

EMIZERO

RUOTE PER ARREDI DA UFFICIO DAL DESIGN INNOVATIVO

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
Scuola di ingegneria e architettura
Dipartimento di architettura
Corso di Laurea in Design del prodotto industriale

Anno accademico 2015 - 2016

Relatore: Prof. Flaviano Celaschi
Co-relatore: Dott. Daniele Baratta
Candidato: Andrea Ascani



INDICE

1. Introduzione	01	4.1.5. Concept di Rhombus Rollen	
2. Brief	04	5. Concept	16
2.1. Bisogni		6. Sviluppo progetto	21
2.2. Vincoli		6.1. Dettagli tecnici	
3. Metaprogetto	07	6.2. Materiali	
3.1. Contesto		6.3. Tecnologie di produzione	
3.2. Confini		7. Verifica prodotto	39
4. Ricerca	09	7.1. Prototipo	
4.1. Case Histories		7.2. Analisi Costi	
4.1.1. Emiring di Emilsider		8. Comunicazione	41
4.1.2. Rotola di OgTM		8.1. Naming	
4.1.3. "Da" Casters di Hammer Caster		8.2. Packaging	
4.1.4. Series 758/759 Primus di Steinco		9. Conclusioni	45

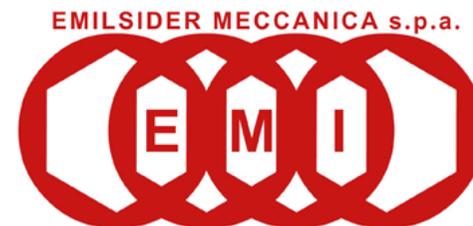
10. Portfolio	47	11. Relazione tirocinio	64
10.1. Presentazione <i>Andrea Ascani</i>		11.1. Azienda	
10.2. Progetto marchio per <i>Alma Mater Studiorum Bologna</i>		11.2. Progetto	
10.3. Progetto packaging per <i>DECO industrie</i>		11.3. Obiettivi	
10.4. Progetto prodotto per <i>Baume et Mercier</i>		11.4. Risultati	
10.5. Progetto prodotto per <i>Carpigiani</i>		11.5. Conclusioni	
10.6. Progetto personale fotografico			
10.7. Progetto personale serigrafico			

INTRODUZIONE

Lavorando a diretto contatto con Emilsider Meccanica S.P.A ho avuto modo di progettare un'oggetto (una ruota) che molto spesso viene svalutato per via delle sue dimensioni, ma che invece risulta fondamentale nelle sedute operative da ufficio. Da sempre l'azienda lavora per rinomati brand del mondo dei mobili d'ufficio, che richiedono costantemente nuove proposte.

Emilsider è nata nel 1956 come azienda commerciale di viteria e bulloneria. Nel 1975 fu ampliata la gamma con la produzione di rotelle gemellate che furono sviluppate tramite nuove tecniche costruttive brevettate avvalendosi di una particolare

miscela, di formula Emilsider, relativa ad alcuni componenti plastici. Queste strategie furono alla base delle due caratteristiche ideali richieste per il prodotto: contemporanea resistenza sia all'usura sia alla rottura.



Alcuni attuali clienti dell'E-milsider.

Nella pagina che segue una moodboard per spiegare il campo in cui si concentra il prodotto oggetto di tesi, che verrà poi chiarito meglio all'interno del capitolo "Metaprogetto".



Steelcase



LOFFLER

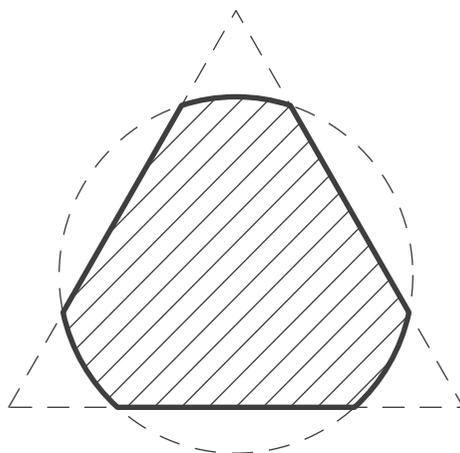
profim

Wastel



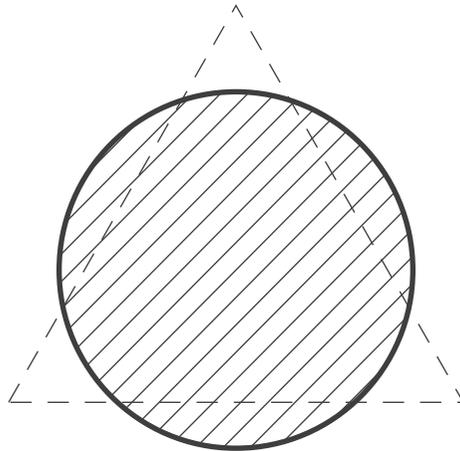


BRIEF



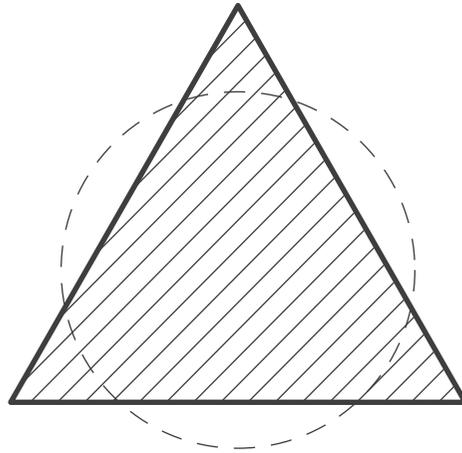
La tesi si basa sulla ricerca di un nuovo prodotto destinato al mondo delle ruote per mobili d'ufficio dal *design innovativo*. Si vuole creare una nuova gamma che venga proposta al pubblico, come alternativa alle tipologie già in vendita che non soddisfano le richieste in fatto di stile del compratore. Per questo motivo, la produzione risulterà limitata (circa venticinquemila unità annuali) rispetto al resto dell'offerta di Emilsider.

BISOGNI



- una nuova variante dall'aspetto gradevole, che vada incontro all'esigenze stilistiche più ricercate;
- una ruota con un ciclo di vita lungo: il compratore viene incentivato maggiormente se il prodotto garantisce prestazioni longeve nel tempo;
- universalità di applicazione: una ruota che possa rimpiazzare facilmente quelle già in dotazione della sedia;
- dotata di un insight che dia un valore aggiuntivo: *cavalli oltre alla carrozzeria.*

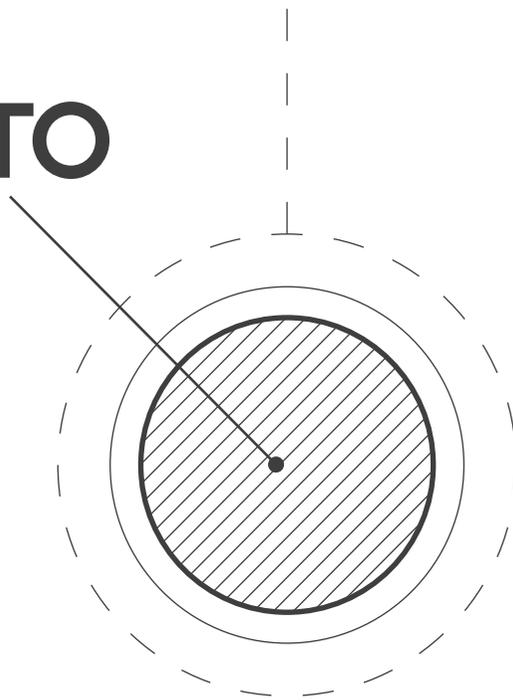
VINCOLI



- procedere senza aver nessuna sedia come riferimento. La continuità tra staffa e ruote è molto importante: la maggior parte delle sedute utilizza staffe con attacco per rotanti di circa 15 mm, la minoranza utilizza attacchi da 30 mm in su. Ricercare quindi una forma che possa adattarsi a entrambe;
- lo standard per le ruote destinate alle sedute da ufficio riporta l'uso di diametro uguale a 65 millimetri;
- utilizzare perni di giunzione analoghi alle altre rotelle;
- stabilità: ci sono dei confini che conferiscono stabilità alla seduta. Le rotelle svolgono un ruolo fondamentale e vengono tutelate da leggi europee.

METAPROGETTO

CONTESTO



Il contesto nel quale spazia il progetto è il mondo degli uffici, luoghi di lavoro. Ambienti al coperto in cui transitano diverse persone per diverse volte al giorno (portando e muovendo diverse quantità di polveri).

Gli utenti seduti sulle loro poltrone ergonomiche mettono sotto notevole stress le ruote: compiono brevi spostamenti per raggiungere i vari sche-

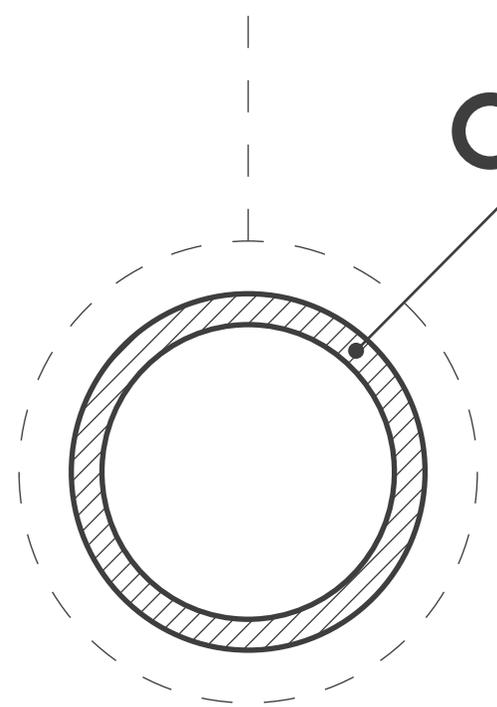
dari/contenitori in prossimità della propria scrivania oppure per avvicinarsi alla scrivania del collega.

Pavimenti diversi richiedono rotanti differenti. Sicuramente gli uffici hanno pavimentazioni "elaborate" (come marmo, parquet, quarzo, moquette, ecc.) tutte superfici da interno con diverse proprietà dovute ai materiali di cui sono composte.

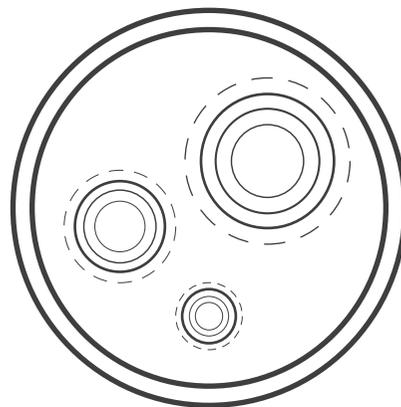
METAPROGETTO

CONFINI

Gli uffici e gli stessi utenti, richiede un aspetto sobrio che trasmetta qualità e sicurezza, ma soprattutto funzionalità. Già dal momento della vendita, una volta in mano, deve trasmettere qualcosa. I colori della ruota devono essere in linea con il resto della poltrona, ci deve essere quindi una scelta dettata da gusti estetici.



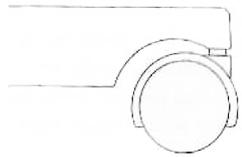
RICERCA



La ricerca si è svolta in due fasi: prima analizzando forme e stili nelle sedute in commercio dei grandi marchi del settore (**Knoll, Herman Miller, Steelcase, Haworth, HNI Corporation, Human Scale, Sedus, Interstuhl**, ecc...) e parallelamente le ruote che forniscono sui loro prodotti; in una seconda fase ho analizzato le aziende competitor di Emilsider che hanno tentato un passo nella direzione della cura estetica.

Sono arrivato alla conclusione che nessuno di questi brand (a esclusione di alcuni modelli) presta particolarmente attenzione alla scelta delle rotanti e che al momento l'offerta di rotanti prevede cinque casi studio interessanti dal punto di vista del design.

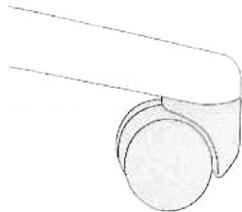
Storico delle ruote per sedie da ufficio dall'introduzione delle *twin-wheel casters* (anni '60 circa). Con la scoperta di nuovi materiali polimerici e l'avanzamento industriale anche le ruote hanno subito notevoli evoluzioni, fino ad arrivare a oggi con le tipologie *hub-less*.



1965

Una doppia ruota stampata a iniezione. Le ruote doppie si muovono con maggiore facilità rispetto alle ruote singole. Le ruote della Kevi diventarono uno standard e da allora furono usate su innumerevoli sedie.

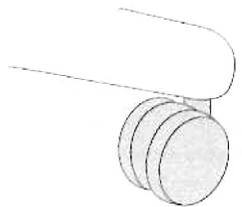
Kevi Chair di Jørgen Rasmussen



1970

Una doppia ruota stampata a iniezione unita a una base plastica con un adattatore che unisce la forma della staffa.

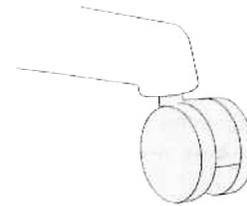
232 Chair di Wilkhahn



1988

Una doppia ruota in nylon stampata a iniezione unita con la staffa tramite un perno in alluminio.

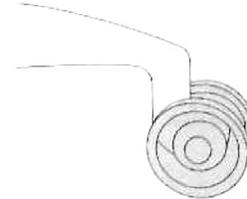
Ergon Chair di Herman Miller



1994

Una doppia ruota in nylon stampata a iniezione unita con la staffa tramite un perno in nylon stampato a iniezione. Precedentemente era utilizzati perni in metallo.

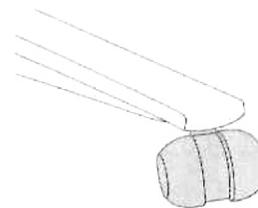
Aeron Chair di Herman Miller



2002

Una doppia ruota stampata a iniezione con rotanti realizzati in plastica trasparente.

Liberty Chair di Humanscale



2005

Una doppia ruota stampata a iniezione con rotanti affusolate.

Life Chair di Knoll

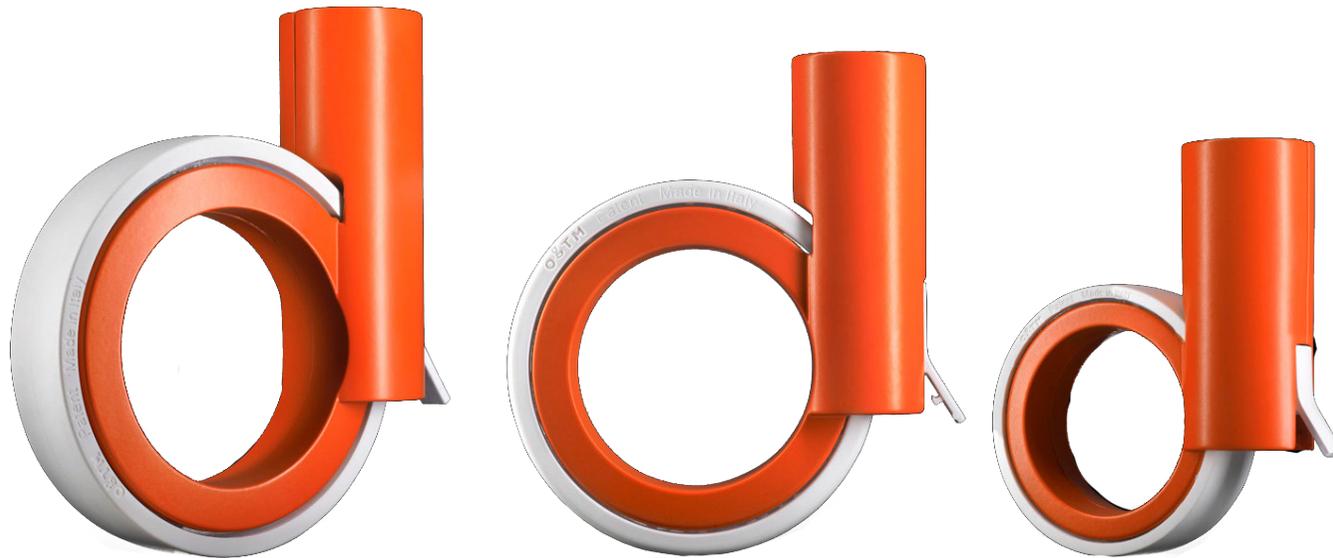
EMIRING



Modello di punta dell'azienda Emilsider, viene proposta in diverse varianti di materiali per venire incontro all'esigenze del compratore, senza tralasciare l'aspetto qualitativo (marchio ormai consolidato da parte di Emilsider). Ricevette l'*Interzum design award high product quality* nel 2007.

