

LINEE GUIDA

per il design di prodotto
che nasce dal *marine plastic litter*



Glossario

Inquinamento ambientale

Alterazione o contaminazione degli equilibri di un ecosistema.

Inquinante

Qualunque sostanza, di origine naturale o antropica, che non rientra nella composizione della matrice di interesse o è presente in essa in concentrazione nettamente superiore ai valori naturali, esercitando di conseguenza un effetto ritenuto dannoso sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

Idrosfera

L'insieme di tutte le acque terrestri: oceani, mari, laghi, fiumi, acque scorrenti e acque sotterranee.

Materiali plastici

Materiali organici a elevato peso molecolare, detti polimeri. Sono costituite da macromolecole, che determinano le proprietà e le caratteristiche dei materiali stessi.

**Inquinamento da
plastica nell'idrosfera**

Crisi ambientale caratterizzata dalla dispersione e dall'accumulo di materie plastiche in fiumi, laghi e oceani, con effetti devastanti sugli ecosistemi e sulla salute umana.

Rifiuti marini

Plastica oceanica

Qualsiasi materiale solido antropogenico persistente, prodotto o trasformato, scartato, smaltito o abbandonato nell'ambiente marino e costiero.

Oggetti che sono stati fabbricati o utilizzati dalle persone e deliberatamente scartati in mare, nei fiumi o sulle spiagge; portati indirettamente in mare da fiumi, fognature, acque piovane o venti; o persi accidentalmente, incluso il materiale perso in mare a causa del maltempo.

Rifiuti plastici recuperati dall'oceano. Nel suo uso esteso, il termine fa riferimento anche alla plastica recuperata dai fiumi, mari e coste o in loro prossimità.

Mercato attuale

Certificazioni e standard

Sono standard tecnici, verifiche di terze parti o marchi volontari che attestano la provenienza e la **tracciabilità** della plastica rigenerata lungo l'intera filiera produttiva e verificano il rispetto di pratiche etiche da parte dei soggetti coinvolti.

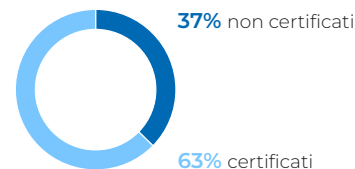


Marchi di materiali sostenibili

Sono marchi che producono materiali rigenerati dai rifiuti marini, la cui reputazione ambientale serve ai produttori di beni finali come attestazione di **trasparenza** nella lotta all'inquinamento da plastica. Sono anche i principali **fornitori**.



Analisi dei casi studio



Poiché la materia prima seconda (MPS) ricavata dal *marine plastic litter* può presentare caratteristiche **non uniformi**, è preferibile impiegare rifiuti omogenei, come reti e attrezzature da pesca, o plastica *ocean bound*, solitamente meno degradata di quella recuperata in acqua.

Riciclo del *marine plastic litter*

Riciclo meccanico

Plastica da pulire e selezionare

Energia bassa/media

Produzione di nuovi prodotti

Riciclo chimico

Plastica mista e contaminata

Energia media/alta

Produzione di nuovi polimeri

MPS da riciclo meccanico



MPS da riciclo chimico



1. SCELTA DEL MATERIALE

certificazioni
credibilità
fornitura
omogeneità



01.

Prediligere l'impiego di plastica certificata e conforme agli standard ufficialmente riconosciuti.

02.

Scegliere fornitori qualificati di *marine plastic litter*, con esperienza nel settore e con elevate percentuali di raccolta e recupero dei rifiuti.

03.

Preferire materiali recuperati in prossimità del sito produttivo, per minimizzare l'impatto ambientale legato alla logistica.

04.

Preferire categorie omogenee di rifiuti plastici.

Casi studio

01.
Sinful
Ohhcean
Danimarca, 2022



02.
Chipolo
One Ocean Edition
Slovenia, 2020



03.
Ecotribo
Devon&Cornwall
Regno Unito, 2021



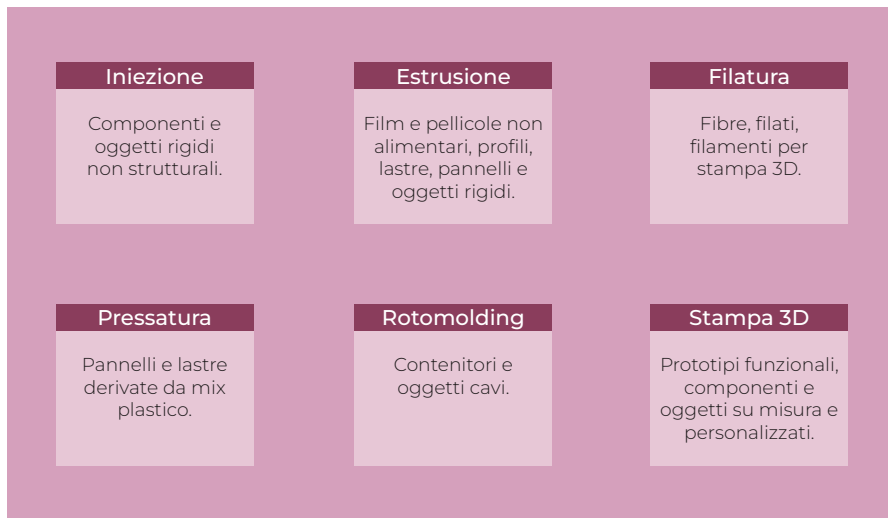
04.
Sungai Design
Ombak Lounger
Indonesia, 2024

