





Casi studio



Casi studio

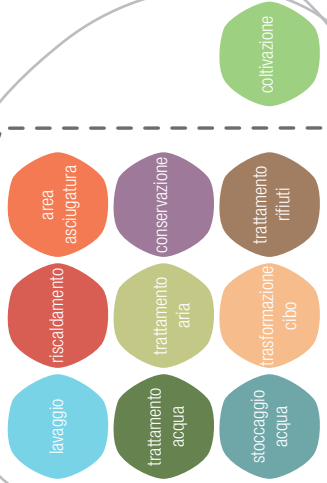
7.1 Rubrica dei casi studio.

Questa sezione è dedicata ad una serie di 32 casi studio con una relativa scheda di analisi sintetica spiegata nello schema qui a fianco.

Gli esempi sono stati scelti in un panorama considerabile come l'attuale stato dell'arte in base ad alcune caratteristiche virtuose che li rendono simili o paragonabili al percorso progettuale che si è teorizzato nella tesi di ricerca.

Questi dispositivi o strumenti si trovano in produzione oppure sotto le vesti di prototipo.

Caso Studio



Ambito Domestico



- 1 Dispositivo indipendente
- 2 Parte di un sistema
- 3 Dialogo con il territorio
- 4 Valorizzazione output

Relazione Sistemica



- 1 Facilitatore
- 2 Contestualizzato
- 3 Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia
Progettista:
Località:
Produttore:
Località:

Caratteristiche virtuose:

Descrizione:

UNA BREVE SCHEDETTA DESCRITTIVA INDICA LA TIPOLOGIA SECONDO CUI IL DISPOSITIVO ASSOLVE PRECISE FUNZIONI ALL'INTERNO DELL'AMBITO DOMESTICO IN CUI SI TROVA. VENGONO INDICATI IL PROGETTISTA E LA RELATIVA PROVENIENZA E IL PRODUTTORE SE IL PROGETTO NON RIMANE AL LIVELLO DI CONCEPT. LE CARATTERISTICHE VIRTUOSE SOTTOLINEANO UNA O PIÙ PECULIARITÀ DEL PROGETTO GIUDICATE INNOVATIVE.

LA DESCRIZIONE VIENE AFFRONTATA CON UN TAGLIO CRITICO CHE TENDE A FAR EMERGERE UN PARAGONE CON QUANTO RIPORTATO NELLE SEZIONI DELLA RICERCA

NOME DEL CASO STUDIO

IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DOMESTICO IN CUI IL CASO STUDIO PUÒ ESSERE CLASSIFICATO. È IMPORTANTE IL RISCONTRO TRA QUANTO TEORIZZATO NELLA SEZIONE 4

IL CASO STUDIO VIENE CLASSIFICATO IN BASE ALLE CARATTERISTICHE CHE POSSONO AVERE UN VALORE DAL PUNTO DI VISTA DELL'APPROCCIO SISTEMICO

ULTERIORE RAPPORTO INDAGATO È LA PROFONDITÀ DEL DIALOGO CON IL TERRITORIO SECONDO CUI IL DISPOSITIVO SI RELAZIONA CON LA CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE

1 IL DISPOSITIVO INDIPENDENTE NON HA NESSUN TIPO DI SCAMBIO O RELAZIONE CON L'AMBITO DOMESTICO E ALTRI STRUMENTI AD ESSO APPARTENENTI

2 IL DISPOSITIVO CHE PRENDE PARTE AD UN SISTEMA CONCRETIZZA UNA O PIÙ CARATTERISTICHE SISTEMICHE TRA SCAMBI DI RISORSE E RELAZIONI DI VARIO GENERE

3 IL DIALOGO CON IL TERRITORIO INDICA UN PROGETTO CHE FACILITA IL RAPPORTO TRA SOGGETTO E CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DI APPARTENENZA

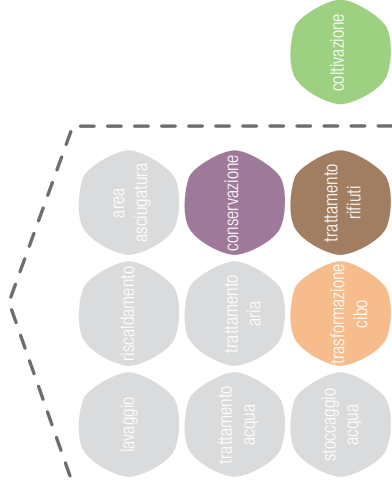
4 LA VALORIZZAZIONE DEGLI OUTPUT VIENE SOTTOLINEATA COME PRESUPPOSTO NECESSARIO PER CREARE UN SISTEMA

UN PRODOTTO FACILITATORE AGEVOLA LA RELAZIONE TRA SOGGETTO, SISTEMA, CASAE ALMENO UNA TRA LE TRE RETI CHE DEFINISCONO LA CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE

1 UN PROGETTO DEFINITO SULLA BASE DELLE PECULIARITÀ TERRITORIALI SI CONCRETIZZA CON UN ALTO LIVELLO DI CONTESTUALIZZAZIONE E TROVA LA SUA RAGIONE DI ESSERE PROPRIO IN QUEL CONTESTO

2 UN PRODOTTO DECLINABILE PUÒ ESSERE FACILMENTE REALIZZABILE CON METODI, MATERIALI E TECNOLOGIE DIVERSE A SECONDA DEL CONTESTO IN CUI È CALATO. VIENE DECLINATO SENZA PERDERE LE SUE PRIORITÀ FUNZIONALI

Microbial home



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Declinabile



Rapporto con il Territorio

Tipologia

Prototipo funzionante di Sistema domestico
suddiviso in aree

Progettista:

