

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO

SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN "EDUARDO VITTORIA"

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE

ANNO ACCADEMICO 2009/2010



disia

SOFÀ TRASFORMABILE TAC-TAC PER FREITAG

DESIGN MUTEVOLE. PROGETTO DI UN PRODOTTO D'ARREDO TRASFORMABILE

PER IL RELAX E IL TEMPO LIBERO NELLE ABITAZIONI DEI GIOVANI.

LAUREANDO

ALESSANDRO BENIGNI

RELATORE

PROF. SSA LUCIA PIETRONI

ASCOLI PICENO, 07/04/2011

SOFÀ TRASFORMABILE

TAC-TAC PER FREITAG

Design mutevole. Progetto di un prodotto d'arredo trasformabile per il relax e il tempo libero nelle abitazioni dei giovani.

Ascoli Piceno, 07 Aprile 2011

Laureando: Alessandro Benigni

Relatore: Prof.ssa Lucia Pietroni

Università degli Studi di Camerino

Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria" di Ascoli Piceno

Corso di Laurea in Disegno Industriale e Ambientale

Anno accademico 2009/2010

1. CONCEPT



UN OGGETTO PER IL RIPOSO

Lavorare al computer, guardare la televisione, leggere un libro, sono tutte cose che facciamo quotidianamente. Ma ogni volta è diversa a se, ogni volta lo facciamo in una condizione diversa dalla precedente, sia per stato d'umore sia per stato fisico. Queste sono alcune variabili che fanno sì che ogni volta sentiamo il bisogno di svolgere queste azioni in modo diverso. Sostanzialmente svolgere alcune di queste azioni in modo diverso si può tradurre in svolgerle in una postura diversa. Seduta, distesa o anche a metà tra le due.

La classica sedia, come tutti noi la conosciamo, composta da gambe, seduta e schienale rigidi è iniziata a essere messa in discussione alla fine degli anni '60 quando le tendenze artistiche della neoavanguardia, della Pop Art, si incarnano in alcuni prodotti del design italiano. L'esempio più emblematico è certamente la poltrona Sacco disegnata nel 1969 da Gatti, Paolini e Teodori. È proprio da questo progetto che prendono spunto alcuni prodotti di oggi, pensati per i giovani. Delle sedute più informali, polifunzionali, adattabili e con un forte impatto visivo. Un esempio ne è l'azienda olandese fatboy che produce sedute imbottite prive di struttura, dei cuscinoni sulla quale sedersi, sdraiarsi, o mettersi nelle posizioni più impensabili. Anche da questo concetto sono partito per il mio progetto: progettare un oggetto che copra le diverse condizioni del riposo.

Per questo ho deciso di progettare un oggetto per le abitazioni dei giovani, il target a me più vicino, trasformabile, adattabile ai diversi bisogni di chi lo usa. Una poltrona, che può diventare una superficie morbida su cui sdraiarsi a giocare, a rilassarsi o a lavorare. Una superficie che all'occorrenza possa anche essere utilizzata come letto di emergenza per un ospite o per se stessi. Una superficie che possa anche essere chiusa su se stessa e trasportata via a mano. Alcuni potrebbero usarlo a casa sempre come poltrona, alcuni potrebbero metterlo nel proprio studio perchè a volte c'è bisogno di rimanere a dormire lì, alcuni potrebbero tenerlo sempre chiuso ma pronto per essere afferrato e portato con se in una trasferta improvvisata.

Un oggetto così, dovrà avere sicuramente caratteristiche di praticità, semplicità e robustezza. Che materiale potrei usare?

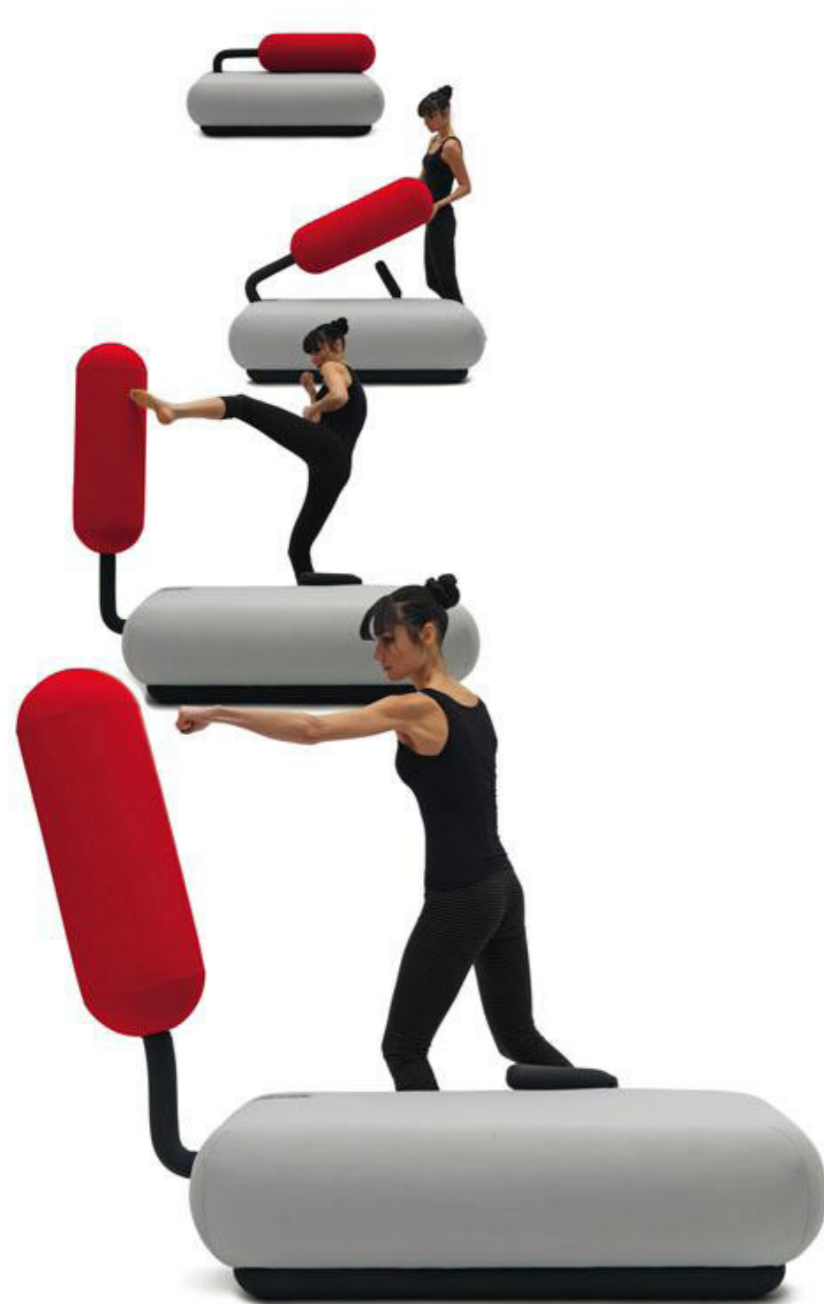


CONCEPT

UN OGGETTO TRASFORMABILE

Il trinomio trasformabile - poltrona - letto, porta subito a pensare alla progettazione di un divano-letto convenzionale. Questo è stato quello che fin da subito ho voluto evitare: un oggetto pesante, trasformabile ma statico, pieno di meccanismi, e spesso accompagnato durante la trasformazione da fastidiosi cigolii.

L'azienda Campeggi, emblema italiano nel settore dei trasformabili, nasce in Alta Brianza producendo soluzioni per il nuovo vivere metropolitano, caratterizzato da abitazioni sempre più con spazi ristretti, che praticamente possono essere tradotte in letti a scomparsa e divani letti. Dalla metà degli anni ottanta però l'azienda si evolve e inizia a progettare prodotti che rispondono a nuovi bisogni. L'azienda produce elementi



d'arredo, prevalentemente imbottiti, per le diverse condizioni del riposo: poltrone, letti, divani, pouf, tutti con il comune denominatore della trasformabilità di forma e quindi di funzione. Oggi lavorano per questa azienda giovani designer, esperti nel settore dei trasformabili, italiani e internazionali quali Lorenzo Damiani, Matali Crasser e Adrien Rovero. Ma anche figure più illustri del design italiano quali Denis Santachiara, Giulio Manzoni, Giovanni Levanti e fino a qualche anno fa anche il maestro Vico Magistretti.

Lo studio di questa azienda è stato molto utile nella fase di ricerca che ha preceduto la progettazione del prodotto vero e proprio. Specialmente i prodotti della sezione "Le cose cambiano" del loro sito. Prodotti che si caratterizzano per la loro originalità e per il loro approccio giocoso. Dallo studio di questa e di altre aziende e prodotti trasformabili, ne è uscita una distinzione tra le diverse tipologie di trasformazione, che possono essere racchiuse in due macro categorie:



- trasformazioni tramite movimento, dove per passare da uno stato all'altro, una o più componenti dell'oggetto vengono mosse (senza essere staccate) per cambiarne forma e funzione. Fanno parte di questa categoria: la piegatura, l'arrotolamento, il ribaltamento, il gonfiaggio, lo spostamento e la rotazione.
- trasformazioni tramite disassemblaggio, nella quale una o più parti dell'oggetto nello stato iniziale, vengono staccate e riassemblate in altro modo, per dare una nuova forma e una nuova funzione all'oggetto.

Da qui la decisione di procedere con una trasformazione di movimento, alla quale ha seguito un piccolo studio sugli origami, per poter trasformare una superficie bidimensionale (posizione letto) in un oggetto tridimensionale (posizione poltrona).