Questo progetto costituisce la base della mia tesi in quanto, analizzando e scomponendolo, mi ha permesso di acquisire il *know-how* del settore sviluppato negli anni da parte di Emilsider. Da questo prodotto ho tratto come ispirazione la tecnica e la qualità costruttiva.

ROTOLO



Esempio di ruota progettata da uno studio di design (Olivieri Design) per OgTM, che ha ricevuto numerevoli premi e riconoscimenti tra cui: *good design award 2009*, *segnalazione XXI compasso d'oro 2009*, *segnalazione premio Dino Gavina*, *triennale design museum 2009*. Complice il fatto di essere riusciti a minimizzare al minimo i componenti, questa monoruota destinata ai mobili, non conserva indici elevati di carico e qualità costruttiva tipici ad esempio di altri competitors.

Da questo progetto ho tratto come ispirazione l'approccio al design e la sua caratteristica di massimizzazione di vuoto in relazione allo spessore della rotante.

DA CASTER



Prestigioso riconoscimento al *iF design award* 2013, il marchio giapponese Hammer Caster ha sviluppato una linea di ruote completamente in lega di alluminio (ad eccezione delle rotanti in nylon) molto minimalistica ed elegante.

Da questo progetto ho tratto come ispirazione la cura dei dettagli e l'uso di materiali metallici che donano un aspetto elegante alla ruota.

PRIMUS



Famoso brand tedesco del settore ospedaliero, Steinco ha ottenuto il *Red dot design award* 2015 per questa gamma di ruote destinate ai letti di cura e barelle ospedaliere.

Da questo progetto ho tratto come ispirazione l'idea del guscio che copre quasi interamente la rotante come scusante per progettare un nuovo sistema di sostegno del mozzo.

RHOMBUS

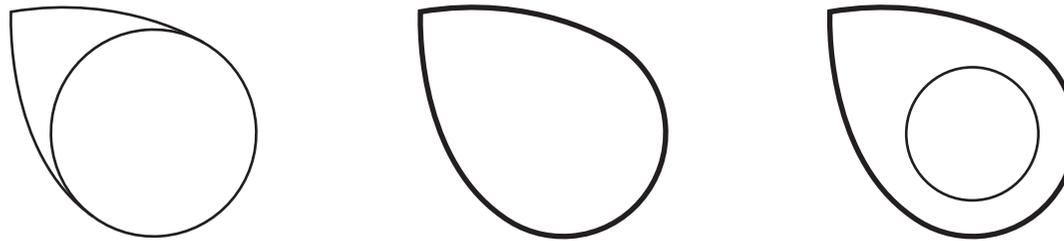


Nata dalla collaborazione di alcuni studenti del Köln International School of Design e l'azienda Rhombus Rollen GmbH leader del mercato ospedaliero, si tratta di un concept elaborato fino alla fase di realizzazione che è riuscito a unire estetica e qualità tecnica.

Premiata dal *Red Dot Best of the best* del 2006, è una ruota destinata al mercato ospedaliero con una grande cura per l'igiene e per la prevenzione dallo sporco.

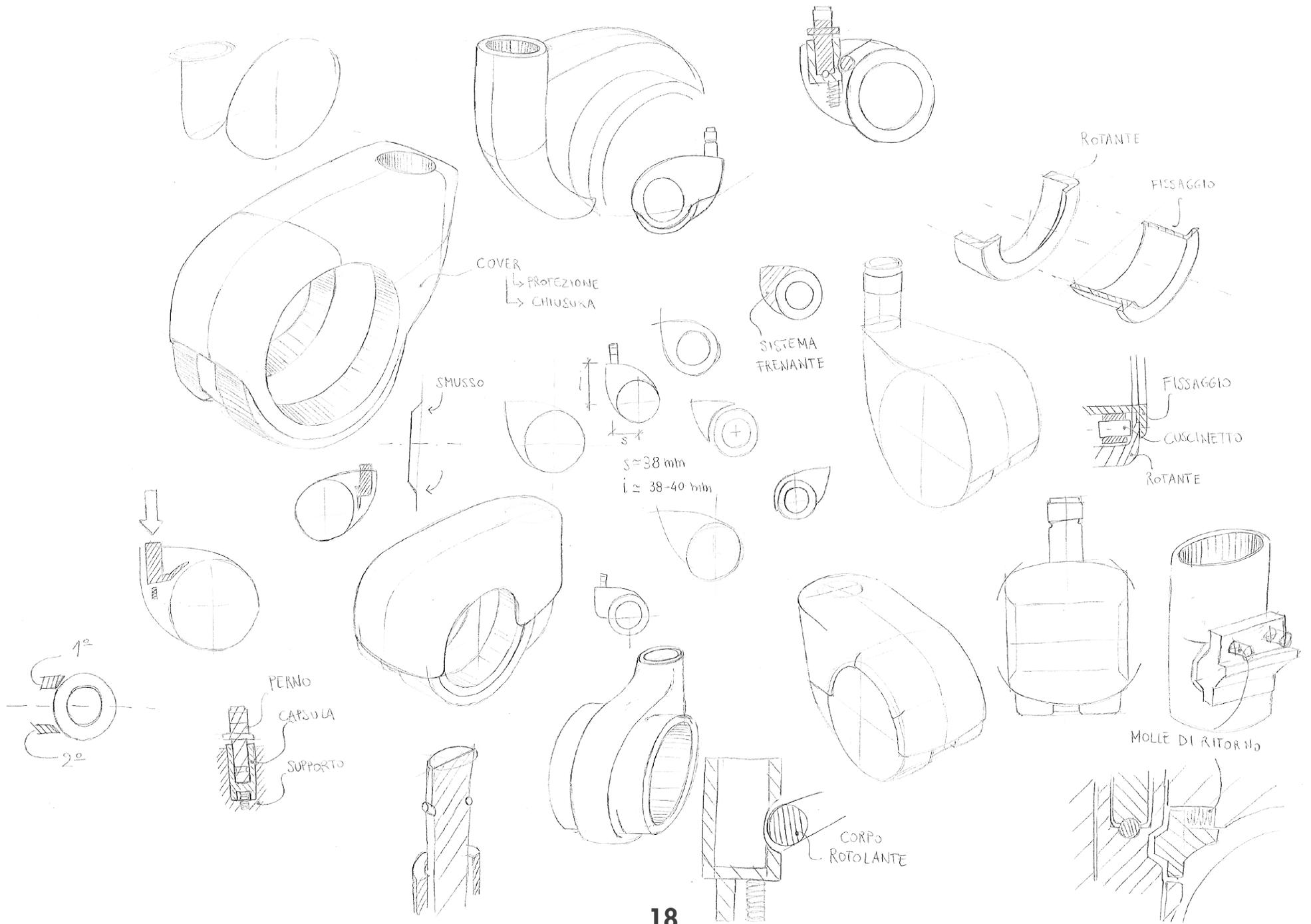
Da questo progetto ho preso come ispirazione l'estetica delle curve alternata ad angoli vivi e l'idea dei semi gusci che rivestono quasi internamento la ruota.

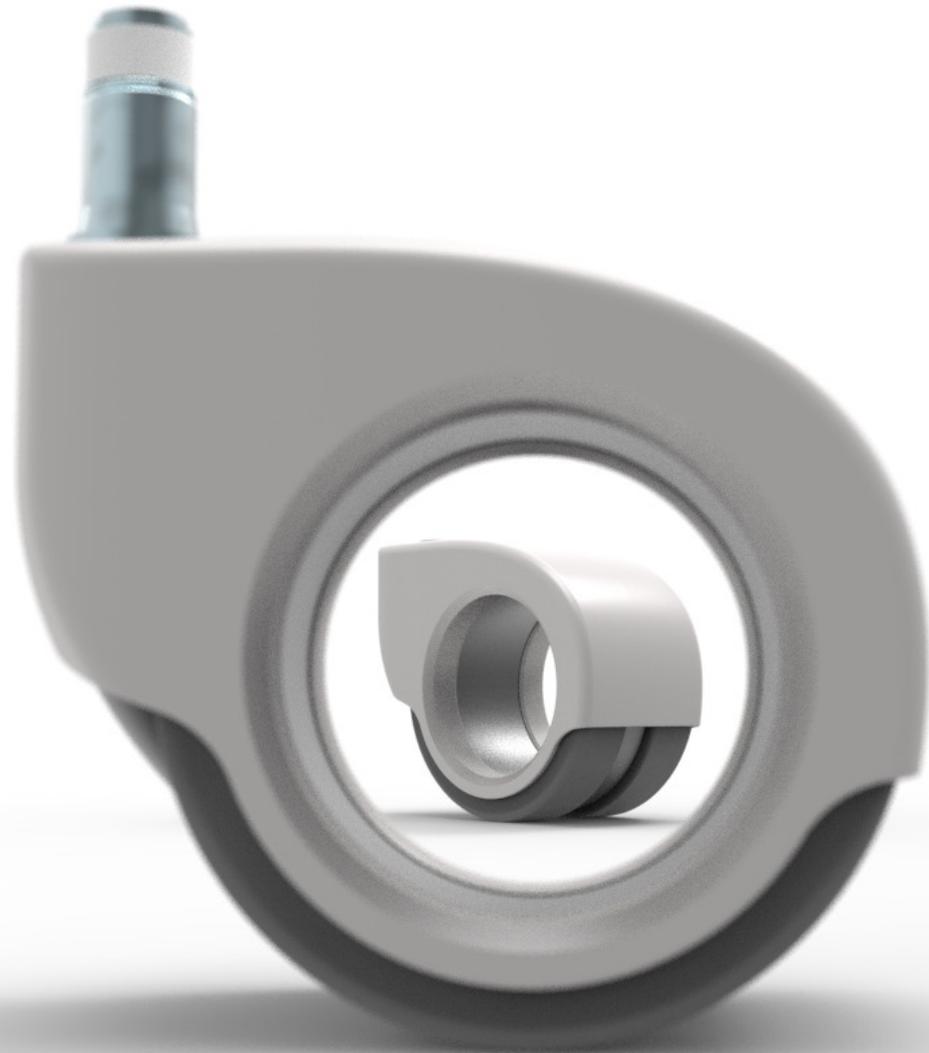
CONCEPT



Creare una ruota destinata al mondo degli studi creativi che pongono attenzione ad ogni minimo particolare comprese le ruote delle poltrone dei propri uffici; voler "interconnettere" la superficie esterna alla struttura, ragionando sull'intera forma della ruota senza considerare i singoli componenti.

Arrivare, dunque, a realizzare una tipologia cava senza mozzo con la maggior luce possibile, con una copertura che la protegga per più del 50% del suo volume da polveri e detriti e con un sistema di frenaggio integrato posto in asse con il suo perno che garantisca il massimo delle prestazioni.







SVILUPPO PROGETTO



Dopo aver immaginato diverse possibilità attraverso i segni fatti a mano ho deciso di focalizzarmi sulle ruote a doppia pia rotante (*twin-wheel casters*) che permettono un movimento con un angolo minore.

Basandomi quindi su questa applicazione dei cuscinetti, ho riadattato le rotanti presenti nella *Emiring* per creare una percezione della dimensione del foro centrale maggiore.

Per il supporto interno (in vista anche all'interno della cavità) ho elaborato una forma molto rotonda e affusolata che metta in continuità il foro del perno superiore con il foro centrale del mozzo.

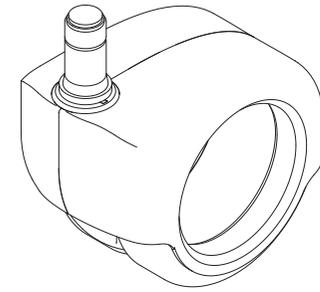
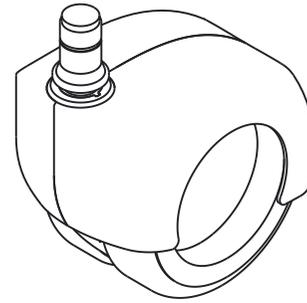
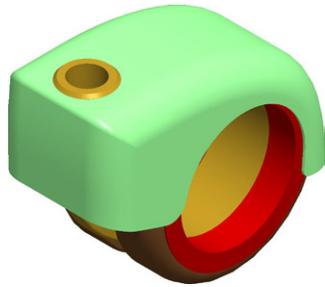
Per il movimento interno ho optato per dei cuscinetti a rullo (idea sviluppata già da Emilsider) che permettono caratteristiche meccaniche migliori del perno superiore con il foro rispetto all'uso di bronzine, e in linea con le normative.

Soddisfatti i requisiti estetici, è iniziata la fase di ragionamento per il meccanismo di frenaggio: ho scelto un corpo rotolante che, scorrendo in una guida leggermente inclinata verso la base del perno, permette un giusto ritorno senza l'ausilio di una molla. Per permettere al freno di attivarsi al momento giusto, viene inserito un ulteriore corpo tra il perno e il supporto centrale che ho definito *capsula*. Questo componente ha una piccola concavità che quando è a fine

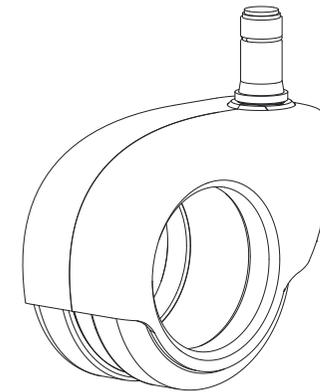
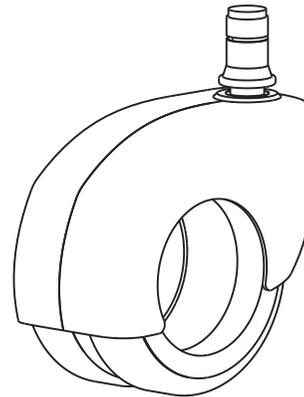
corsa (quando viene applicato il carico) permette al freno di allontanarsi dalle rotanti e svincolare così la ruota.

