

La sostenibilità ambientale: come sfida innovativa per il packaging in alluminio

Original

La sostenibilità ambientale: come sfida innovativa per il packaging in alluminio / Barbero, Silvia - In: aluminium can... change? / Azzari A, Borello E., Covalea Y., Garoglio A., Maccarrone P., Manetti R.. - STAMPA. - Torino : The Albertina Academy of Fine Arts in Turin, 2022. - ISBN 978-88-94843-51-4. - pp. 90-95

Availability:

This version is available at: 11583/2981190 since: 2023-08-22T15:45:51Z

Publisher:

The Albertina Academy of Fine Arts in Turin

Published

DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

lattina can **dåse** plechovka
limenka **tölkki** cannette **dose**
 易拉罐 **boks** puszka **dozăcutie**
metalică burk **kutu** можа
 консервная банка **lata**
 ةبْلُع бляшанка **koutáki**
 lattina **bacarmaq** **boks** mund
 bình đựng kan latina **bisa**
 چا دنا وٽ ي هگس ي رک **pode**
voi var **lata ka khona** môct'
 có thể **bidón** lahko **можно**
 cannette **boîte** **dåse** μπορώ
 လာပူၵ်း **burk** llauna សាធាន
 burk kinne **dós** lattina **can**
 yapabilmek **limenka** **mund** kan

aluminium can... change?

aluminium can... change?

Workshop

Accademia Albertina di Belle Arti di Torino

Scuola di Progettazione Artistica per l'Impresa

Maggio 2021

al nostro caro professore Fabrizio Sibona



Accademia
Albertina
di Belle Arti
di Torino

ALBERTINA TRIESTE



aluminium can... change?

A cura di

Aldo Azzari

Erica Borello

Ylenia Covalea

Angelo Garoglio

Paolo Maccarrone

Roberta Manetti

Fondazione Sehen

Presidente Daniel Hilfiker, Torino, Italia

Direttore creativo Angelo Garoglio, Torino, Italia

Direttore finanziario Rolf Hilfiker, Torino, Italia

Membri del consiglio Daniel Ganz, Zurigo, Svizzera; Lucien Jamey, San Francisco, Stati Uniti

www.sehen.org; fondazione@sehen.org

Accademia Albertina di Belle Arti di Torino

Presidente Paola Gribaudo

Direttore Edoardo Di Mauro

Vicedirettore Laura Valle

Consiglio Accademico

Presidente Edoardo Di Mauro

Elisabetta Ajani

Salvo Bitonti

Roberta Fanti

Maria Claudia Farina

Antonio Musiari

Monica Saccomandi

Rappresentanti studenti Tatiana Ragusa, Samuele Rocca

Direttore amministrativo Alessandro Moreschini

Direttore di ragioneria Daniela Coluccio

Crediti

Copertina | Erica Borello

Progetto grafico | Erica Borello, Ylenia Covalea, Roberta Manetti

Foto (pp. 18,19,38,39) | Roberta Manetti

Revisione del testo | Paolo Maccarrone

Con il contributo di

Professoressa Frida Doveil | Architetta e Designer

Accademia Albertina di Belle Arti di Torino

Professore Fabio Amerio | Fotografia

Professore Aldo Azzari | Fondamenti di Disegno Informatico

Professore Luca Beatrice | Storia dell'Arte

Professoressa Chiara D'Aleo | Metodologia Progettuale per la Comunicazione Visiva

Professore Paolo Maccarrone | Tecnologia dei Materiali

Professore Giovanni Levanti | Design del Prodotto

Professore Massimiliano Nocchi | Museografia

Professore Fabrizio Sibona | Metodologia della Progettazione

Politecnico di Torino

Professoressa Silvia Barbero | Presidente international systemic design association

Professoressa Beatrice Lerma | Direttore Esecutivo di MATto, materioteca del CdL in Design e Comunicazione

Professoressa Ottavia Burello | MATto

Professoressa Sara Tiralongo | MATto

Professore Paolo Tamborrini | Coordinatore Corso di Laurea in Design e Comunicazione e del Master in EcoPackaging Design

