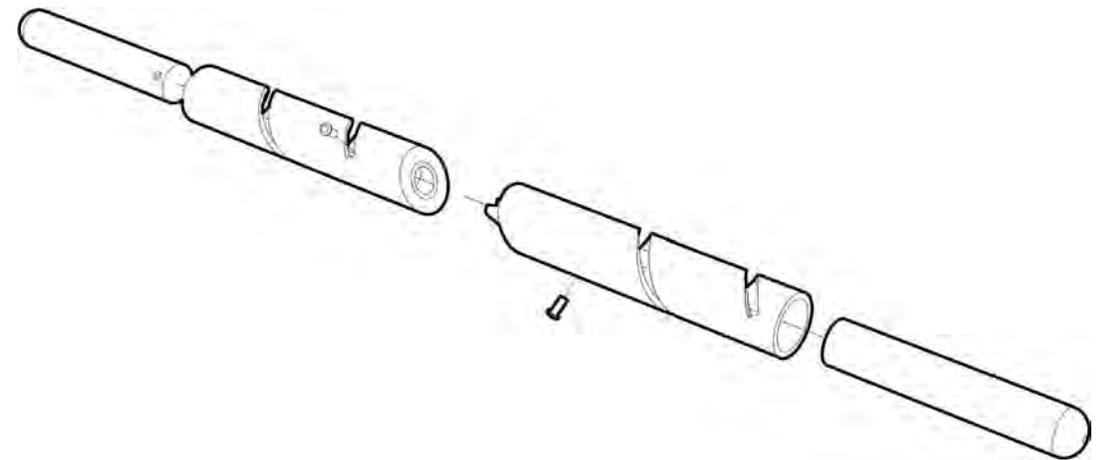
Stick si apre e si chiude attraverso sistema di elementi a scomparsa, grazie al quale è possibile far uscire e poi far rientrare gli elementi laterali della gruccia.

Lo snodo centrale è stato progettato in modo tale che, attraverso una rotazione del tubo, la gruccia prenda forma e sia pronta all'utilizzo.



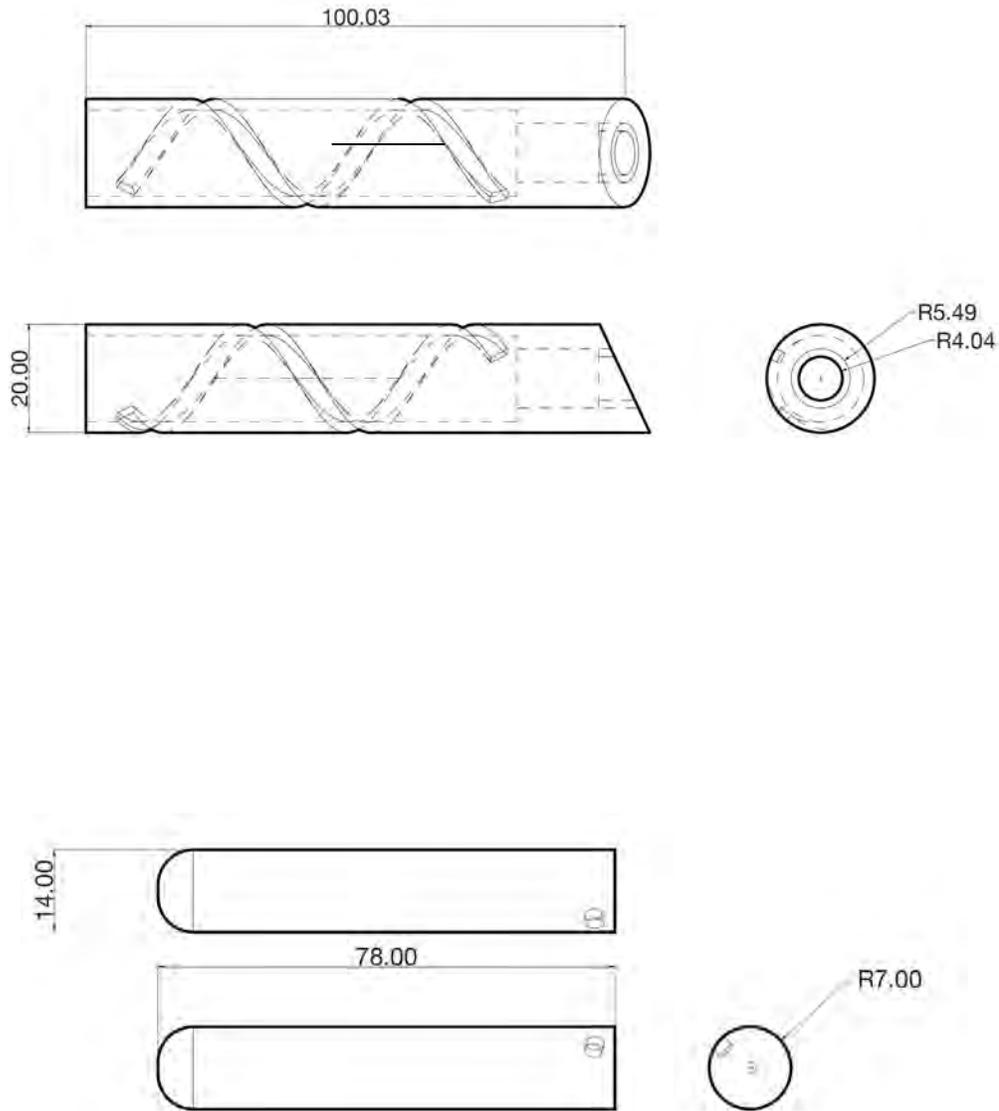
Viste tecniche

Scala 1:2

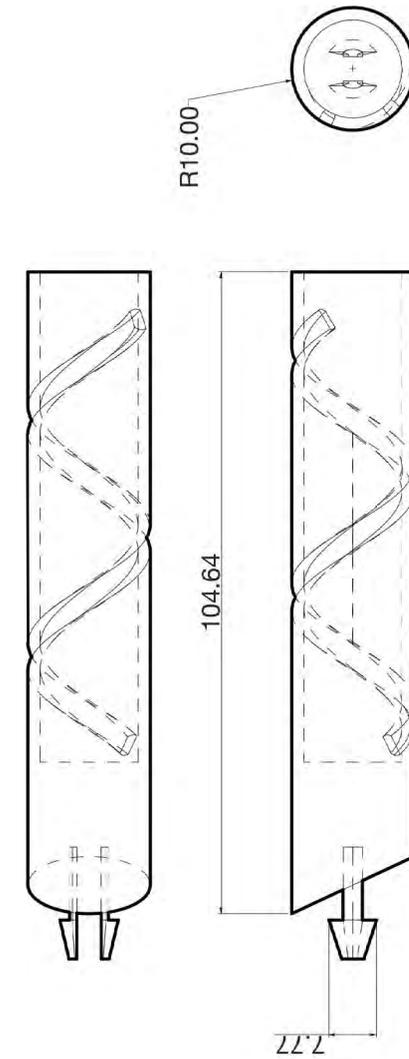


Viste tecniche

Scala 1:1

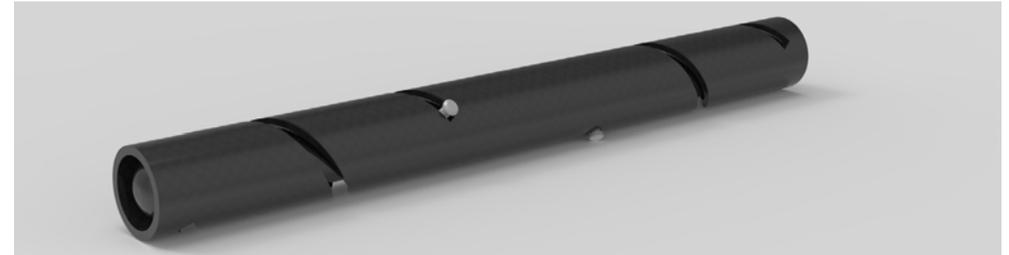


Viste tecniche



Realizzazione

Il gruppo si è confrontato a lungo con l'Azienda per la realizzazione finale del prototipo, concordando per ora di non produrlo, data la complessità del meccanismo telescopico.





kite

Gruppo 04

Federica Anichini
Caterina Bandini
Leonardo Cenci
Sofia Vencato

per **Mainetti Spa**

Kite è una lampada a forma di grucciona ideata per illuminare l'interno degli armadi, guardaroba o cabine armadio. Kite attraverso un perno che collega le due ali della grucciona si apre e si chiude. La lampada è dotata di una scheda Led a luce bianca nella parte inferiore e di un interruttore a sensore che permette il funzionamento senza contatto diretto.

Caratteristiche

Kite si apre accendendosi e si chiude spegnendosi grazie al perno centrale e a un magnete. Una luce a Led posizionata nella parte inferiore della struttura.

La luce a Led presenta una batteria ricaricabile al litio che ha durata maggiore di 2 ore se rimane sempre attiva, di 1-2 mesi se utilizzata con il sensore. La lampada ha una base rettangolare munita di due fori che servono per l'attacco alla parete mediante viti.

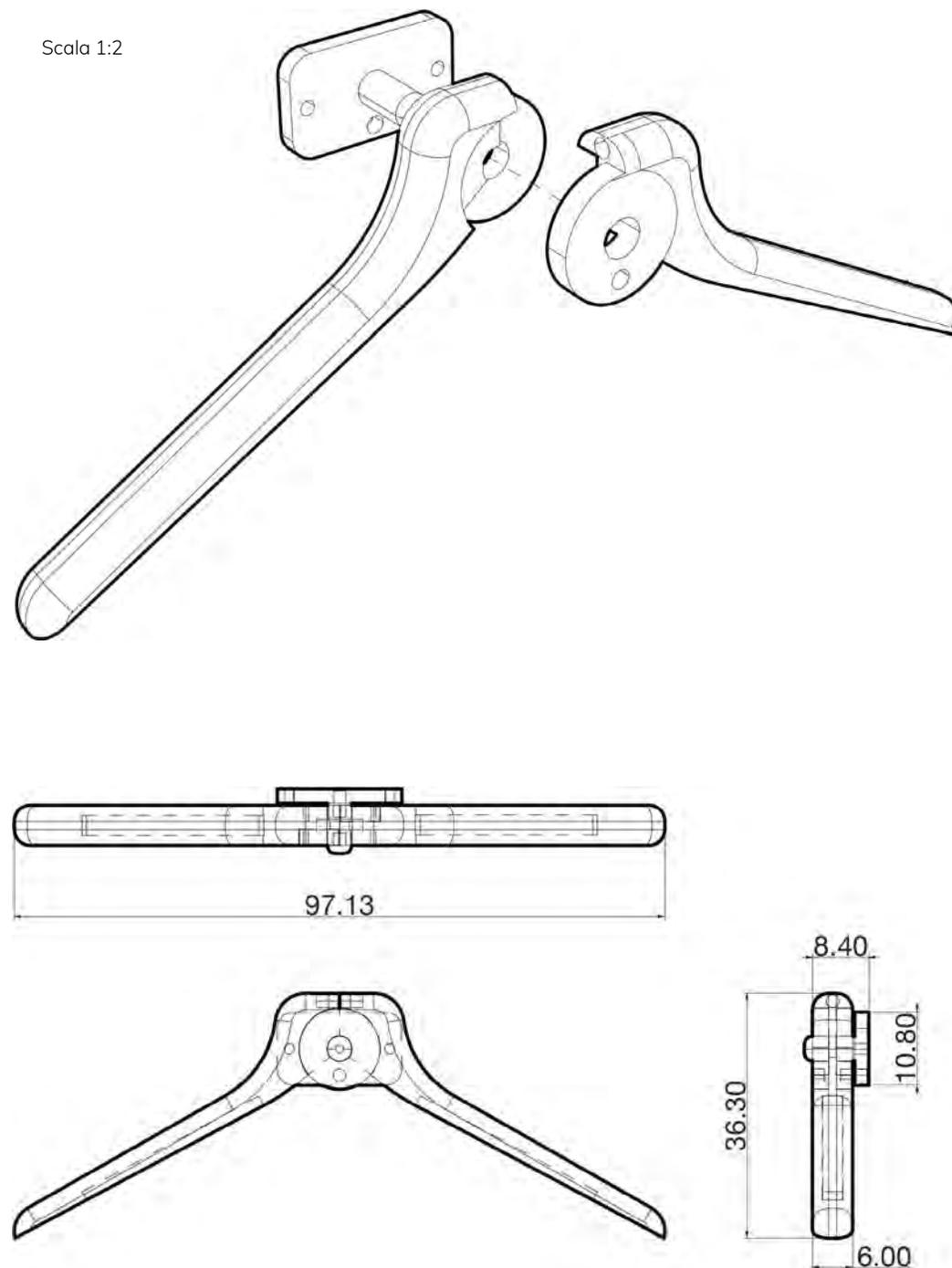
Funzionamento

Kite, una volta affissa alla parete dell'armadio, grazie al sensore emette luce una volta aperta l'anta dell'armadio per poi spegnersi una volta che si chiude l'anta.



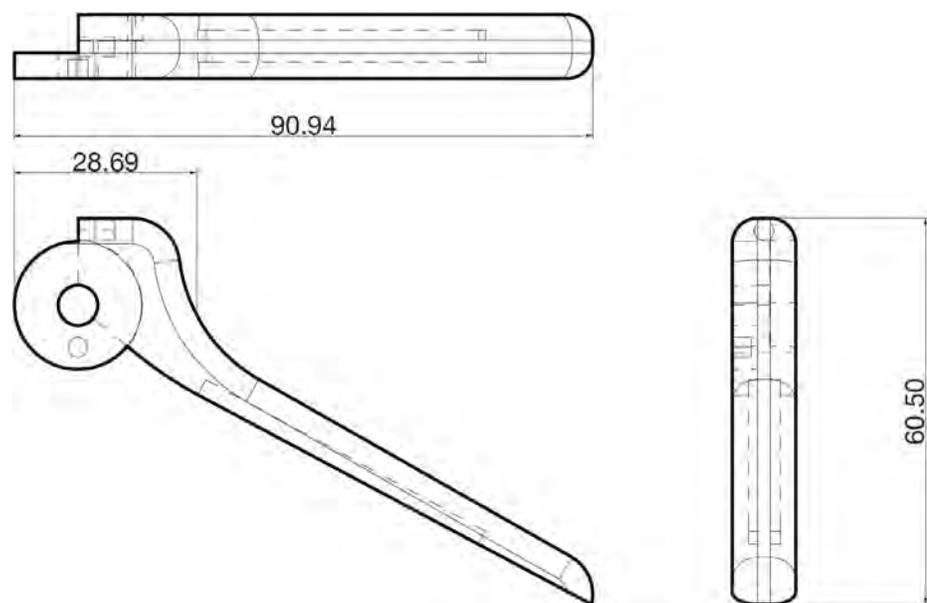
Viste tecniche

Scala 1:2



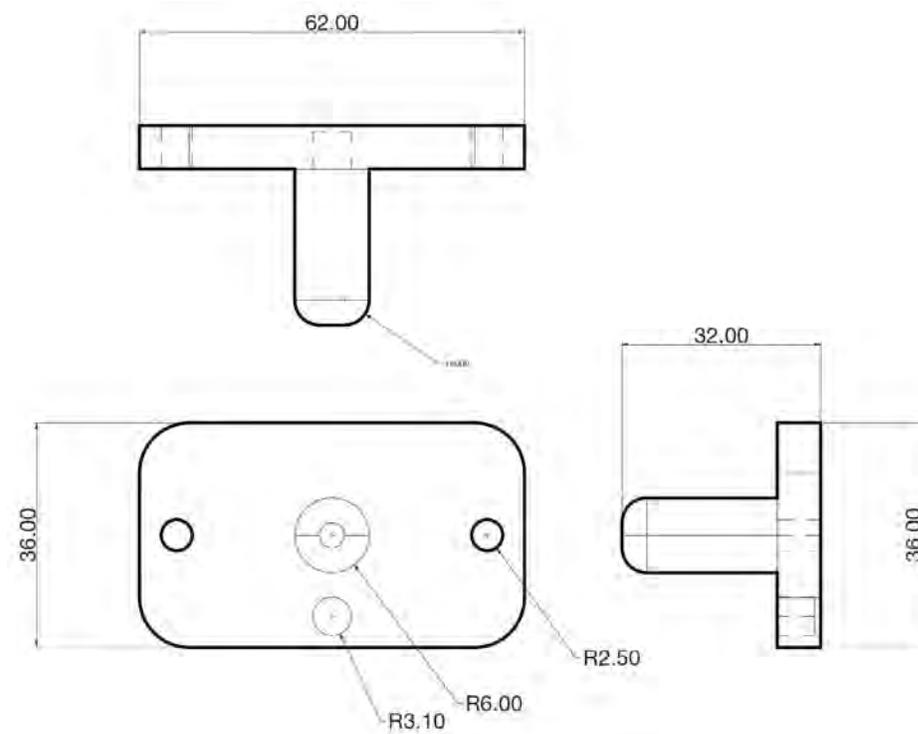
Viste tecniche

Scala 1:2



Viste tecniche

Scala 1:2



Realizzazione

Per la lampada Owl sono stati realizzati vari prototipi in cartone, in poliplot e in balsa. Attraverso i modelli è stato possibile applicare modifiche al suo design e alla struttura, fino a giungere al corretto funzionamento e alla forma finale.