Mercato attuale

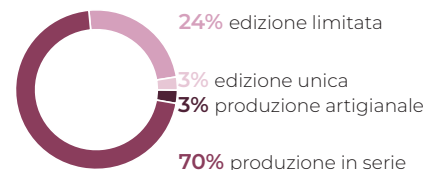
Tecniche produttive industriali più comuni

Una volta ottenuto il materiale certificato dai fornitori, la produzione di prodotti in *marine plastic litter* utilizza apparecchiature e tecniche di lavorazione simili a quelle impiegate per le plastiche post-consumo. Tuttavia, a differenza di queste ultime, la plastica marina è **eterogenea** e presenta proprietà inferiori. Per questo è importante saper scegliere la tecnica produttiva migliore.

Le tecniche che permettono una riduzione degli scarti di materiale e garantiscono una **buona qualità** del prodotto finale sono:



Analisi dei casi studio



Le piccole produzioni e le edizioni limitate hanno il ruolo di **sensibilizzazione** e di **sperimentazione**, mentre i processi seriali e le collaborazioni permettono la **diffusione** dei prodotti ad un pubblico più ampio e abbassano i costi di produzione.

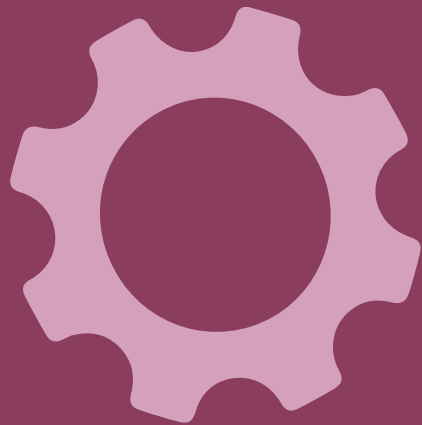
Strategie per ridurre gli sfridi

- Progettare per componenti
- Evitare sottosquadri
- Semplificare forme
- Ottimizzare geometria e spessori
- Pensare al riciclo e allo smontaggio
- Prototipare prima della produzione

Ridurre gli **sfridi** significa evitare sprechi, mantenendo alta la qualità del prodotto finale e rendendo il processo produttivo più vantaggioso a livello economico e ambientale.

2. SCELTE DI PRODUZIONE

compatibilità
flessibilità
collaborazione



01.

Scegliere design e tecniche produttive che tollerino le differenze del *marine plastic litter* rispetto al materiale vergine e riducano al minimo gli sfridi plastici.

02.

Massimizzare l'impatto ambientale positivo adottando una filiera in cui ogni fase — dal recupero dei materiali alla loro trasformazione, fino alla produzione dei prodotti finiti e alla gestione del fine vita — sia gestita all'interno dell'azienda.

03.

Valorizzare collaborazioni strategiche esterne per aumentare efficienza, competitività e accessibilità dei prodotti sul mercato.

S-1500
Snøhetta x NCP
Norvegia, 2019

01.



Musselblomma
IKEA x Seaqual
Svezia, 2020

03.



01.

Seaflex
West Paw
Stati Uniti, 2021

Casi studio

Muara Stool
Sungai Design
Indonesia, 2024



02.



01.

Second Nature
BlueCycle
Grecia, 2020

Mercato attuale

Percezione dei consumatori

La percezione dei prodotti realizzati in *marine plastic litter* dipende dalla capacità del materiale di comunicare, attraverso **imperfezioni**, **texture** e **colori unici**, la propria origine. Questi elementi conferiscono al prodotto un valore estetico distintivo, ma soprattutto narrativo.

Tuttavia, spesso i consumatori considerano questi prodotti inferiori rispetto a quelli in plastica vergine, per preconcetti sui materiali riciclati. Diventa allora fondamentale trovare un **equilibrio** tra **familiarità** e **innovazione**, valorizzando l'unicità della plastica oceanica senza compromettere la durabilità e la funzionalità del prodotto.