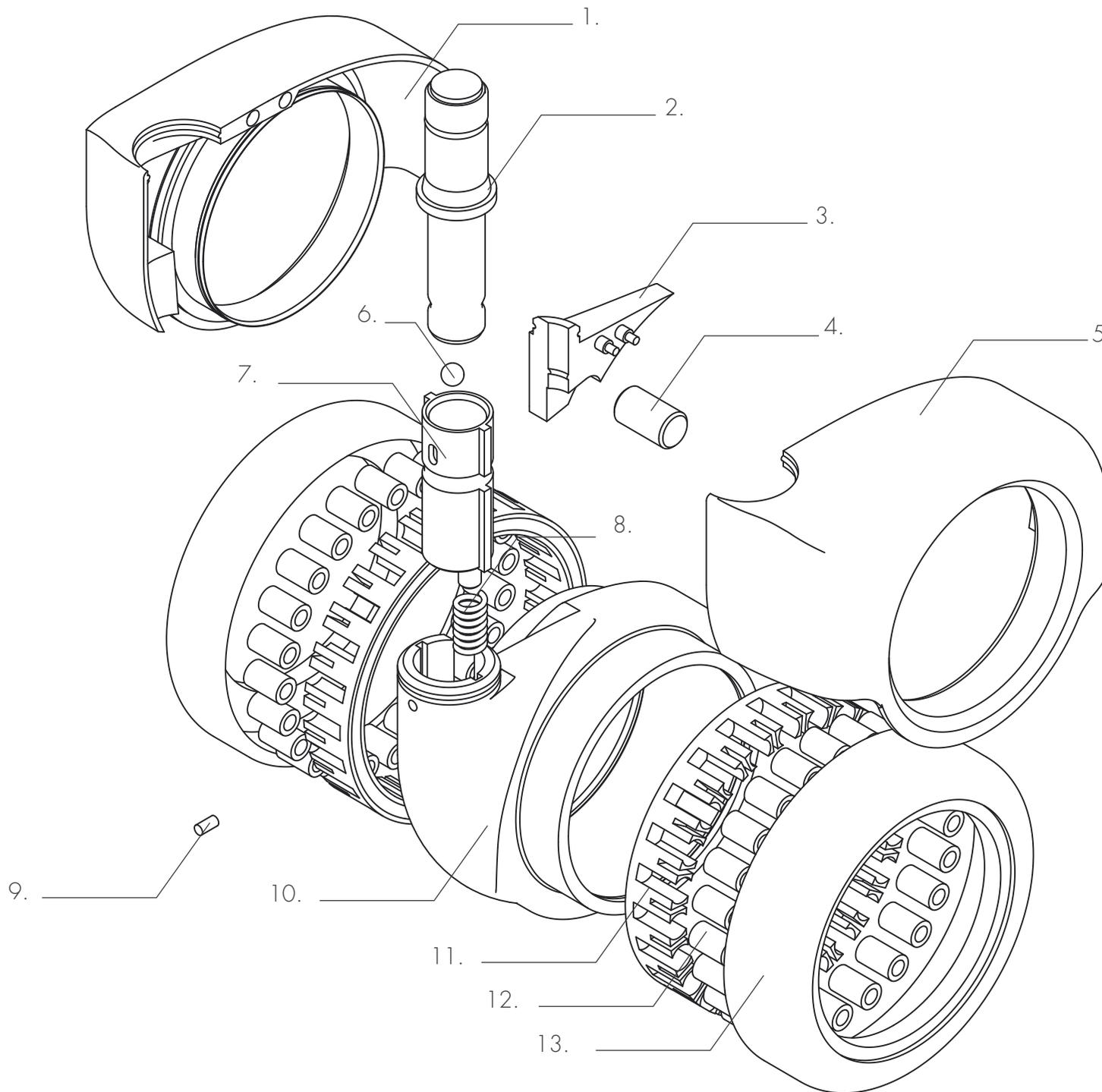
Al fine di poter ragionare in termini di assemblaggio, ho trovato nell'asportare una piccola porzione del supporto centrale, la migliore ipotesi in quanto non viene ridotta di troppo la stabilità meccanica del pezzo e si arriva così in fase di assemblaggio riuscendo a posizionare il freno nel suo alloggiamento.





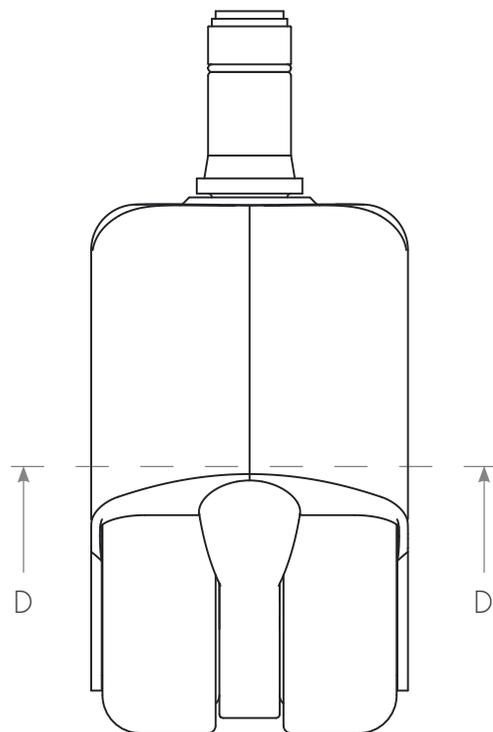
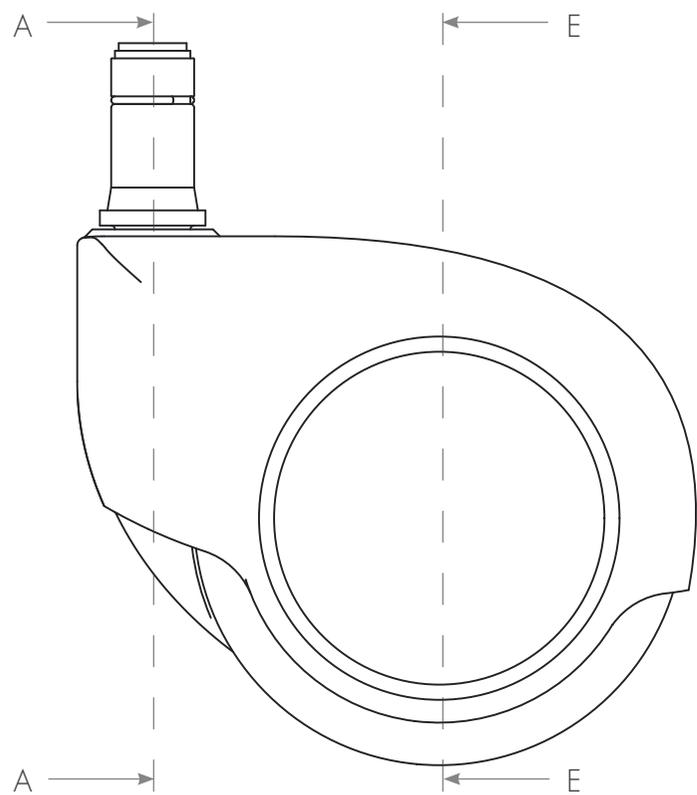
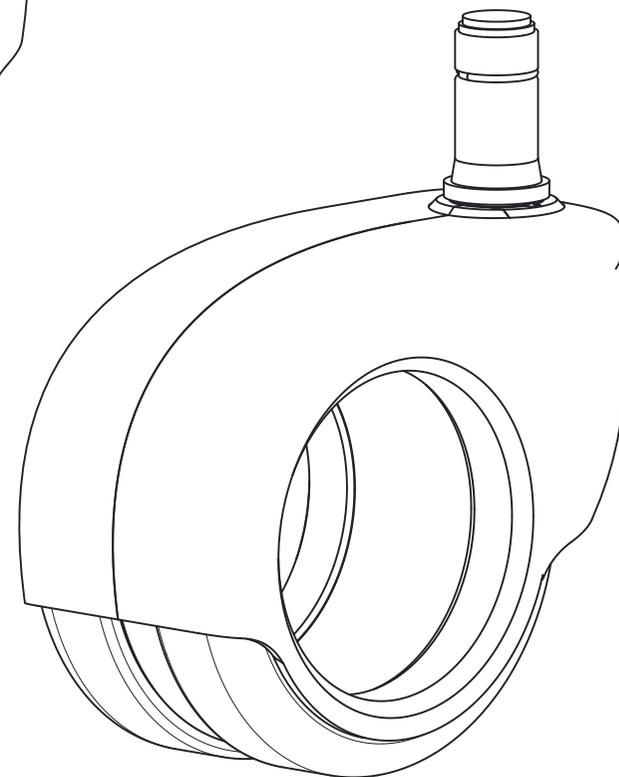
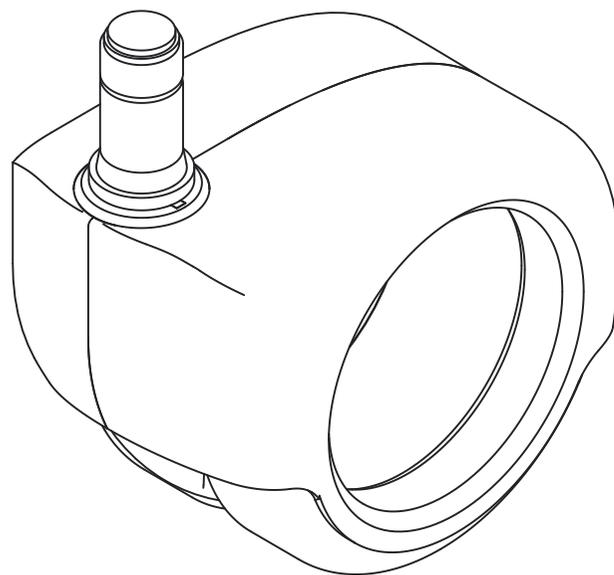
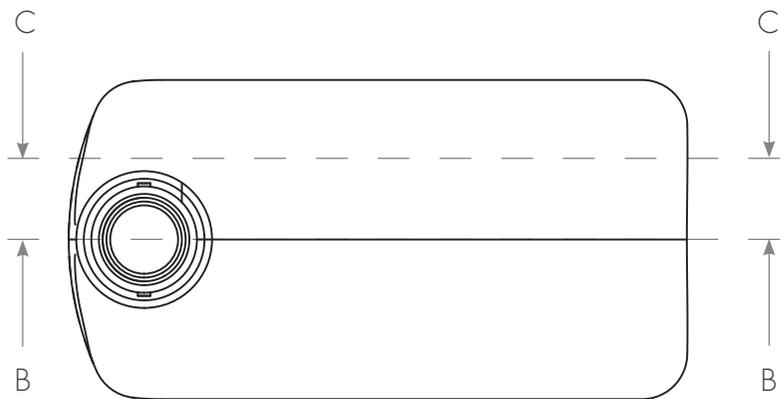
- a sinistra: prima fase del progetto con cover in monoscocca;
- al centro: seconda fase del progetto in cui si può notare una forma più ricercata e avvolgente, influenzata anche dalla possibilità di scomporla in due semi-gusci;
- a destra: ultima fase del progetto nella quale l'elemento di fissaggio della rotante viene unito con la semiparte corrispondente della cover esterna creando una forma più omogenea che avvolge il foro assiale centrale e in più consente il bloccaggio dei corpi rotanti.





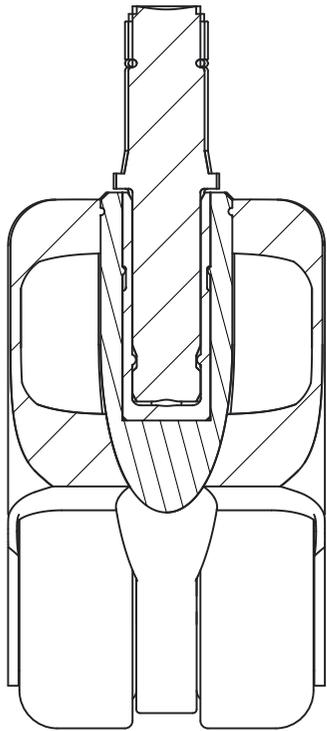
1. Cover sinistra V=10819,6 mm³
2. Perno V=4397,9 mm³
3. Spina V=1363,8 mm³
4. Rullo frenante V=456,6 mm³
5. Cover destra V=10775,8 mm³
6. Sfera V=33,5 mm³
7. Capsula V=1510,5 mm³
8. Molla V=82,3 mm³
9. Fermo capsula V=12,6 mm³
10. Supporto V=25444,0 mm³
11. Gabbia V=3407,1 mm³
12. Cuscinetti V=2412,7 mm³
13. Rotante V=12559,5 mm³