© 2022 The Albertina Academy of Fine Arts in Turin

ISBN: 978-88-94843-51-4

/ Sommario

- 14 **accademia albertina di belle arti di torino**
PAOLA GRIBAUDO
EDOARDO DI MAURO
- 12 **fondazione sehen**
DANIEL HILFIKER
- 20 **aluminium can... change?**
PAOLO MACCARRONE
- 34 **contributi**
- 40 **un nuovo futuro dei materiali: redesign**
FRIDA DOVEIL
- 46 **il disegno per la progettazione**
ALDO AZZARI
- 52 **alluminio e comunicazione visiva: comunicare con la materia,
raccontare un prodotto**
CHIARA D'ALEO
- 58 **il progetto, comunque: l'esperienza progettuale
tra innovazione, continuità e interdisciplinarietà**
GIOVANNI LEVANTI
- 66 **mettere in mostra**
MASSIMILIANO NOCCHI
- 72 **progettare con metodo**
FABRIZIO SIBONA
- 90 **la sostenibilità ambientale: come sfida innovativa
per il packaging in alluminio**
SILVIA BARBERO

96 **l'alluminio: un metallo comune, ma innovativo**

BEATRICE LERMA

OTTAVIA BURELLO

SARA TIRALONGO

100 **innovazione per la sostenibilità del packaging**

PAOLO TAMBORRINI

105 **temi proposti**

108 **chiusura a rivetto**

PAOLO BALESTRI

DIANA SALAHORU

122 **lattina richiudibile e easy touch**

MARIA BARDINI

ALBA PATRUNO

VALENTINA ROTUNDO

134 **la torsione della lattina**

EMMA BOANO

ROSSELLA CODIANNI

GIULIA FULVIO

144 **spin can**

GIULIA CALABRAS

FABIO CALISTO

MATTEO VAJIRA

154 **labiir**

DOMENICO DATTILO

ANNA DEL VECCHIO

MATTIA ARCANGELO STIGLIANO

- 166 **tola, can coin**
RICCARDO GULINO
ROBERTA MANETTI
MARCO SOLANO
- 184 **lumilat**
FRANCESCA BATTAGLINO
JAIME CURRELI
ALESSIA LEGGERI
- 196 **rìrì: il contenitore da street food in alluminio**
YLENIA COVALEA
DEBORAH PAOLÌ
CRISTINA SANTANGELO
- 212 **toteam: contenitori componibili per la spesa sfusa**
ERICA BORELLO
ALESSIA CIMINO
FRANCESCA RAVA
- 230 **mootè: progetti di redesign della lattina di alluminio**
LIYUAN FENG
SIYUAN JIA
YIFAN TONG
- 244 **aluminium can speak? not to everybody.
inclusione sociale e sensibilizzazione**
GIULIA BARONE
ANNA BIEHUNKOVA
MARTINA TIRONE

L'Accademia Albertina ha da diversi anni ormai, in sintonia con la vocazione complessiva delle istituzioni AFAM, allargato la sua offerta formativa, affiancando la tradizionale attività laboratoriale, punto di forza e di diversità rispetto a quanto proposto da ambiti universitari affini, con le Scuole di Pittura, Scultura, Scenografia, Grafica e Decorazione, ad una didattica innovativa ed in sintonia con le nuove esigenze del mondo del lavoro centrato sulla produzione creativa e sulla fruizioni dei luoghi preposti all'arte ed alla cultura, con Scuole quali Progettazione Artistica per l'Impresa, Nuove Tecnologie, Comunicazione e Valorizzazione del Patrimonio Artistico Contemporaneo, Didattica dell'Arte, alle quali da quest' Anno Accademico si aggiungerà la nuova dedicata a Cinema, Fotografia ed Audiovisivo.

Molteplici sono le opportunità di verifica professionale e di esperienza diretta che offriamo agli studenti sotto forma di workshop, laboratori, mostre e concorsi, nei quali spesso riescono ad eccellere ottenendo prestigiosi riconoscimenti.

Un workshop di assoluto interesse, sia da un punto di vista dei possibili sbocchi professionali, sia per l'originalità con cui è stato affrontato il tema, è quello della Scuola di Progettazione Artistica per l'Impresa supportato dalla Fondazione Sehen e da Pneumofore, storica industria torinese attenta al rapporto tra arte, tecnologia e scienza, centrato sulle possibilità di ri-uso e riconversione di un materiale facente parte della nostra quotidianità come l'alluminio, in particolare a partire da un oggetto base come la lattina.