Philips Design Unit
Eindhoven

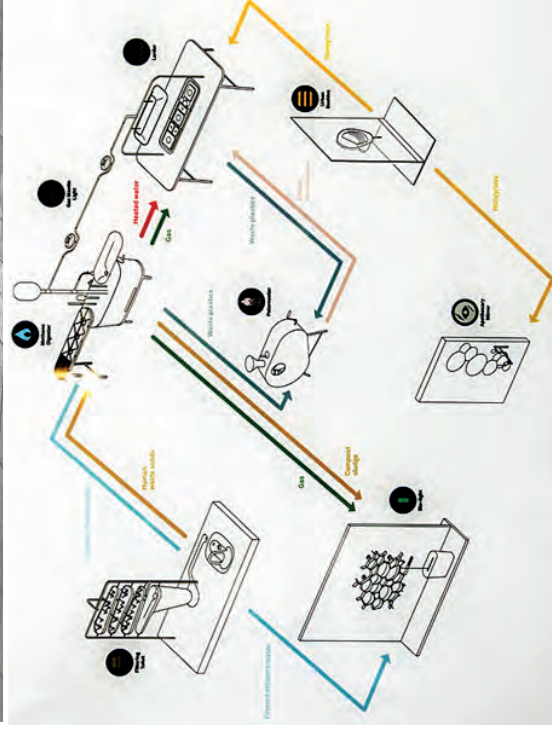
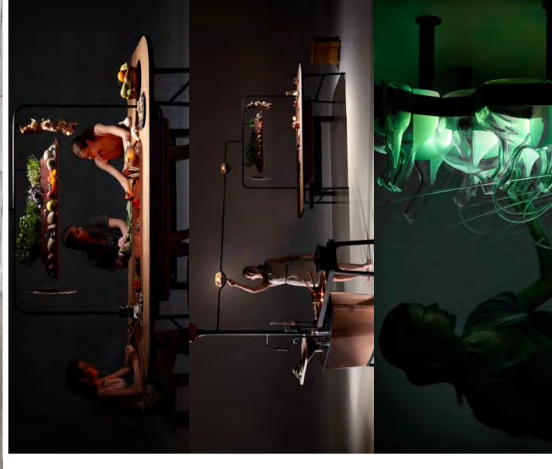
Produttore:

Philips
Eindhoven

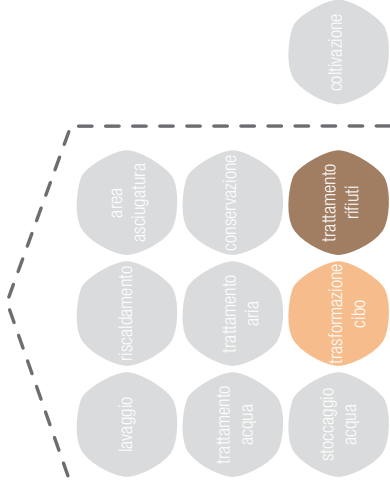
Caratteristiche virtuose: Sistema di piattaforme integrato nell'ambito domestico
Alto livello di consapevolezza del Soggetto

Descrizione:

- Cucina sistemica suddivisa in piattaforme funzionali:
- Bio-digester island
 - Larder
 - Paternoster plastic waste up-cycler
 - Urban beehive
 - Bio-light
- i dispositivi sono connessi tra loro attraverso un ciclo sistemico che tende allo scarto zero.



Bio-digester island [Microbial home]



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output

Relazione Sistemica



Facilitatore
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia *Biodigestore*

Progettista: *Philips Design Unit*
Località: *Eindhoven*

Produttore: *Philips*
Località: *Eindhoven*

Caratteristiche virtuose: *Autoproduzione energetica*
Alto livello di suggestione

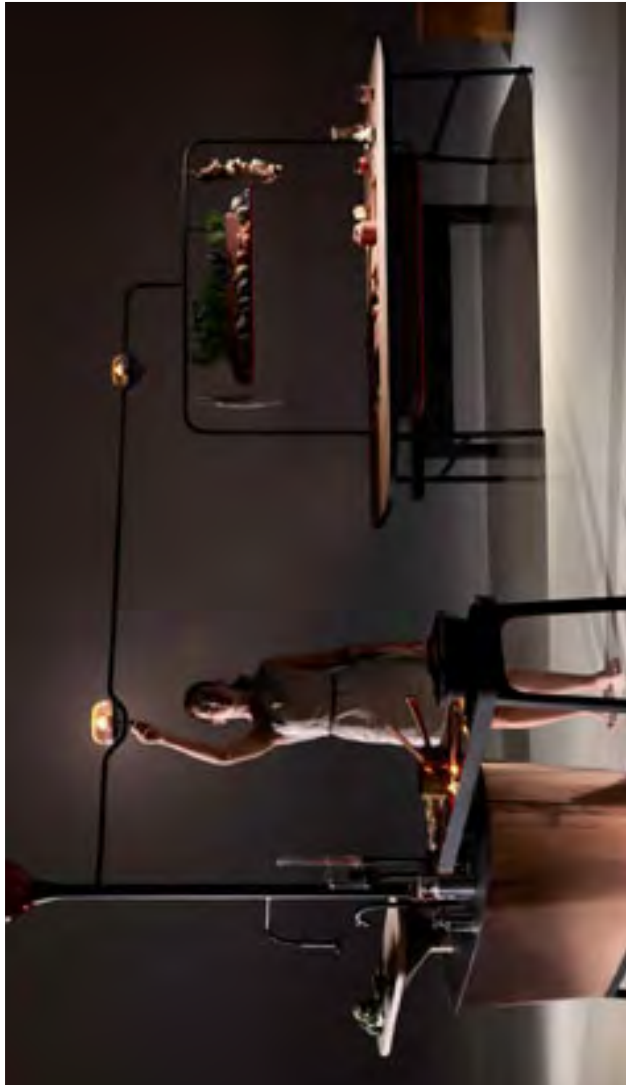
Descrizione:

Hub centrale della Microbial Home System.