Scala
1:1

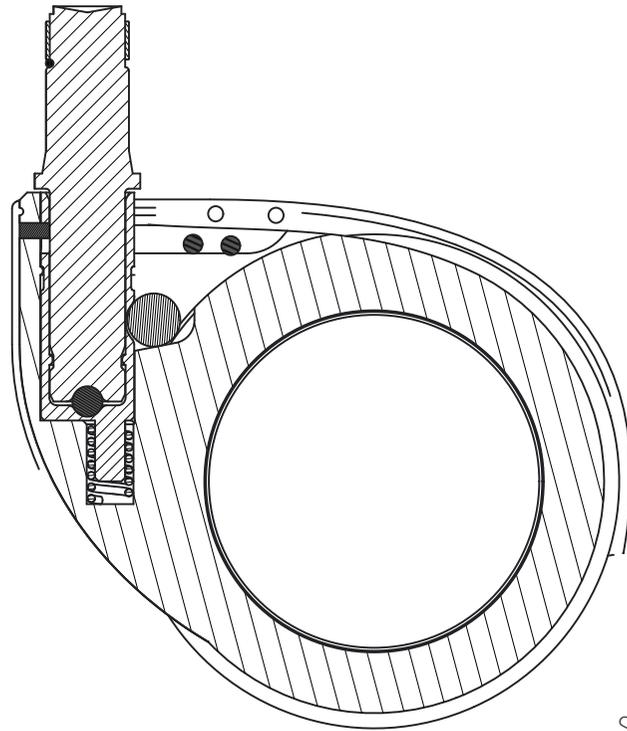


25

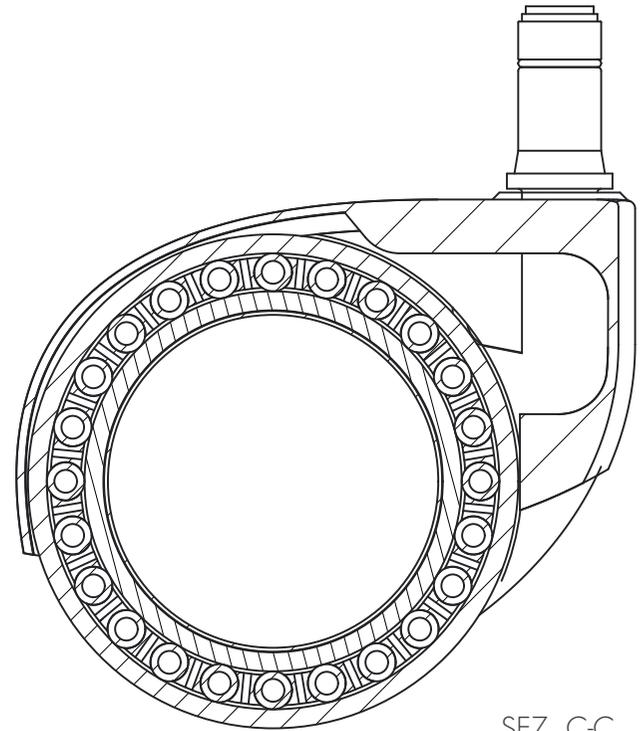
Scala
1:1



SEZ. A-A

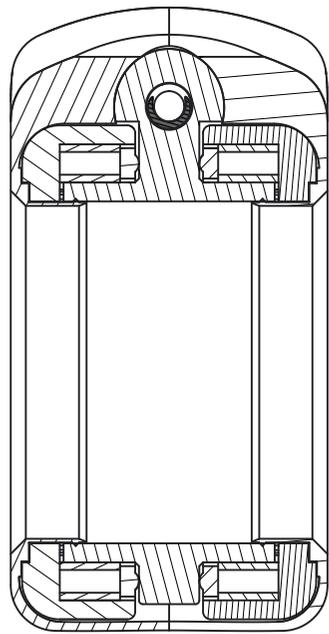


SEZ. B-B

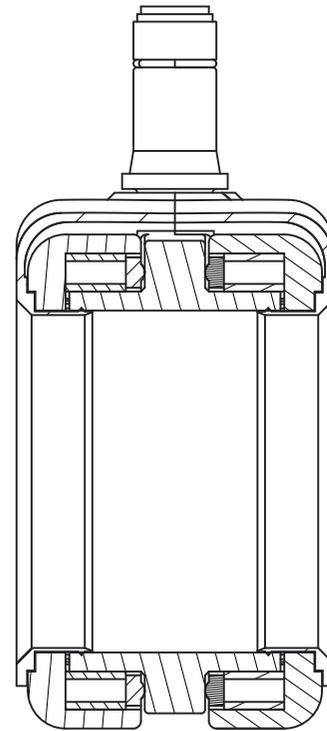


SEZ. C-C

Scala
1:1

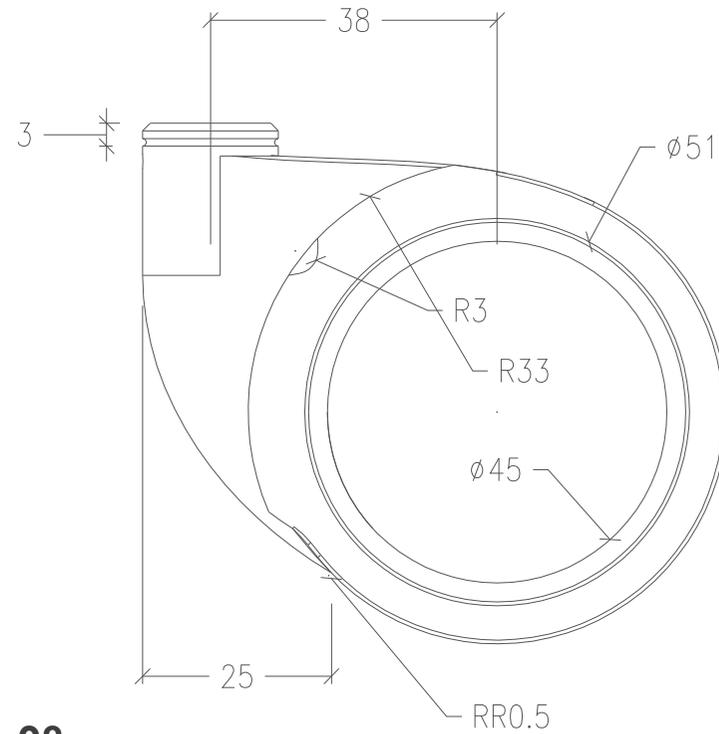
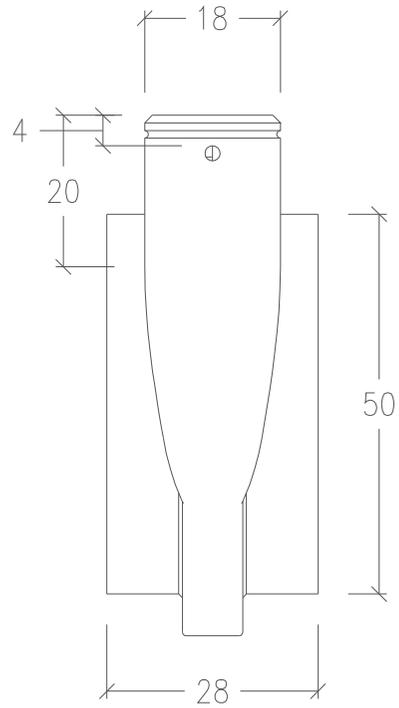
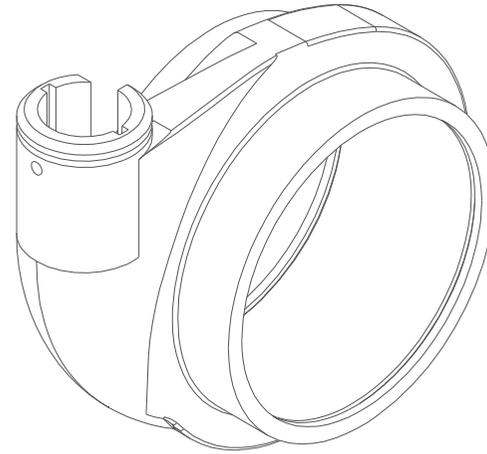
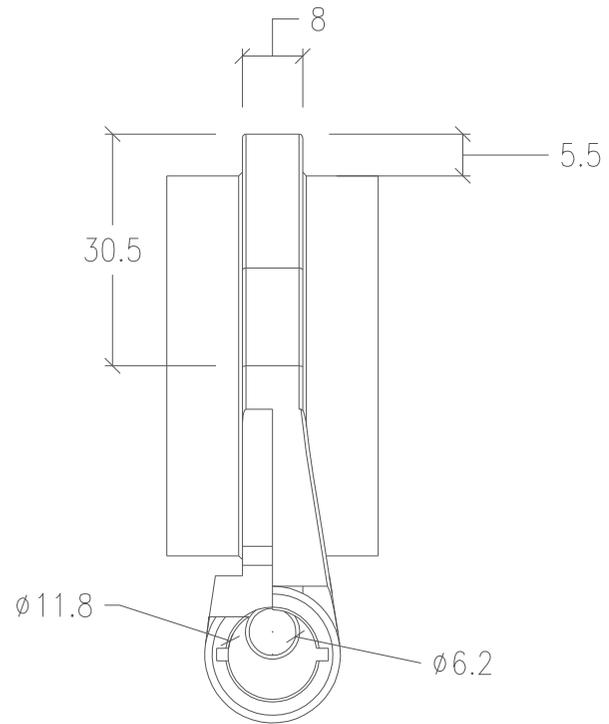


SEZ. D-D



SEZ. E-E

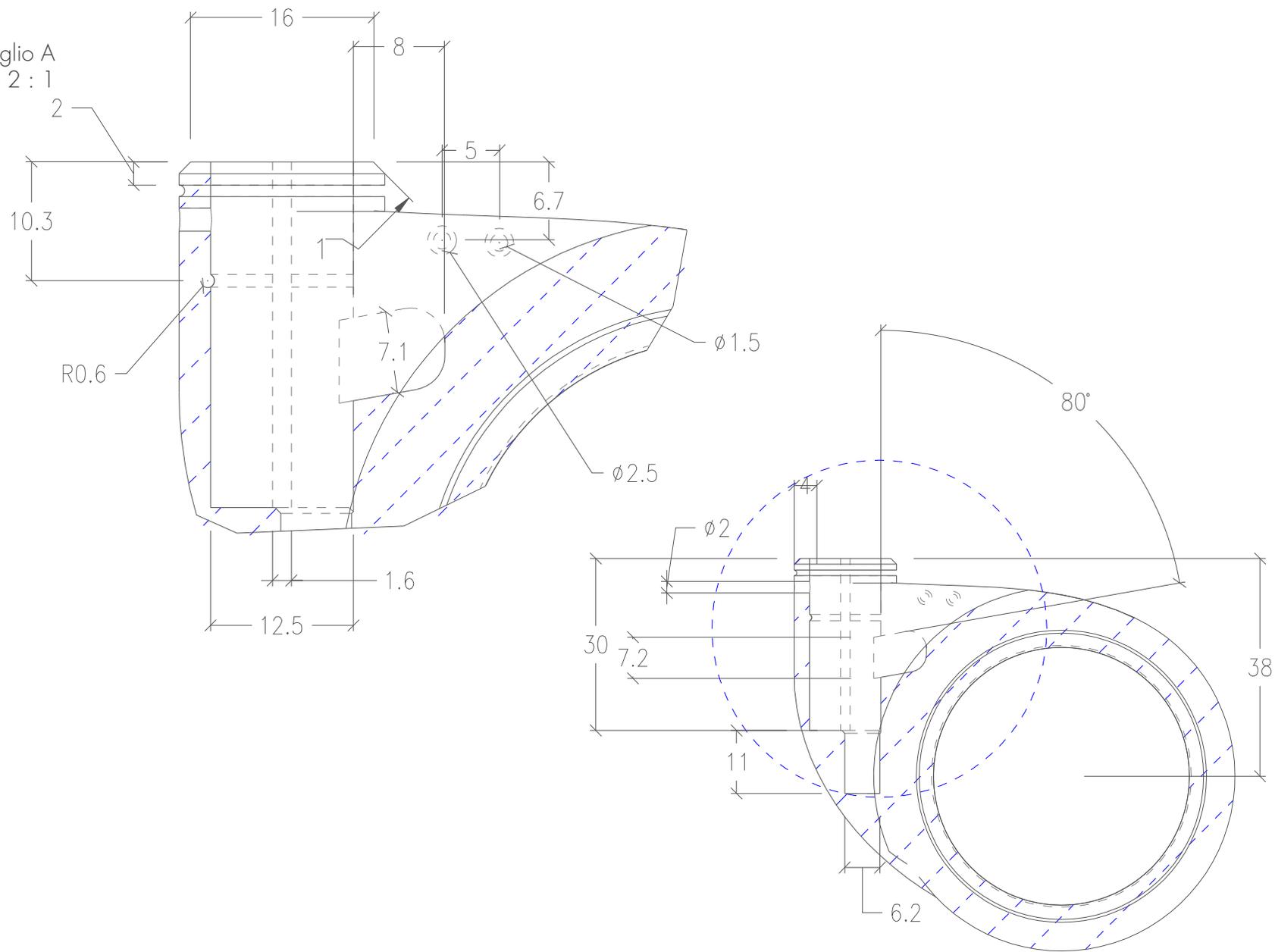
Scala
1:1



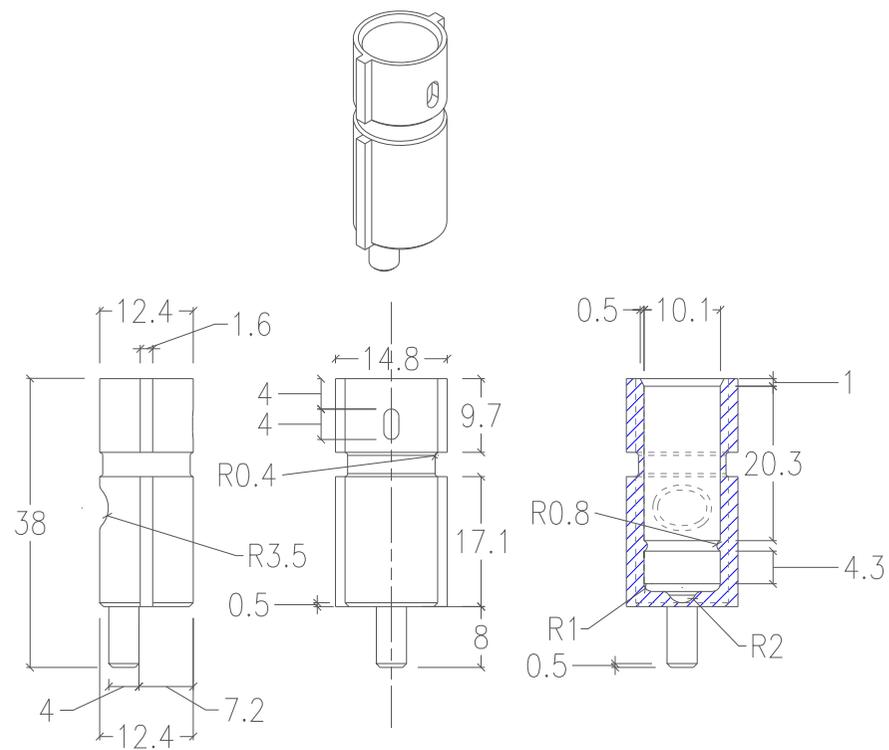
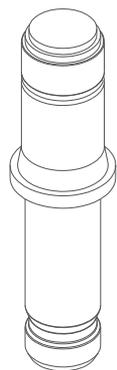
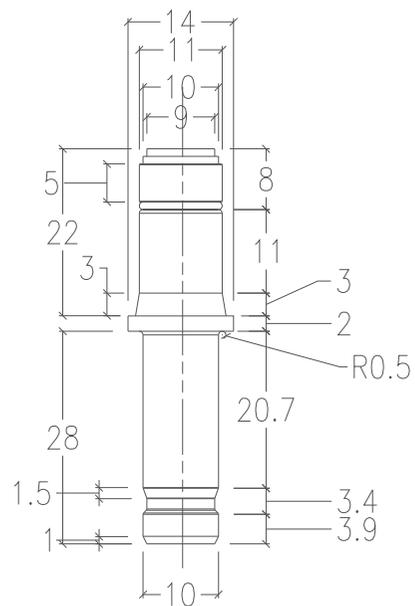
28

Scala
1:1

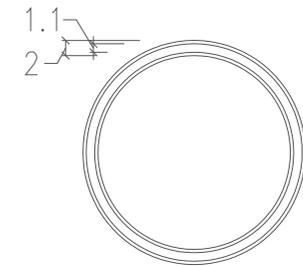
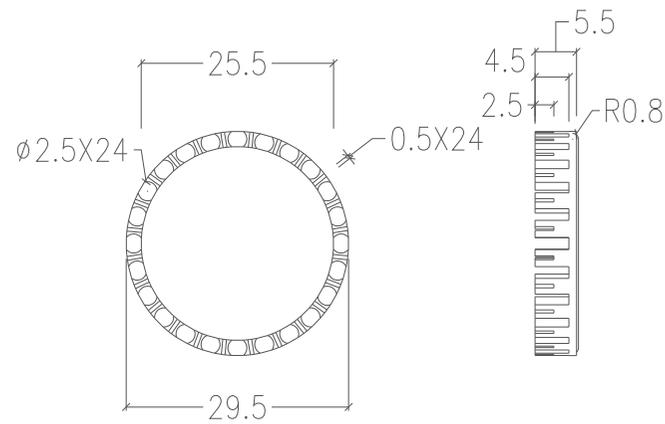
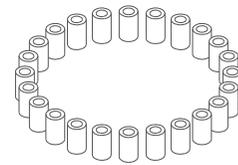
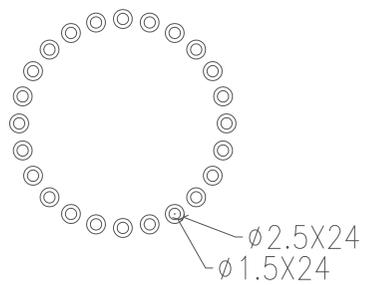
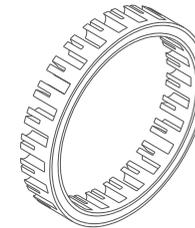
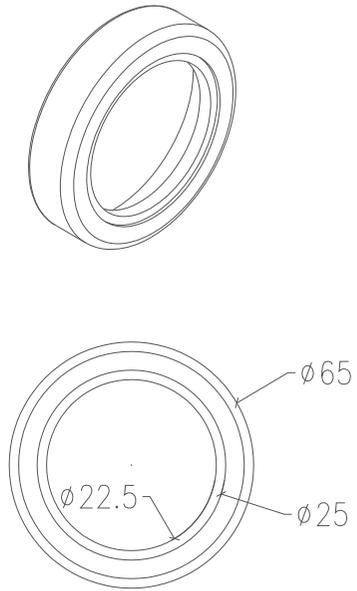
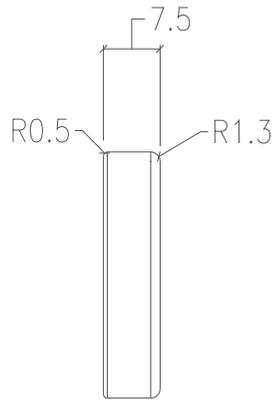
Dettaglio A
scala 2 : 1