Oltre a Paolo Maccarrone i nostri docenti Giovanni Levanti, Fabrizio Sibona, Aldo Azzari, Luca Beatrice, Chiara D'Aleo, Fabio Amerio, Massimiliano Nocchi, si sono confrontati con specialisti di livello internazionale, affrontando il tema dell'alluminio dal punto di vista del design, della progettazione, della fotografia, dell'esposizione del prodotto, della storia dell'arte contemporanea, del packaging, della rappresentazione grafica, della struttura della materia.

Una ricerca preziosa, documentata in maniera completa da questo catalogo.

PAOLA GRIBAUDO

Presidente dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino

EDOARDO DI MAURO

Direttore dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino

La Fondazione Sehen è costantemente impegnata nel porre in evidenza particolari nelle Arti e nelle Scienze che approfondiscano e promuovano il confronto tra culture, attività umane ed elementi naturali nel corso della storia ed epoche diverse.

Tale attività è risultata nel corso degli anni in progetti, mostre e pubblicazioni. Abbiamo pertanto accolto con entusiasmo la proposta di Pneumofore, storica azienda torinese con quasi cento anni di storia e particolarmente attenta al connubio tra Arte, Tecnologia e Scienza, di sviluppare un progetto sull'evoluzione della produzione di lattine in alluminio ponendo particolare accento sui temi della sostenibilità e dell'impatto ambientale.

Da questo stimolo nasce il progetto "Aluminium can change?" che abbiamo fortemente voluto sviluppare con il coinvolgimento degli studenti e del corpo docenti dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino.

I giovani e le nuove generazioni hanno infatti un'elevata sensibilità ai temi del cambiamento climatico e dell'inquinamento. Gli oceani sono invasi di plastica e le conseguenze per la fauna e la flora marittima sono tragicamente ben note. Per questo è necessario essere consapevoli dei prodotti che vengono acquistati, dei loro relativi imballi e del loro intero ciclo produttivo. Nel confezionamento di liquidi, vetro e alluminio vincono il confronto con altri materiali come il PET grazie alla loro elevata percentuale di riciclo.

I presupposti storici del progetto

La necessità di contenere, conservare e trasportare liquidi è nota all'uomo fin dalle origini, come testimoniano i ritrovamenti di contenitori risalenti a migliaia di anni fa, in una continua evoluzione dalla creazione di contenitori in pietra, cuoio e argilla fino all'uso di ceramica, vetro e metalli. Tali contenitori realizzati nei più svariati materiali erano pezzi unici se non vere e proprie opere d'arte e di elevata abilità artigianale come esemplificato dalle complesse fatture dei contenitori in vetro soffiato. Solo alla fine del XIX secolo venne avviata una produzione industriale dei contenitori necessari per l'attività umana, a partire dalla produzione su larga scala di contenitori in vetro.

Il vetro è un materiale pesante e al contempo fragile, a rischio di rottura durante il trasporto. Per questo nel corso dell'evoluzione industriale ha trovato crescente spazio la produzione di contenitori in metallo. Il metallo è meno fragile e offre le stesse possibilità di formatura tipiche del vetro, in quanto può essere fuso e inserito all'interno di uno stampo. Con l'introduzione della tecnica di saldatura, divenne possibile comporre il contenitore in metallo utilizzando più parti (base, pareti, coperchio). A metà del XX Secolo iniziò la produzione di serie di contenitori in alluminio, materiale apprezzato per le sue caratteristiche di malleabilità. Oggi, attraverso la deformazione meccanica di dischetti di alluminio, nascono le moderne lattine. La storia della produzione industriale di lattine in alluminio è dunque recente ma in continua evoluzione.

Le prime origini del termine "latta" risalgono al XIV Secolo e definiva "una sottile lamiera di ferro ricoperta su ambo le facce di un sottile strato di stagno". Tale termine si presume sia all'origine del moderno termine "lattina" in italiano, declinato in francese con il termine "canette" e in tedesco "Dose".

Al giorno d'oggi, 7 miliardi di persone utilizzano ogni anno circa 187 miliardi di lattine in alluminio. In media, si tratta di circa 25 lattine per persona ogni anno. È abbastanza facile vedere qualcuno con una lattina in mano, magari mentre sorseggia la propria bevanda fredda preferita.

Ogni consumatore ha la possibilità di scegliere tra diverse tipologie di confezioni a seconda del liquido scelto. Il vino, i liquori e i profumi pregiati sono generalmente contenuti nel vetro. L'acqua, invece, viene offerta in grandi bottiglie di PET. Per ottimizzare i volumi di trasporto, è anche abituale l'utilizzo del Tetrapack, un materiale composto da carta, plastica e a volte alluminio.