Come nel caso dei concept precedenti, per la realizzazione del prototipo finale il gruppo si è confrontato con l'Azienda. Grazie alla collaborazione di un team di tecnici specializzati i prototipi sono stati realizzati con la stampante 3D messa a disposizione dall'azienda.



legno

L'azienda

Falegnameria F.A.R. è un'azienda artigiana con oltre 50 anni di esperienza di Vigarano Mainarda, in provincia di Ferrara. I responsabili e unici dipendenti dell'azienda sono Giorgio Pilastrini e Ioan Lonel Sabadus e propongono un'ampia gamma di soluzioni d'arredo, realizzando mobili personalizzabili dal punto di vista di materiali, colori e accessori. Inoltre realizzano infissi e serramenti su misura offrendo varie possibilità di scelta per materiali, colori e sistemi di apertura per la massima funzionalità e confort in ambienti anche storici. Svolgono anche manutenzioni su serramenti per garantirne la massima durabilità.

Settore produttivo: artigianato

Numero dipendenti: 2

Tipologie di prodotto: complementi d'arredo, cucine, scale, infissi, porte interne, porte blindate e armadi su misura



I materiali

La falegnameria dispone di un'ampia gamma di essenze e ognuna di loro si adatta a scopi differenti.

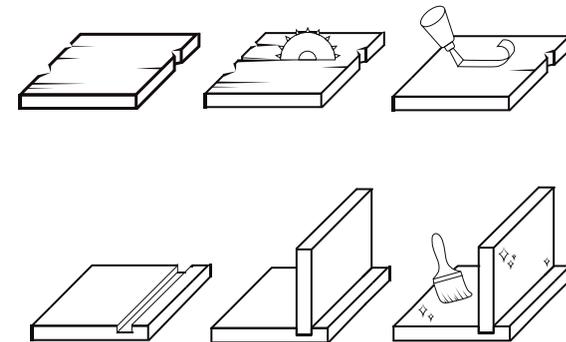
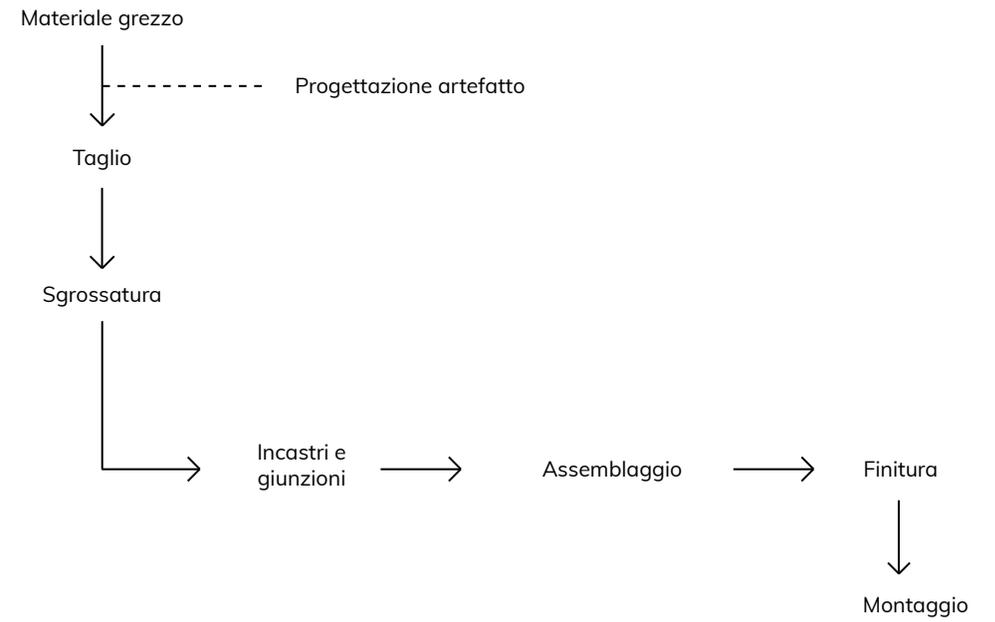
Normalmente tutti i loro prodotti vengono realizzati esaltando le nuances naturali del legno senza trattamenti di colore se non richiesti dal cliente.

Falegnameria F.A.R. adotta diversi tipi di legni a seconda della tipologia di prodotto.

Per infissi e serramenti: abete, pino, okoumè, lamellari. Per arredi da interno: abete, pino, okoumè, toulipier, frassino, rovere. Per scale: abete, pino, okoumè, toulipier, frassino chiaro (adattabile a scuro), rovere, faggio chiaro, teak, doussiè rosso.



Il processo produttivo





maggiordomo

Gruppo 05

Laura Baracchini
Sara Buscherini
Azzurra Cipiccia
Elena Rosselli

per **Falegnameria F.A.R.**

Maggiordomo è un elemento di arredo a parete, pensato per organizzare l'ingresso dell'abitazione.

È stato pensato per risolvere le esigenze degli spazi ristretti di ingresso alla casa, fruiti frettolosamente in entrata e in uscita.

Realizzato in frassino chiaro con dettagli verniciati di bianco, è caratterizzato da uno scheletro trasparente che contiene quattro cassetti funzionali e capienti. Pensato per organizzare l'ingresso domestico in modo da poter riporre o prelevare oggetti di uso quotidiano. Adatto a un vasto target, per le sue dimensioni contenute è altresì pensato ad adattarsi con versatilità a tutti gli spazi.

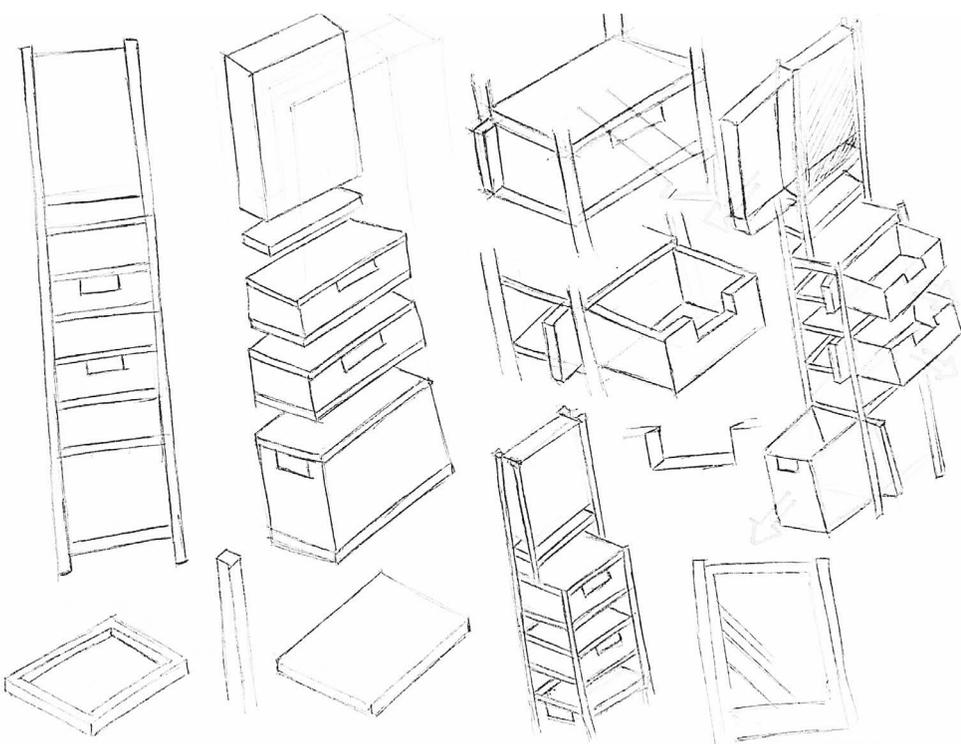
Caratteristiche

Maggiordomo è un mobile-specchiera di altezza 180 cm costituito da uno scheletro in listelli all'interno del quale sono alloggiati una serie di cassetti.

Ha dimensioni contenute per adattarsi alle diverse tipologie di ingresso o spazio ristretto delle abitazioni.

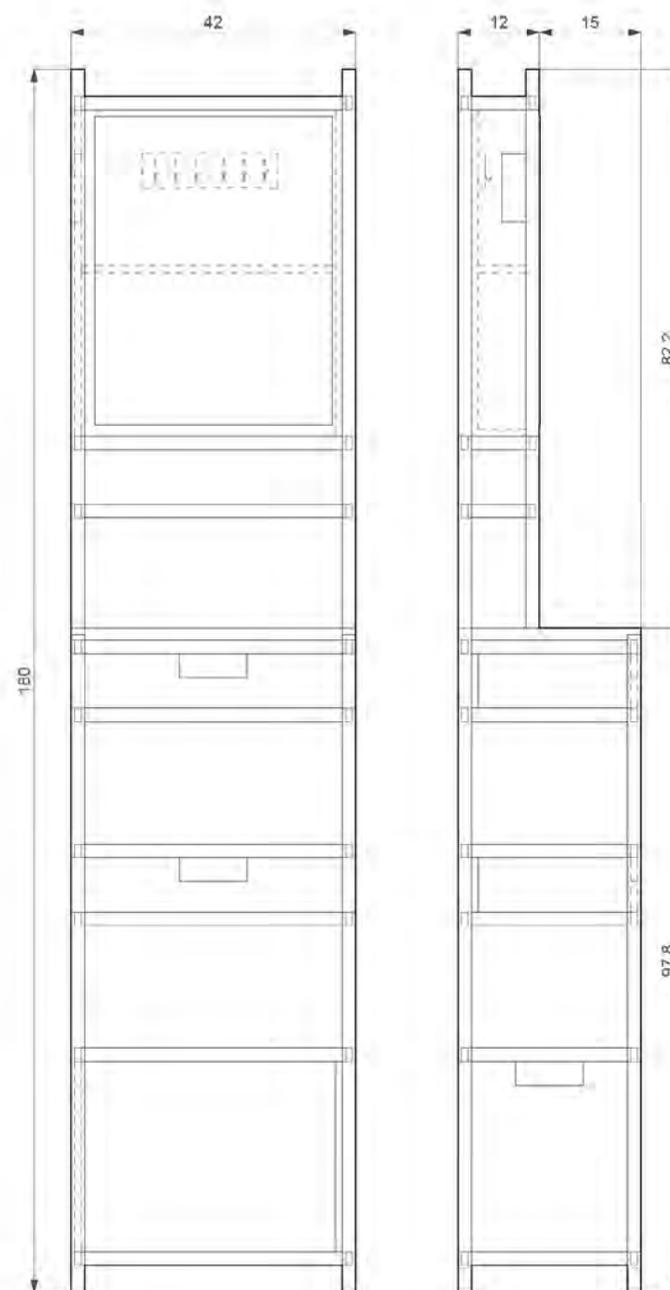
Funzionamento

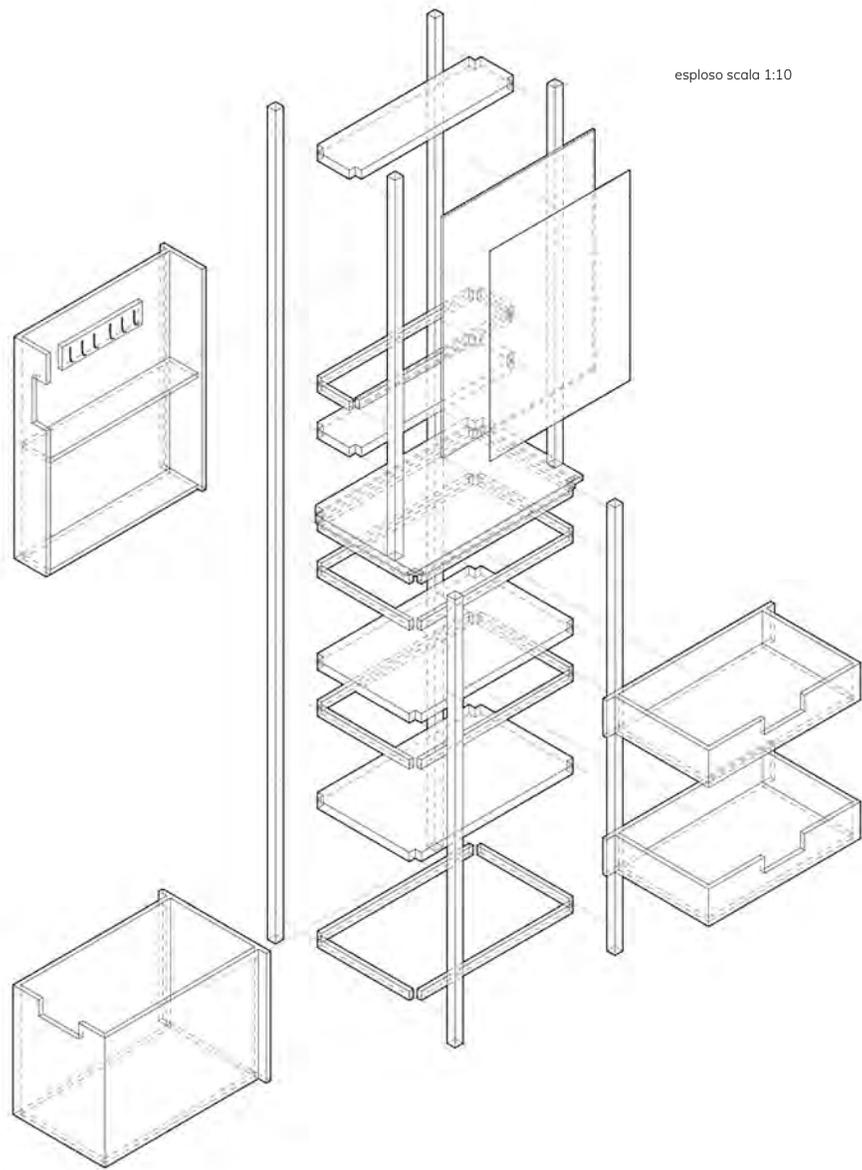
La corsa dei tre diversi cassetti a scorrimento viene fermata da blocchi che fuoriescono dalla struttura portante.