CONCEPT

IL PROCESSO EVOLUTIVO

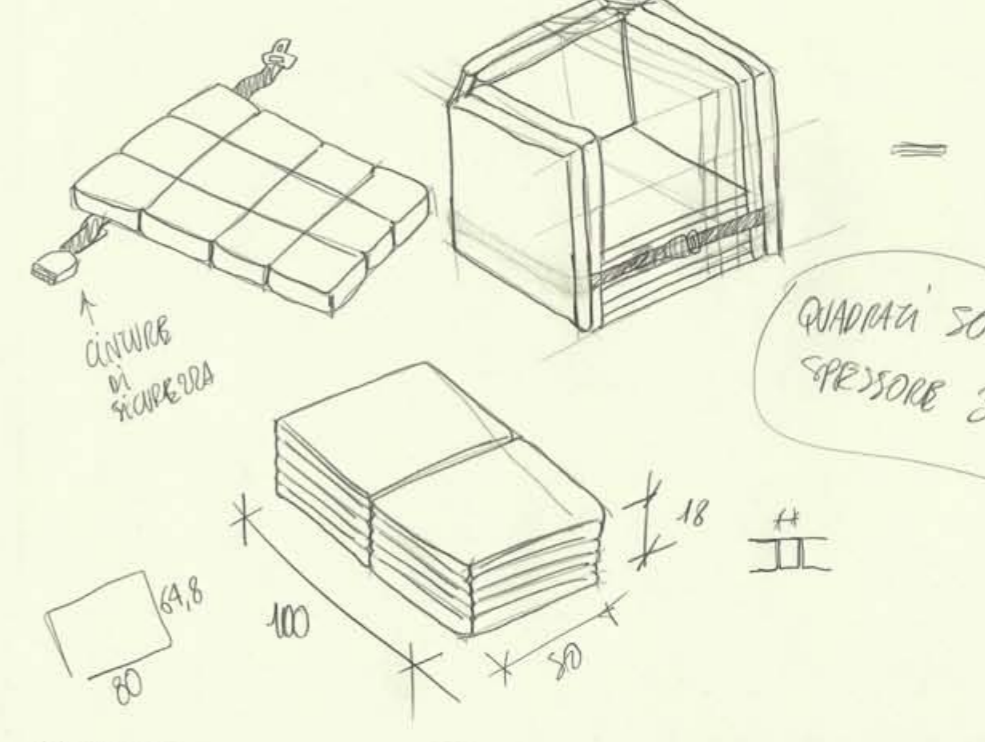
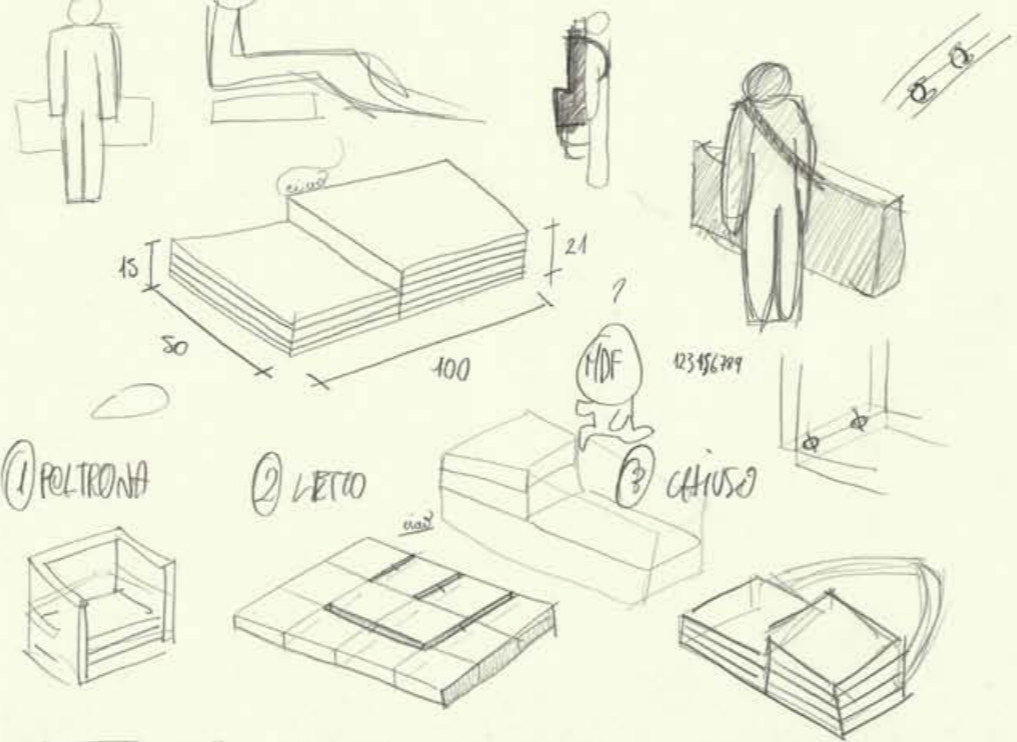
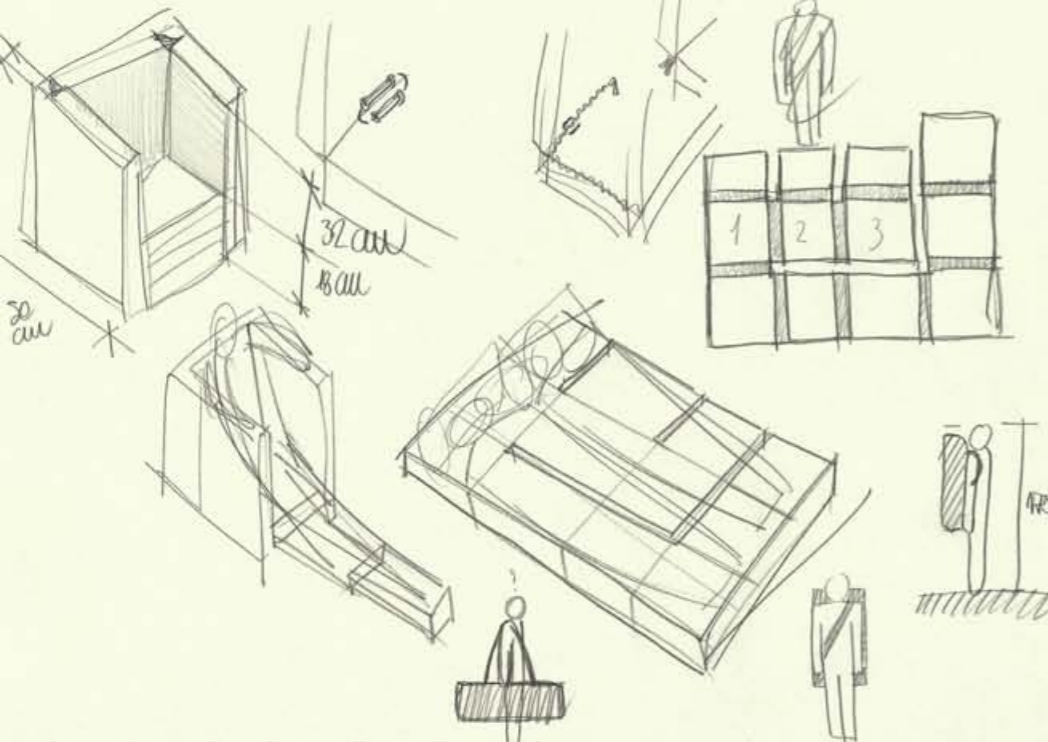
Una volta definita nei particolari la filosofia progettuale, i parametri del progetto, il target di riferimento, sono passato a dare una forma a queste idee.

Essendo l'idea quella di trasformare qualcosa di bidimensionale in tridimensionale, ho deciso di fare un piccolo studio sugli origami. Così è stato. L'origami creato dal giapponese Shuzo Fujimoto per formare un cubo, opportunamente modificato diminuendone la superficie, aggiungendo tagli e sostituendo alcune piegature era improvvisamente diventato una poltrona. Dapprima con un modello in scala di carta e cartoncino, poi sempre con un modello in scala fatto di feltro, per passare poi a modelli in scala reale in cartone e in poliuretano espanso flessibile di diversi spessori. Man mano che i modelli si evolvevano, nuovi problemi venivano evidenziati, e il progetto veniva modificato dove si presentavano delle incongruenze e semplificato per facilitare il processo di trasformazione. Praticamente, partendo dalla base dell'origami di Shuzo Fujimoto, attraverso continui modelli di studio, di diversi materiali e scale, il progetto è stato passo passo sempre più semplificato per rendere la trasformazione il più intuitibile e facile possibile e per far valere al meglio ogni posizione del prodotto. Per poter arrivare alla forma definitiva del progetto, c'è stato insomma un grande lavoro manuale, di continue modifiche di forma, di materiali e di arrangiamento nella realizzazione dei prototipi.

Durante lo sviluppo del progetto infine è stato notato che l'oggetto potrebbe essere ottimo per una produzione da parte dell'azienda FREITAG. L'azienda pur producendo borse e accessori, ha in comune con il mio progetto lo stesso target di riferimento giovanile, un concetto di trasformabilità (FREITAG produce alcune modelli di borse trasformabili) e l'utilizzo di materiali di riuso, robusti e pratici perfetti per l'applicazione nel mio progetto.