Finalità

In questo contesto, il progetto "aluminium can...change?" presenta un'attenta riflessione da parte degli studenti sulle numerose possibilità offerte dell'alluminio come materiale industriale in un'ottica di sostenibilità ambientale. La multidisciplinarietà del percorso formativo, il prezioso contributo di istituzioni accademiche e universitarie e la freschezza innovativa delle idee presentate dagli studenti, rappresentano a nostro parere un unicum nel panorama di questo settore industriale che ha un così grande impatto nella vita quotidiana di ognuno di noi.

La Fondazione Sehen intende proseguire con il proprio impegno nel dare risalto ai risultati ottenuti, sia in ambito nazionale che internazionale, e nel valorizzare l'importante contributo delle nuove generazioni.

DANIEL HILFIKER

Presidente Fondazione Sehen



/ Contributi

Professoressa Frida Doveil | Architetta e Designer

Il re-design e l'ambiguità di una nuova bellezza, una rilettura estetica, l'uso di scarti, transfer tecnologico, re-interpretazioni. La sostenibilità cambia i paradigmi d'uso dei materiali.

Professore Fabio Amerio

Fotografia

Fotografare i prodotti di design con particolare riferimento agli oggetti riflettenti.

Professore Aldo Azzari

Fondamenti di Disegno Informatico

La rappresentazione del progetto, le tecniche e i metodi utilizzati per rappresentare graficamente il progetto e come questi si specificano e si caratterizzano nei progetti di Industrial e Product Design. Il rapporto fra oggetti 3D e la loro rappresentazione 2D.

Professore Luca Beatrice

Storia dell'Arte

Il ruolo della storia dell'arte e delle immagini nella rappresentazione del materiale metallico.

Professoressa Chiara D'Aleo

Metodologia Progettuale per la Comunicazione Visiva

Il progetto di comunicazione visiva. Retorica delle immagini: divulgare messaggi o informazioni in maniera efficace. Il piano di comunicazione come strumento per programmare, gestire e monitorare le strategie e le azioni convergenti.

Professore Paolo Maccarrone

Tecnologia dei Materiali

La storia della lattina e del materiale alluminio dalla sua scoperta (1807) agli usi più attuali.

La tecnologia produttiva e le problematiche connesse, caratteri fisico-chimici e strutturali, i caratteri organolettici; cosa porta il progettista a scegliere l'alluminio. Materiale, forma e tecnologia. Le tecnologie specifiche dell'alluminio.

Professore Fabrizio Sibona

Metodologia Progettuale

La metodologia intesa come base indispensabile per la qualità del progetto, dalle esigenze alle prestazioni, oltre che come percorso creativo guidato.

Professore Giovanni Levanti

Product Design

Il design, tra pensiero inquieto e forma conclusa: l'esperienza progettuale tra innovazione, continuità e interdisciplinarietà. Riflessioni sul progetto - tra produzione seriale e sperimentazione.

Professore Massimiliano Nocchi

Museografia

L'allestimento di una mostra, con particolare riferimento al tema dell'esposizione di un prodotto. La relazione tra oggetto messo in mostra, apparati di allestimento e spazio contenitore. Il ruolo primario del percorso espositivo. Le molteplici possibilità comunicative con riferimento alle tecnologie multimediali.

/ Contributi

Professoressa Silvia Barbero

Presidente International Systemic Design Association

Il tema del riciclo negli imballaggi e le sue implicazioni progettuali. Le elevate potenzialità di riciclo e di re-introduzione della materia prima seconda all'interno di nuovi cicli produttivi. Un approccio progettuale innovativo per stimolare la progettazione di imballaggi che ottimizzino il processo di riciclo nella fase post-consumo in termini di quantità, di qualità e di riduzione degli impatti ambientali legati ai vari processi.

Professoressa Beatrice Lerma

Executive Director di MATto, materioteca del CdL in Design e Comunicazione

Professoressa Ottavia Burello | MATto

Professoressa Sara Tiralongo | MATto

Nuovi materiali e nuovi usi dell'alluminio. Materiali avanzati, tecnologici, intelligenti, biodegradabili, riciclati e riciclabili. Il loro ruolo rispetto alla sostenibilità ambientale. La sostenibilità non è legata solo alle caratteristiche e alle qualità proprie dei materiali, ma fondamentale è il progetto e il contesto in cui essi sono utilizzati.