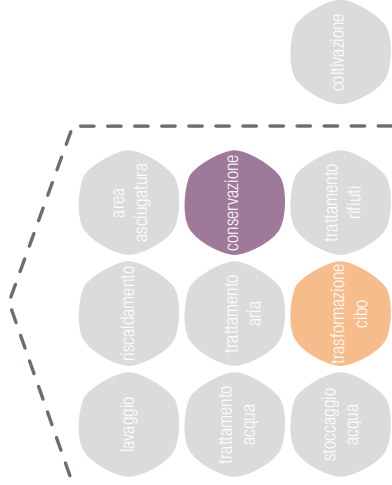
Biodigestore che converte gli scarti solidi del bagno e l'organico proveniente da frutta e verdura in gas metano utilizzabile come alimentazione per alimentare una serie di funzioni all'interno della casa.

La sua struttura è mobile e permette all'isola di essere ripositionata con facilità nell'ambiente interno, include un piano di lavoro con accesso allo stoccaggio degli scarti organici dove questi vengono sminuzzati, un piano cottura, una serie di indicatori empirici in vetro per la misurazione di pressione, volume e avanzamento della decomposizione. I materiali utilizzati sono rame, acciaio, vetro e bamboo. Il Bio-gas è prodotto grazie all'azione di una colonia batterica che si ciba degli scarti organici, il gas prodotto è accumulato e successivamente usato per la combustione per alimentare il piano cottura o per il funzionamento di Bio-light. Il biodigestore deve essere alimentato continuamente con gli scarti e acqua. Il substrato rimanente può essere utilizzato come compost.





Larder [Microbial home]



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output

Relazione Sistemica



Facilitatore
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia
Piano di lavoro per trasformazione cibo
Vani di conservazione a raffreddamento naturale

Progettista:
Località: *Philips Design Unit*
Eindhoven

Produttore:
Località: *Philips*
Eindhoven

Caratteristiche virtuose: *Conservazione a temperatura ambiente e fresco*

Descrizione:
Il Larder è un tavolo da pranzo utilizzabile come piano di lavoro per la trasformazione del cibo che comprende anche alcuni vani per la sua conservazione a temperatura ambiente.

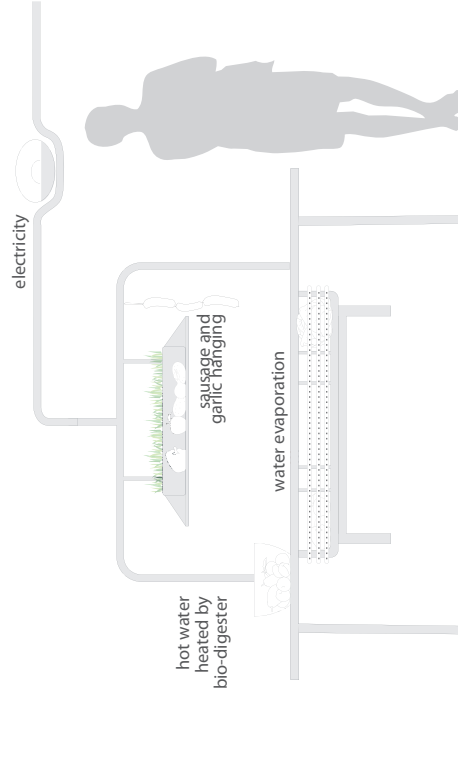
In questo caso viene sottolineata l'importanza di conservare il