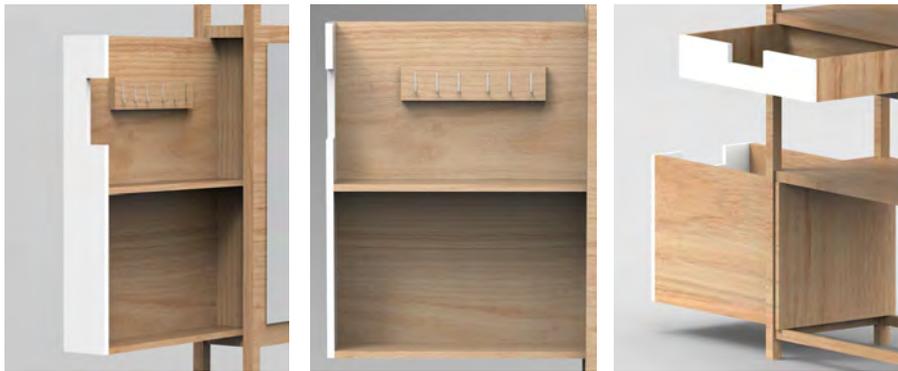
Viste

Scala 1:10

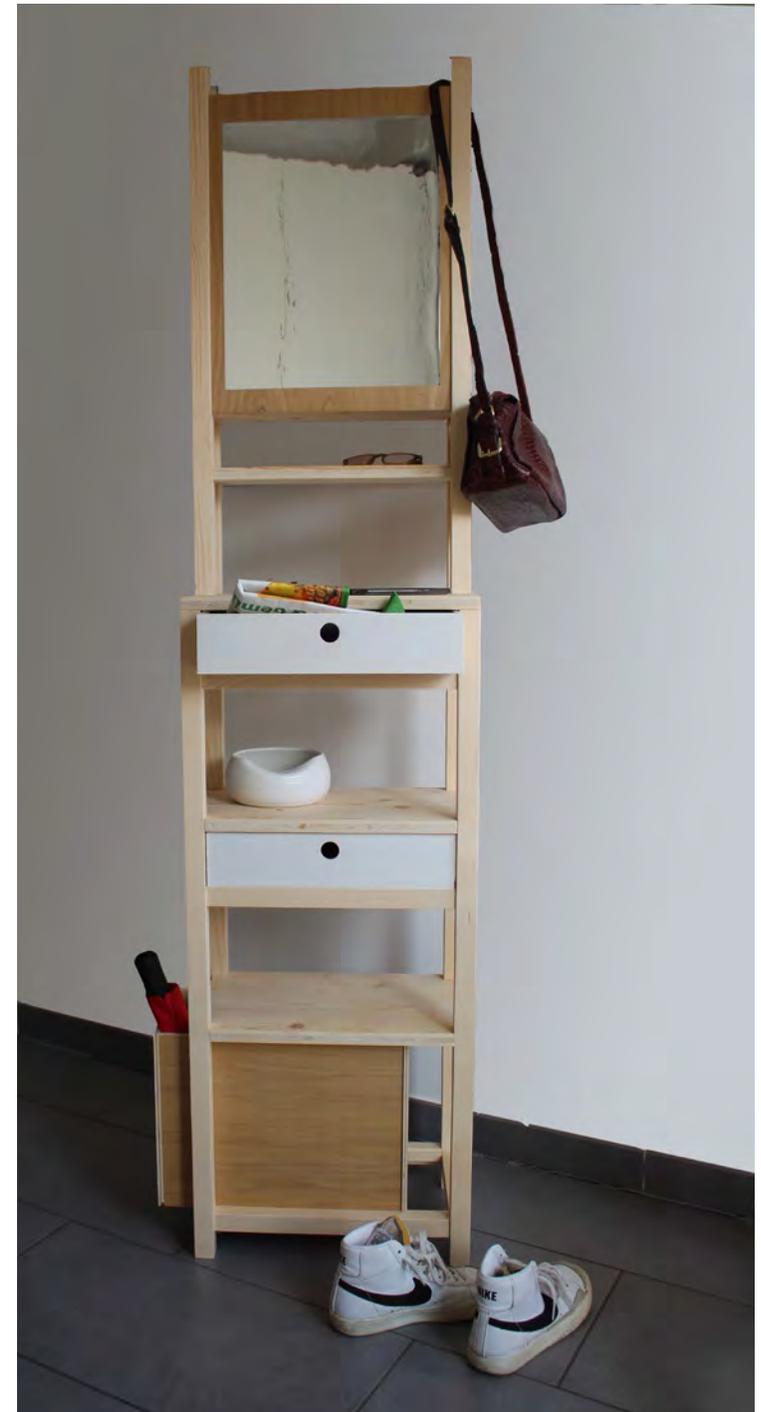




Prototipazione



Realizzazione





gioia

Gruppo 05

Laura Baracchini
Sara Buscherini
Azzurra Cipiccia
Elena Rosselli

per **Falegnameria F.A.R.**

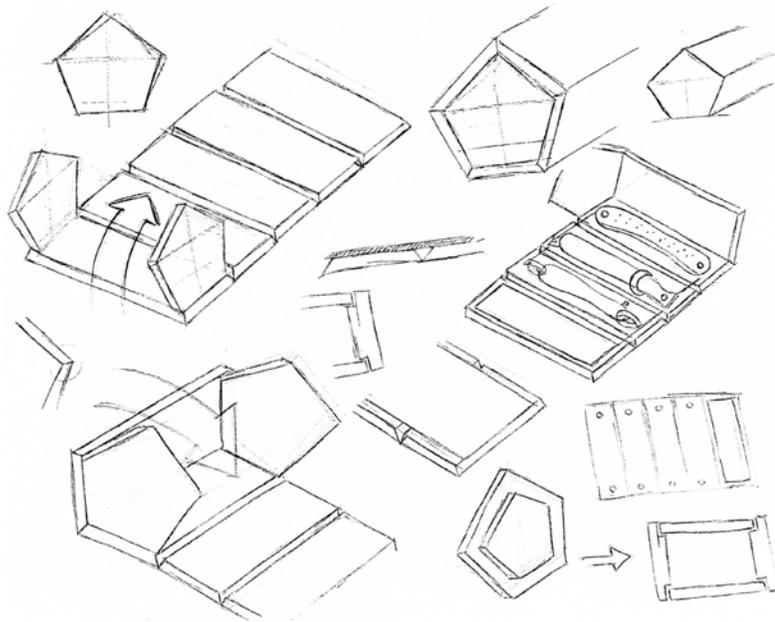
Gioia è un portagioie da viaggio in legno. Si sviluppa su cinque lati sfaccettati, è funzionale, facilmente maneggiabile e comodo da portare in viaggio. L'interno si presenta ergonomico e versatile, proponendo una funzione per ogni lato: un piccolo specchio e un pouch (per contenere orecchini, braccialetti e anelli (questi ultimi staccabili), a cui è possibile cambiare posizione mediante bottoni automatici. L'organizzazione degli elementi presenti permette la libera personalizzazione dell'oggetto spostando le parti mobili secondo il bisogno e consente inoltre la pulizia dell'oggetto e dell'organizer in alcantara.

Caratteristiche

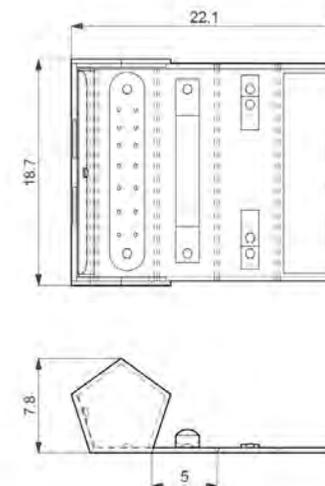
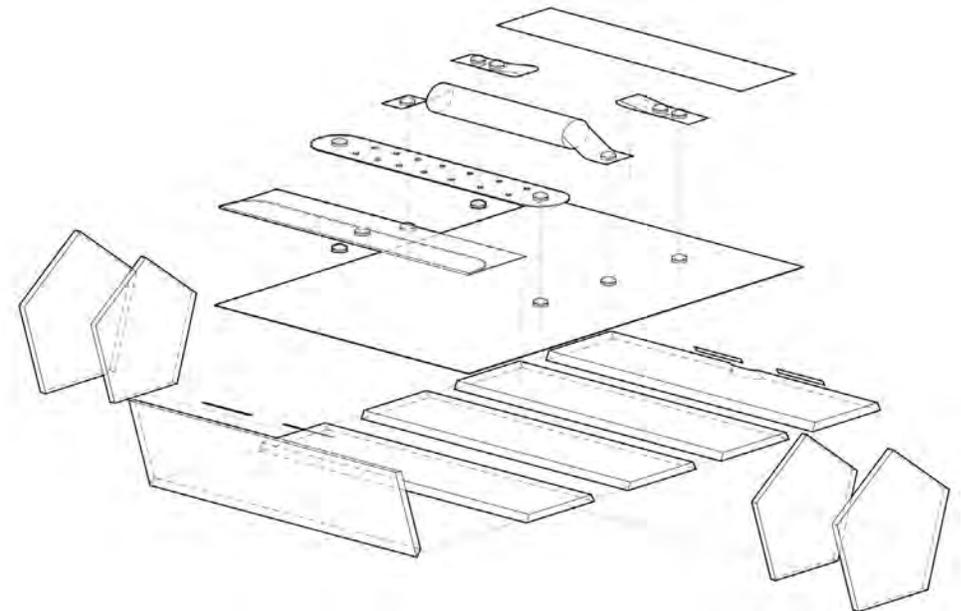
Il concept è un portagioie a forma di arallelepipedo pentagonale, questa forma è stata scelta perché comoda da tenere in mano. La struttura esterna in legno protegge il contenuto mentre il rivestimento interno e l'organizer sono in alcantara, materiale antigraffio, lavabile e gradevole al tatto.

Funzionamento

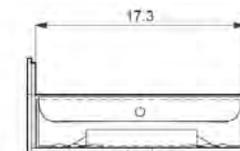
Per l'interno è stato studiato un sistema di organizer composto da moduli riposizionabili mediante bottoni a pressione. Gioia si chiude mediante incastro calamitato.



Viste tecniche



proiezioni quotate a sinistra scala 1:5
esploso in alto scala 1:3



Realizzazione





scriba

Gruppo 05

Laura Baracchini
Sara Buscherini
Azzurra Cipiccia
Elena Rosselli

per **Falegnameria F.A.R.**

Scriba è un contenitore-organizer pensato per la scrivania.

Si presenta come un cubo con piccoli vani contenitori a scomparsa che fanno sottolineare il carattere monolitico e iconico della forma pura. Ogni faccia possiede un cassetto a scomparsa o un elemento accessorio utile: scomparto per le penne, cassetto portaoggetti e portacarte, accessorio porta cellulare. Il cubo si innesta su una base rotante in modo da facilitarne l'utilizzo sulla scrivania.

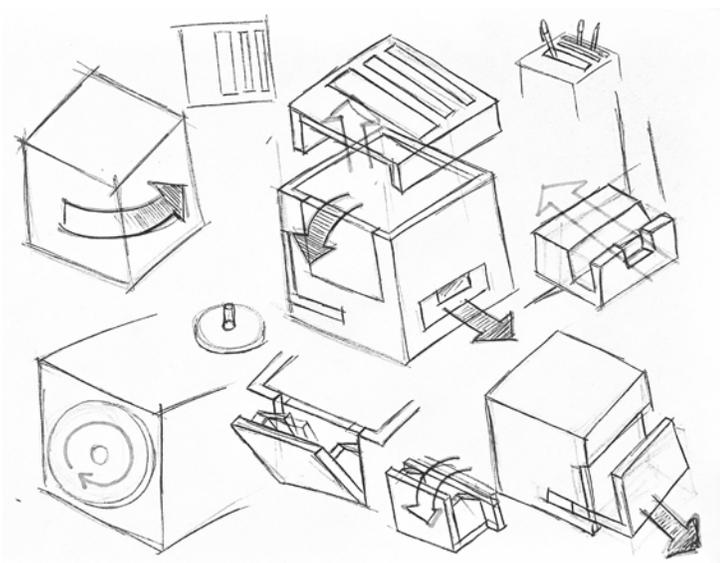
Caratteristiche

Scriba è un organizer da scrivania con funzioni a scomparsa.

Le contenute dimensioni e la base girevole lo rendono adatto a ogni tipo di scrivania.

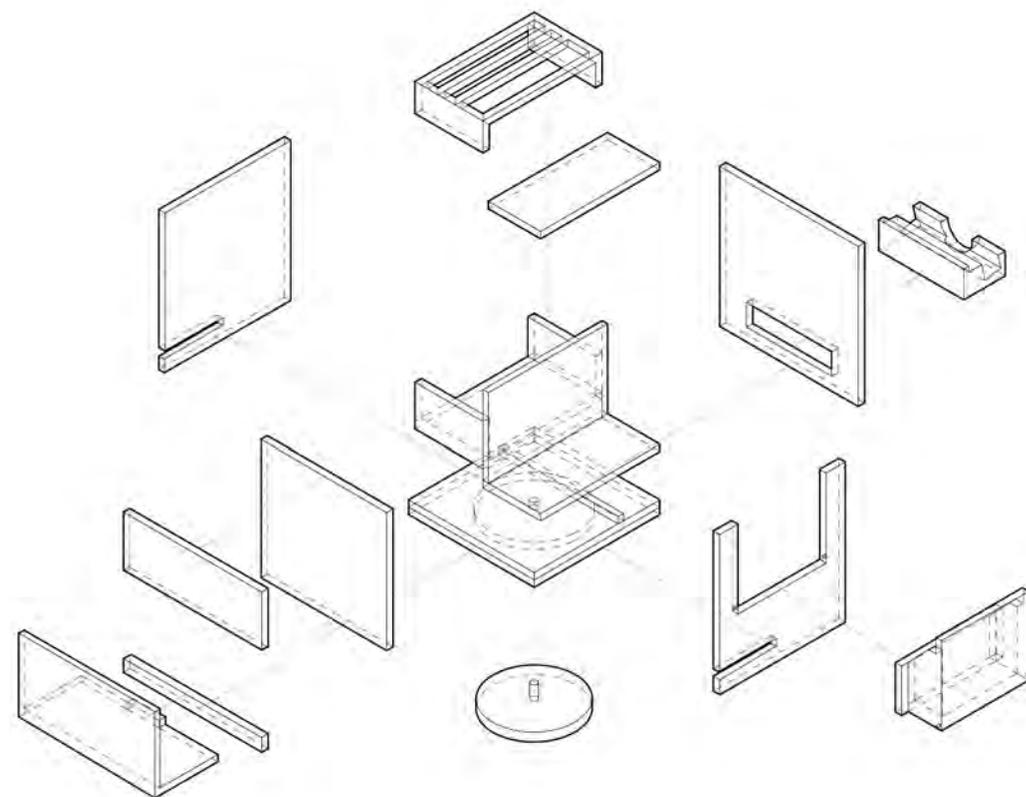
Funzionamento

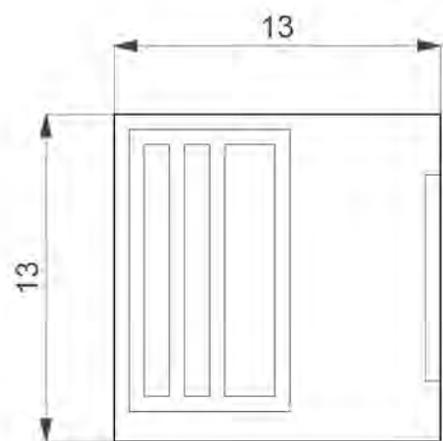
Una griglia estraibile che funge da coperchio permette anche la pulizia dell'oggetto.