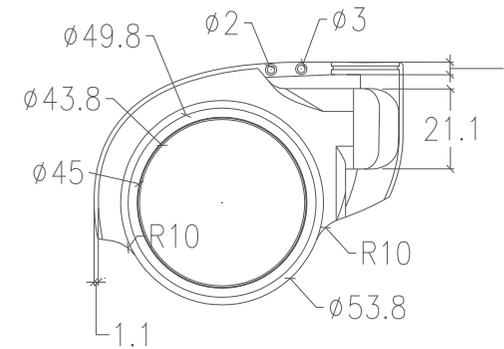
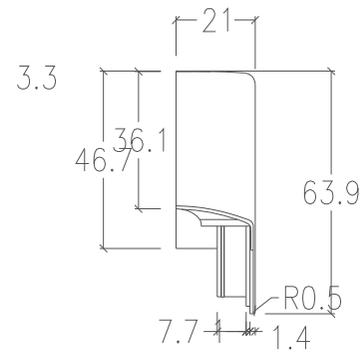
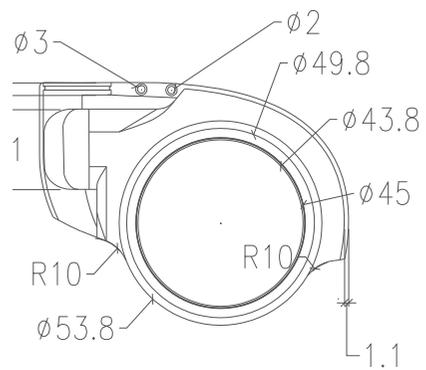
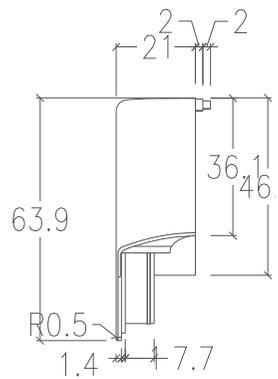
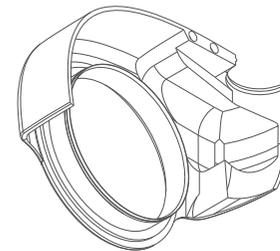
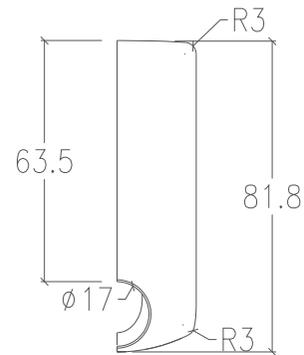
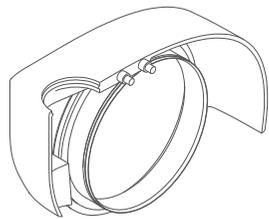
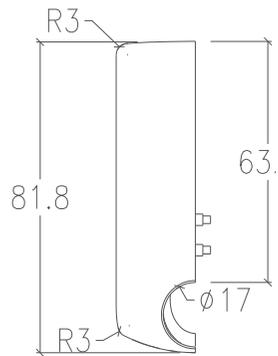
Scala
1:1



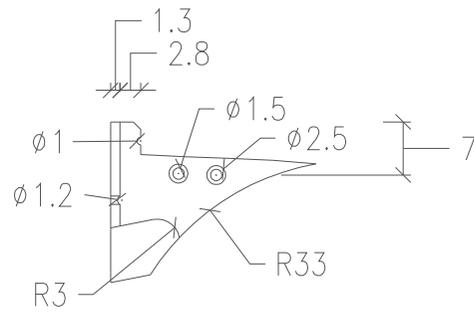
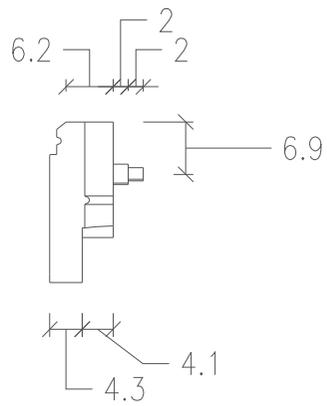
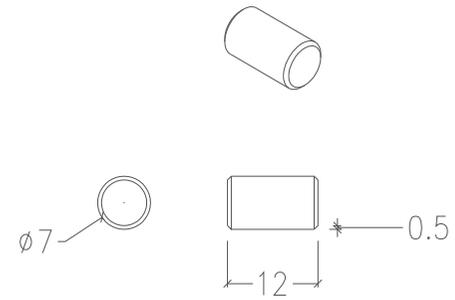
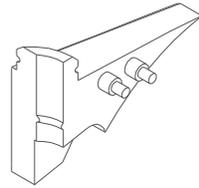
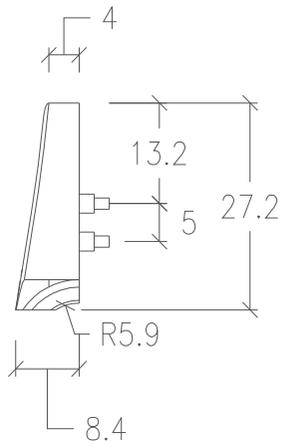
Scala
1:1



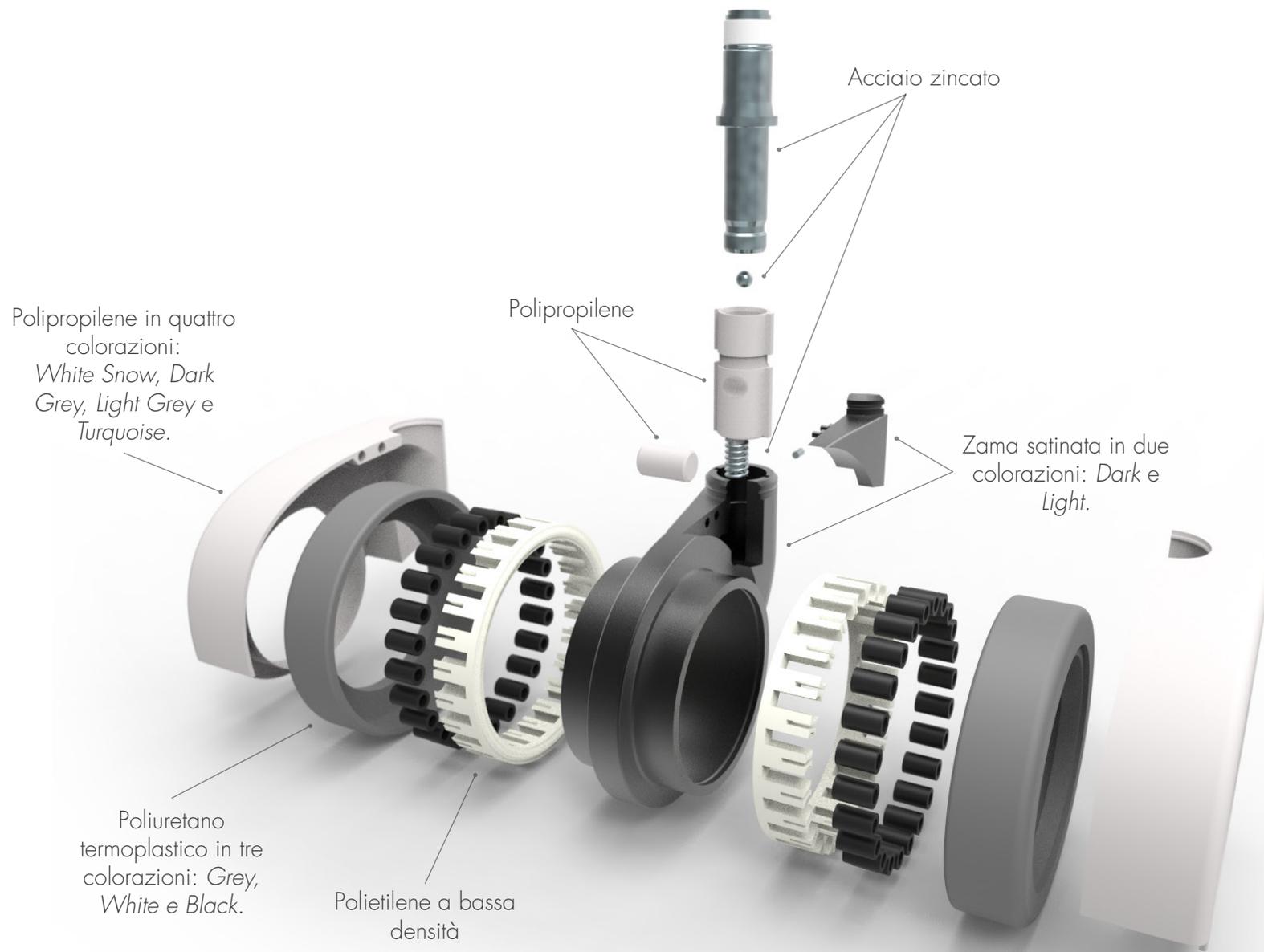
Scala
1:2

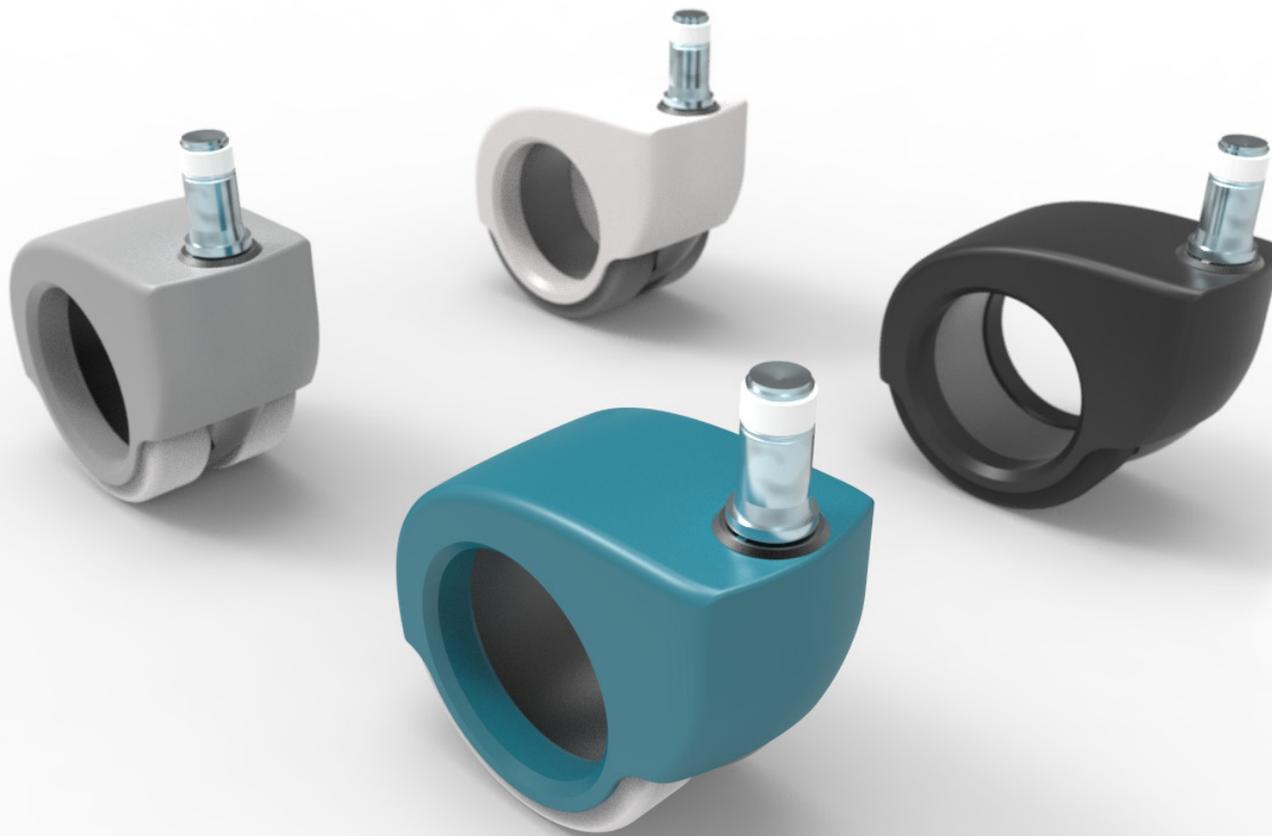


Scala
1:2



Scala
1:1





Le quattro varianti pianificate per una vendita che vuole andare incontro alle diverse esigenze. La versione *turquoise* può essere intesa come un bisogno del cliente glioso di accentuare ancora di più la propria *brand image* (a scopo illustrativo è stata scelta la colorazione della sedia *Mirra 2* venduta da *Herman Miller*).

MATERIALI

Poliuretano termoplastico (TPU)

I materiali TPU appartengono al gruppo degli elastomeri termoplastici (TPE). La forza del poliuretano è data da una buona combinazione di caratteristiche fisico-chimiche e da una buona lavorabilità che permettono di fornire soluzioni tecniche molto competitive. Il poliuretano si differenzia dagli elastomeri classici per la loro resistenza meccanica più elevata. Altre caratteristiche notevoli di questo materiale sono l'alta resistenza all'abrasione, all'estrusione e all'usura, capacità di tenuta ad alti carichi di pressione, ivi inclusa un'elevata resistenza alla lacerazione e all'allungamento. I poliuretani presentano buona flessibilità (anche con elevata durezza) a temperature comprese fra -40°C e $+100^{\circ}\text{C}$, nonché ottima resistenza all'ozono e all'invecchiamento.

Polipropilene (PP)

Il polipropilene è un polimero termoplastico facilmente colorabile e stampabile che può mostrare diversa tatticità, caratterizzato da un elevato carico di rottura, una bassa densità, una buona resistenza termica e all'abrasione, ma un basso costo.

Polietilene a bassa densità (LDPE)

L'LDPE non reagisce a temperatura ambiente, tranne che con forti agenti ossidanti, e alcuni solventi causano rigonfiamento. Può sopportare temperature di 80 °C continuamente e di 95 °C per un breve periodo. Fabbricato in varietà traslucide od opache, è abbastanza flessibile e resistente. Ha un'ottima impermeabilità all'acqua. Inoltre, siccome le sue molecole sono impaccate meno strettamente e sono meno cristalline per le ramificazioni laterali, la sua densità è minore.

Zama

Il termine lega metallica zamak (conosciuta anche come zamac e registrata col marchio ZAMAK) indica una famiglia di leghe di zinco, i principali elementi delle quali sono l'alluminio, il magnesio, l'antimonio e il rame. Il secondo elemento di lega è l'alluminio, che si trova in percentuali comprese fra lo 0,8 ed il 27% e il cui effetto principale è quello di agente indurente, mentre il rame aumenta la colabilità (e la durezza in misura minore). Ferro e nichel sono presenti come impurità a tenore controllato e sono la principale causa di corrosione intergranulare per queste leghe. L'ottima colabilità ed una durezza paragonabile a quella di numerose ghise e ottoni rendono le Zamak adatte alla realizzazione di getti fusi sani e complessi. Scegliere prodotti in zama significa anche avere rispetto per l'ambiente in quanto durante il processo di lavorazione non vengono disperse nell'aria e nell'acqua sostanze inquinanti ed inoltre avendo un punto di fusione basso (circa 400°C), si ha anche un notevole risparmio energetico.

TECNOLOGIE DI PRODUZIONE

La scelta del materiale viene influenzata dal forma che deve avere e dai suoi processo lavorativi, quindi dovendo ricavare linee anche complesse mi sono subito orientato verso l'impiego dello *stampaggio a iniezione* e della *presso-fusione* per realizzare rispettivamente i semigusci della protezione esterna in polipropilene (più tutte le varie componenti di polimeri vari) e il supporto centrale in zama. Queste tecniche si rivelano ancora più soddisfacenti nel momento di una produzione in serie di grandi numeri, perchè richiedono costi fissi alti per l'installazione della macchina, ma costi variabili più contenuti.

Il supporto centrale una volta ottenuto tramite presso-fusione deve seguire un processo prima di burattatura e poi di satinatura per ottenere quell'aspetto opaco e quel tocco leggermente ruvido che trasmettono eleganza e raffinatezza al prodotto.

Il perno invece, costituito da acciaio zincato, subisce un processo di zincatura dopo essere stato forgiato tramite stampaggio a freddo (tecniche già acquisite da tempo in Emilsider).

PROTOTIPO



ANALISI DEI COSTI

Prevedendo per il primo anno una richiesta circa di 20000 - 25000 pezzi, ecco una breve analisi dei costi di produzione. Vanno prima però fatte alcune considerazioni: i costi che seguiranno saranno privi del costo di installazione di nuovi macchinari (si considera quindi un parco macchine già attivo) e non verranno considerati i tempi di cambio della matrice di stampo (anche qui si considera un parco macchine vario con più macchine per stampaggio).