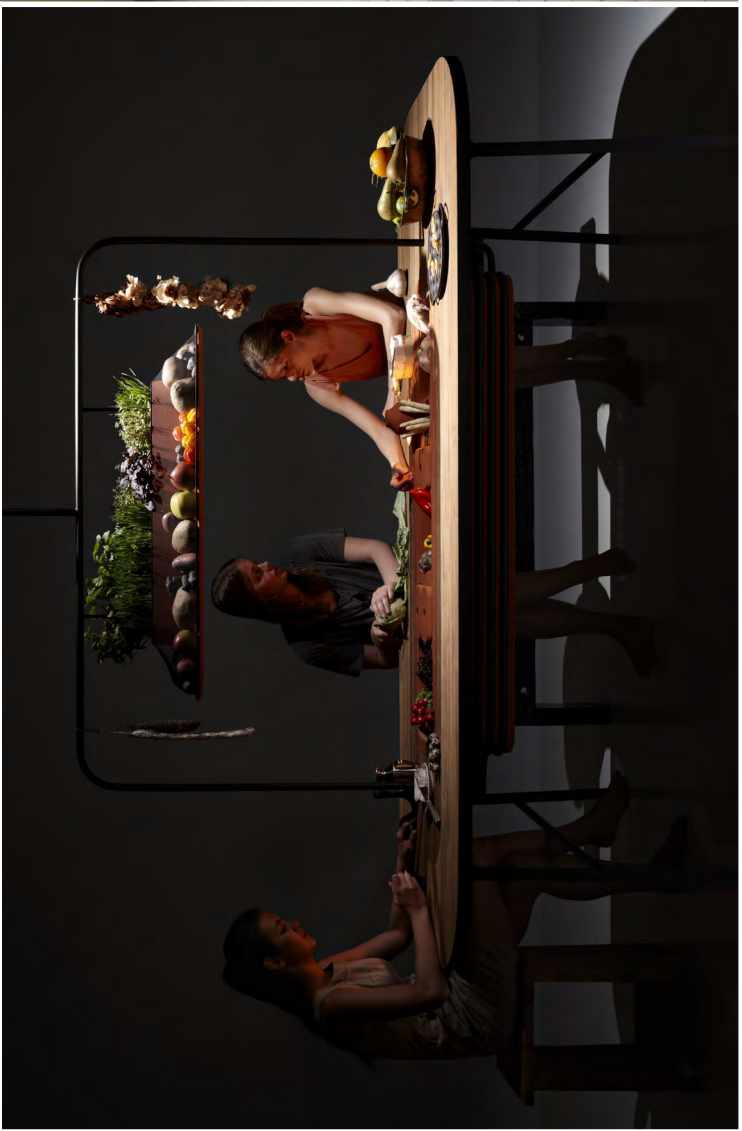
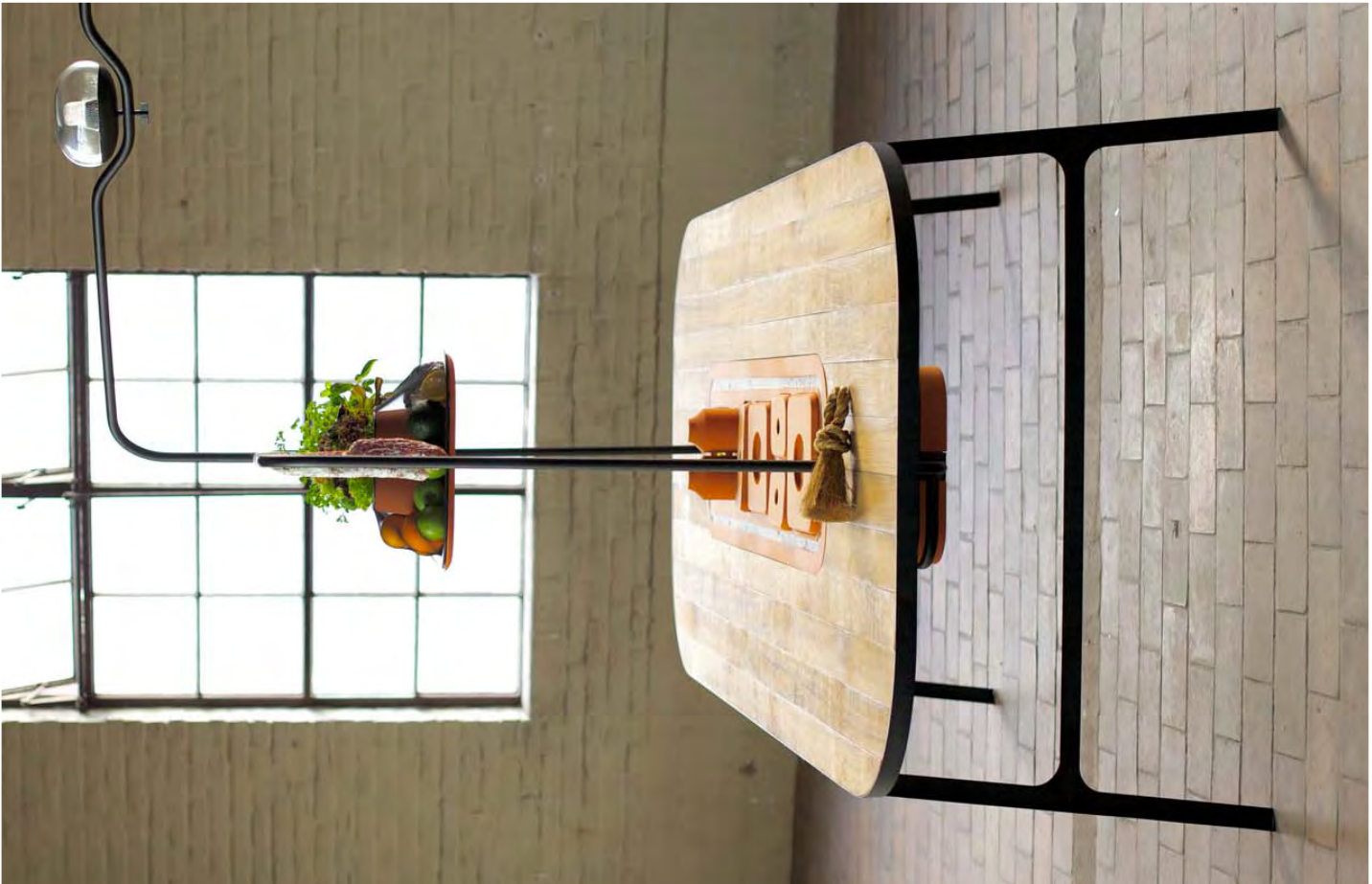
cibo senza "ucciderlo" attraverso una conservazione sterilizzata a temperature eccessivamente basse e viene riscoperta la pratica della preparazione del cibo in chiave conviviale attorno al tavolo.

In centro al piano è presente un sistema di raffreddamento tipo Pot-in-Pot con doppia parete in terra cotta e altri vani che mantengono condizioni di umidità e temperatura adatte alla conservazione di cibi in particolare

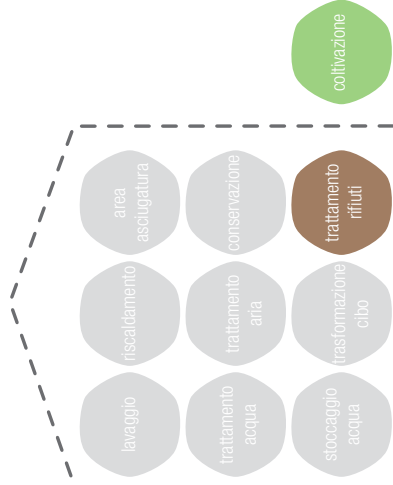
La superficie esterna del contenitore in terra cotta è avvolta da tubi riscaldati con il metano del Bio-digester nella parte inferiore del tavolo per agevolare l'evaporazione su cui si basa il processo

Sopra al piano di lavoro è presente un "giardinetto ceramico" dove coltivare modeste quantità di vegetali per la cucina.