Viste tecniche

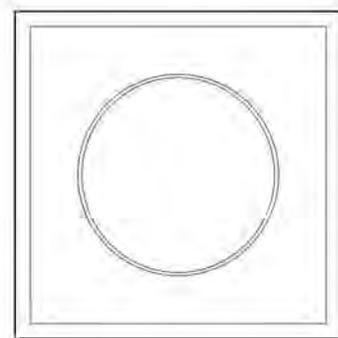
Scala 1:5



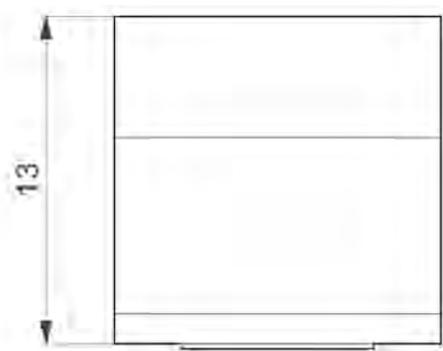


Sopra

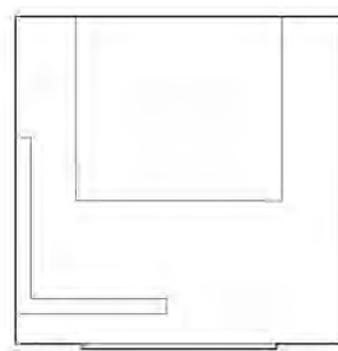
Proiezioni quotate ed esploso scala 1:3



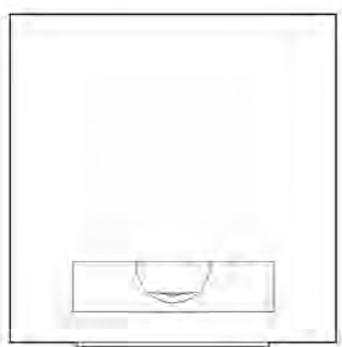
Sotto



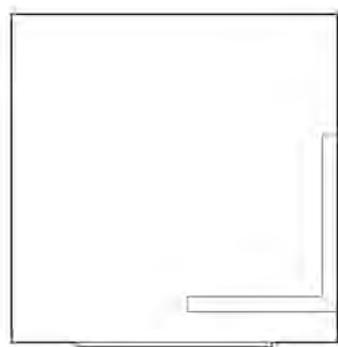
Fronte



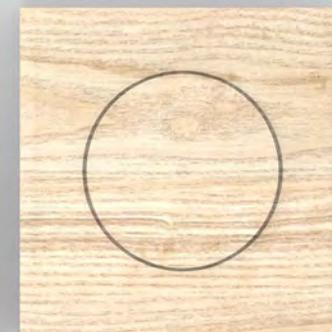
Destra



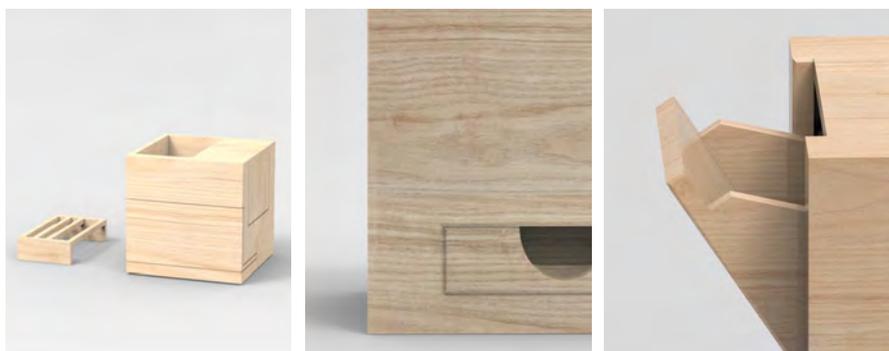
Retro



Sinistra



Prototipazione



Realizzazione





ape

Gruppo 05

Laura Baracchini
Sara Buscherini
Azzurra Cipiccia
Elena Rosselli

per **Falegnameria F.A.R.**

Ape è un set di vassoi realizzati in abete a cui è applicata una laccatura in cinque tonalità di saturazione del rosso Campari. Il set è composto da cinque vassoi modulari aventi differenti forme e dimensioni. Quattro dei cinque vassoi presentano un angolo smussato che permette il sollevamento del vassoio con un dito. Il quinto vassoio, il più grande, contiene gli altri quattro.

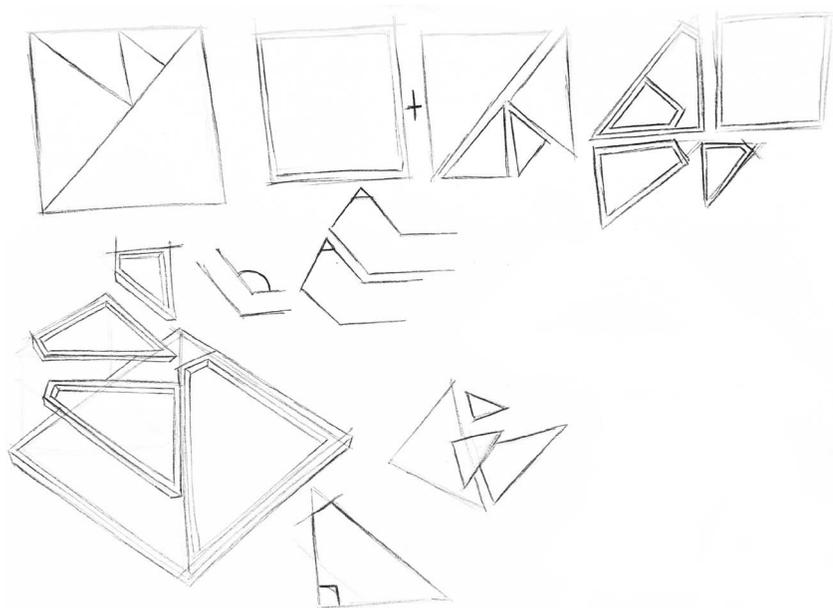
Caratteristiche

Ape è composto da vassoi per aperitivo modulari e componibili.

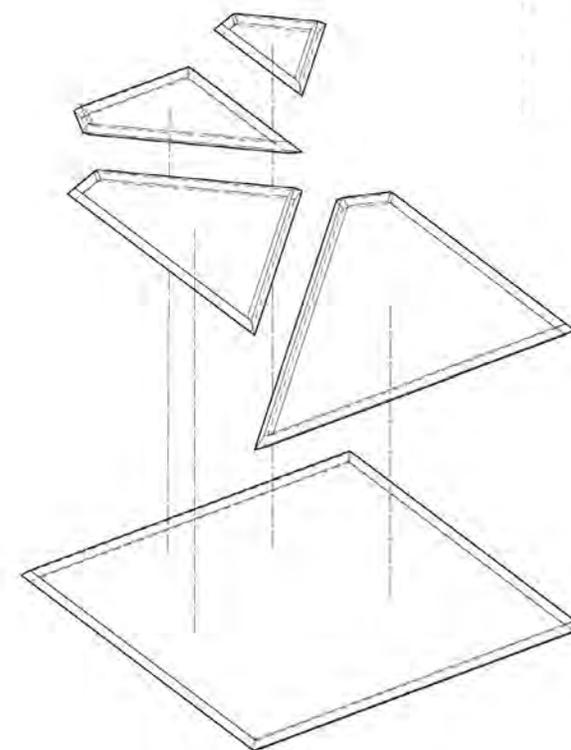
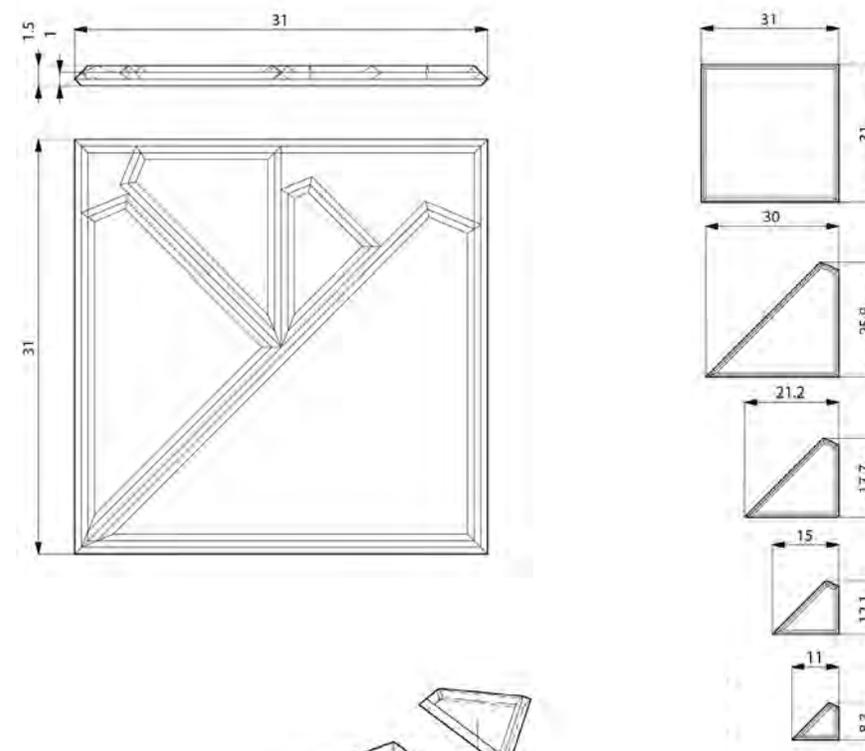
La componibilità è possibile grazie all'inclinazione di 45° del bordo. Il set presenta dimensioni funzionali all'utilizzo, in modo che anche il vassoio più piccolo possa essere maneggevole ed utilizzabile singolarmente.

Funzionamento

Per facilitare la presa e il sollevamento, i vassoi presentano uno smusso angolare sotto il bordo.



Viste tecniche



Realizzazione



pietra artificiale

L'azienda

R.C. di Rinaldi Snc è un'azienda artigiana fondata nel 1986 con esperienza nella produzione di articoli per arredo urbano e giardino. Possiede esperienza artigianale nella lavorazione del cemento, della ghiaia lavata e della pietra ricostruita. Il catalogo, in costante aggiornamento, spazia da fioriere a tavoli, da fontane a panchine, da dissuasori di sosta a cordoli per aiuole. Tutti i prodotti sono disponibili in varie colorazioni e sono realizzati e rifiniti a mano per garantire qualità e durata nel tempo.

Settore produttivo: arredo urbano e giardino

Numero dipendenti: 3 dipendenti

Tipologie di prodotto: arredi da esterni in pietra ricostruita e ghiaia lavata



I materiali

L'azienda lavora principalmente con due tipologie di materiali: la pietra ricostruita e il cemento. Sebbene siano due materiali distinti essi presentano proprietà simili quali l'elevata densità e la scarsa resistenza alla compressione.



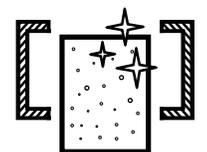
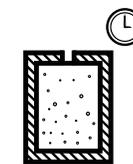
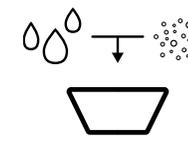
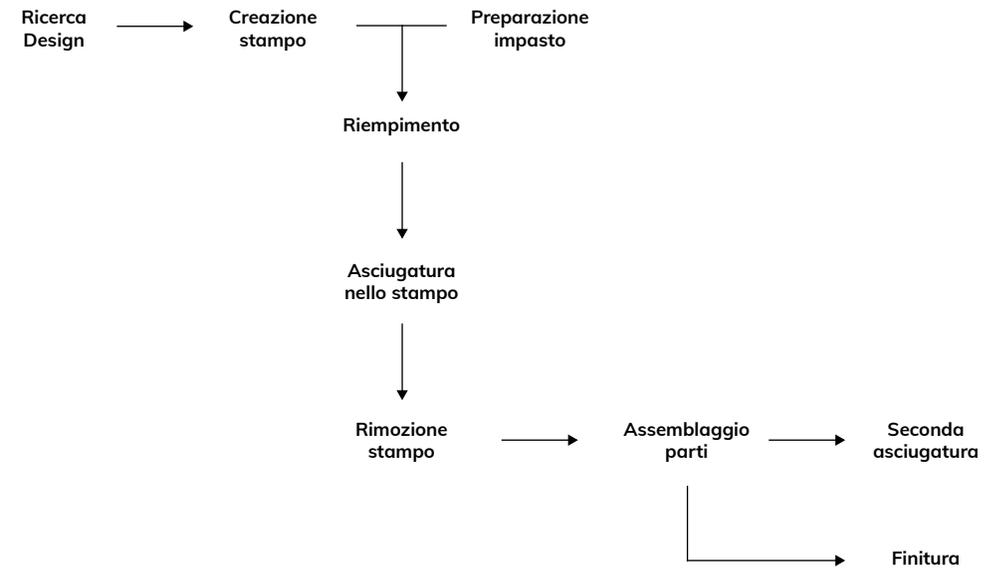
In particolare, la pietra ricostruita ha un basso impatto ambientale; è diversamente lavorabile rispetto alla pietra naturale e a seconda dell'inerte e del pigmento ha proprietà fisiche e colorazioni diverse.

D'altro canto, il cemento presenta una colorazione omogenea e una superficie scabra al tatto. A seconda del legante utilizzato per creare la pasta cementizia da utilizzare, il cemento assume caratteristiche diverse. È possibile implementare le strutture con armature in metallo per una maggiore resistenza.

Il processo produttivo



In alto: prodotti in fase di rifinitura
In basso: oggetti in fase di essiccazione e asciugatura





inside out

Gruppo 06

Giorgio Duò
Giacomo Ghisellini
Maria Eleonora Giorni
Tommaso Missio

per **R.C. Rinaldi**

Inside Out è un arredo da interni caratterizzato dalla modularità negli accessori e da una solida base in calcestruzzo rifinito con le caratteristiche di una pietra ricostruita.

Negli ultimi anni si sta perdendo il concetto di ingresso domestico come un'area della casa dove fermarsi, cambiarsi e appoggiare ciò che si porta dall'esterno, Inside Out punta ad assolvere a questa funzione nel modo più funzionale possibile, rendendo possibile grazie ad un unico oggetto di riporre scarpe, zaini, cappotti e cappelli, chiavi e portafogli etc.. il tutto in un ingombro di ridotto spessore in ampiezza, sviluppandosi in altezza grazie alla solida griglia multifunzione.