Fissando un prezzo di target di vendita sui 7-8 euro al pezzo (prezzo che potrebbe stabilizzarsi su valori più bassi in seguito a ordini crescenti nel corso di 1-2 anni), deriva un costo di produzione di circa 3-4,50 euro. Il grosso dei costi deriva dal componente che ho denominato "supporto" che è pensato in zama, quindi per presso-fusione. Il componente oltre alla presso-fusione, subisce anche un processo di burattatura e una galvanizzazione satinata per aumentare la resistenza all'usura e corrosione. La zama ha un prezzo pari a 0,95 \$/kg per la materia prima in lingotti (molto altalenante per via della quotazione dello zinco) e un peso specifico pari a 6,7 g/cm³. Discorso completamente diverso per i polimeri: il PP ha un prezzo di vendita di poco meno di 1 \$/kg e un peso specifico di circa 0,90 g/cm³; il LDPE ha una densità di 0,93 g/cm³ e un costo di circa 2,50 \$/kg; il TPU ha un prezzo che sfiora i 6 \$/kg e una densità tra il 1.10-1.20 g/cm³.

Il perno e i cuscinetti utilizzati avranno un costo poco influente perchè già in utilizzo su altri prodotti dell'azienda. Si stima quindi un costo di 2-2,50€ per il supporto, circa 1€ per le rotanti e un altro euro da ripartirsi tra i restanti componenti più economici.

COMUNICAZIONE





Nella pagina precedente si possono osservare due esempi di comunicazione pensati come pagine pubblicitarie all'interno di riviste che trattino argomenti affini al mondo in cui si colloca il prodotto (architettura, design di interni, design del prodotto, design grafico, ecc...).

I claim del progetto sono ***You choose your style*** e ***Restyle your chair***: sono stati pensati per coinvolgere maggiormente l'utente nella scelta del prodotto in sostituzione alle loro attuali rotelle, e nella scelta del colore.

NAMING



The logo consists of the word 'EmiZero' in a bold, sans-serif font. 'Emi' is colored red and 'Zero' is colored grey. A small red dot is positioned above the 'i' in 'Emi'.

Il nome pensato per questo prodotto è la continuazione della filosofia di Emilsider che coniuga il prefisso Emi- seguito da una caratteristica della ruota. In questo caso ho scelto **EmiZero** per due motivi: cercavo prima di tutto un nome che avesse una assonanza inglese (come il resto delle linee) ma che ricordasse anche lo stato d'origine dell'azienda (da qui la scelta zero, pronuncia simili in ambedue le lingue); in secondo luogo volevo che il nome rimandasse subito all'oggetto quindi l'associazione migliore che ho trovato è stata con

il numero arabo "0" per via del grande vuoto all'interno del segno.

Il logotipo è stato creato per accentuare ancora di più l'immagine della ruota che è stata sviluppata in accordo con il contesto in cui vuole insediarsi. Creare un'immagine esclusa per solo un prodotto dell'intera gamma offerta dalla ditta, significa sottolineare maggiormente la voglia di mostrare un prodotto nuovo proveniente da una mentalità fresca e inedita.

PACKAGING



Siccome il prodotto è stato pensato e sviluppato per una vendita *after-market*, le ruote vanno preservate al momento del trasporto fino all'arrivo in mano del compratore; non solo, il packaging è pensato anche per essere appeso a un eventuale espositore.

Per una comunicazione il più trasparente possibile ho deciso di mettere le ruote in bella vista avvolte da una protezione semirigida in polipropilene a bassa densità, mentre il retro della confezione è costituito da un cartonato che riporta tutte le indicazioni essenziali.



CONCLUSIONI

Il prodotto finale della mia tesi è una ruota che differisce dalle altre per la sua forma inedita, risultando facilmente adattabile alla maggior parte delle sedute operative da ufficio, vendibile in 4 variabili di colore più 3 colori per le rotanti in gomma.

Vanta una copertura di protezione da corpi esterni che allunga il ciclo di vita della ruota e le dona un design semplice ma facilmente riconoscibile.

Inoltre, un utile sistema di frenaggio che consente massima libertà una volta seduti.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

A taxonomy of office chairs : the evolution of the office chair, demonstrated through a catalogue of seminal models and an illustrated taxonomy of their components di Olivares J., Phaidon, 2011

Materials and Design di M. Ashby e K. Johnson, seconda edizione casa editrice Ambrosiana, 2014

Manuale dello stampista di R. Suzzani, Tecnologie Industriali, 2002

emilsider.com
steelcase.com
interstuhl.com
hermanmiller.com
knoll.com
haworth.com
hnicorp.com
ikea.com
humanscale.com
sedus.com
ogtm.com
hammer-caster.co.jp
steinco.com
rhombus-ruote.com
th-koeln.de

PORTFOLIO



Su di me

Appassionato di fotografia e illustrazioni, attualmente iscritto al terzo anno accademico del corso di laurea in design del prodotto industriale, con l'obiettivo di continuare come **graphic o product designer**.

Credo nel functional design, nel porre l'utente al centro del processo e nell'affinare le capacità comunicative per renderle esteticamente gradevoli e comprensibili da tutti.

Esperienze

• Gennaio - Settembre 2012 // Progetto alternanza scuola/lavoro **Studio Domus di Luigi Bellettini** Misano Adriatico (RN) • *Novembre 2013* // Workshop aziendale presso **Viabiz-zuno** Bentivoglio (BO) • *2015* // Luxury wrist watch design contest promosso da **Baume & Mercier maison d'horlogerie Geneve 1830** • *Settembre - Ottobre 2015* // Design reporter & photographer per **Bologna Design Week** • *Marzo - Giugno 2016* // Tirocinio presso **Emilsider Meccanica S.p.a.** Cadriano Granarolo dell'Emilia (BO)

Software

Adobe **InDesign**, Adobe **Photoshop**, Adobe **Illustrator**, Adobe **Lightroom**, Autodesk **AutoCAD**, Autodesk **Alias**, Autodesk **VRED Pro**, PTC **Creo**, Luxion **Keyshot**

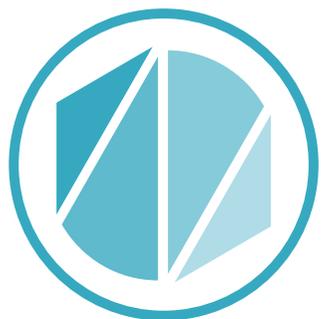
BRANDING

Progetto commissionato come tema di un esame per “comunicazione visiva” riguardante l’immagine coordinata del corso di laurea stesso.

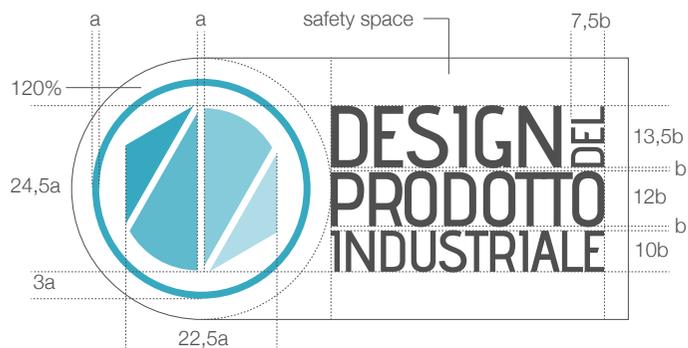
Il marchio rappresenta la modernità tecnica e artistica che caratterizza il corso, senza lasciarsi totalmente alle spalle la sua appartenenza ad Alma Mater Studiorum, e quindi il suo background bolognese.

L’unione delle parti, come a formare un’unica figura, è l’avvicinarsi di diverse competenze, capacità e culture. Questa filosofia prende spunto dal rompicapo del tangram.

La libertà di interpretazione riesce in ogni modo ad evidenziare i valori del corso, abbandonando la classica formalità e storicità dei brand universitari, diventando apprezzabile per composizione e significato.



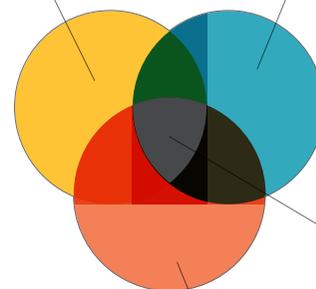
DESIGN^{DEL}
PRODOTTO
INDUSTRIALE



DESIGN^{DEL}
PRODOTTO
INDUSTRIALE

#fdc521
0/24/89/0
253/197/33

#41a9c1
70/14/22/0
65/169/193



#504f4f
62/52/50/47
80/79/79

#efd7d53
0/62/68/0
239/125/83

Aa
Advent pro bold

Aa Aa
Baskerville semibold e regular

Aa Aa
Din alternate bold e light

Set colori e fonts impiegati nel
processo creativo e poi applicate
al marchio in tutte le sue forme.



Due versioni di flyer destinati alla comunicazione esterna di eventi, incontri e open day con link per gli account social (una versione presenta delle istruzioni sul retro per essere

piegata come un aereo-planino di carta).

Carta intestata, busta per lettere e biglietto da visita ufficiale per comunicazioni formali.

Biglietti da visita in due varianti secondo la palette cromatica, sul retro vi sono tutti i contatti per conoscere il corso.



“SOTTOPACK”

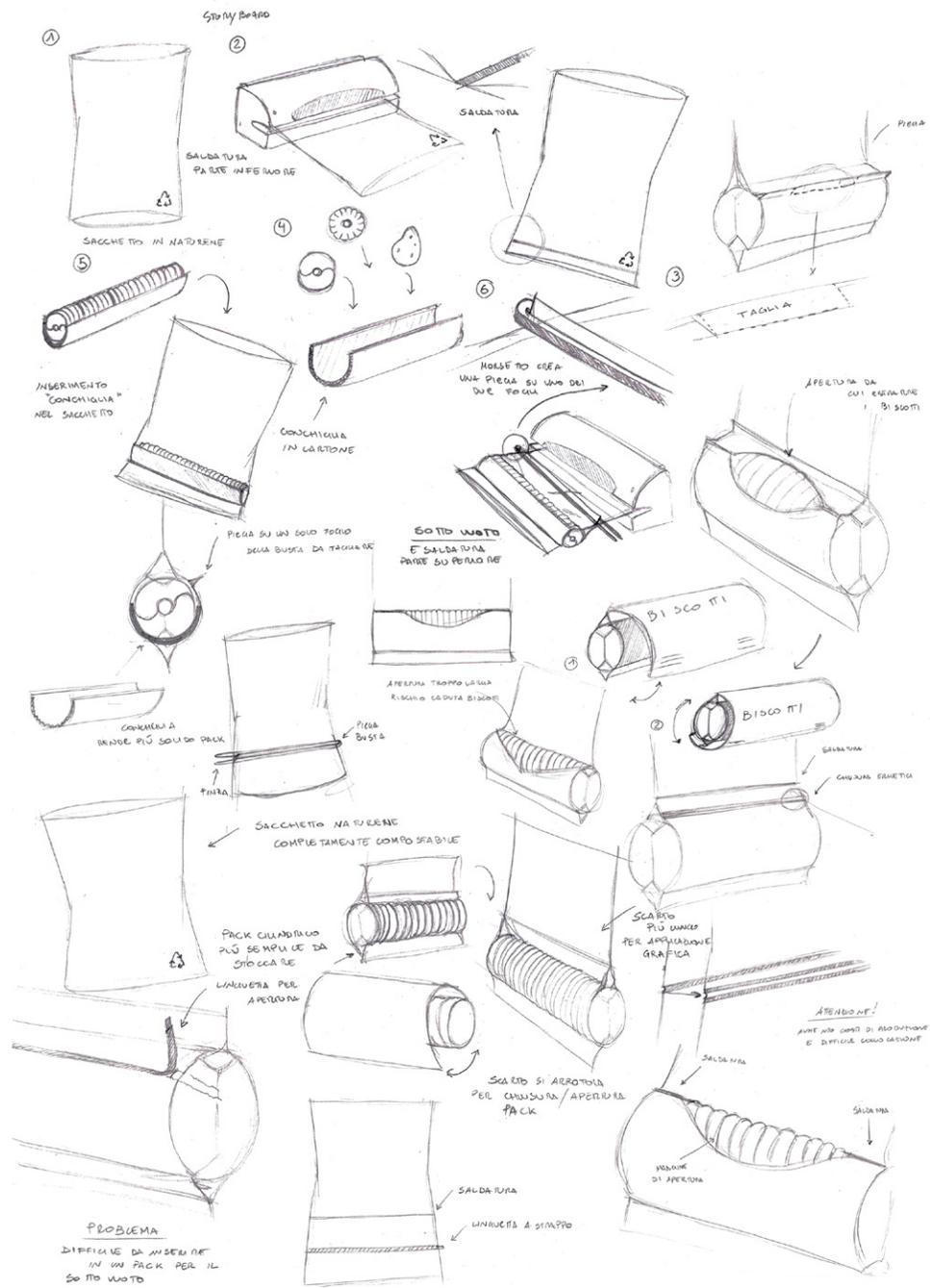
La ditta che produce diversi marchi con prodotti diversi, per la sua linea “Pineta” ha richiesto un packaging innovativo.

Il concept si basa sulla prevenzione della rottura dei biscotti contenuti nella confezione, che ha poi portato alla riduzione delle dimensioni e dei consumi da parte dei mezzi che trasportano le confezioni dall’azienda ai rivenditori.

Per soddisfare queste richieste si è optato per una procedura di sottovuoto che riducendo gli spazi vuoti non permette ai biscotti di urtarsi tra loro.

Una volta aperta la confezione si perde il sottovuoto e occorre avvolgere attorno la striscia di poli-accoppiato che eccede, tramite una linguetta adesiva applicata all’estremità.





“CONTIGUA”

Sono stato selezionato per partecipare a un contest promosso dalla casa svizzera sulla rivisitazione di un modello della ditta stessa, in particolare il modello “Clifton”, attualmente in produzione.

Il progetto si basa sul rendere più attraente l’orologio per i giovani che si trovano ai primi traguardi della propria carriera lavorativa.

Tutto il processo si è concentrato soprattutto sulla forma della ghiera laterale e sulla cassa, abbinandola a un bracciale in pelle per mantenere uno stile classico. L’ispirazione è stato il movimento futurista, rivisto nei giorni odierni.



BAUME & MERCIER
MAISON D’HORLOGERIE GENEVE 1830

“FREEZE&GO

Il prodotto già in produzione, col nome “Freeze & Go”, è uno dei macchinari più piccoli offerti da “Carpigiani” e si rivolge al mondo del catering.

Il brief offerto richiedeva di rivedere il target per creare una macchina destinata alla casa, ai piccoli laboratori o a chi vuole avvicinarsi al mondo del gelato che non vuole investire in macchinari più ingombranti.