Paternoster [Microbial home]



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia *Dispositivo per smaltimento rifiuti plastici*

Progettista: *Philips Design Unit*

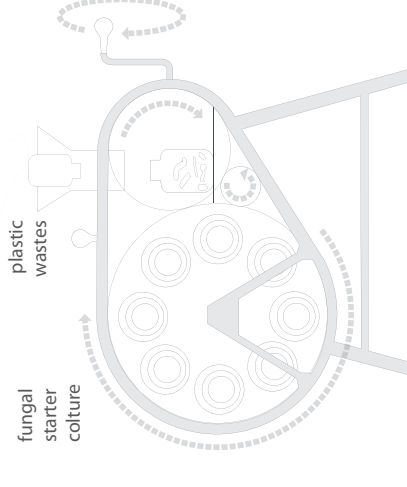
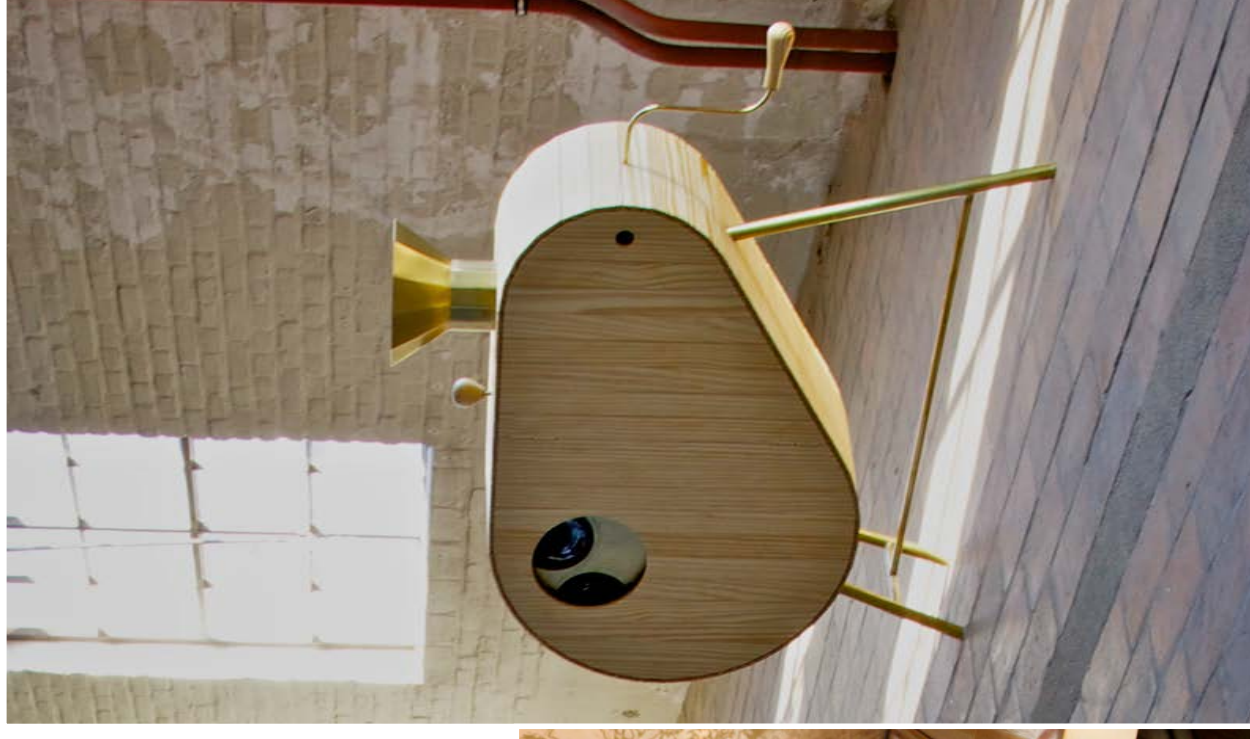
Località: *Eindhoven*

Produttore: *Philips*

Località: *Eindhoven*

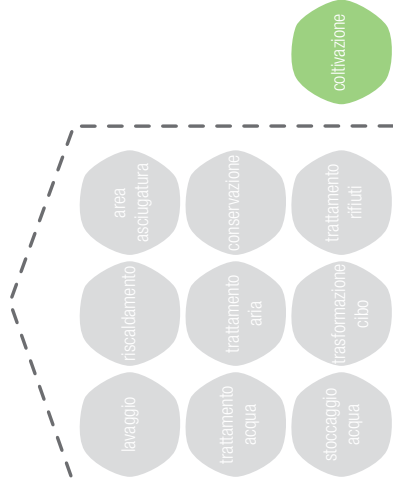
Caratteristiche virtuose: *Utilizzo di funghi commestibili per la digestione dei polimeri*

Descrizione: *Dispositivo per il trattamento dei rifiuti che permette l'abbattimento del volume dei rifiuti plastici grazie all'azione digestiva del micelio di una particolare specie di funghi commestibili. Viene sottolineata la contraddizione del carattere durevole nel tempo dei packaging in plastica e risolta ricorrendo ad un altro regno: quello dei funghi. Lo scarto polimerico viene introdotto nel dispositivo, ridotto in sfalci più piccoli tramite una cippatrice a manovella e miscchiato con il micelio dei funghi. La durata della decomposizione dipende dallo spessore dello scarto e se non sono presenti metalli pesanti o altre componenti tossiche di origine chimica all'interno delle plastiche e dei loro inchiostri i funghi che cresceranno saranno commestibili.*



Lo scarto polimerico viene introdotto nel dispositivo, ridotto in sfalci più piccoli tramite una cippatrice a manovella e miscchiato con il micelio dei funghi. La durata della decomposizione dipende dallo spessore dello scarto e se non sono presenti metalli pesanti o altre componenti tossiche di origine chimica all'interno delle plastiche e dei loro inchiostri i funghi che cresceranno saranno commestibili.