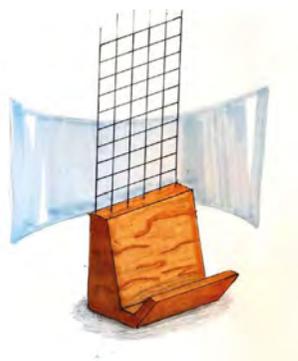
Caratteristiche

Inside Out è struttura di grande solidità grazie al basamento in calcestruzzo che svolge la funzione di posa scarpe. Gli angoli della base sono stati smussati per ottimizzare la quantità di materiale, limitare gli sbeccamenti, ammorbidire le forme.

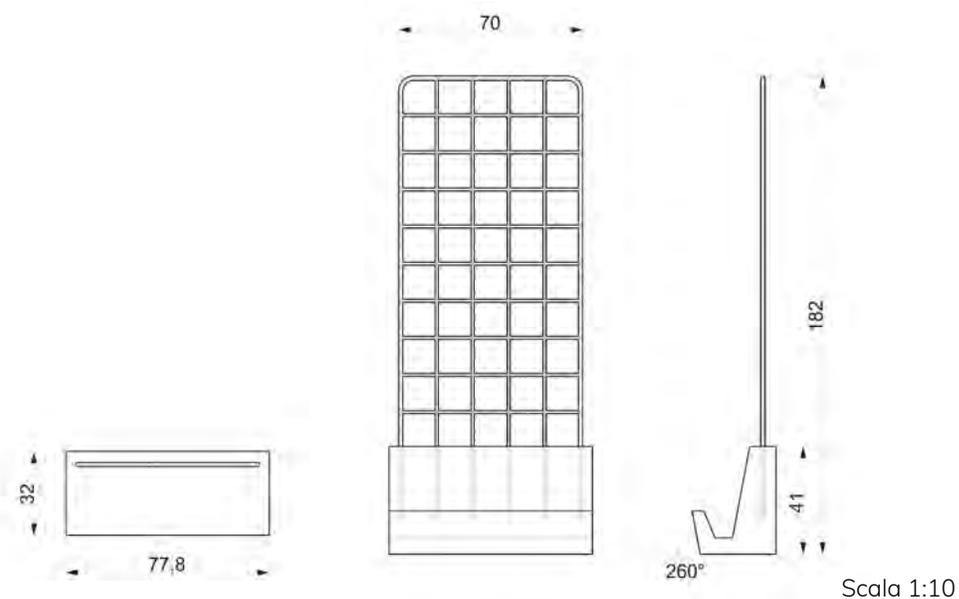
Per far sì che la griglia potesse restare in posizione verticale limitando le oscillazioni è stata inserita nel basamento; anche le cornici hanno uno spessore aumentato rispetto l'interno per garantire anch'esse maggior supporto.

Funzionamento

Il funzionamento è molto semplice, intuitivo, e si basa sull'aggancio di moduli diversi alla solida griglia di supporto, permettendo configurazioni in base alle esigenze di chi ne usufruisce.

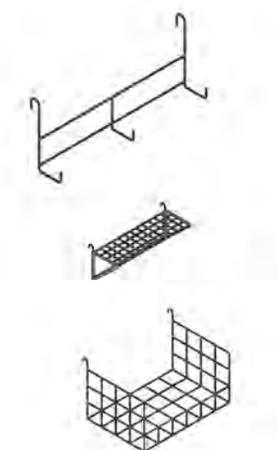


Viste tecniche



Griglia

Basamento



Realizzazione

Il prototipo è stato realizzato in polistirene per la base e tondini metallici per la griglia; il basamento è stato ottenuto dalla sovrapposizione di tre strati, ognuno di questi di spessore 130 mm, tagliati con filo riscaldato; i tondini metallici sono stati accostati l'uno all'altro e successivamente saldati per ottenere la griglia metallica.

Rivestito poi con malta cementizia per conferire solidità e stabilità al tutto, una volta essiccato, il prototipo è stato levigato con carta vetrata di granatura fine, in modo da smussare gli spigoli e rimuovere le eccedenze.





endo

Gruppo 06

Giorgio Duò
Giacomo Ghisellini
Maria Eleonora Giorni
Tommaso Missio

per **R.C. Rinaldi**

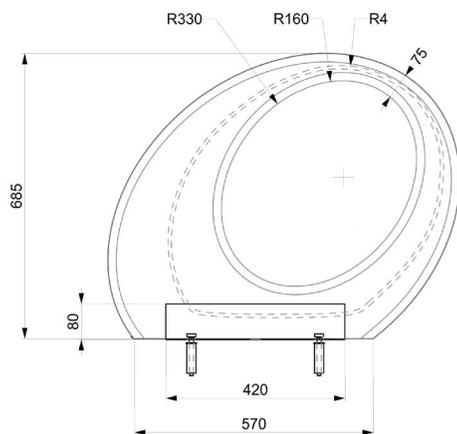
Endo è un portabiciclette pensato per spazi pubblici quali piazze, viali, lungomare etc. Formato da un modulo singolo ma ideato per essere installato in coppia o serie, in due possibili maniere: la prima mantenendo la stessa direzione, la seconda invece, nel caso di disponibilità di spazio maggiore, specchiando il modulo, ossia ruotandolo di 180 °.

Questo prodotto permette di appoggiare la propria bici senza stressare i raggi delle ruote e chiudere con il lucchetto sia la ruota che il telaio unitamente alla struttura, in modo tale da ridurre al minimo le probabilità di furto. Inoltre la sua forma permette di legare contemporaneamente due veicoli.

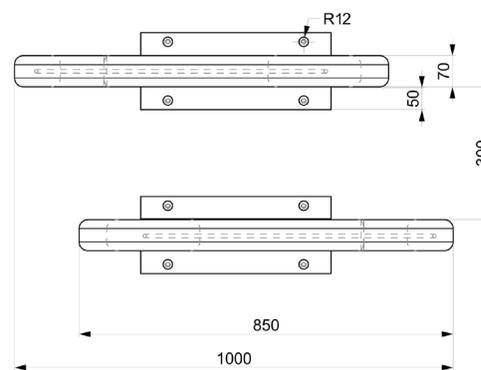
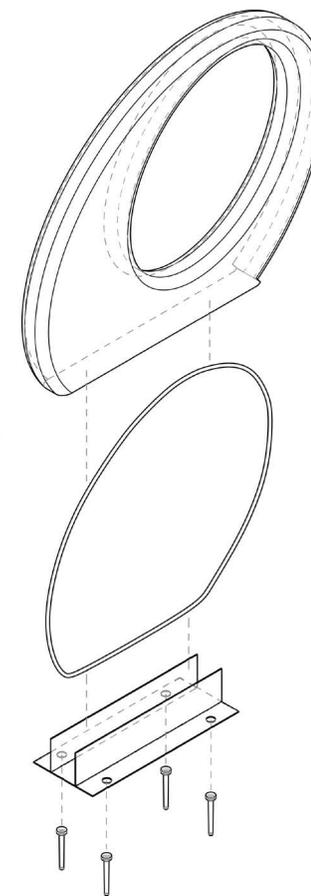
Caratteristiche

Endo permette di legare in maniera completa e sicura la propria bicicletta negli spazi pubblici, migliorando la funzione attuale delle rastrelliere portabicilette. Infatti, solitamente, con un solo lucchetto non si riesce a chiudere ruota e telaio unitamente a esse.

Endo permette di appoggiare e legare la bicicletta grazie alle sue dimensioni e al suo foro interno. La struttura principale viene creata da uno stampo e quindi è in cemento, mentre per permettere il fissaggio a terra si adotta un secondo materiale, ossia una lastra di 20mm in metallo corten che può essere fissata al terreno con appositi tasselli.



Viste tecniche



Realizzazione

Durante la fase di concept sono stati realizzati diversi prototipi in materiali diversi: plastilina, cartoncino, carta, fil di ferro e un modello in polistirolo in scala 1:2.

La realizzazione finale del concept è avvenuta presso l'azienda RC Rinaldi, in due sessioni. Il prototipo finale, in polistirolo, è stato ricoperto con uno strato di malta cementizia e lasciato asciugare. Infine è stato levigato per ottenere una superficie liscia e omogenea.





pazol

Gruppo 06

Giorgio Duò
Giacomo Ghisellini
Maria Eleonora Giorni
Tommaso Missio

per **R.C. Rinaldi**

Pazol è una seduta modulare da esterno adatta sia a un ambiente privato che a uno pubblico. Il concept è stato sviluppato con l'obiettivo di stimolare il dialogo tramite la collaborazione e l'aiuto reciproco durante l'assemblaggio delle sedute. Durante la pandemia infatti i rapporti umani sono stati drasticamente ridotti. Pazol è un tentativo di ritorno alla normalità dove la distanza sociale non esiste e si può convivere vicini. Considerata la natura del materiale, la pietra ricostruita, Pazol è destinato ad avere un tempo di vita molto lungo, garantendo molti momenti di gioia e condivisione.

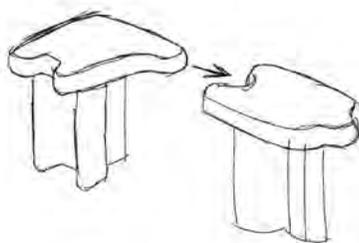
Caratteristiche

Pazol è composta da due moduli in cemento alti 400 mm ciascuno e con spessore pari a 60 mm. Il primo modulo che si sviluppa in una sola direzione possiede un piano d'appoggio dall'ingombro pari a 468 x 300 mm.

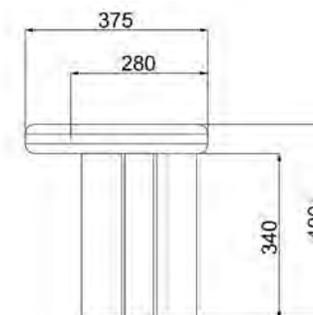
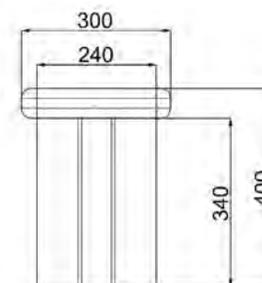
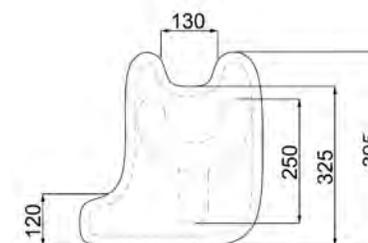
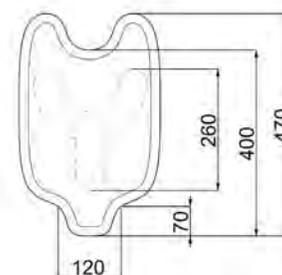
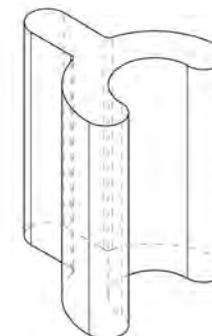
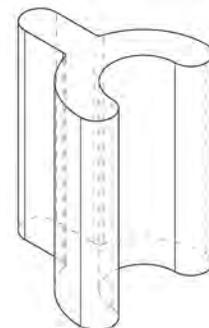
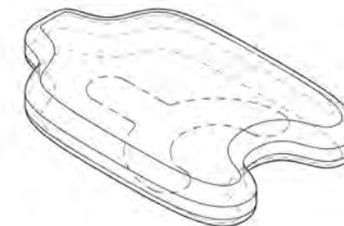
Il secondo modulo invece possiede un ingombro differente. Difatti, si parla di una seduta pari a 395 x 375 mm.

Entrambi i moduli di Pazol si basano su un sistema di incastro simile a quello del puzzle ma nel concept il negativo è leggermente più grande rispetto al positivo.

La forma smussata delle sedute consente all'utente di avere una presa comoda durante lo spostamento dei moduli, considerando la natura pesante del materiale utilizzato.



Viste tecniche



terra cotta

L'azienda

Terragena è un'azienda italiana, con sede a Rovigo, nata dalla volontà di trovare una alternativa all'edilizia convenzionale. Produce essenzialmente materiali per la bioedilizia, quali intonaci di fondo e da rifinitura, in argilla cotta, grassello di calce, mattoni crudi, cocchiopesto, caolino cotto, pavimenti in argilla ed altro. Nel 2010 il gruppo Fornace Fonti, azienda storica con quasi 150 anni di attività e esperienza nella lavorazione dell'argilla, fonda "Terragena". Il marchio nasce per contraddistinguere la produzione di materiali sostenibili per la bioedilizia, utilizzando materie semplici, non trattate chimicamente e reperibili nel territorio.

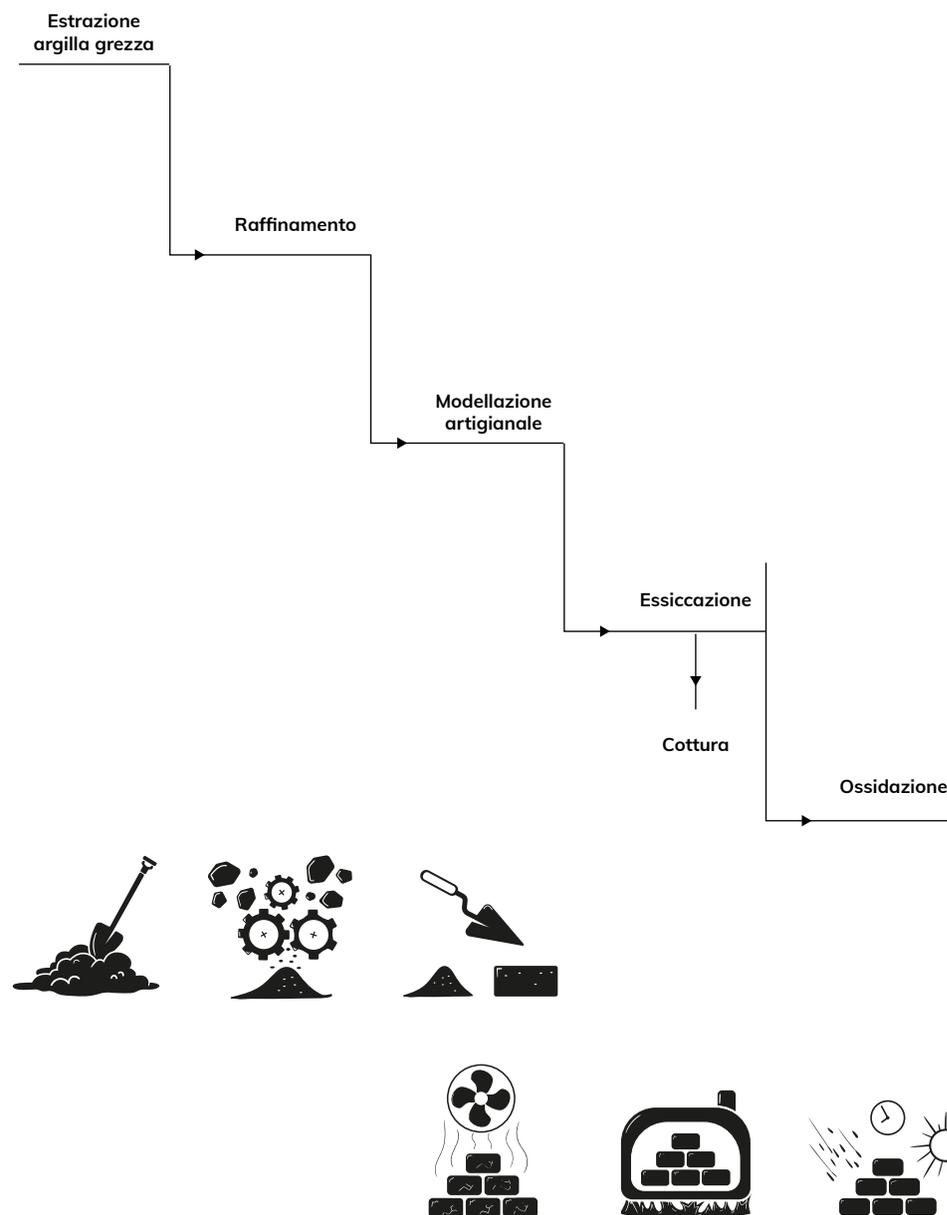
Settore produttivo: materiali edili

Tipologie di prodotto: mattoni, rivestimenti per interni, pavimentazioni, componenti speciali per restauri

I materiali

L'argilla oltre a non contenere elementi chimici di sintesi, si comporta da valido isolante dai campi elettromagnetici e da termoisolante capace di mantenere nell'ambiente la temperatura ottimale, sia d'estate che d'inverno.