CONCEPT



RADD. BRAC. SX 38	RADD. SCHEN 38	RADD. BRAC. DX 38	SED. 6 50x50
BRAC. SX 38x50	SCHEN 50x50	BRAC. DX 38x50	SED. 5 50x50
SED. 2 50x50	SED. 1 50x50	SED. 3 50x50	SED. 4 50x50

* 4x3 QUADRATI
 * QUADRATO BASE: 50cm
 * DIST. BASE TRA 1 2 QUADRATI: 3cm
 * SPESSORE QUADRATO: 3cm

158

50-6 = 44
 38+3 = 41

38 se non profonda di nessuno
 41 se profonda di 1 (16 mi diventa altezza 41)
 44 " " " ? (se 6 diventano h 44)

RADD. BRAC. SX	RADD. SCHEN	RADD. BRAC. DX	SED. 6
BRAC. SX	SCHEN	BRAC. DX	SED. 5
SED. 2	SED. 1	SED. 3	SED. 4

3x4

QUADRATO BASE: 50x50 cm
 DIST. BASE TRA QUADRATO: 3cm
 SPESSORE QUADRATO: 3cm

1) FREITAG
 2) IL PROGETTO

* CONCEPT
 * TRASFORMAZIONE
 * MATERIALI

TUTTA 50x50

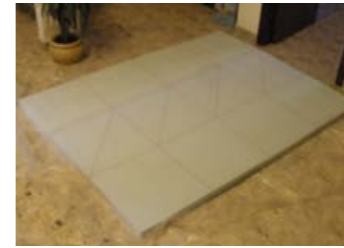
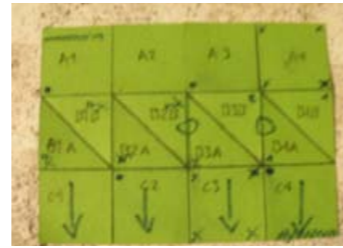
CONI NON POSSONO ESSERE LA SOLUZIONE MIGLIORE

47 50 44	50 x 41	47 x 44	47 x 44
50 x 30	50 x 50	50 x 50	47 x 44
50 x 30	50 x 50	50 x 50	50 x 50

3x4 = 12
 12x3 = 36
 36/2 = 18 · 2,4 =

47 18,8 x 17,6	20 x 17,6	18,8 x 17,6	18,8 x 17,6
20 x 20	20 x 20	20 x 20	18,8 x 17,6
20 x 20	20 x 20	20 x 20	20 x 20

CONCEPT



CONCEPT

2. FREITAG



STORIA

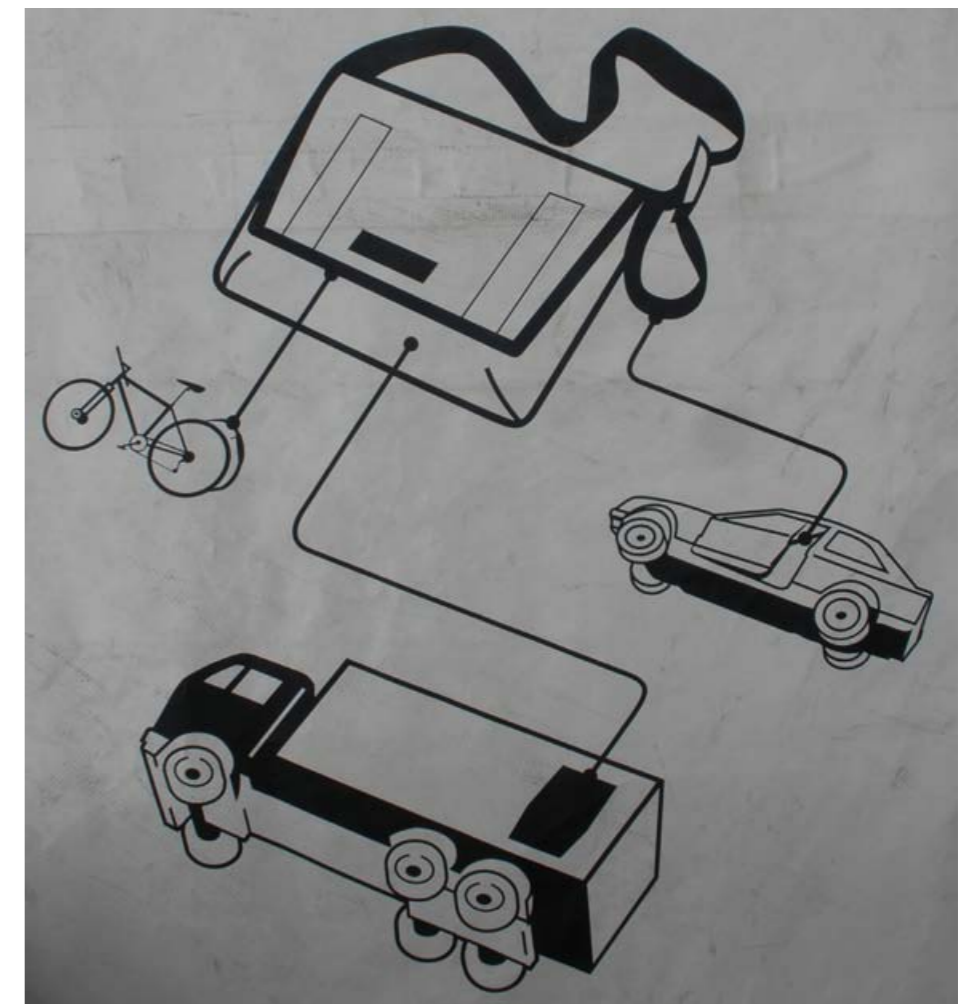
Il marchio Freitag nasce nel 1993 a Zurigo, in Svizzera, da un'idea dei due designer grafici Markus e Daniel Freitag. Tutto nasce da un loro bisogno personale; i due infatti erano alla ricerca di una borsa messenger funzionale, impermeabile e resistente che potesse contenere i loro progetti. Questo perché i veri zurighesi si spostano in bici e spesso si bagnano sotto la pioggia. Lo spunto è arrivato quando Markus e Daniel, affacciati dalla finestra del loro piccolo appartamento vista autostrada, notarono il coloratissimo traffico di mezzi pesanti. Cucirono una borsa postina usando vecchi teloni di camion, realizzarono la tracolla con cinture d'auto usate e la bordatura con una vecchia camera d'aria di bicicletta.

Oggi l'azienda conta più di 80 collaboratori, le sue borse sono esposte al MoMa di New York quale esempio di arte contemporanea, e oltre alla borsa messenger originale i fratelli Freitag hanno sviluppato e lanciato sul mercato di oltre 350 paesi più di 40 borse diverse per uomo e donna, zaini, portafogli, ma anche custodie per iPod e MacBook. Continuano però a essere realizzati in Svizzera, proprio vicino all'asse di transito che nel 1993 ispirò i due fratelli.

CONCETTO

Dal 1993 FREITAG produce borse per donne e uomini e accessori utilizzando materiali che sono stati usati sulla strada: teloni di camion che hanno percorso chilometri e chilometri, cinture d'auto usate, vecchie camere d'aria di biciclette ed airbag riciclati. Il concetto alla base dei loro prodotti è l'unicità del pezzo. Ogni prodotto è realizzato utilizzando teloni originali con colori, scritte e tagli diversi, quindi acquistando una borsa dei due fratelli zurighesi si ha la certezza di non incontrare mai nessun'altro sulla faccia della Terra che abbia una FREITAG uguale alla vostra. Tanto più se decidete di farvela ad hoc, scegliendo sul sito pezzo per pezzo le parti di telone tra quelle disponibili in quel momento.

Essendo resistenti i materiali utilizzati, lo sono anche i loro prodotti, e da buoni svizzeri, lo è anche la loro sensibilità all'aspetto qualitativo. Puntando molto sul design e la funzionalità danno ai materiali una vita completamente nuova. Ogni borsa è contenuta nella propria scatola che può essere trasformata in un televisore di cartone, con diverse immagini per lo schermo. Inoltre, di ogni prodotto viene effettuata una foto, acclusa alla borsa con una nota sulla provenienza e sulla realizzazione del modello.



FREITAG

PRODUZIONE

La FREITAG FACTORY, nel cuore di Zurigo (Svizzera), in passato era uno stabilimento della Maag Zahnräder AG, che produceva pesantissimi ingranaggi per navi oceaniche e simili. Oggi qui lavora un equipaggio di quasi 80 collaboratori su una superficie di 2.800 m² distribuiti nei settori della produzione, della logistica e dell'amministrazione all'interno e nelle vicinanze del magazzino. Inoltre FREITAG è una delle ultime aziende che ancora produce nel centro della città. Ecco come da un telone di camion usato nasce una nuova borsa FREITAG.

Per prima cosa bisogna trovare dei bei teloni di camion usati, per farlo si rivolgono ad aziende di trasporto in tutta Europa. Normalmente i teloni usati sono rifiuti che richiedono un costoso smaltimento ma per FREITAG sono un'importante materia prima. Se da qualche parte un telone di camion viene sostituito, FREITAG compra quello vecchio. Più colorato è, meglio è.

Poi nello stabilimento FREITAG si tagliano i voluminosi teloni in pezzi trasportabili.

Infine i pezzi vengono lavati nelle lavatrici.

Dopo essere stati lavati e pettinati (resi piatti) i teloni sono tagliati a mano con un cutter e con l'aiuto di sagome trasparenti. Queste ultime sono trasparenti in quanto i designer devono decidere qual è il taglio di telone che sta meglio sulla futura borsa.

I tagli individuali vengono messi insieme, a volte ricollocati, e graffettati. Solo ora sono pronti a trasformarsi in una borsa FREITAG.

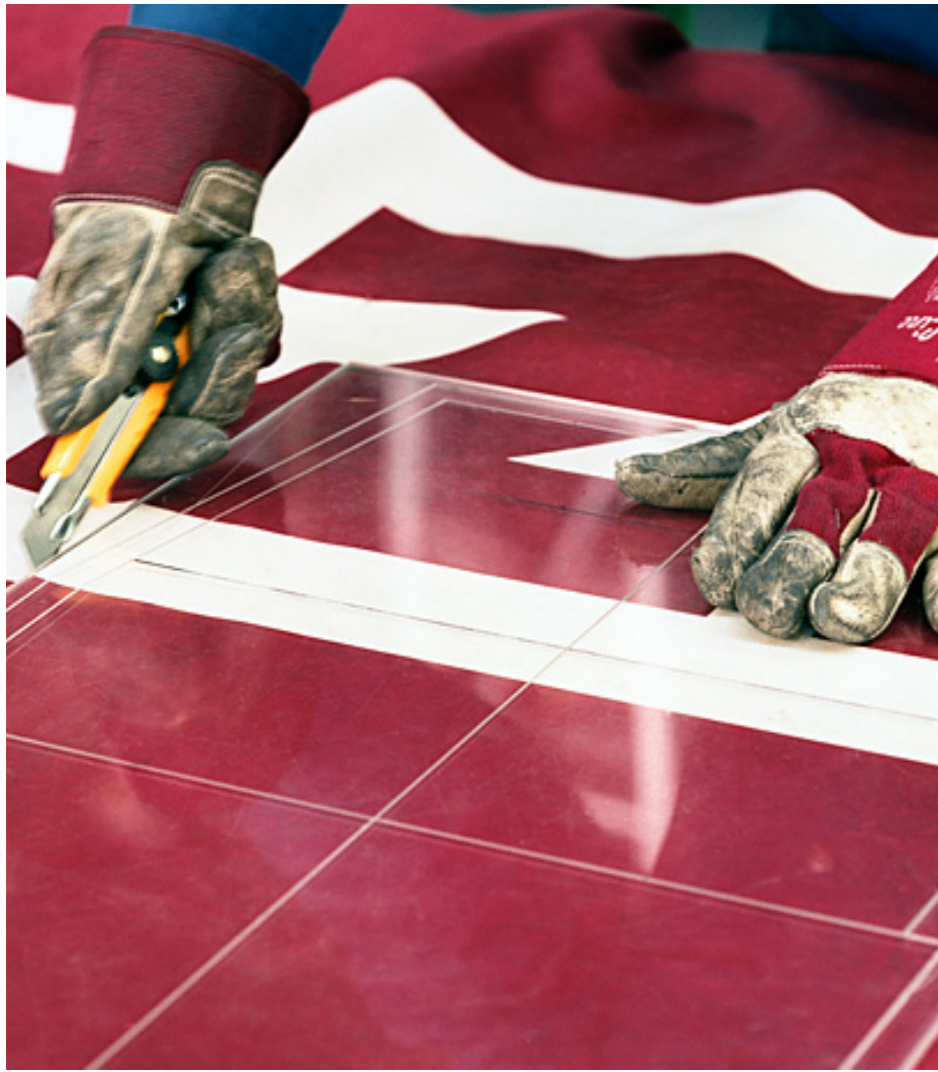
I singoli pezzi messi insieme sono inviati nei laboratori di cucitura scelti da FREITAG in Svizzera, Francia, Portogallo e Tunisia, specializzati nella cucitura di questi robusti materiali.