Professore Paolo Tamborrini

Coordinatore Corso di Laurea in Design e Comunicazione e del Master in EcoPackaging Design

Il ruolo dell'innovazione nell'ambito della sostenibilità. Il progetto contemporaneo deve andare nella direzione unica della sostenibilità del processo produttivo, del prodotto e dei comportamenti che quest'ultimo saprà innescare. Le esigenze ambientali come prerequisiti del design contemporaneo.

la sostenibilità ambientale

come sfida innovativa per il
packaging in alluminio

/ **silvia barbero**

Il packaging è attualmente un prodotto industriale a tutti gli effetti che è così strettamente interconnesso con il prodotto contenuto che sono ormai un'unità spesso inscindibile, che nella sua complessità definisce il prodotto stesso. In quanto prodotto a tutti gli effetti è impossibile raggiungere l'impatto zero sull'ambiente, perché in quel caso avremmo progettato un delivery sfuso, ma sicuramente si possono ridurre notevolmente gli impatti soprattutto se si progetta contenitore e contenuto insieme.

Da una brevissima riflessione storica sul packaging possiamo evincere la complessità crescente che il packaging ha acquisito. Ad inizio Novecento, l'incremento dell'internazionalizzazione dei mercati e la sua liberalizzazione, hanno reso il sistema di esigenze del packaging sempre più ampio e complesso per affrontare le nuove sfide di trasporto, protezione e comunicazione. Nell'ultimo decennio e soprattutto con la pandemia l'uso dell'e-commerce e di sistemi alternativi di approvvigionamento delle merci, ha modificato ancora di più le esigenze funzionali, comunicative e normative a cui il packaging deve rispondere, in un'innovazione continua sempre più sfidante, soprattutto in ottica ambientale.

I packaging in alluminio hanno sicuramente molteplici vantaggi in questo senso: un peso specifico molto basso, e quindi una leggerezza complessiva, un'ottima riciclabilità che permette di mantenere inalterate le sue caratteristiche prestazionali ed estetiche inalterate all'infinito. Nel corso del XX secolo si sono apportate numerose innovazioni negli imballaggi in alluminio, che ne hanno permesso un uso sempre più flessibile, accrescendo la velocità produttiva, la sicurezza ed efficacia funzionale, e la possibilità di personalizzazione.

Ai giorni nostri possiamo ormai parlare di vera e propria "cultura del packaging", che riassume una tendenza progettuale molto importante perché riconosce la complessità anche in un elemento apparentemente semplice con tutte le sue funzionalità e che coinvolge tutti gli attori della filiera in modo inclusivo e corale. In questo modo viene assicurata reale integrazione dei diversi requisiti per ottenere prodotti più sostenibili a livello ambientale, di sicurezza ed economico e che possano essere definiti dei "buon packaging", riprendendo il "buon design" di munariana origine.

E “se l’imballaggio è il frutto di un lavoro condiviso di molti attori, dal produttore di materie prime al consumatore finale, quando diventa un buon packaging la soddisfazione è di tutti.”¹

Possiamo considerare il packaging come mediatore sia a livello di funzioni sia a livello di comunicazioni tra l’azienda produttrice, gli attori logistici, i punti vendita, l’utente finale e i gestori del fine vita. Questo suo ruolo contribuisce a veicolare informazioni e valori non solo riguardo a se stesso ma anche riguardo il suo contenuto per espletare le funzioni di usabilità, protezione, trasporto, informazione, prevalentemente su larga scala.

Sicuramente le due principali tipologie di requisiti del packaging sono quelle funzionali e comunicative, come anche la normativa sottolinea, tuttavia il complesso quadro di esigenze che coinvolge la progettazione degli imballaggi contemporanei non si esaurisce in queste due categorie. In primis, i requisiti che le normative impongono per i packaging sono sempre più stringenti, proprio in un’ottica di sicurezza e di identificazione immediata delle informazioni più importanti per l’uso e il fine vita del contenuto e del contenitore. In secondo luogo, la crescente attenzione verso la sostenibilità ambientale, si porta appresso anche un’esigenza sempre più diffusa di immettere sul mercato packaging sostenibili, che riducano i rifiuti in discarica. Tutto il sistema esigenziale citato permette di definire la qualità del packaging stesso e di conseguenza anche l’efficacia progettuale di quello che abbiamo chiamato in precedenza “buon packaging”. In una scala di priorità, sicuramente gli aspetti legati alla sicurezza e alla funzionalità sono gli elementi centrali nella progettazione, tuttavia gli aspetti legati alla comunicazione e alla sostenibilità sono trasversali e complementari a tutte. Infatti, ci tengo a sottolineare come i requisiti ambientali, a livello progettuale, non siano una categoria a sé stante ma siano un vero e proprio sistema esigenziale trasversale che coinvolge tutti gli altri requisiti (funzionali, comunicativi e normativi).