Il processo produttivo



legno

L'azienda

Ferraresi Legnami. L'azienda F.Ili Ferraresi è una falegnameria situata a Finale Emilia, in provincia di Modena. Nasce come società che si occupa di commercio legnami per falegnameria e lavori di carpenteria, nel 1926.

Con la terza generazione, viene ampliata la gamma dei prodotti con ferramenta e impregnanti per legno e il commercio viene reso all'ingrosso e al dettaglio.

Ferraresi Legnami si occupa di lavorare il legno eseguendo progetti di carpenteria come tetti per abitazioni civili, per fabbricati industriali, pannelli di legno per pareti; sono specializzati anche in lavori di falegnameria su misura come porticati e pergolati, arredo interni, tavoli, mensole, finanche giocattoli.

Settore produttivo: falegnameria

Numero dipendenti: 4 dipendenti

Tipologie di prodotto: progetti di falegnameria e carpenteria



Due esempi di prodotti dell'azienda: porticati e cavalli a dondolo.

I materiali

L'azienda si occupa della lavorazione del legno, in più di 10 varietà, tra cui cedro, pioppo, larice, frassino, rovere e mogano.

I concept Rifugio e Animalegni sono realizzati rispettivamente in compensato di pioppo e compensato multistrato di pioppo.

Il pioppo presenta un color biancastro e lievemente giallognolo. La sua bassa massa volumetrica ne agevola tanto il trasporto quanto l'utilizzo, ma soprattutto ne semplifica la lavorazione. Nonostante ciò, l'alta resistenza alle flessioni e alle sollecitazioni meccaniche lo rendono adatto a diversi impieghi, che vanno dalla classica produzione di un tavolo in legno, all'utilizzo come materiale strutturale.

Il compensato multistrato, utilizzato per i giocattoli, è composto da pannelli di legno tra loro sovrapposti e incollati. Ogni pannello, dunque, può contare sulla presenza di più strati alternati di legno dalle diverse caratteristiche, tenuti insieme da una colla molto resistente. Quest'ultima conferisce ai pannelli un'elevatissima flessibilità e stabilità, non esponendoli al rischio di curvatura con l'utilizzo o con il passare del tempo.



Rifugio: compensato di pioppo.



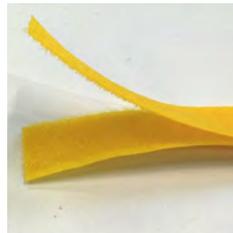
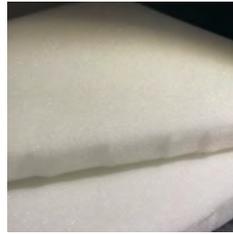
Animalegni: compensato multistrato di pioppo.

I macchinari



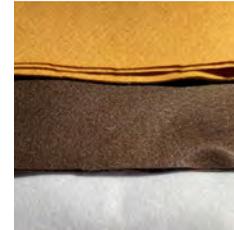
Dall'alto verso il basso: sezionatrice verticale, sega circolare, sega a nastro e pialla.

Altri materiali per Rifugio e Animalegni



Rifugio: a sinistra tessuto antigraffio con trattamento antimacchia e oleo-idrorepellente.

A destra: poliuretano espanso per il cuscino e velcro per i cuscini.



Animalegni: dall'alto ovatta, calamite, fil di ferro per la realizzazione delle code.

Animalegni: dall'alto finta pelliccia per la coda della volpe; pannolenci per le la coda di tigre, giraffa e mucca; finta lana per la testa della pecora; finta pelliccia per le orecchie del panda; finta pelle per la coda di tartaruga, rinoceronte ed elefante; finta pelliccia per la coda diel panda.

Il processo produttivo



Tre delle fasi di produzione: abbattimento, essiccazione e piallatura.

Abbattimento
e taglio tronchi



Essiccazione



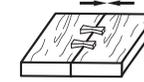
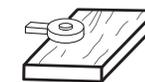
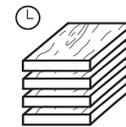
Lavorazioni
tramite macchine



Incollaggio
e supporto



Assemblaggio
oggetto finale





rifugio

Gruppo 09

Gianmarco Bovo
Debora Ferranti
Giulia Gallerani
Caterina Minelli

per **Ferraresi Legnami**

Rifugio è una cuccia semplice e funzionale, progettata per essere trasportata facilmente; infatti è pensata come struttura da viaggio per animali domestici, in particolare per gatti. La sua forma suscita sicurezza e protezione, affinché l'ospite possa sentirsi a proprio agio. La configurazione è ispirata alla tecnica degli origami, esercizio in cui, tramite la semplice piegatura di fogli di carta, vengono create figure tridimensionali. Intende porsi infatti come una cuccia pratica, che sfrutti al meglio il concetto di flessibilità e leggerezza.

Caratteristiche

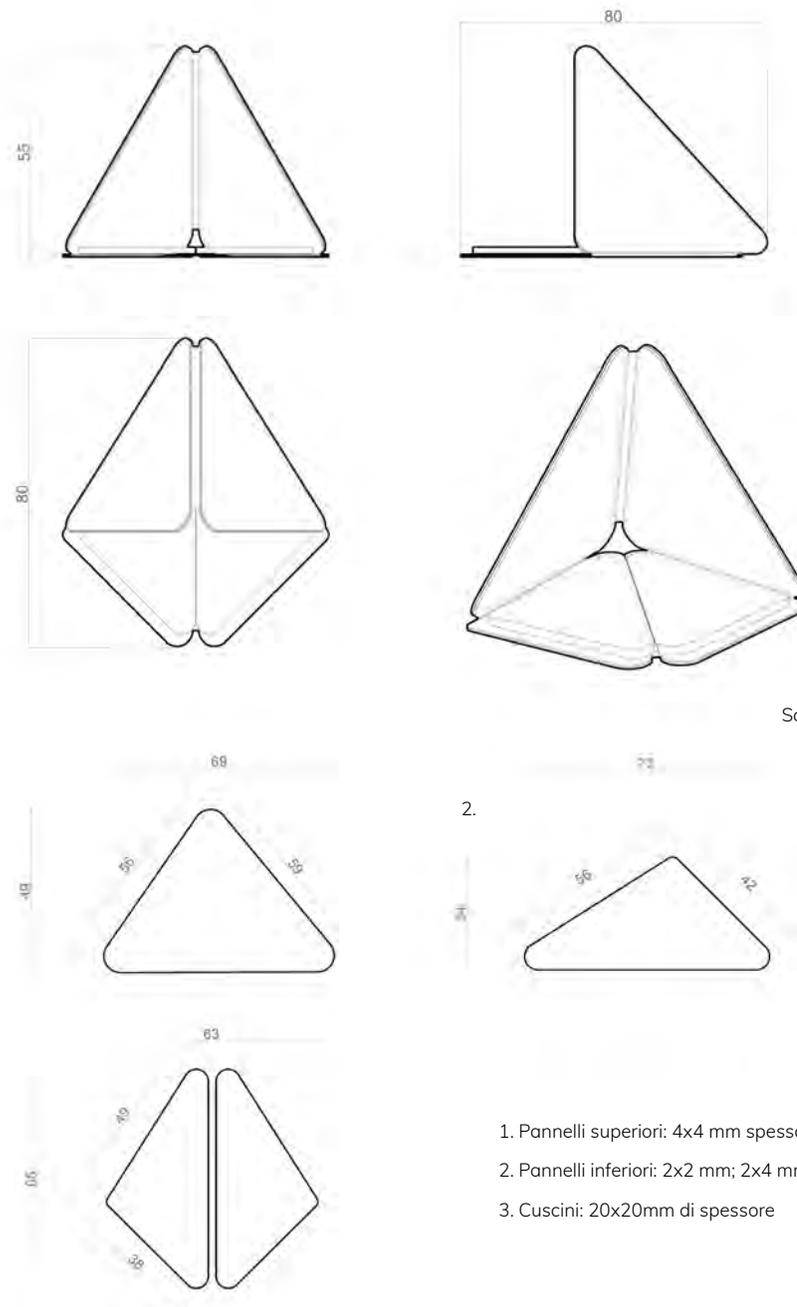
La cuccia trasportabile è composta da otto pannelli in legno di pioppo (di 4 e 2 mm), uniti tra loro a coppie, formando quattro pannelli principali. Quest'ultimi hanno una forma triangolare con gli angoli arrotondati. Sono tutti uniti tra loro tramite dei pezzi di tessuto, che vengono inseriti per incollaggio in dimensioni adeguate. Inoltre, sui pannelli inferiori, sono presenti due cuscini rivestiti dello stesso materiale su cui il gatto si sdraia. È dotata infine di una sacca che permette il trasporto e consente di proteggere il legno. Può essere rimossa e lavata, così come il rivestimento del cuscino.



Funzionamento

La cuccia Rifugio ha un funzionamento semplice e immediato. Quando è chiusa, risulta essere un oggetto sufficientemente piatto per essere trasportato con facilità senza occupare molto spazio; i pannelli infatti sono sovrapposti l'uno sull'altro e spostando la loro posizione è possibile l'apertura della cuccia. La forma ricorda quella di una capanna, progettata appositamente per dare l'idea di protezione e di rifugio, al fine di attrarre maggiormente l'ospite verso l'interno. Rimane aperta grazie all'accostamento dei pannelli di legno, uniti tra loro tramite i pezzi di tessuto che rendono flessibile l'oggetto. Quando viene chiusa, la si inserisce nella sacca da trasporto.

Viste tecniche



Prototipazione

Per la realizzazione del prototipo di Rifugio sono stati utilizzati dei pannelli di balsa e degli scampoli di tessuto uniti tramite colla a caldo. I cuscini sono stati realizzati in spugna, mentre la sacca in tessuto antigraffio.



Realizzazione

Il prototipo di Rifugio è stato realizzato presso la falegnameria F.lli Ferraresi. I pannelli in pioppo, tagliati nelle dimensioni richieste, sono stati ricoperti con uno strato di impregnante trasparente e assemblati a due a due per incollaggio, ponendo all'interno i ritagli di tessuto. Una volta realizzata la fodera per ciascun cuscino, ad essa è stato cucito il velcro per far aderire i cuscini al legno. Inoltre, con la medesima stoffa dei cuscini, è stata realizzata la sacca per il trasporto.





animalegni

Gruppo 09

Gianmarco Bovo
Debora Ferranti
Giulia Gallerani
Caterina Minelli

per **Ferraresi Legnami**

Animalegni è un set di giocattoli in forma di animali progettati in compensato multistrato; sono presenti nel set dieci varietà di forme e quindi dieci tipologie di animali. Attraverso un sistema di calamite è possibile interagire con essi scomponendoli e ricomponendoli facilmente; le teste e le code sono infatti parti mobili da poter scambiare e invertire a proprio piacimento. La grafica per ciascun animale è semplice ma divertente, adatta per attrarre l'attenzione dei bambini al riconoscimento delle specie animali e alla loro composizione creativa.

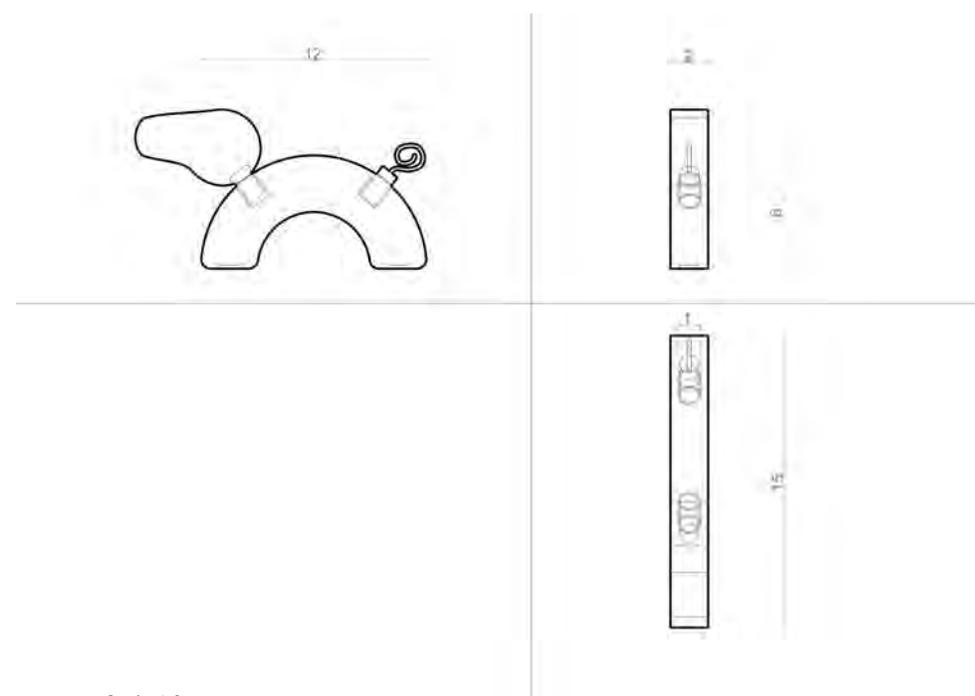
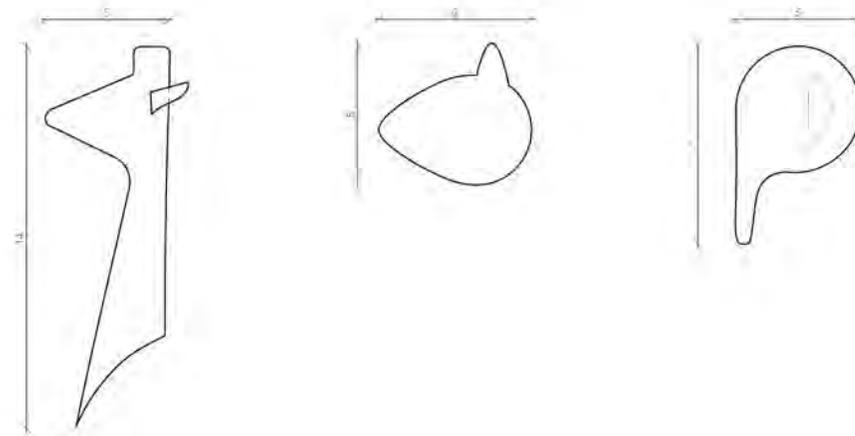
Funzionamento

La testa e la coda di Animalegni possono essere staccate e riattaccate per combinare fra loro animali differenti.