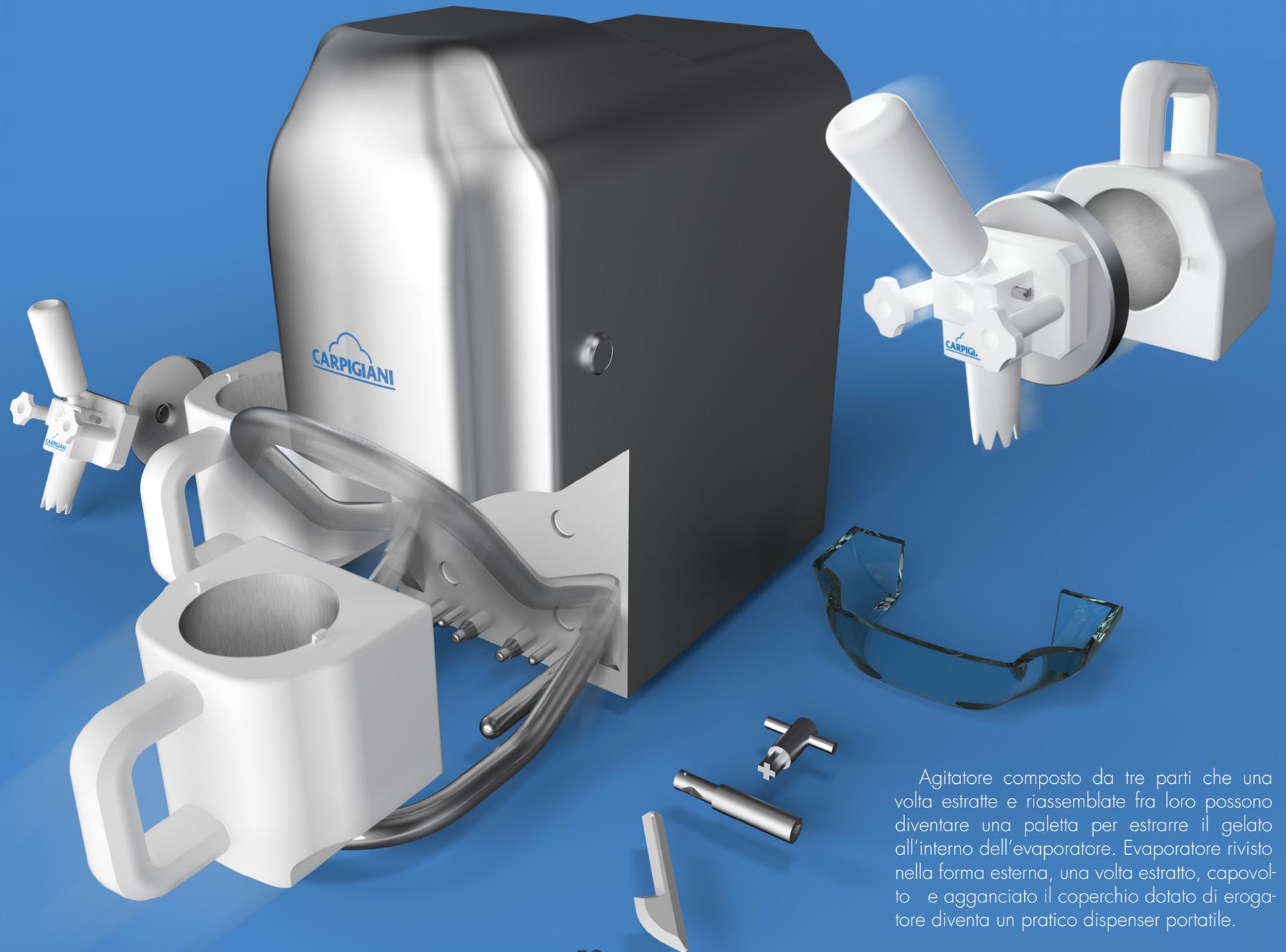
La macchina è oggetto di brevetto in quanto è la prima mantecatrice verticale al mondo con evaporatore estraibile e perciò si è deciso di non stravolgere la macchina in sé ma di riadattare solo la forma dell’evaporatore e di dotarla di una serie di accessori che rendano la macchina più appetibile ai futuri acquirenti che vogliono provare con mano la qualità Carpigiani.



FREEZE & GO

500 g di gelato pronti in appena 5 minuti, aggiungendo la possibilità di poter acquistare più agitatori si amplia la scelta di gusti freschi da servire sul momento.





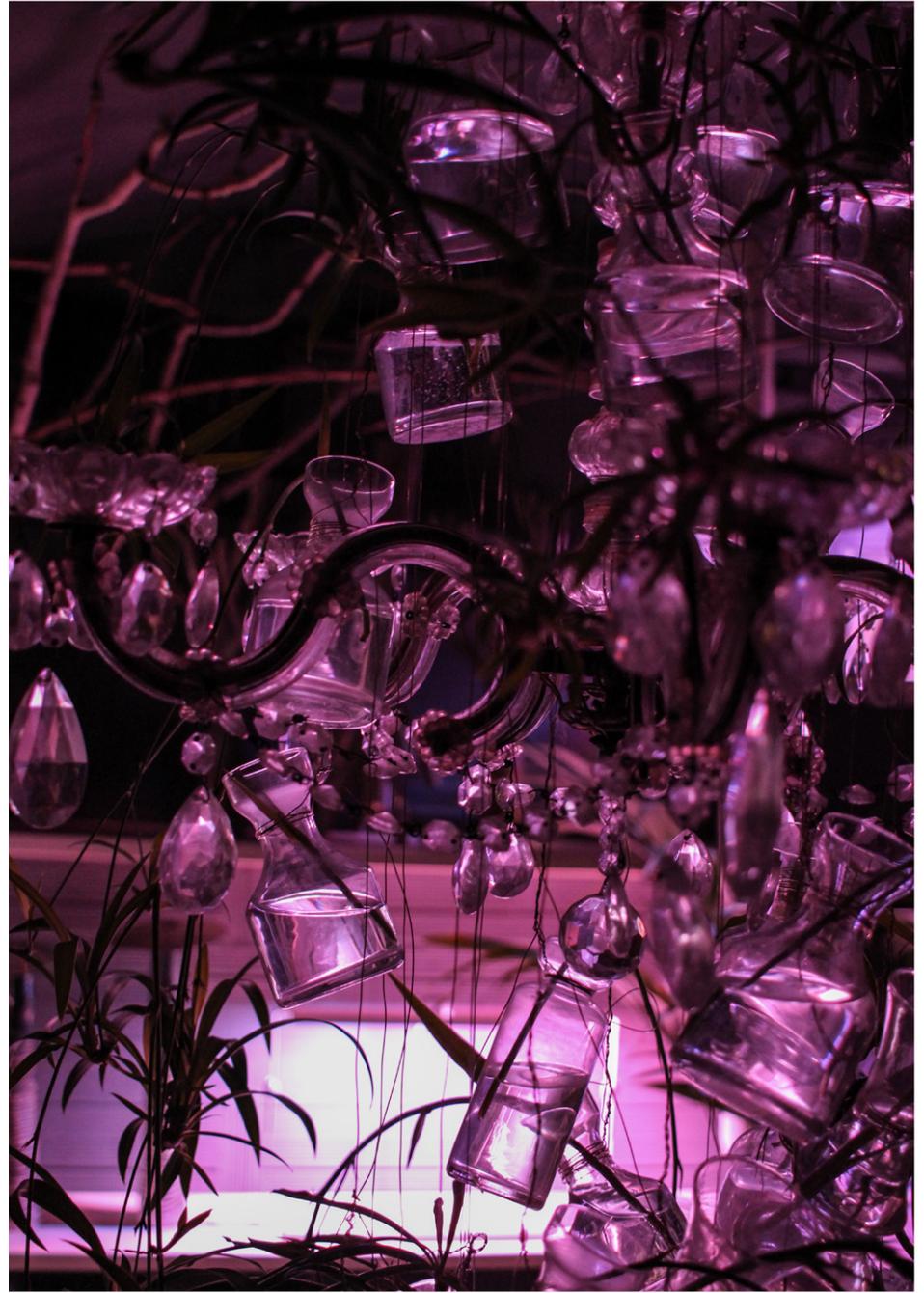
Agitatore composto da tre parti che una volta estratte e riassemblate fra loro possono diventare una paletta per estrarre il gelato all'interno dell'evaporatore. Evaporatore rivisto nella forma esterna, una volta estratto, capovolto e agganciato il coperchio dotato di erogatore diventa un pratico dispenser portatile.

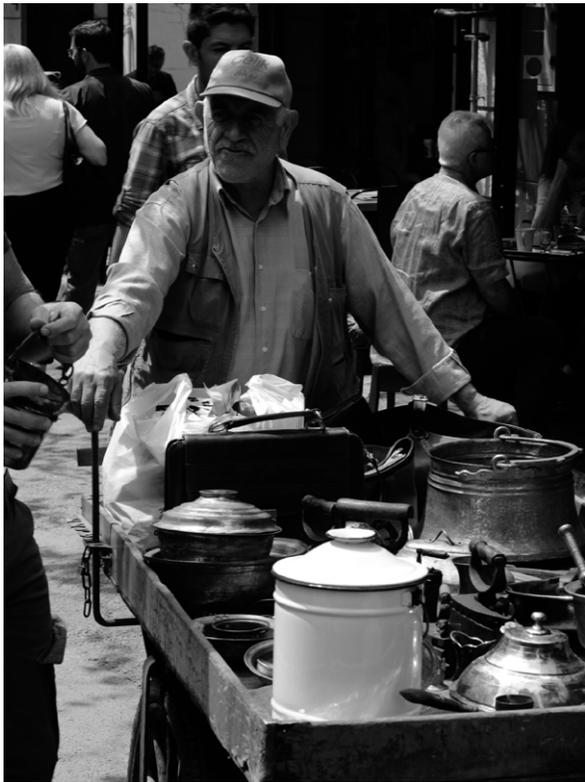
PHOTOGRAPHY

Serie di fotografie realizzate per passione (mi definisco un fotografo casuale) a partire dal 2014, in particolare "street photography" e "architecture" sono i miei soggetti preferiti.

Non mi piace aspettare che il soggetto si metta in posa, preferisco invece osservare l'insieme nella sua routine abitudinaria. Alterno l'uso del bianco e nero raramente con i colori, in quanto amo concentrarmi maggiormente sulla luce e i suoi riflessi.







Serie di fotografie scattate tra Bologna, Istanbul, Misano Adriatico (RN) e Milano.

“NOT TONIGH DEAR

Il progetto è partito da uno dei miei tanti disegni in china realizzato su carta e successivamente importato e modificato in digitale attraverso l'uso di software vettoriali. Il disegno trae ispirazione dal racconto della creazione di Eva, nata da una costa di Adamo.

Per questo progetto mi sono posto l'obbligo di realizzarlo internamente “in casa” dall'incisione del telaio fino alla stampa su maglia; dopo prove su campioni diversi in camera oscura, ho affinato il metodo e le mie capacità nell'incidere il telaio serigrafico arrivando a un risultato accettabile.

Per l'inchiostro ho optato per una miscela a base d'acqua, approfittando del vantaggio di non dovere successivamente avvalermi di una termopressa e di una resa sul tessuto migliore rispetto a inchiostri a base plastisol che tendono a lasciare un effetto “crepa” sulla stampa dopo diversi lavaggi.



BOLOGNA DESIGN WEEK 2016
28 SETTEMBRE - 1 OTTOBRE
11 GIORNI DEL DESIGN A BOLOGNA

BOLOGNA DESIGN WEEK SI ANNUNCIA ALLA CITTÀ ATTRAVERSO UNA SERIE DI APPUNTAMENTI DI AVVICINAMENTO ALLA BDW2016. PROMUOVERE LA CULTURA DEL DESIGN A BOLOGNA È LA NOSTRA MISSION. ATTRAVERSO IL FORMAT **BDW LIVE** YOUTOOL ORGANIZZA, DA MAGGIO A SETTEMBRE, UNA SERIE DI INCONTRI APERITIVO CON DESIGNER, GRAFICI, AUTOPRODUTTORI, STUDENTI E PROFESSIONISTI PER COGLIERE L'ESSENZA DEI PROGETTI E FARE NETWORKING.

GIOVEDÌ 12 MAGGIO EX FORNO MAMBO VIA DON GIOVANNI MINZONI 14/E [BO]

NEXT DATES > 9 GIUGNO > 14 LUGLIO > 8 SETTEMBRE

H 19.00 > 20.00
DESIGN TALK BY
CdL Design UNIBO

H 20.00 > 24.00
MUSIC PERFORMED BY

Andrea Ascani | Matteo Bandi | Matteo Bresola | Nicola Biagetti
Chiara Catalini | Maria Teresa Galli | Leonardo Giliberti | Giorgia Bollini
Laura Cappelli | Fabio Cassetta | Francesca Di Tella | Alessandro Faggi
Filippo Brusa | Giorgio Messina | Francesco Scaneli

Marco Unzip
OKE' live feat: Katsuma - Electronics +
William Simone - Electronic Percussions +
Andrea Cali - Electric Piano / Synths

[Full Stream: <http://queenspectra.bandcamp.com/album/tree-of-life>]

INGRESSO GRATUITO
DESIGNER
DJ SET
MINUTI
BDWLIVE

un evento in collaborazione con con il patrocinio di

media partner social media partner ufficio stampa

archiproducts archiportale QM il Resto del Carlino PALESSIOCONTI Emanuela Agnoli



Risultato finale della stampa serigrafica a un colore in due varianti: inchiostro bianco su maglia nera e inchiostro nero su maglia bianca.

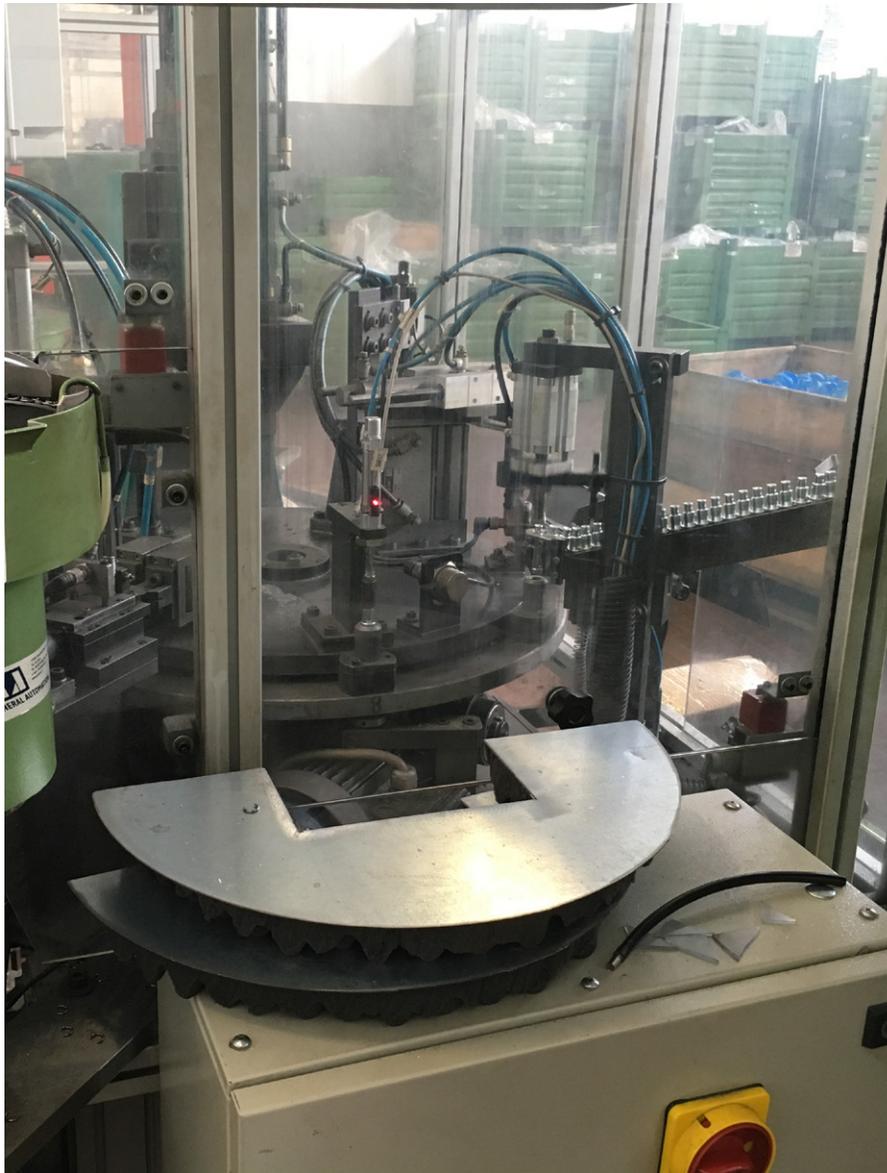
Stessa serigrafia ma realizzata su supporto di carta riciclata dallo spessore di 2 mm, in occasione della presentazione del progetto durante "Bologna Design Week Live" del 12 Maggio 2016 all'Ex Forno MAMBO, Bologna.