Infine il prodotto torna di nuovo a Zurigo, dove viene controllato, fotografato (in quanto ognuno è diverso) e confezionato. Dopodiché viene distribuito in tutto il mondo.

Questo è tutto il lavoro che bisogna fare per creare una borsa FREITAG.



FREITAG



FREITAG



FREITAG

3. TAC-TAC



FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del progetto è piuttosto semplice. La base di partenza è una superficie rettangolare composta da quadrati imbottiti, divisi da tagli o opportuni sviluppi che ne permettono il ripiegamento, che in tutto formano una griglia 4 x 3. Questi quadrati vengono piegati gli uni su gli altri per andare a creare le diverse posizioni possibili. Il prodotto in tutto possiede tre posizioni:

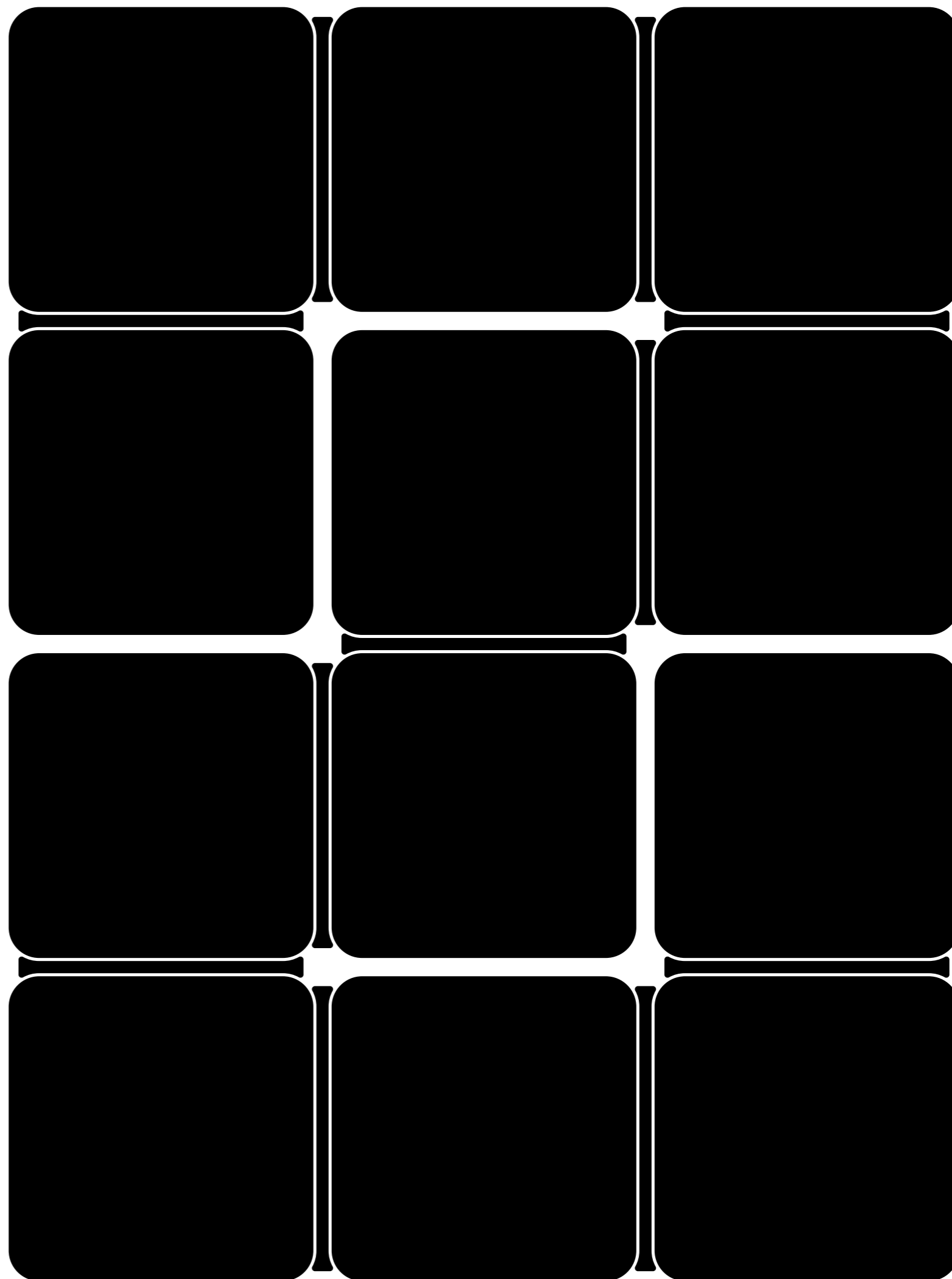
1. Letto,
quando tutta la superficie viene aperta e spianata al suolo.
2. Poltrona,
la superficie viene piegata negli sviluppi, avvolta da una cintura e fermata con un moschettone.
3. Chiusa,
la superficie viene piegata simmetricamente e chiusa su se stessa occupando la superficie di un solo quadrato. Il tutto viene avvolto da una striscia di telone non imbottita con degli occhielli e fermato da due moschettoni. In questa posizione l'oggetto può essere trasportato a tracolla con la stessa cintura che avvolge la poltrona.

MISURE

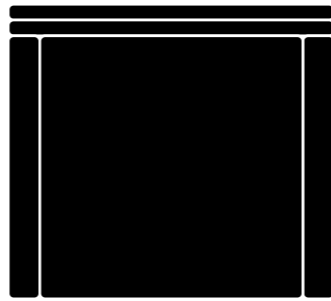
Il materassino è composto da una griglia 3 x 4 di quadrati di lato 50 cm e spessore 3 cm. Tra un quadrato e l'altro ci sono 3 cm di distanza per permettere la piegatura dei quadrati tra loro. In tutto quindi abbiamo una superficie di 156 x 209 cm, quasi l'area di un materasso matrimoniale quindi.

La poltrona una volta composta occupa una superficie di 62 x 56 cm, con un'altezza da terra di 50 cm. La seduta si trova a 18 cm, quindi lo schienale risulta essere di 32 cm, per il sostegno lombare e ai lati per appoggiare le braccia. L'area utile della seduta è un quadrato 50 x 50 cm, mentre lo spessore dello schienale e dei braccioli è di 6 cm.

Una volta chiusa per il trasporto, si trasforma in parallelepipedo a base quadrata 50 x 50 cm con un'altezza di 36 cm.