Urban beehive [Microbial home]



Ambito Domestico

Dispositivo indipendente
Dialogo con il territorio



Relazione Sistemica

Facilitatore
Contestualizzato

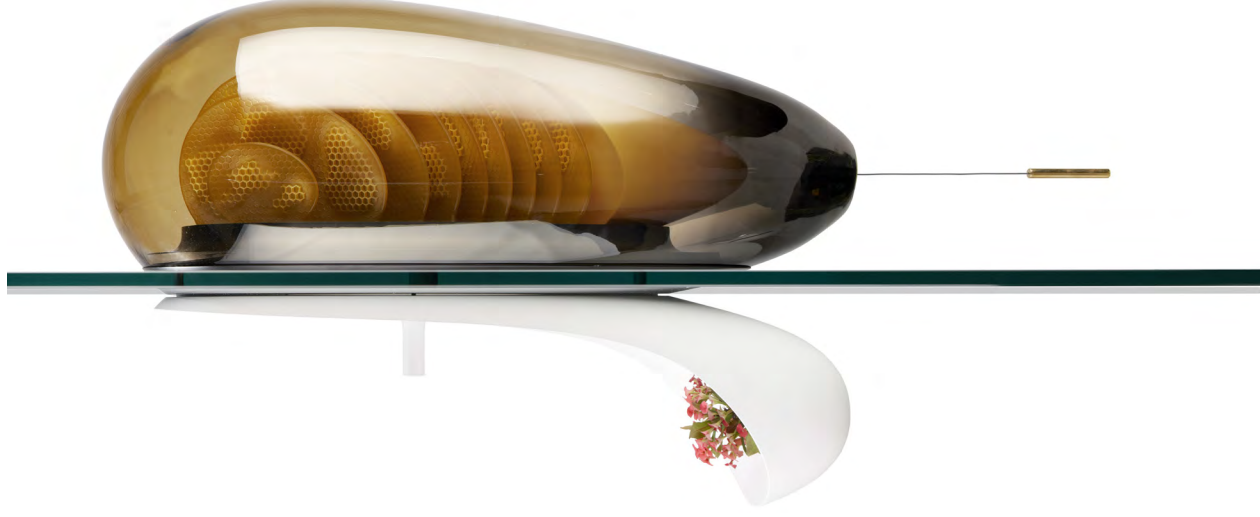


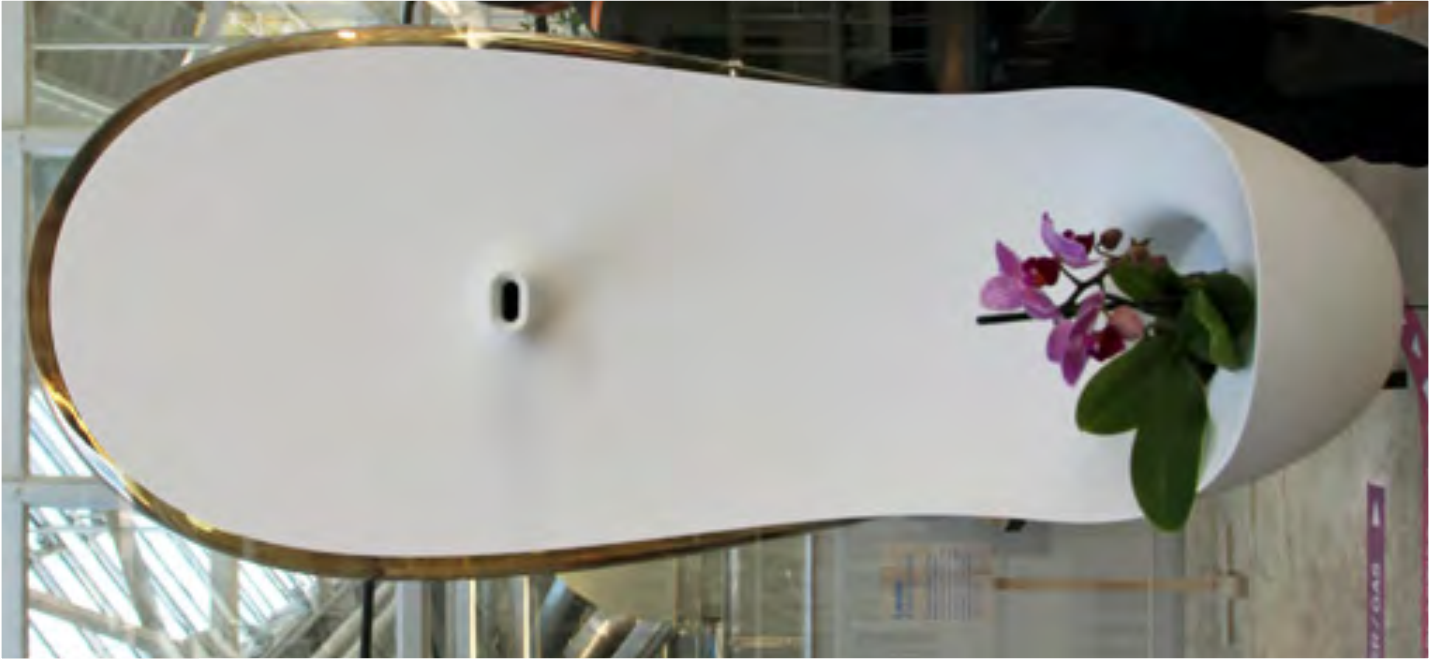
Rapporto con il Territorio

Tipologia: Dispositivo per l'allevamento di api
Progettista: Philips Design Unit
Località: Eindhoven
Produttore: Philips
Località: Eindhoven
Caratteristiche virtuose: Coinvolgimento Soggetto e valore educativo

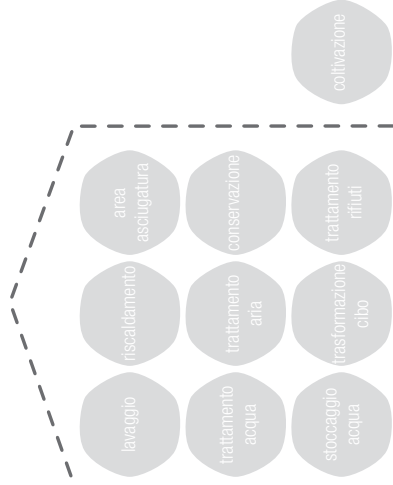
Descrizione: Urban Beehive è un concept che permette l'allevamento di api in ambiente domestico.