Benefici

Benefici ambientali
Coscienza anticipata
Riconoscibilità

Rischi

Qualità inferiore
Funzionalità ridotta
Attrattività limitata
Sicurezza percepita
Contaminazione
Rapporto qualità-prezzo

Intenzioni comportamentali

Intenzione d'acquisto
Disponibilità a pagare un sovrapprezzo

Applicazioni comuni

- Abbigliamento e calzature
- Occhiali da vista e da sole
- Borse e zaini
- Cover e accessori tecnologici
- Arredamento indoor e outdoor
- Orologi e gioielli

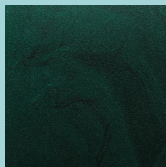
Applicazioni sconsigliate o vietate

- Packaging alimentare
- Cosmetica e farmaceutica
- Medica e sanitaria
- Applicazioni strutturali

Colorazioni più comuni



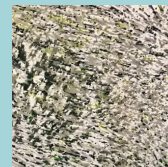
Texture più comuni



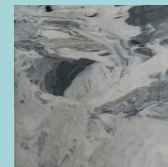
granulosa



puntinata



striata



venata

3. ESPRESSIVITÀ DEL MATERIALE

valore aggiunto
riconoscibilità
imperfezione



01.

Proporre un'estetica che esalti il *marine plastic litter* per le sue caratteristiche uniche, come il colore, le texture e le imperfezioni, trasformandole in segni distintivi.

02.

Dare rilevanza comunicativa al valore narrativo del materiale, dove possibile.

03.

Il prodotto non deve discostarsi dalle forme tipiche, per non generare confusione nella percezione dei consumatori.

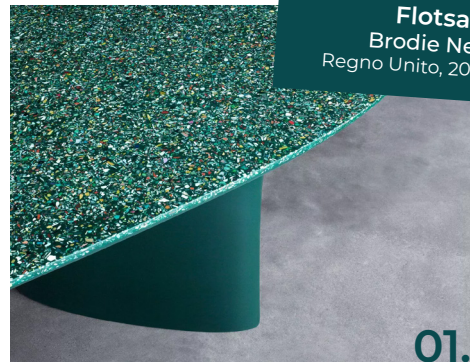
Casi studio

Ocean Plastic Trainer
Adidas x Parley
Stati Uniti, 2015



02.

Flotsam
Brodie Neill
Regno Unito, 2022



01.

01.

Oceanworks medal
SailGP
Australia, 2020



02.

WAKE
LifeProof
Stati Uniti, 2020



03.

Ocean Plastic Knob
Spark&Burnish
Australia, 2018



Mercato attuale

Ambiguità terminologica

Una buona parte dei nomi dei casi studio include la parola **Ocean**, utilizzata al plurale, come aggettivo, attraverso giochi di parole (*Ohhcean*) o ancora all'interno di combinazioni di termini come *Save the Ocean*, *Handy Fresh Ocean*, *Liberty Ocean* e *For Ocean*.

Altri termini ricorrenti sono **Sea**, **Plastic**, **Waves** e **Coast**.

Greenwashing

Strategia di comunicazione o marketing tramite cui enti, aziende e istituzioni presentano le loro attività o i loro prodotti, dando una **falsa impressione** degli impatti ambientali o dei benefici derivanti, traendo in inganno i consumatori. In italiano è definito "*ambientalismo di facciata*".

Come comunicare in modo trasparente?

1. Specificare chiaramente l'**origine** della plastica, evitando termini generici come "plastica oceanica" e immagini o slogan ingannevoli;
2. Indicare la **percentuale** effettiva di *marine plastic litter* contenuta nel prodotto;
3. Fare riferimento a **certificazioni** ambientali riconosciute, che attestino la tracciabilità del processo di recupero e riciclo;
4. Descrivere il **processo** di trasformazione della plastica, evidenziandone i limiti tecnici e le sfide affrontate;
5. Mostrare gli **impatti** ambientali e i benefici reali ottenuti.

Esempio di comunicazione trasparente

Lo sgabello Muara, prodotto da Sungai Design, è realizzato con la plastica raccolta dai fiumi dell'Indonesia tramite le barriere installate da Sungai Watch. Ogni sgabello utilizza l'equivalente di circa 500 sacchetti di plastica, che vengono recuperati, lavati, triturati e modellati in pannelli tramite lavorazione CNC.

da Sungai Design

4. COMUNICAZIONE DEL PRODOTTO

trasparenza
fiducia
collegamento



01.

Offrire al consumatore la possibilità di accedere a informazioni aggiuntive sul materiale di cui è composto il prodotto, tramite elementi comunicativi come etichette, incisioni o QR code, direttamente integrati sul prodotto stesso.

02.

Evitare una comunicazione stereotipata del prodotto e del materiale (introducendo, se necessario, un glossario comune per evitare ambiguità terminologica).

03.

Fornire una visione completa della filiera del prodotto, dal recupero alla trasformazione, fino al fine vita, specificando origine, modalità di recupero, percentuali di *marine plastic litter* e impatti generati.

01.



Sea Chair
Studio Swine
Regno Unito, 2011

Sunglasses
The Ocean Cleanup
Paesi Bassi, 2019



Zennor
Waterhaul
Italia, 2021

Casi studio

01.

Sungai Design
Kotak tissue box
Indonesia, 2024



03.



Kotak tissue box
Sungai Design
Indonesia, 2024

progetto realizzato da
Chiara Sampò

all'interno del



**Politecnico
di Torino**

sito web