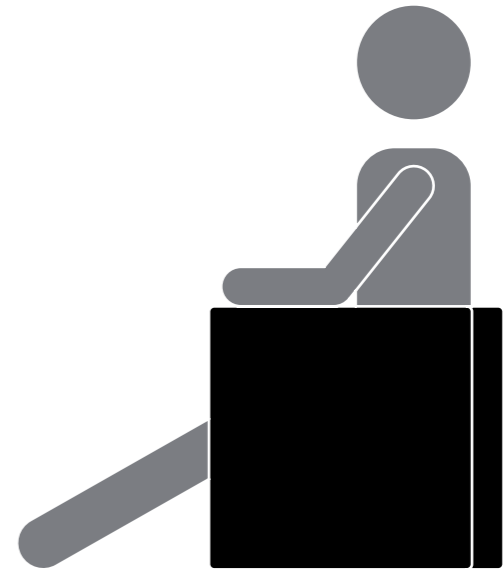


TAC-TAC



620

560



500

180

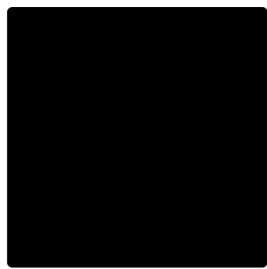


500

500

Peso stimato: 5 Kg

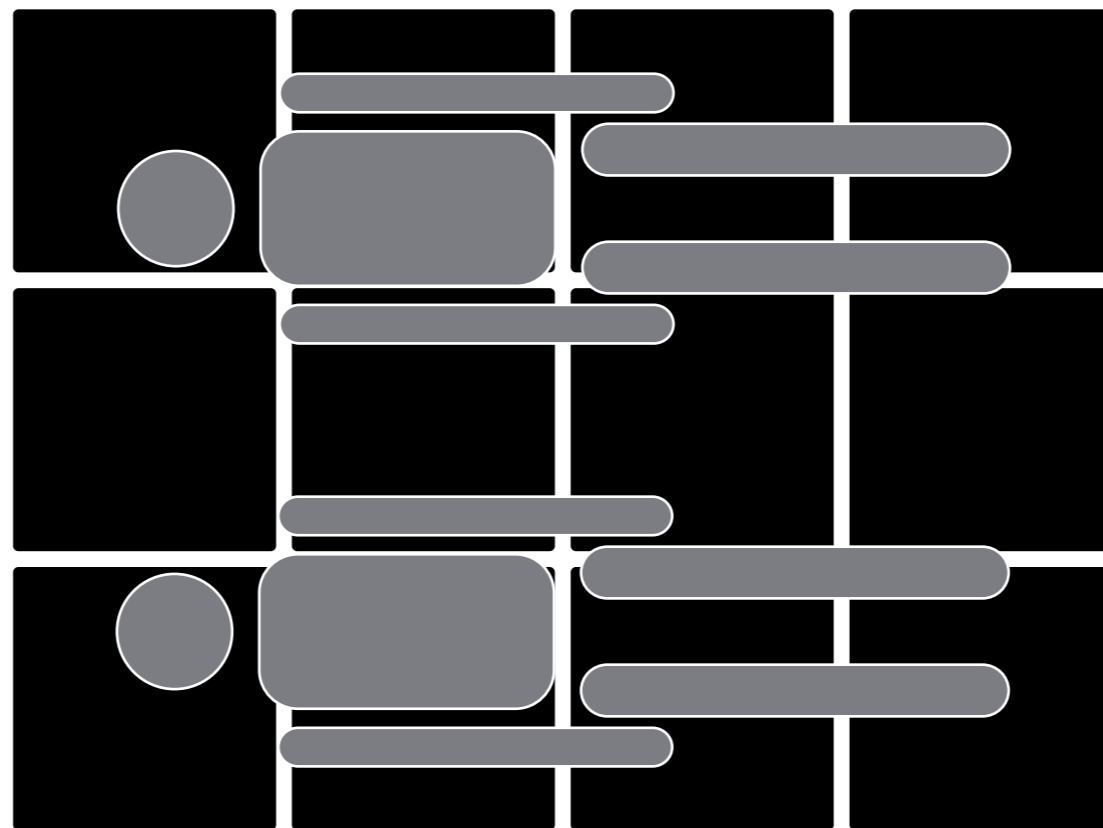
500



2090

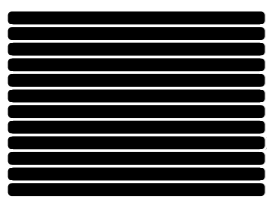
500

30

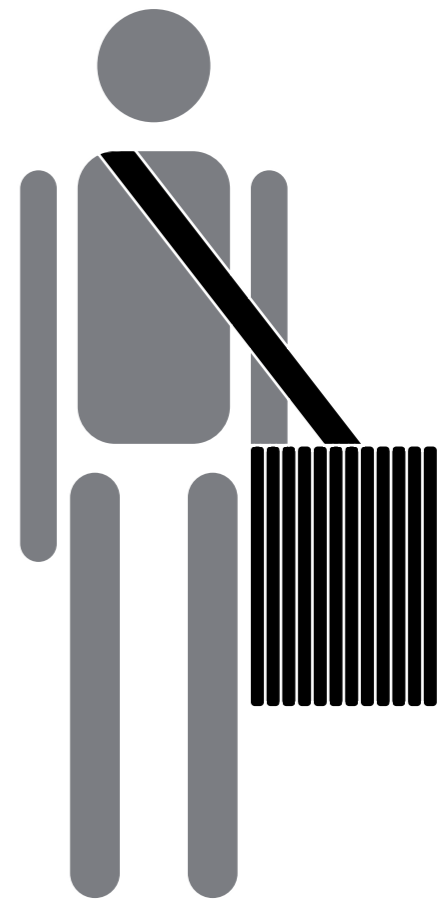


1560

30 l



360



TAC-TAC

TRASFORMAZIONE

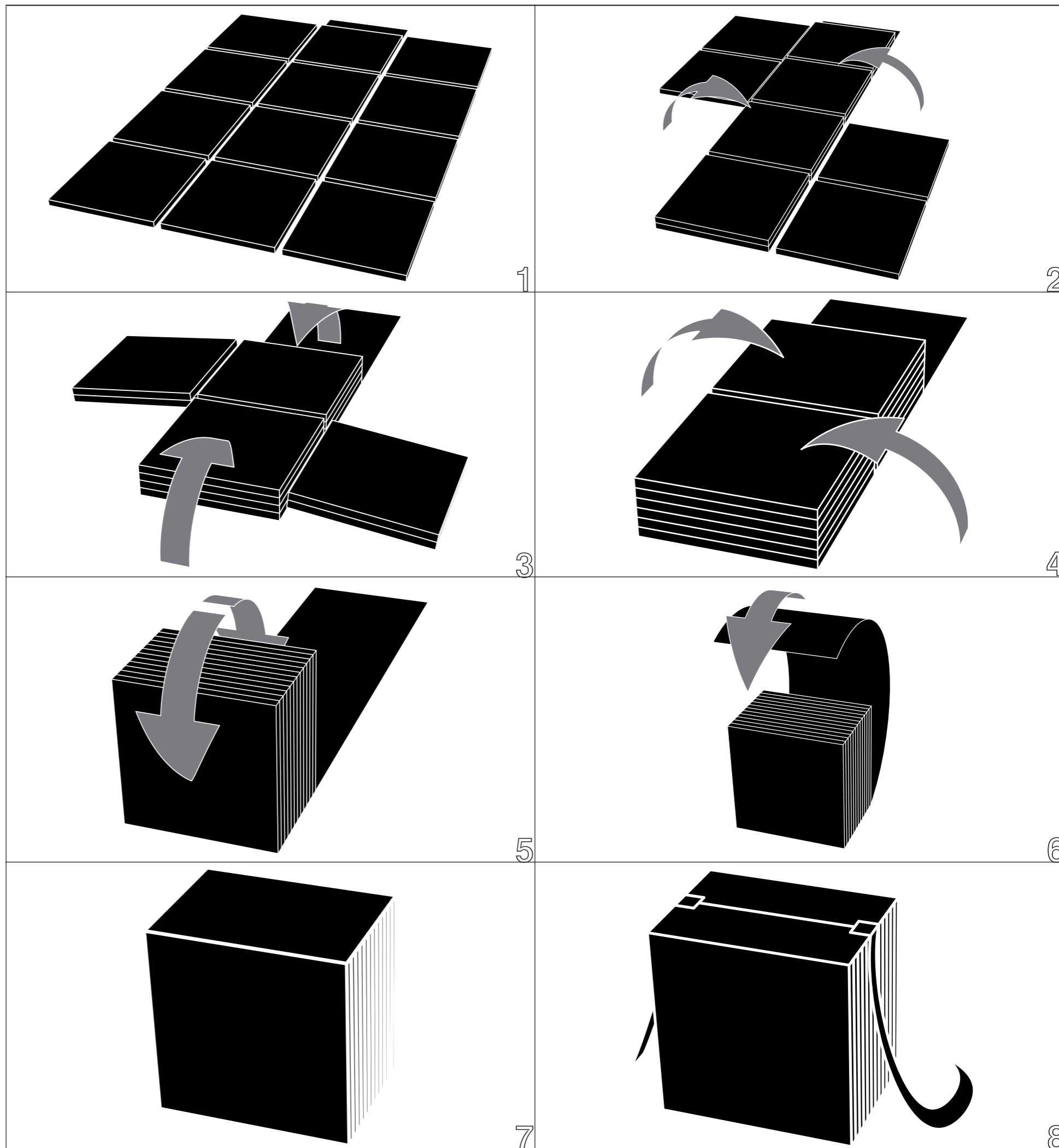
La trasformazione nelle 3 posizioni del prodotto si ottengono ripiegando i quadrati gli uni sugli altri, in due modi differenti per creare la poltrona o per chiudere il tutto, partendo sempre dalla superficie tutta aperta stesa a terra. Il movimento di trasformazione risulta piuttosto intuitivo.

Nel caso della trasformazione in poltrona una metà viene chiusa in un unico quadrato, e avvolta da una striscia di telone non imbottita. Con l'altra metà della superficie si creano i braccioli e lo schienale, semplicemente alzando i quadrati e avvolgendoli attorno alla seduta. Il tutto viene fermato da una cintura fatta passare sugli appositi passanti che andrà ad avvolgere tutta la poltrona.