La forma del dispositivo è concepita per rispettare i ritmi di vita e i comportamenti degli insetti; consiste in due parti: una esterna che comprende l'entrata e un vaso per fiori e una interna in vetro che contiene vari piani con struttura ad alveare adatti per essere integrati con i piani in cera dell'alveare vero e proprio costruiti dalle api. La superficie fumé del vetro schermo la luce permettendo alle api di vedere agevolmente ed è predisposto per l'ingresso di gas che serve per sfordire le api quando è possibile raccogliere il miele prodotto. Il valore educativo di questo concept è notevole tendendo a conferire la giusta importanza delle api nel ciclo della vita grazie alla loro azione dell'impollinazione. Inoltre costruendo il loro alveare le api producono prodotti molto utili come miele e propoli.





Bio-light [Microbial home]



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Dialogo con il territorio



Relazione Sistemica



Declinabile



Rapporto con il Territorio

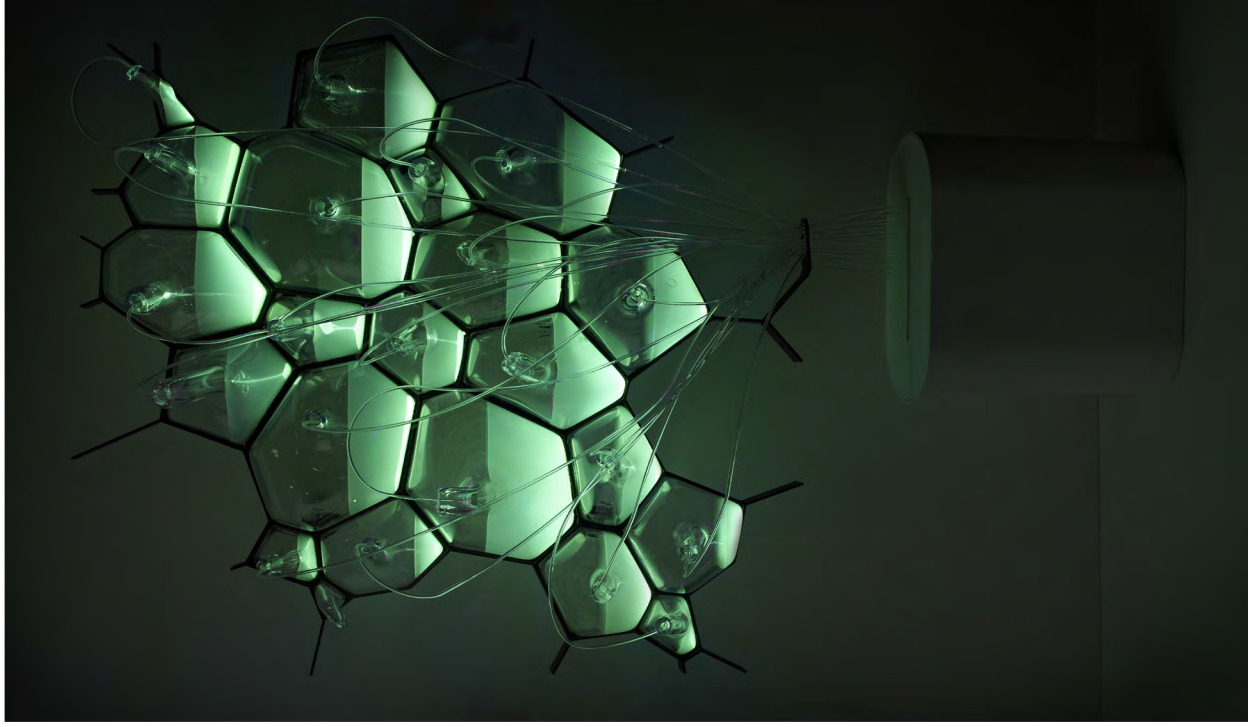
Tipologia *Dispositivo luminoso a luminescenza biologica*

Progettista: *Philips Design Unit*
Località: *Eindhoven*

Produttore: *Philips*
Località: *Eindhoven*

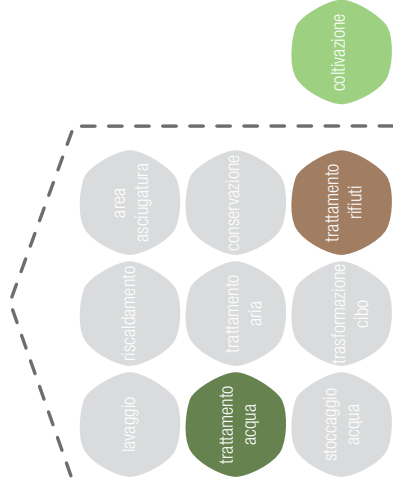
Caratteristiche virtuose: *Utilizzo batteri bioluminescenti*

Descrizione: *Bio-light* consiste in un concept che produce effetti luminosi grazie ad accorgimenti tecnologici di origine biologica: come lo sfruttamento di batteri bioluminescenti che si cibano di melano proveniente dal Bio-digester e altri materiali in via di decomposizione. In alternativa le celle luminose possono essere alimentate con proteine fluorescenti che producono svariate frequenze di luce. Fisicamente il dispositivo è composto da varie celle in vetro che contengono le colonie batteriche ed emettono questi effetti bioluminescenti. La struttura in metallo che sostiene le celle può essere fissata alla parete e ogni cella è connessa alle altre tramite dei tubi in silicone alimentati con le riserve di cibo.



La struttura in metallo che sostiene le celle può essere fissata alla parete e ogni cella è connessa alle altre tramite dei tubi in silicone alimentati con le riserve di cibo.