RELAZIONE TIROCINIO



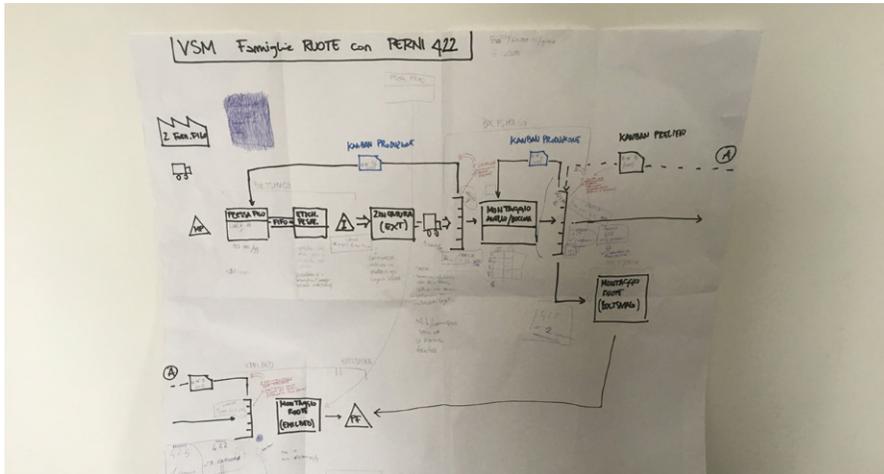
AZIENDA

Emilsider Meccanica S.p.a, azienda leader nella produzione di ruote per mobili da ufficio, è nata nel 1956 come azienda commerciale di viteria e bulloneria, ma dal 1976 ha avviato la sua produzione di ruote per mobili da ufficio. La qualità dei suoi prodotti e il loro rapporto qualità/prezzo le hanno permesso di ottenere un parco clienti di tutto rispetto, vantando nome di aziende come **IKEA, Interstuhl, Sedus e Steelcase**, rinomate aziende incentrate sul design e sull'ergonomia che pongono sempre l'utente al centro del loro processo creativo.



OBIETTIVI

L'obiettivo di questo tirocinio è stato quello di acquisire le capacità e la comprensione di ciò che comporta l'industrializzazione e la logistica di prodotti nati nel mondo del b2b. Imparare ad organizzare il lavoro e a gestire i relativi flussi per snellire il processo produttivo di un prodotto ma anche analizzare i vantaggi e i limiti di alcuni processi industriali, variando dal mondo dei metalli a quello dei polimeri: entrare in sostanza nel dietro le quinte del mondo della progettazione di prodotti, che Emilsider conosce benissimo arrivando a produrre milioni e milioni di componenti all'anno.



PROGETTO

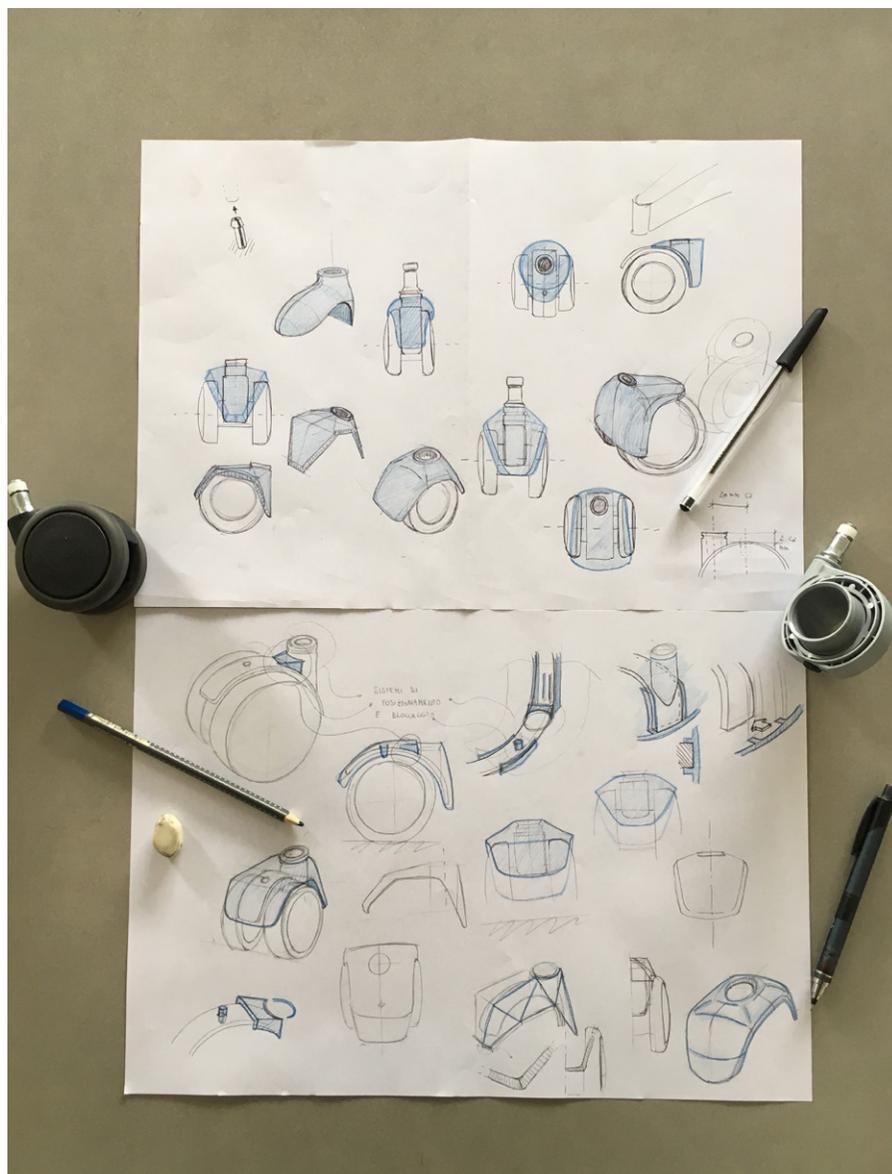
Durante il periodo del tirocinio ho appreso diverse capacità relative al campo del management e della pianificazione. In particolare sono stato coinvolto nell'implementazione del lean manufacturing attraverso l'uso del "kanban", il quale consiste nel pianificare gli approvvigionamenti utili agli operatori di linea per ridurre al minimo le scorte in magazzino (quindi non produrre più del fabbisogno reale) e nell'aumentare l'efficienza del flusso di lavoro per completare il prodotto.





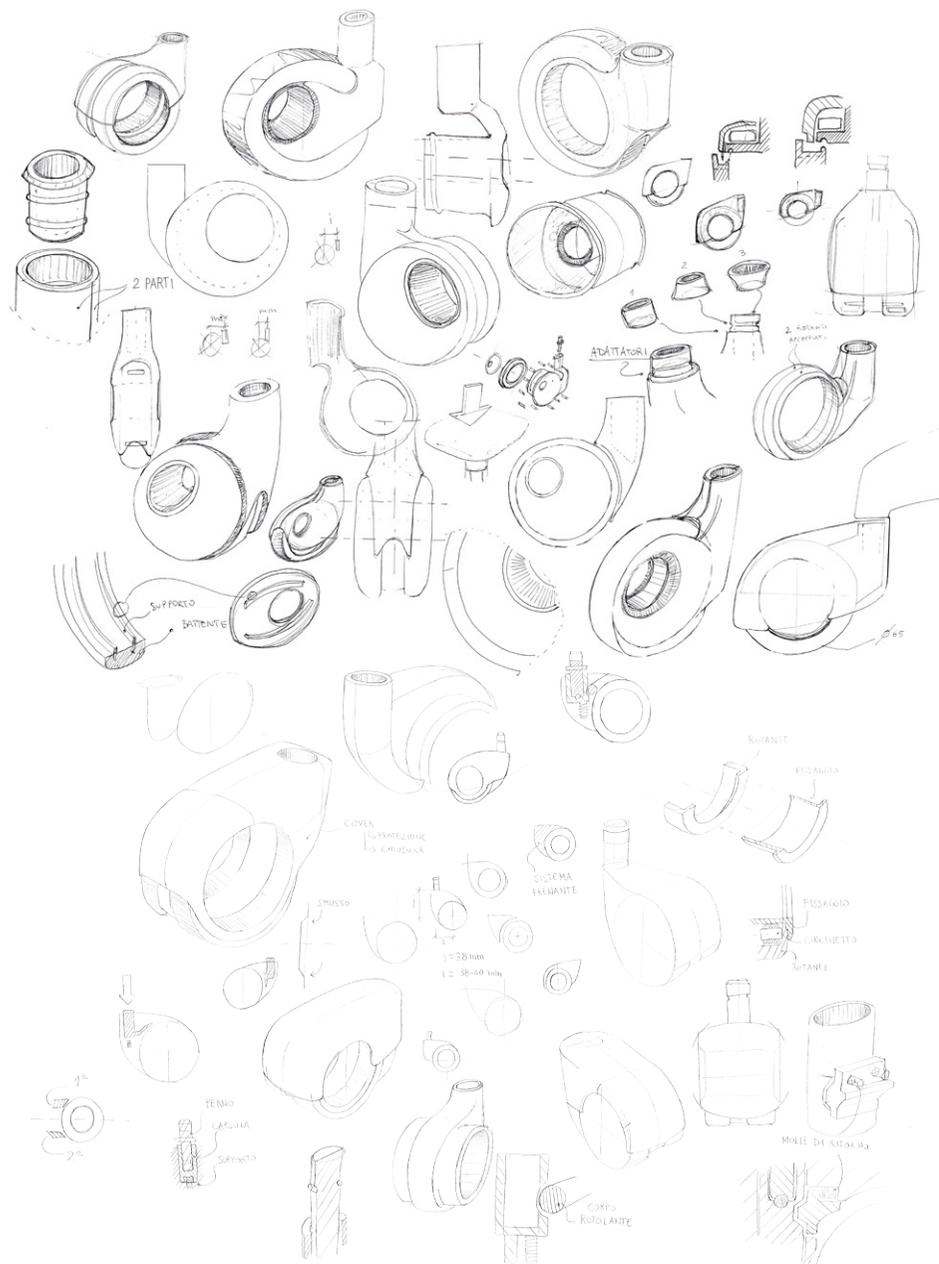
RISULTATI

Per rendere efficace al massimo l'uso del **"kanban"**, occorre che tutto il personale che lo utilizza venga coinvolto e che non si senta intimidito dalle novità (alcuni operatori presenti da diverso tempo nell'azienda hanno riscontrato qualche perplessità all'inizio, ma la comunicazione è servita per risolvere tutti i dubbi). Per cui vicino ad ogni postazione "cartellini Kanban" sono state affisse delle semplici linee guida per aiutare l'operatore all'uso dei cartellini.



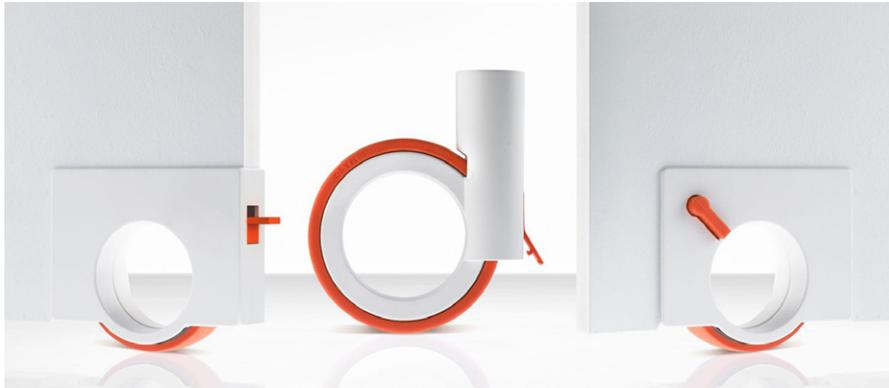
Parallelamente al mio progetto di tesi, mi è stato chiesto di pensare a delle soluzioni relative a un supporto che potrà, forse, in futuro sostituire un componente ora in produzione. Si tratta banalmente di una copertura che montata su una stessa tipologia di rotella offre la possibilità di customizzarla e potendo così proporre una varietà di prodotti limitando i costi per l'azienda.

Emilsider sta cercando di tutelare dal brevetto alcuni schizzi per convertirli un domani in un prodotto vendibile. Tutti i diritti dei disegni e delle immagini rimangono a Emilsider Meccanica S.P.A



RISULTATI

Parte dei tanti disegni che ho realizzato per la mia tesi e anche per proporre nuove idee per un futuro concept di ruota. In vista di una prossima manifestazione fieristica questi schizzi (aggiungendo ombre e colori) potranno mostrare quale nuove direzioni sta per prendere l'azienda.

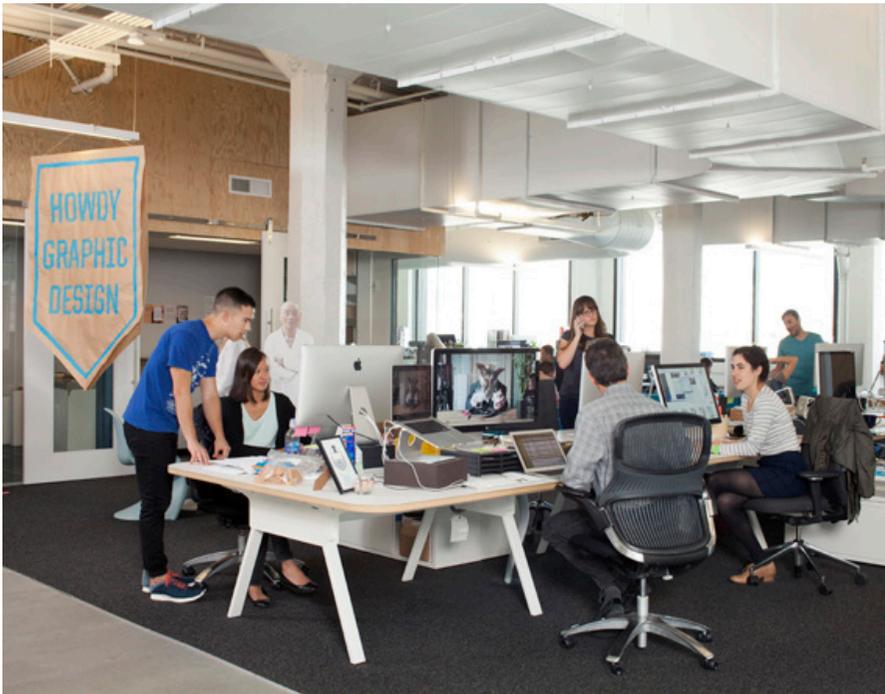


PROGETTO

La mansione che mi ha portato via più tempo rimane ovviamente il progetto destinato a essere la mia tesi. Sono partito analizzando quali competitor attualmente producono ruote che riscontrano alcuni degli argomenti proposti nel brief per poi studiarli nei minimi dettagli. Ho concentrato la mia attenzione anche su i grandi marchi di sedute per vedere come affrontano certe scelte e quindi quali prendere invece io.



SVILUPPO



Ho basato il mio progetto principalmente su due fattori: pulizia e attenzione ai dettagli. E quante volte sentiamo dire queste parole quando di parla di luoghi di lavoro (specialmente tra i creativi)? Ogni minimo oggetto deve riflettere la mentalità dell'azienda, e qui mi son detto «perchè questa attenzione non viene mai rivolta alle ruote delle poltrone?», «perchè tutti si accontentano di quelle noiose e monotone ruote nere?»



RISULTATI

Questa è una breve anticipazione di quello che sarà l'output del mio progetto di tesi. Una ruota pensata per un mercato differente da quello a cui è abituata Emilsider, basando il progetto su un'altra mentalità che ha permesso di raggiungere questi obiettivi. Non è una novità solo a livello estetico, anche *"sotto al cofano"* ci sono state innovazioni.



CONCLUSIONI

Durante il periodo del tirocinio ho capito che all'interno di qualsiasi azienda (piccola, media o grande che sia) il gioco di squadra è importantissimo. In questa esperienza ho avuto a che fare con persone di diversi settori (amministrativo, organizzativo, vendite, controllo qualità, tecnico...) e tutte operano verso un unico fine. Ho inoltre acquisito diverse nozioni riguardanti i processi industriali e i flussi di lavoro che contribuiscono ancora maggiormente a definire quella che sarà la mia futura professione.