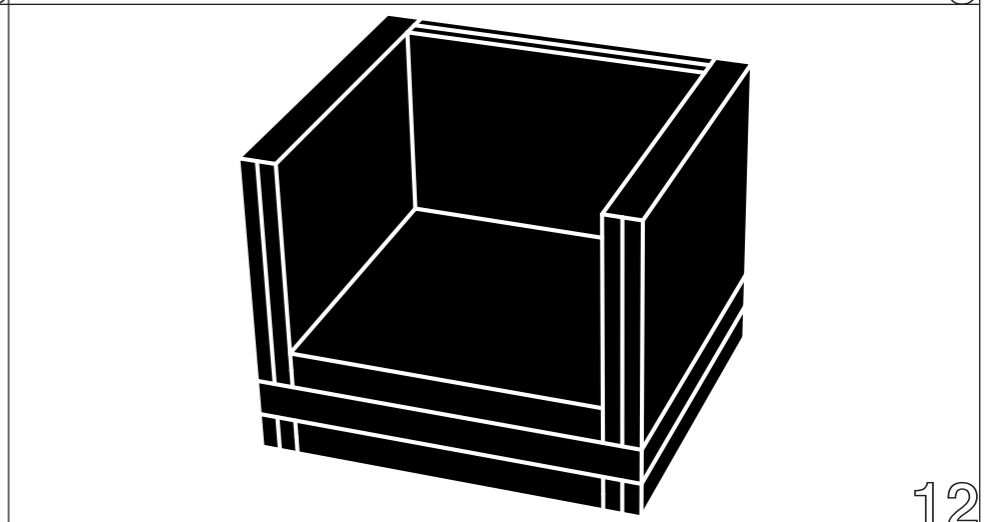
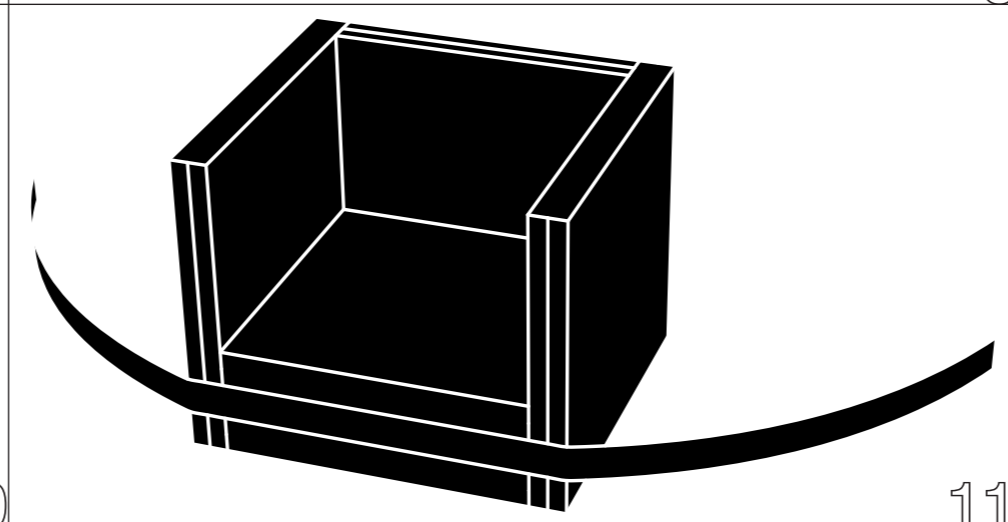
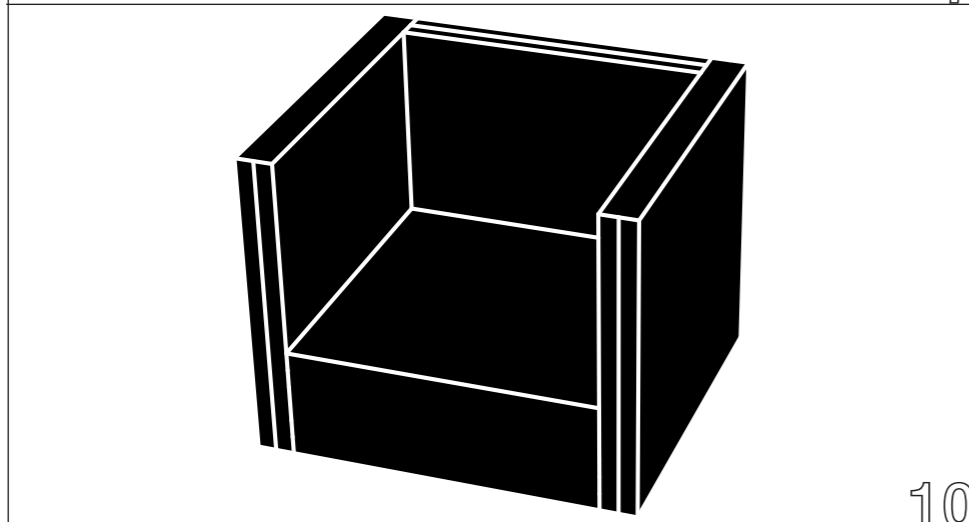
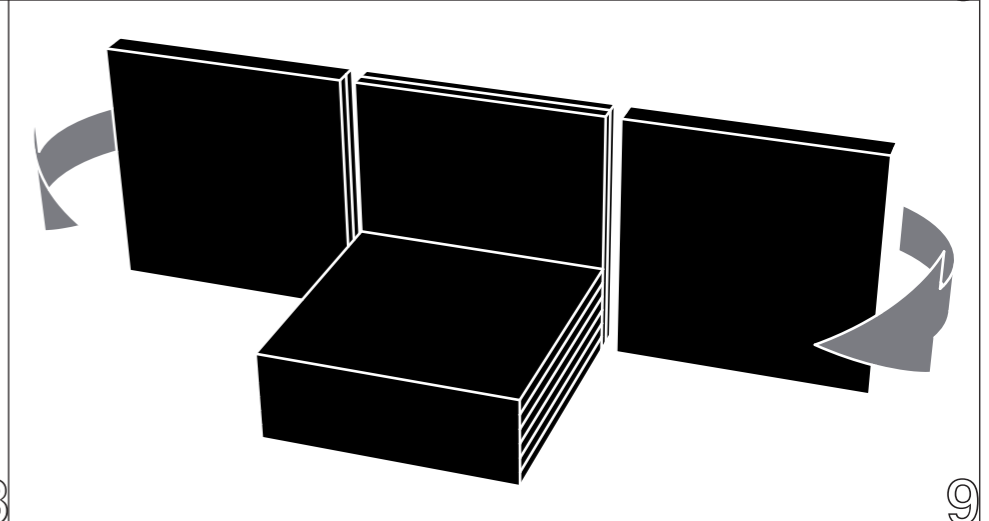
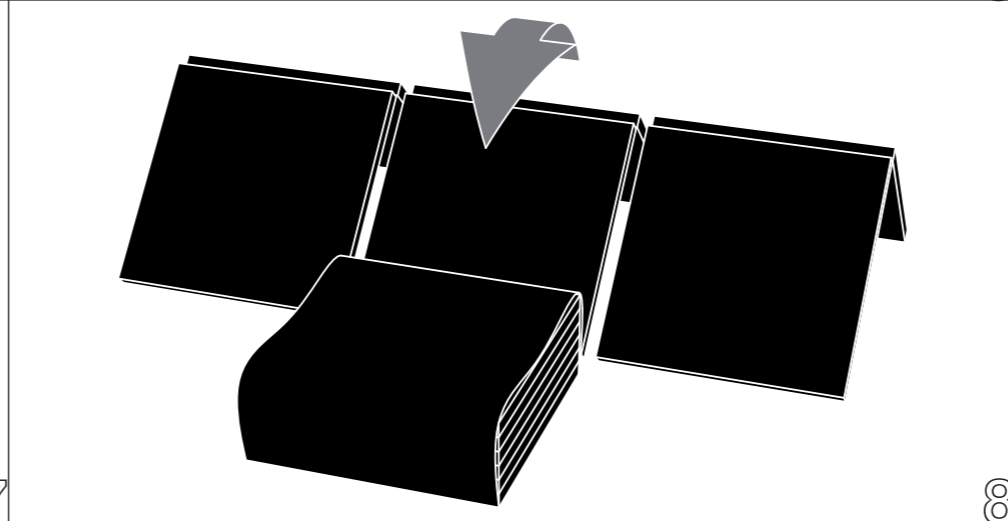
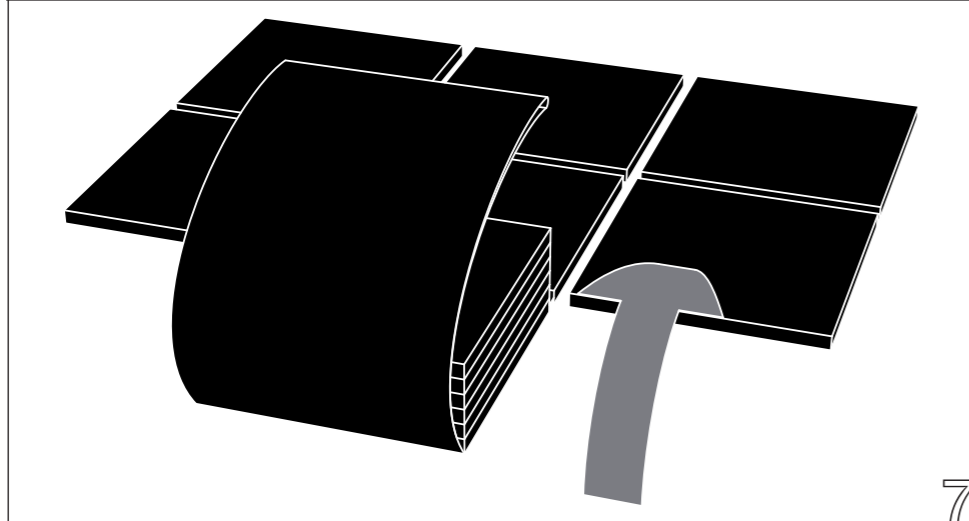
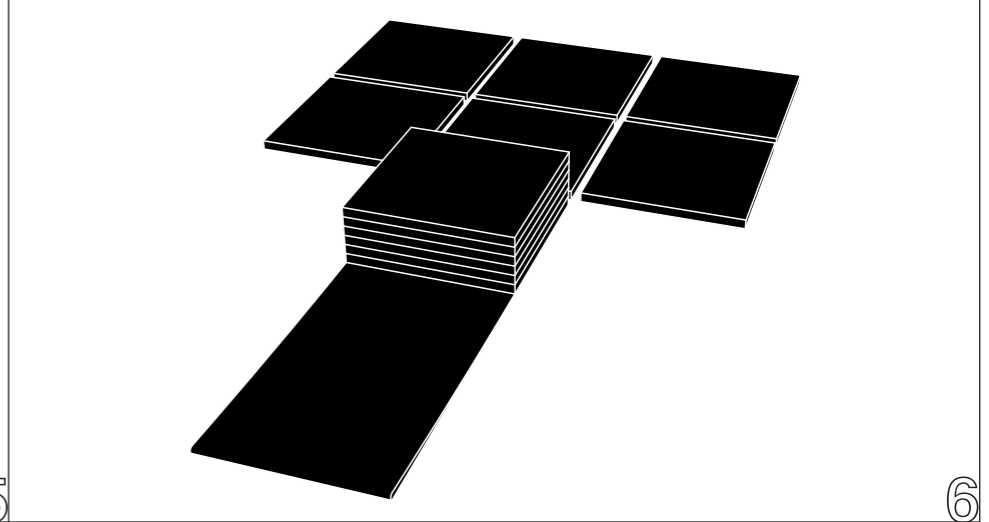
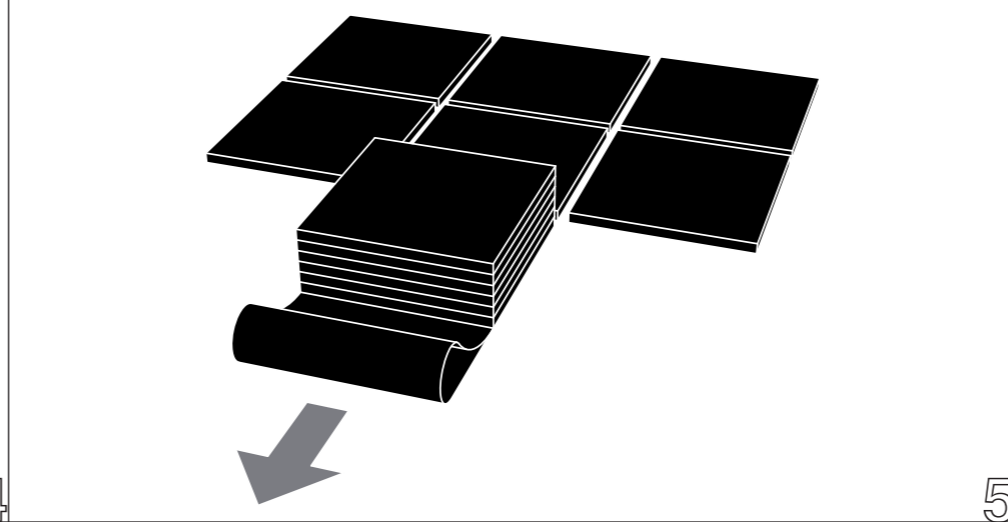
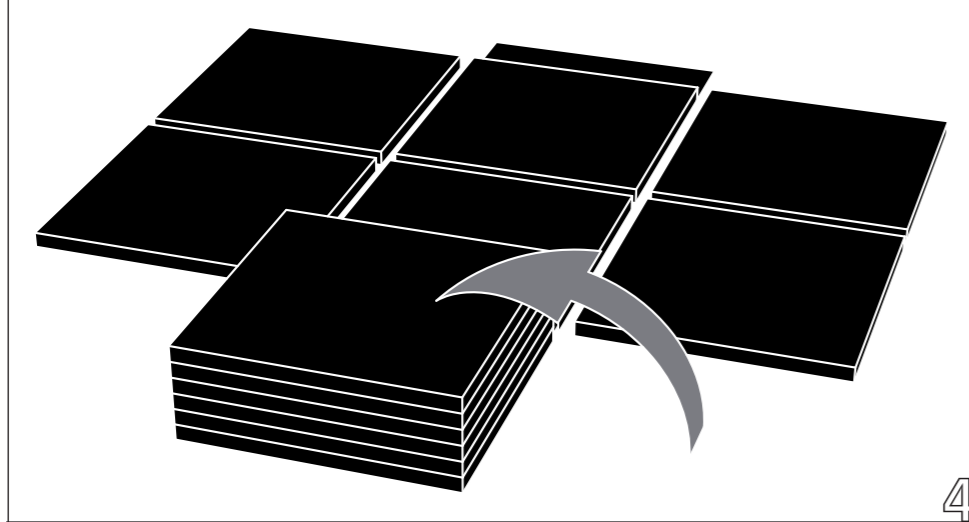
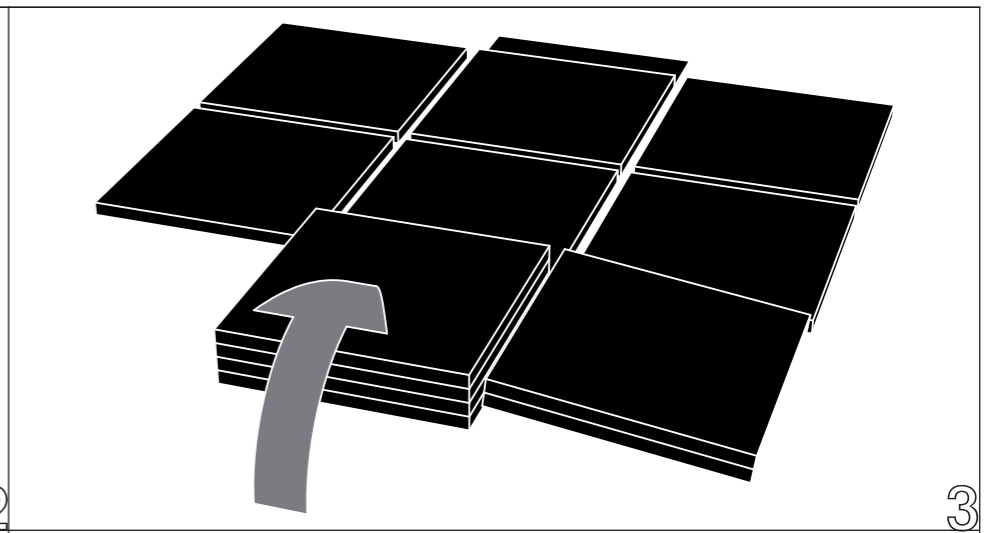