Testa e coda sono incollate a cilindri in legno che vanno a inserirsi negli appositi fori posti nell'elemento del corpo. Le dimensioni dei cilindri e dei rispettivi fori rimangono uguali per ciascun animale; attraverso un sistema di calamite ogni pezzo può essere spostato attribuendolo all'animale corretto o creando le combinazioni più bizzarre tra animali. È anche possibile collegare tra loro più animali tramite le calamite inferiori.



Viste tecniche



Scala 1:2

Realizzazione

Per la realizzazione del prototipo del set di animali sono stati utilizzati dei pannelli di compensato tagliati e incollati, gomma piuma per la coda e colori acrilici per le grafiche e colorazioni.

La realizzazione finale del prototipo di Animalegni è stata svolta presso la falegnameria F.Ili Ferraresi. Le sagome degli animali, tagliate e lasciate grezze, sono state prima scartavetrare, rendendo la superficie liscia, poi dipinte prima con una base bianca poi con tempera applicando due strati di vernice; la grafica è stata realizzata in un secondo tempo. Dopo l'asciugatura, ogni elemento è stato lucidato con una vernice trasparente spray. È stato applicato quindi il sistema di calamite per incollaggio. Le code e le orecchie con i diversi tipi di tessuto, incollate e cucite, sono state aggiunte nella fase finale.



metacrilato

L'azienda

Plexicenter. L'azienda si occupa della progettazione e realizzazione di prodotti artigianali in materiale plastico, tra cui polimetilmetacrilato, policarbonato, polivinilcloruro. In particolare è specializzata nella produzione di espositori, gadget, complementi d'arredo e creazioni artistiche. Inoltre dispone di una linea di prodotti di design creati e fabbricati dall'azienda.

Settore produttivo: progettazione e realizzazione di artefatti in metacrilato

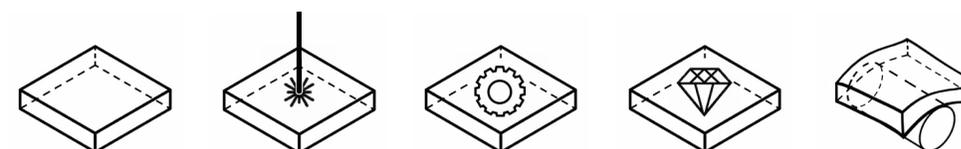
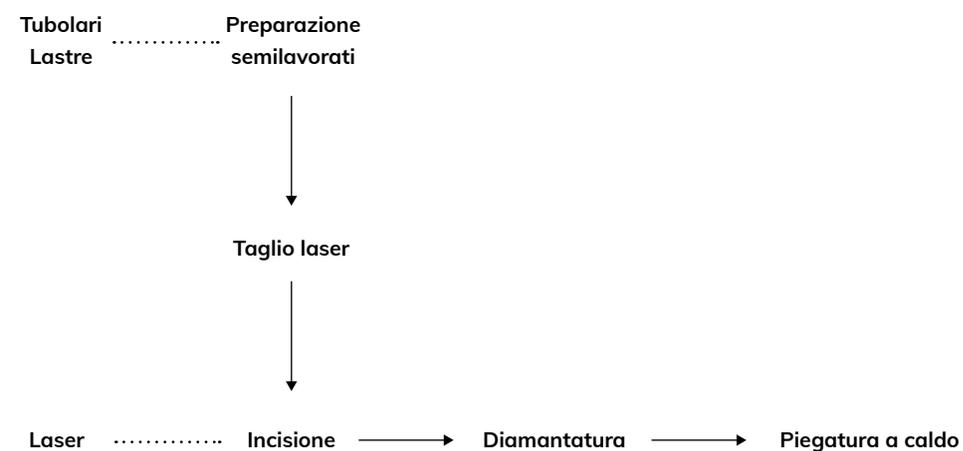
Numero dipendenti: 8

Tipologie di prodotto: oggetti su misura, design

I materiali

Il polimetilmetacrilato ha come punti di forza la leggerezza, la resistenza e la trasparenza. L'azienda dispone di più di un centinaio di tipologie di metacrilato (plexiglass), tra cui quelle colorate con finitura lucida satinata e opalina.

Per le caratteristiche sopra citate il metilmetacrilato si presta bene in moltissimi ambiti come sostituto del vetro, più pesante e soprattutto fragile.





bokeh

Gruppo 10

Filippo Mazzucco
Francesco Cavalli
Lucia Casara
Federica Grandi

per **Plexicenter**

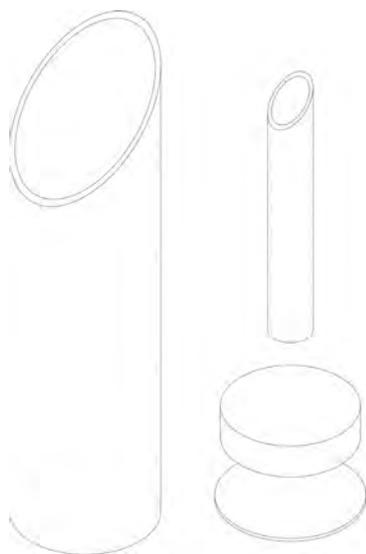
Bokeh è un vaso che prende ispirazione dal design minimale di Nendo. Esso è realizzato esclusivamente in metilmetilacrilato e prende il nome dall'omonima tecnica fotografica, che consiste nell'avere il soggetto a fuoco e lo sfondo sfocato. Così, questo vaso vuole agire da "cornice" del fiore e renderlo protagonista. Per questo Bokeh è stato ideato per ospitare pochi se non un singolo unico fiore.

Caratteristiche

Bokeh è costituito principalmente da due parti: un tubo estruso in plexiglass trasparente, incollato a un cilindro pieno, ricavato dal taglio di una lastra trasparente del medesimo materiale. Sopra di esso poggia un tubo satinato più grande.

Funzionamento

Questo vaso può ospitare una quantità d'acqua tale da poter conservare il fiore senza avere sprechi e il ricambio avviene semplicemente sfilando il tubo esterno verso l'alto, rendendo il pezzo all'interno più agevole nel trasporto.



Prototipazione

Il prototipo in scala è realizzato in cartoncino, utile a provare la stabilità dell'oggetto anche con un materiale molto più leggero del metilmetacrilato.

Come prova ulteriore per stimarne la stabilità è stato utilizzato un fiore finto di grandi dimensioni.



Realizzazione

Il prototipo finale, prodotto in azienda, è stato realizzato in relativamente poco tempo, considerando la lavorazione artigianale. I due tubi estrusi infatti sono stati tagliati meccanicamente e lucidati, mentre la base è stata ricavata tramite taglio laser e successivamente incollata per capillarità al tubo più piccolo. Ne risulta un vaso molto stabile e adatto alla maggior parte dei fiori da esposizione singola.





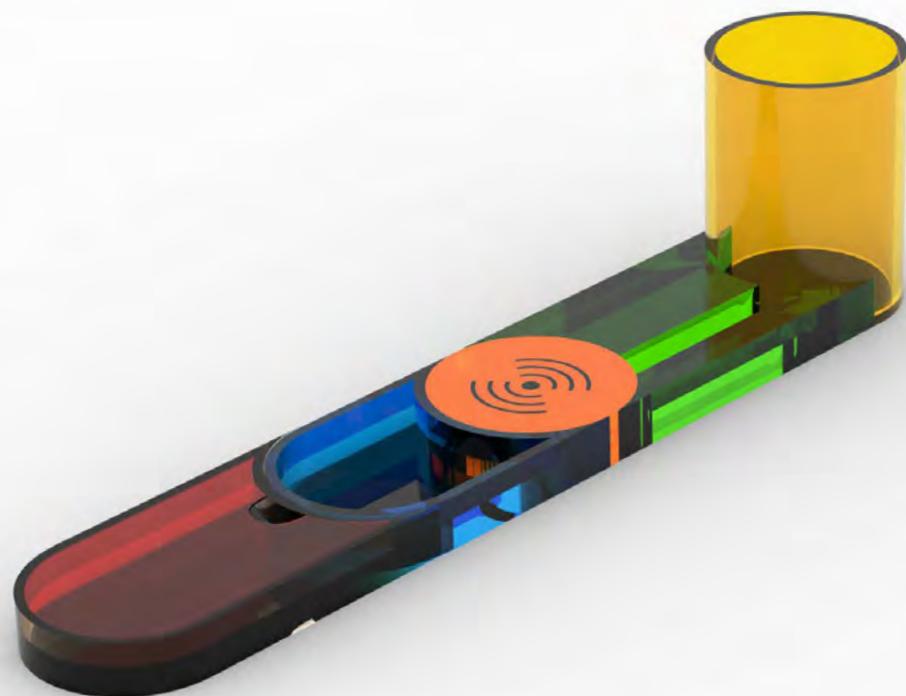
lunatico

Gruppo 10

Filippo Mazzucco
Francesco Cavalli
Lucia Casara
Federica Grandi

per **Plexicenter**

Lunatico è un set da scrivania composto da più pezzi con uso e scopo diverso: conta un portapenne, uno stand per telefono, una postazione di ricarica wireless, una vaschetta e una scatolina portaoggetti.

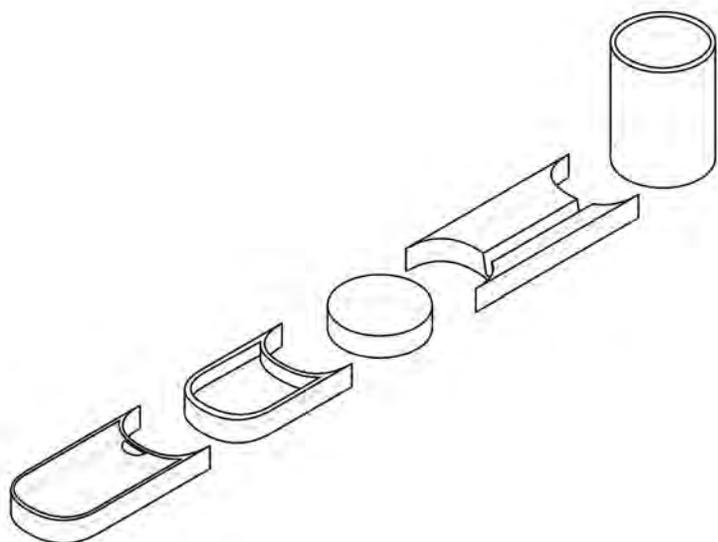


Caratteristiche

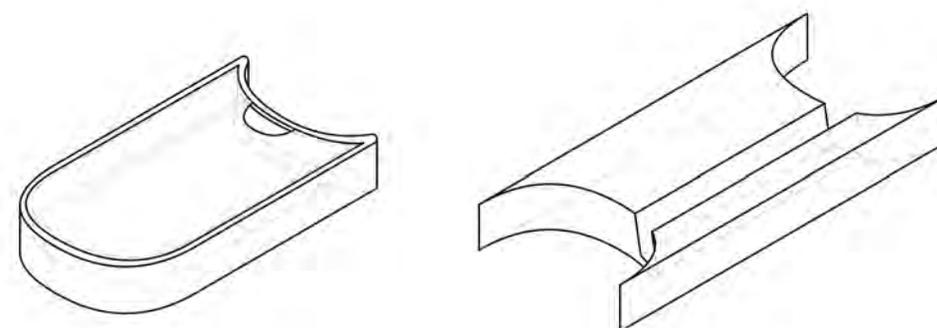
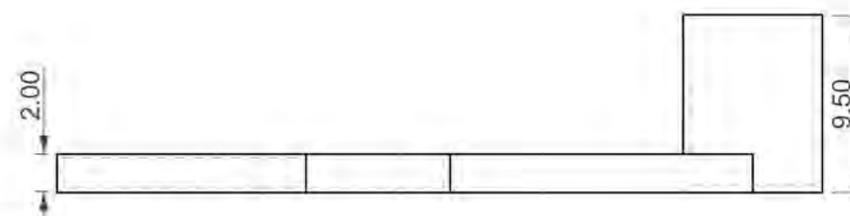
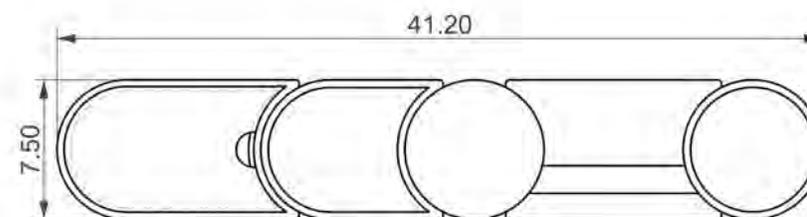
Lunatico ha come principale caratteristica la possibilità di essere composto in più modi: infatti, ogni pezzo è complementare all'altro in modo tale che l'utente possa comporre a proprio piacimento il set. Una composizione base, formata da cinque elementi diversi tra loro, misura 41,2 cm ma può essere più lunga o più corta con l'aggiunta o la separazione di pezzi. Altra caratteristica è la presenza di magneti posizionati internamente alle estremità degli elementi singoli con lo scopo di conferire stabilità all'oggetto al complesso.

Funzionamento

Lo scopo di Lunatico è quello di organizzare al meglio il materiale comunemente usato sulla scrivania. Dal punto di vista tecnico, i diversi pezzi possono essere uniti tra loro grazie alla presenza di una calamita, posta nelle estremità di ogni componente.



Viste tecniche



Prototipazione

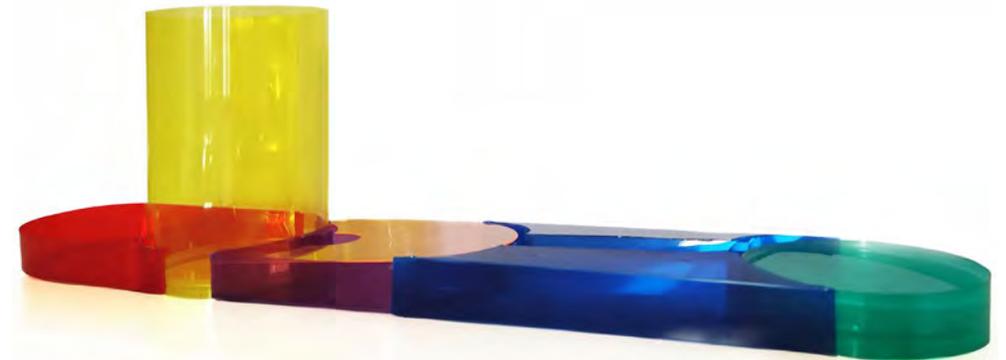
Il prototipo di Lunatico è stato realizzato in gomma eva, materiale ricavato da una lavorazione della termoplastica. È un materiale con uno spessore di 2 mm e molto flessibile che ha permesso la modellazione delle curvature dell'oggetto.

Inoltre è stato prodotto un modello più preciso in cartoncino, materiale flessibile e di minor spessore.