¹ Attoma, P. (2011), *Quando carta e cartone diventano “imballaggio responsabile”*, In L. Badalucco (Ed.), *Il Buon Packaging*, Milano, Edizioni Dativo

Queste relazioni non sono univoche, ma multidirezionali: per esempio, gli aspetti ambientali non possono essere disgiunti dalle funzionalità e si influenzano in un miglioramento reciproco; allo stesso modo il rapporto tra la sostenibilità e la comunicazione è reciproco e vicendevole, facendo in modo che la comunicazione sia sostenibile e che la sostenibilità venga comunicata correttamente. Inoltre, anche nel caso dei requisiti normativi, che per ovvie ragioni hanno una priorità su tutto, ma allo stesso tempo la sostenibilità ambientale dell'imballaggio diventa l'oggetto della normativa, obbligatoria o volontaria che sia. Prendendo in considerazione tutte queste relazioni, anche il riciclo non è da leggere come linea guida a se stante, ma come elemento progettuale da integrare nel complesso sistema di requisiti funzionali, comunicativi e normativi del packaging in un'ottica di maggiore coerenza complessiva.



L'enfasi data alla progettazione non è solo dovuto al lavoro svolto dagli studenti dell'Accademia Albertina delle Belle Arti di Torino nell'ambito del workshop "Aluminium can change?" ma anche perché è la fase cruciale da un punto di vista di prevenzione degli impatti ambientali del ciclo di vita. L'85% degli impatti ambientali dei prodotti, dei servizi e delle infrastrutture vengono generati proprio in fase progettuale.² Anche le normative riconoscono l'importanza della prevenzione nell'alleviare gli impatti ambientali lungo tutto il ciclo di vita: "in particolare attraverso lo sviluppo di prodotti e di tecnologie non inquinanti".³

Negli ultimi anni, l'Unione Europea sta passando dalla considerazione del rifiuto da imballaggio come scarto da gestire ad una visione più ampia che possa vedere i rifiuti come nuove risorse per i sistemi produttivi locali e nazionali. Il nuovo "Pacchetto per l'Economia Circolare" della Commissione Europea considera tutti i casi che riguardano l'intero ciclo di vita dei prodotti (progettazione, produzione, uso/consumo, trasporto e fine vita, con tutte le sue varie sfaccettature e direzioni). Obiettivo comune è quello di "chiudere il cerchio" del ciclo di vita dei prodotti, per fare in modo che non si vada al fine vita vero e proprio (discarica o recupero energetico) ma si aprano nuove vie e vite per i prodotti e i materiali che li compongono, specialmente se parliamo di materiali nobili e riciclabili all'infinito come l'alluminio.

Puntare sulla prevenzione, significa avere alcune linee guida chiare che portino ad una progettazione consapevole, come il risparmio di materia prima; il riutilizzo; l'utilizzo di materiale riciclato; l'ottimizzazione della logistica; la facilitazione delle attività di riciclo; la semplificazione del sistema di imballo; l'ottimizzazione dei processi produttivi.

La sostenibilità ambientale intesa in questo modo porta occasioni progettuali che stimolano il cambiamento e comportamenti sempre più virtuosi in tutti gli attori coinvolti.

2 Thackara J. (2005). *In the bubble: designing in a complex world*. Mit PR

3 Art. 218, Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" (ex. D.Lgs. 22/97)

Un workshop particolarmente stimolante, nato da una sollecitazione della Fondazione Sehen di Torino volto a costruire un percorso di approfondimento sul tema dell'uso dell'alluminio, delle lattine, in quanto prodotto straordinariamente diffuso e popolare e di tutte le tematiche relative alla sostenibilità ad essi connesse.

Undici concept in progress, piuttosto che progetti conclusi, che contengono tutti spunti innovativi e coraggiosi.