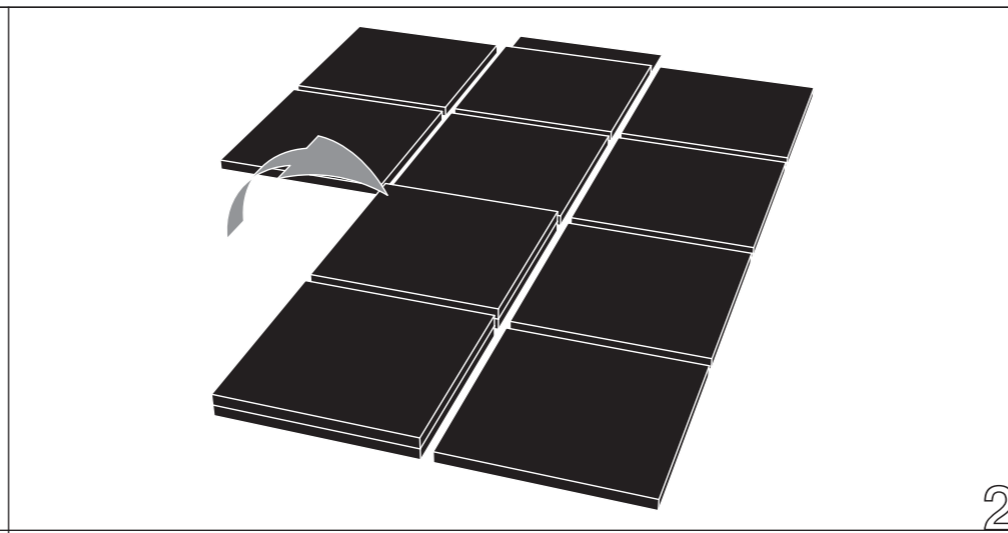
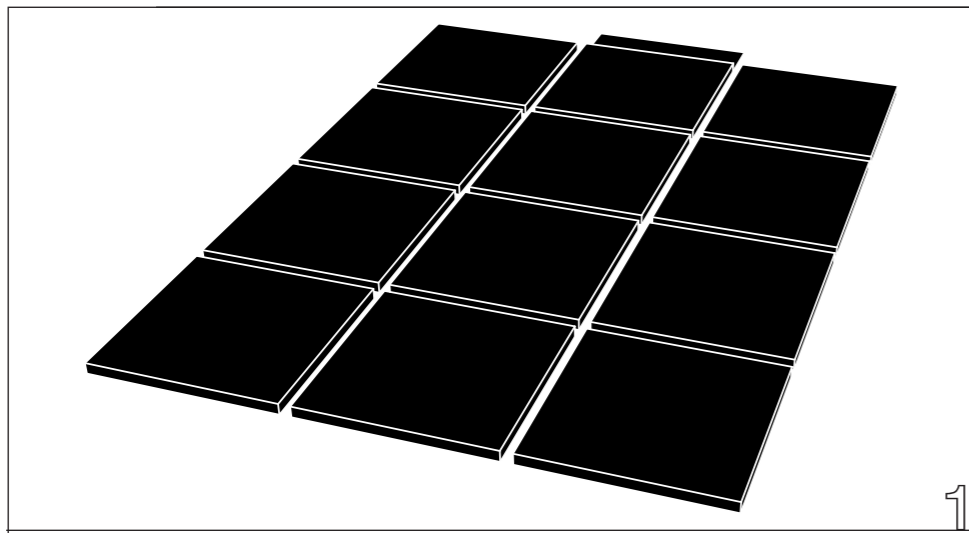
Per chiudere il tutto invece le due metà della superficie vengono chiuse nei due quadrati centrali che a loro volta vengono chiusi tra loro, andando ad accupare la superficie di un solo quadrato. Il parallelepipedo che ne esce viene avvolto dalla striscia di telone, bloccato con dei moschettoni, e con la cinta possiamo fare la tracolla per il trasporto.