Realizzazione

Per la realizzazione del prototipo finale di Lunatico sono stati necessari diversi passaggi produttivi. Inizialmente i pezzi sono stati tagliati a laser direttamente dalla lastra. Successivamente i pezzi sono stati riscaldati in forno in modo da poterli modellare e creare le curvature. Infine, per raggiungere la forma prefigurata, gli elementi sono stati incollati tra loro.





waves

Gruppo 10

Filippo Mazzucco
Francesco Cavalli
Lucia Casara
Federica Grandi

per **Plexicenter**

Waves è uno scaffalatura per bottiglie realizzata completamente in plexiglass. La forma a onda dello scaffale è ispirata dall'osservazione della sinusoide usata comunemente in fisica e matematica. Il progetto nasce da una rielaborazione della sedia Melt del designer Nendo che valorizza un singolo materiale a disposizione.

Waves sfrutta la flessibilità e allo stesso tempo la durezza del metacrilato; è parzialmente modulare consentendo di combinare più elementi e configurare lo scaffale a propria scelta.

Caratteristiche

Waves è stato progettato per poter essere posizionato all'interno della propria abitazione, in modo da conservare le bottiglie di vino in posizione orizzontale senza occupare un grande spazio sul piano di appoggio.

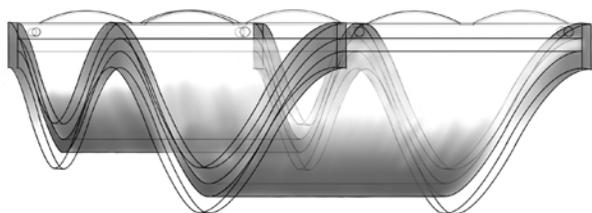
Gli elementi ad onda presentano le seguenti misure:

Onda Piccola: 25 cm x 27 cm x 12,5 cm

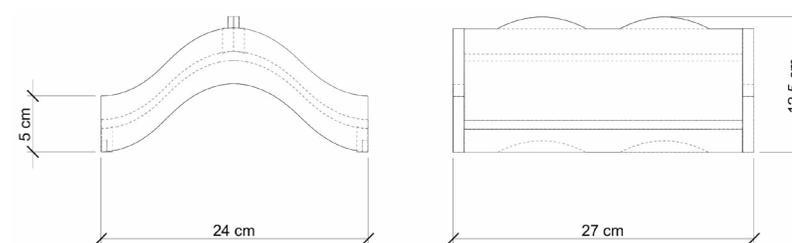
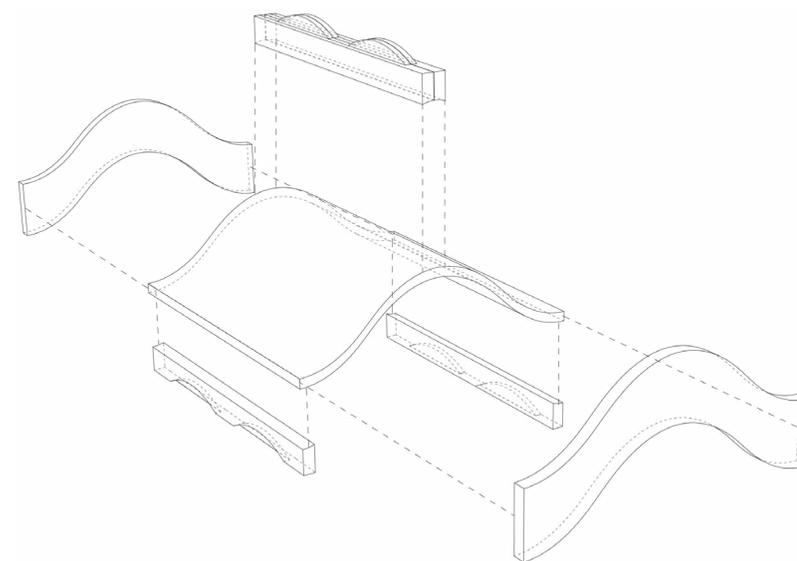
Onda Grande: 48 cm x 27 cm x 12,5 cm

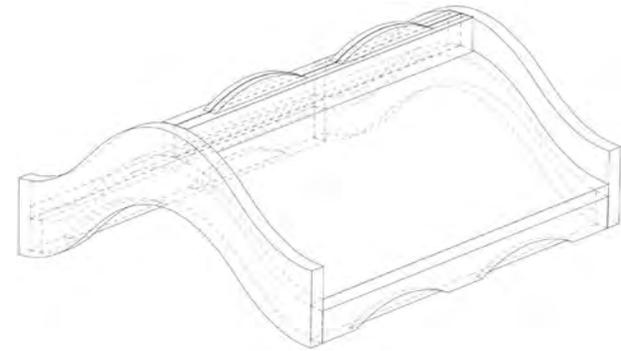
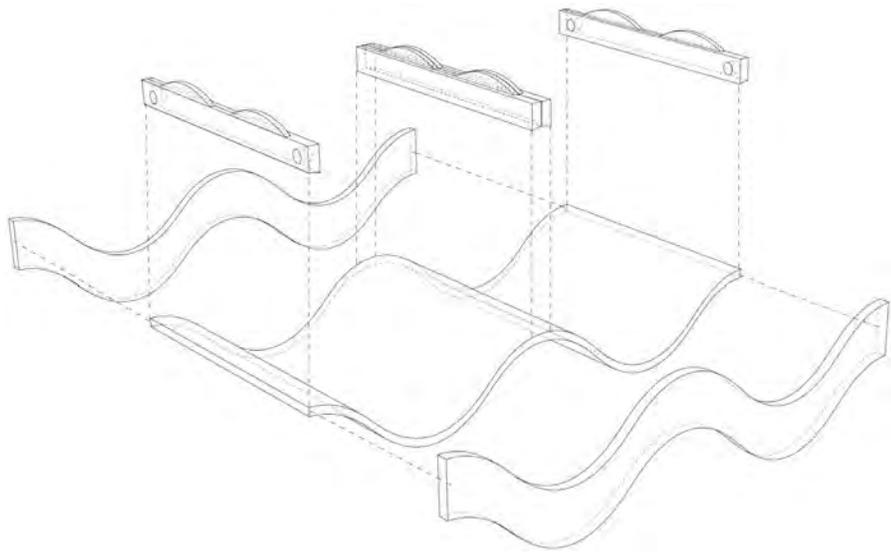
Funzionamento

Il funzionamento di Waves è molto semplice: per primo si posiziona la base grande sul piano che si preferisce e successivamente si posiziona la base piccola sopra la base grande.

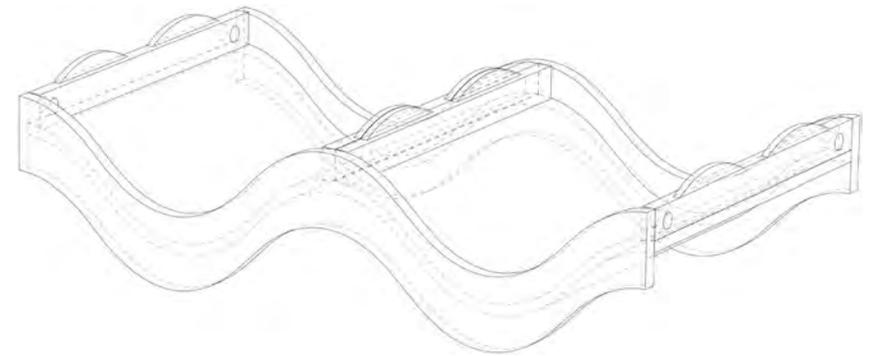


Viste tecniche

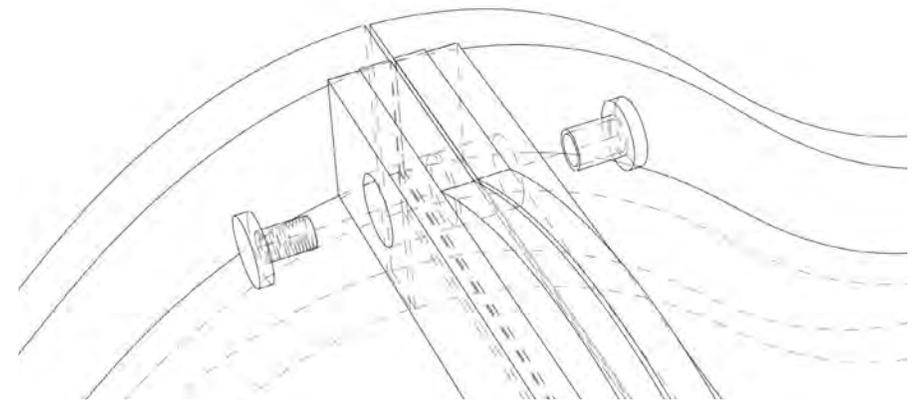
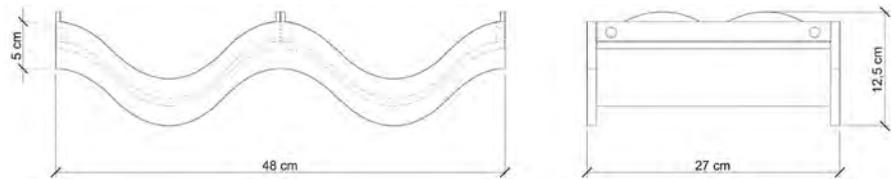




Scala 1:5



Scala 1:5





plissé

Gruppo 11

Martina Osorio
Raquel Soneira
Massimiliano Brusciano

per **La Filanda**

Plissé è una lampada pensata a luce fredda e soffusa, realizzata sfruttando la tecnica degli origami. Il concept è in gran parte costituito da feltro: piegato su se stesso e cucito, la base invece presenta una struttura in acciaio rivestita a sua volta in feltro, in modo tale da conferirle stabilità e poterla agevolmente spostare senza correre il rischio di scottarsi.

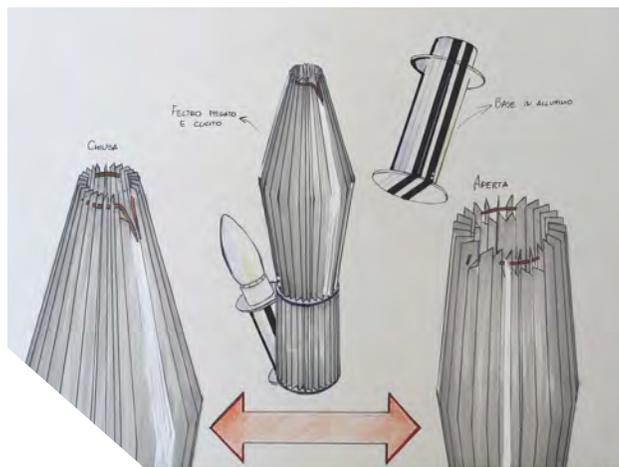
Plissé nella parte sovrastante dispone anche di un laccio, progettato per aumentare o diminuire a proprio piacimento l'intensità della luce, mantenendola però sempre soffusa e mai diretta.

Caratteristiche

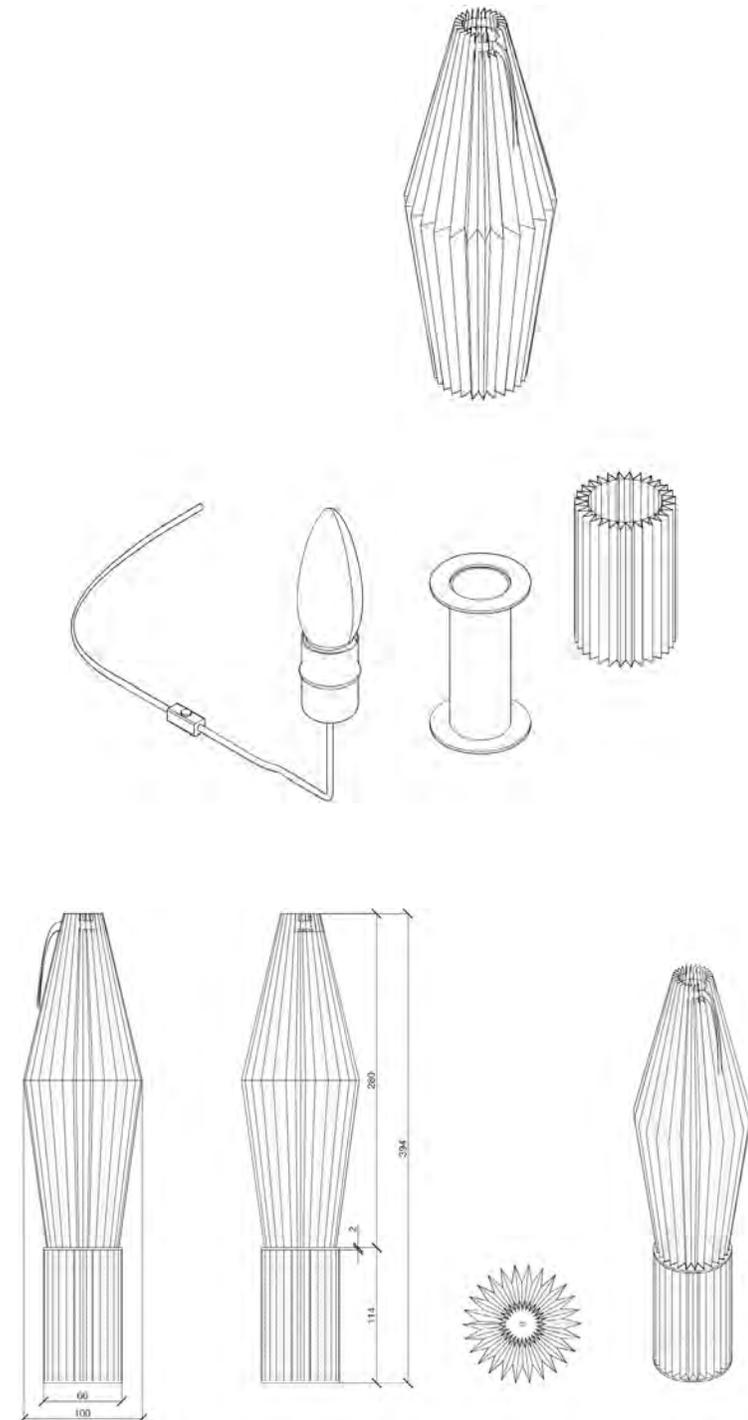
La lampada si presenta in una forma a sviluppo verticale. Lo spessore e il materiale permettono di avere una luce fredda meno intensa ma più soffusa, con lampadina Led E27. La parte del vertice è dinamica, può essere chiusa o aperta a piacimento. Il contrasto tra l'acciaio e il feltro suggerisce l'inizio e la fine della base d'appoggio da cui poter prendere in mano la lampada.

Funzionamento

Plissé presenta un sistema di apertura e chiusura tramite un'apposita stringa in tessuto posta sull'estremità superiore. L'accensione della lampada è stata pensata mediante interruttore posto al di fuori di essa. Non disponendo inoltre di una batteria l'oggetto ha sempre bisogno di essere alimentato tramite presa di corrente.



Viste tecniche





**Università
degli Studi
di Ferrara**

DA Dipartimento
Architettura
Ferrara

Corso di laurea in Design del prodotto industriale
a.a. 2020, 2021
Laboratorio Concept Design
Sabina Betti, Veronica Dal Buono

Layout e impaginazione a cura di:
Enrico Bettella, Matteo Bevilacqua,
Luca Ciriegi, Matteo Lonardo.

2022 © Media MD
ISBN 978-88-85885-33-2