MATERIALI

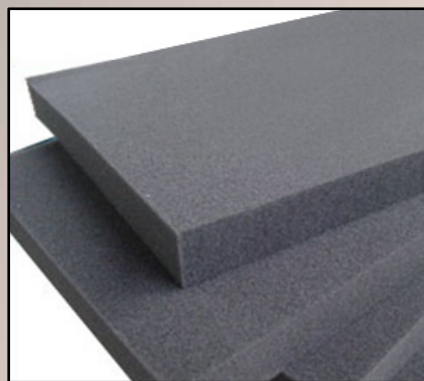
Essendo questo progetto pensato per un'eventuale ampliamento di gamma dell'azienda FREITAG, anche i materiali sono gli stessi utilizzati dall'azienda. Il rivestimento è costituito da teloni di camion usati (tessuto spalmato di PVC) da 530 g/m², le rifiniture con vecchie camere d'aria di biciclette, e la cintura con vecchie cinture di sicurezza d'auto. Oltre a questi sono presenti dei moschettoni per il fissaggio delle parti nelle diverse posizioni. L'imbottitura invece è composta da poliuretano espanso flessibile con uno spessore di 3 cm e dal peso specifico di 35 Kg/m³, il tutto per un peso complessivo stimato di circa 5 Kg.



TAC-TAC

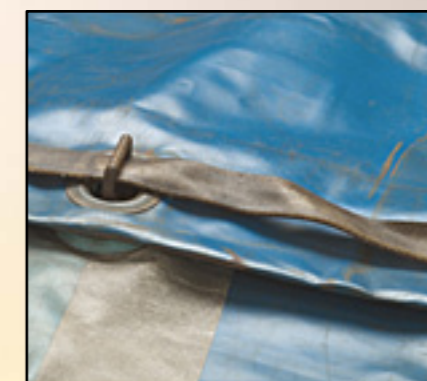
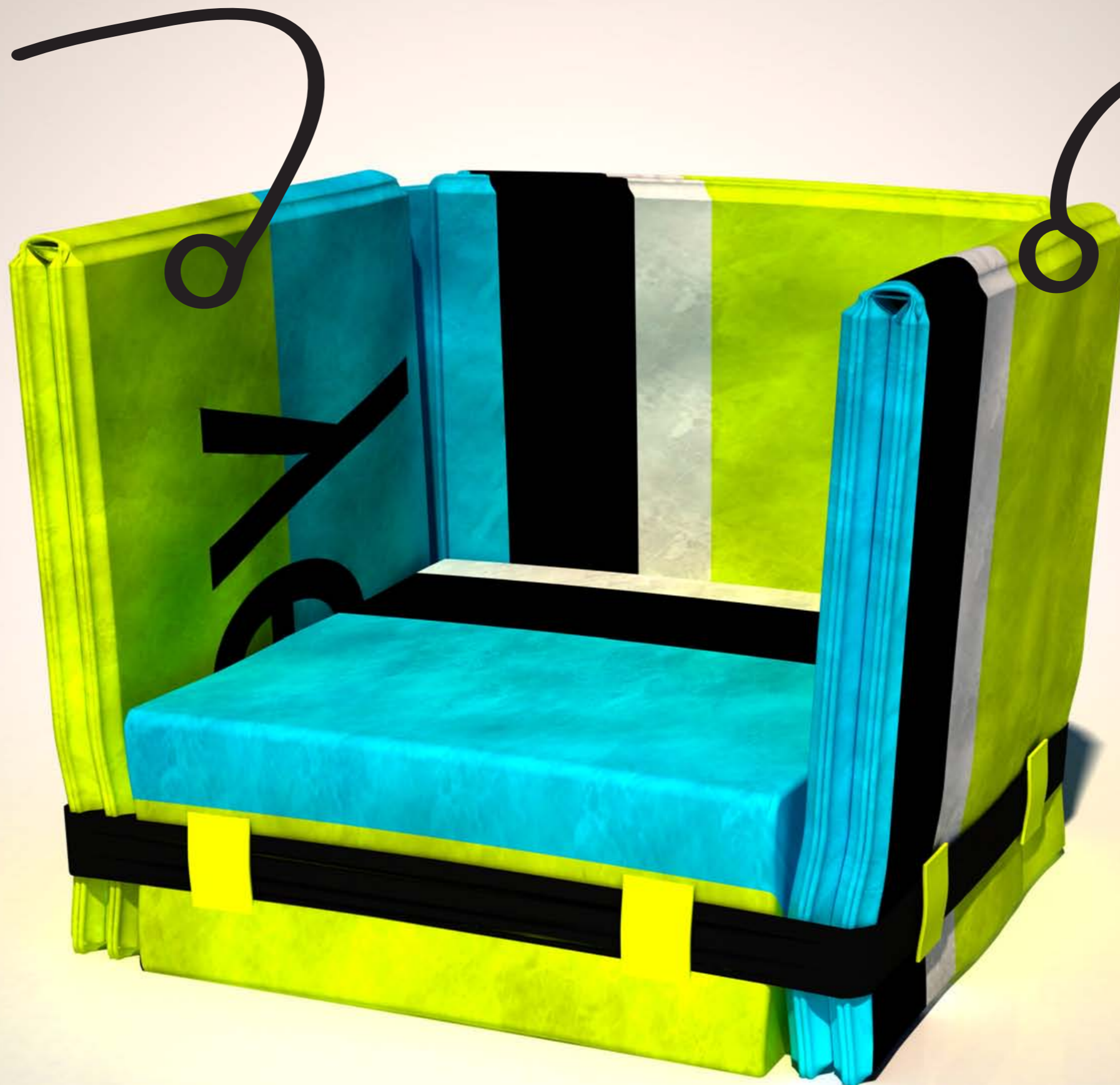


TAC-TAC



IMBOTTITURA

L'imbottitura è composta da poliuretano espanso flessibile dal peso specifico di 35 Kg/m³.



RIVESTIMENTO

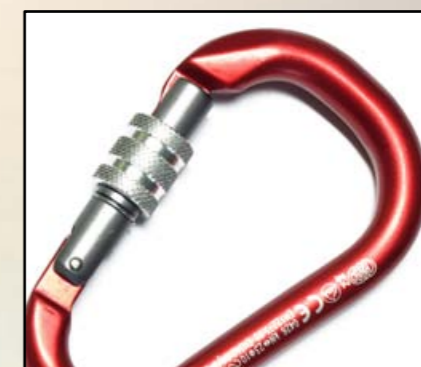
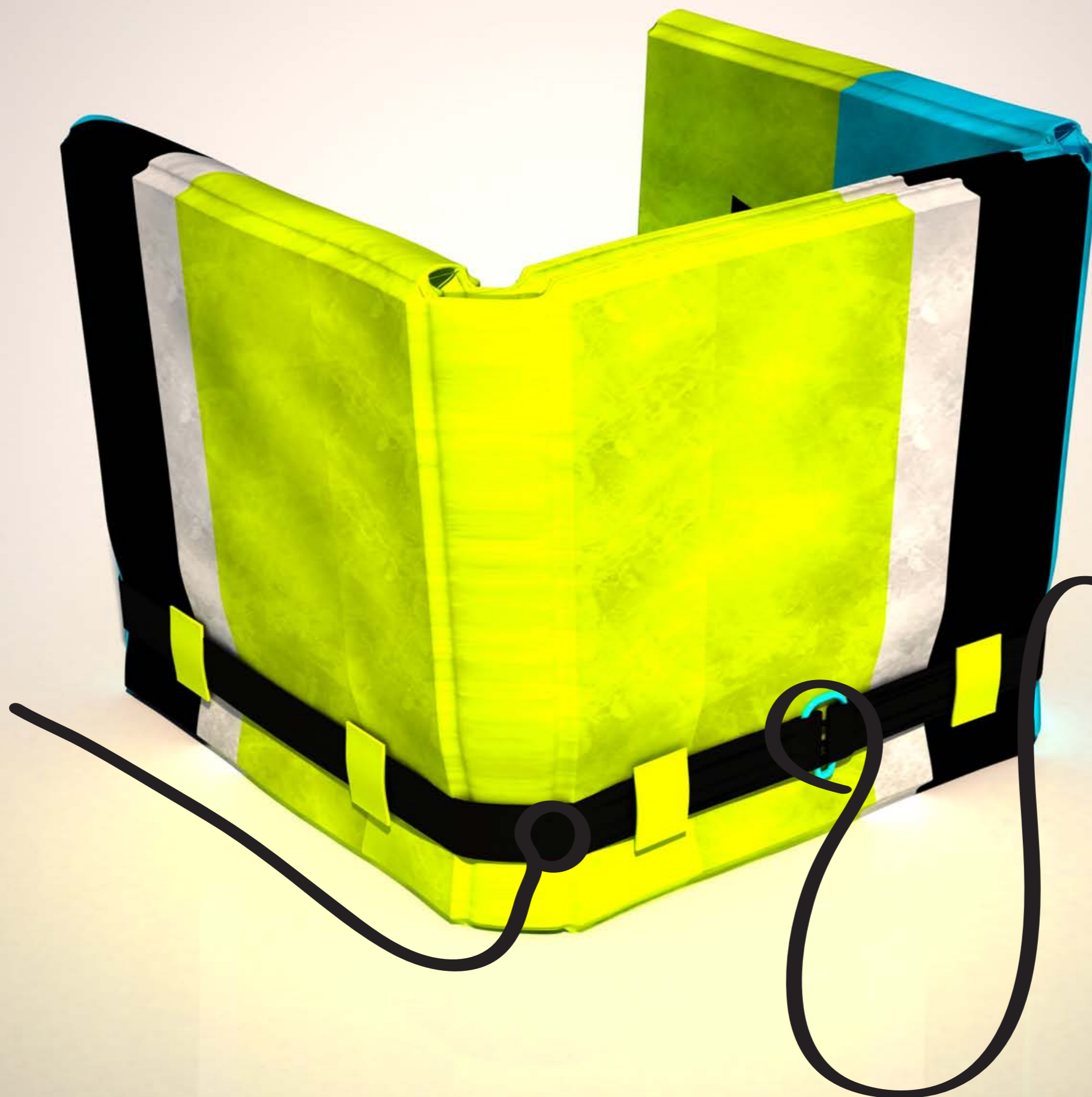
Il rivestimento è composto da vecchi teloni di camion, ovvero tessuto spalmato di PVC, con una grammatura di 530 g/m².

TAC-TAC



CINTURA

La cintura viene fatta con vecchie cinture di sicurezza d'auto.



MOSCHETTONE

Per fermare le diverse posioni dell'oggetto viene utilizzato un moschettone.

TAC-TAC



TAC-TAC



TAC-TAC



BIBLIOGRAFIA

MONOGRAFIE

Andrea Lupacchini, *Ergonomia e design*, Carocci, Roma 2008

Bruno Munari, *Da cosa nasce cosa*, Laterza, Roma-Bari 2007

Donald A. Norman, *La caffettiera del masochista*, Giunti, Firenze 2005

Donald A. Norman, *Il design del futuro*, Apogeo, Milano 2008

Donald A. Norman, *Emotiona design*, Apogeo, Milano 2004

Gillo Dorfles, *Introduzione al disegno industriale*, Einaudi, Torino 2001

John Maeda, *Le leggi della semplicità*, Bruno Mondadori, Milano 2006

Per Mullerup, *Collapsibles. A design album of space-saving object*, Thames & Hudson, Londra 2006

Renato De Fusco, *Storia del design*, Laterza, Roma-Bari 2007

RIVISTE

Maria Cristina Tommasini, "Mutevoli realtà", *Domus*, 933, Febbraio 2010, 102-105

SITI INTERNET

<http://www.campeggisrl.it/>

<http://www.cinqcinqdesigners.com/>

<http://www.domusweb.it/>

<http://www.eugstudio.com/>

<http://www.fatboy.nl/>

<http://www.giovanilevanti.com/>

<http://www.matalicrasset.com/>

<http://www.paouloulian.it/>