Filtering squatting toilet [Microbial home]



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia: Wc a secco

Progettista: Philips Design Unit
Località: Eindhoven

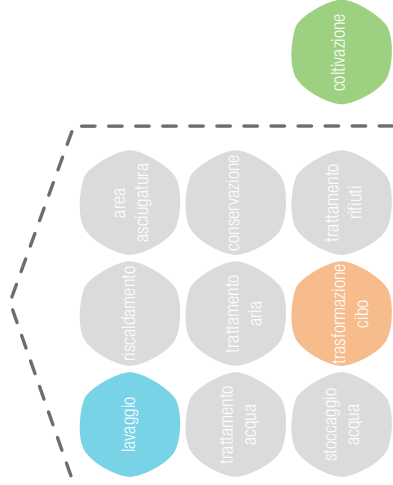
Produttore: Philips
Località: Eindhoven

Caratteristiche virtuose: Valorizzazione degli scarti per eventuali utilizzi nel sistema

Descrizione: Questo wc a secco separa le deiezioni solide da quelle liquide per alimentare il Bio-digester della Microbial Home system. Il filtraggio progettato comprende filtri a carboni attivi, a sabbia e filtri ceramici, inoltre prevede il supporto per diverse tipologie di piante. Il meccanismo sfrutta i principi dei normali wc a secco indiani, non utilizza energia elettrica e l'acqua utilizzata viene reintrodotta a fine ciclo con un livello di qualità non inferiore a quello in entrata.



Design food probes



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente



Relazione Sistemica



Facilitatore



Rapporto con il Territorio

Tipologia *Dispositivi per coltivazione e trasformazione cibo*

Progettista: *Philips Design Unit*

Località: *Eindhoven*

Produttore: *Philips*

Località: *Eindhoven*

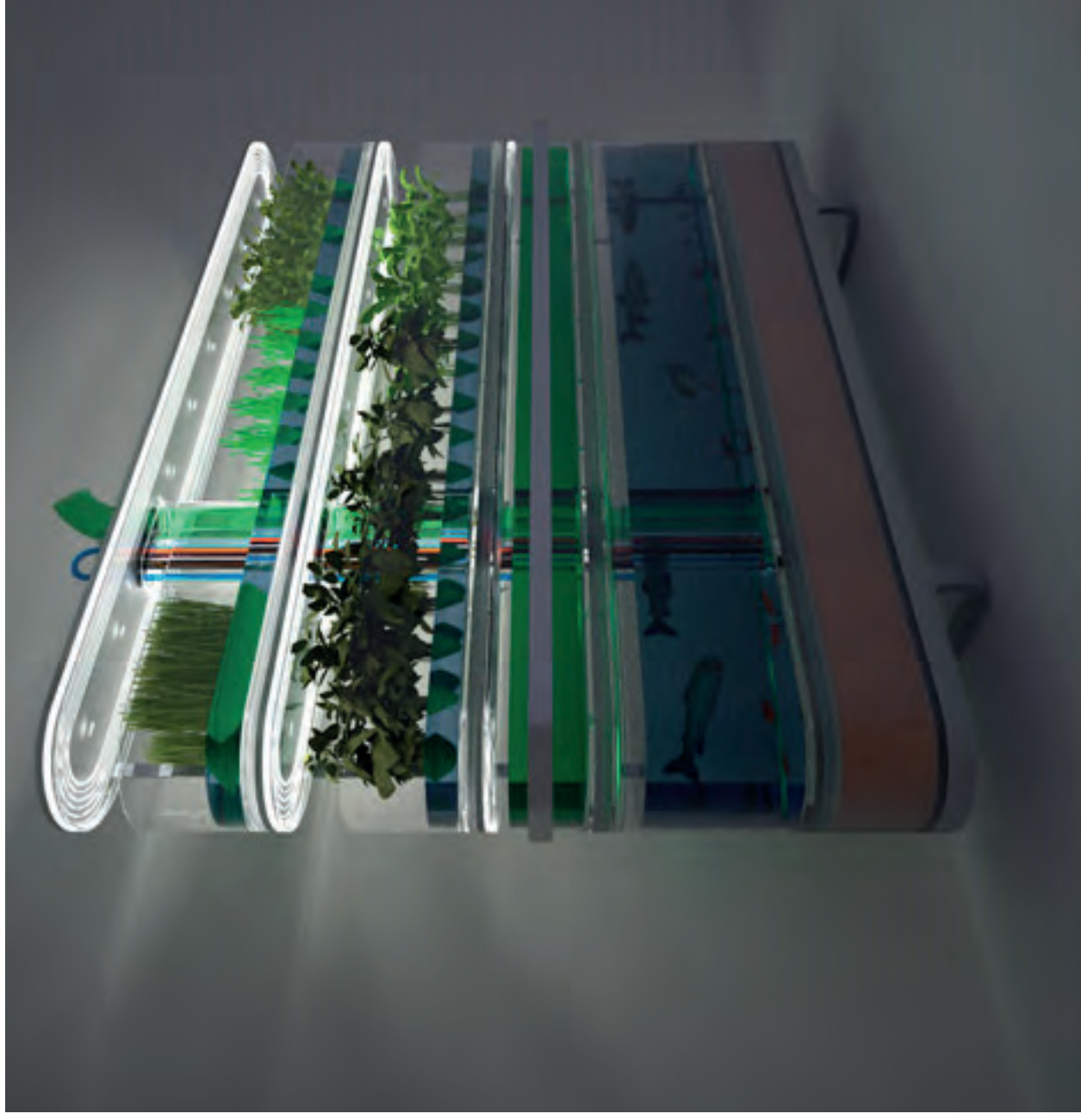
Caratteristiche virtuose: *Coinvolgimento Soggetto e valore educativo*

Descrizione: *Questi dispositivi sono il risultato di un programma di ricerca chiamato Philips Design Probes che si sviluppava in cinque aree: politics, economics, culture, environmental issues and technology.*

I dispositivi ottenuti sottolineano l'importanza della relazione tra corpo umano e cibo. Utilizzano materiali e tecnologie dallo spiccato carattere innovativo.

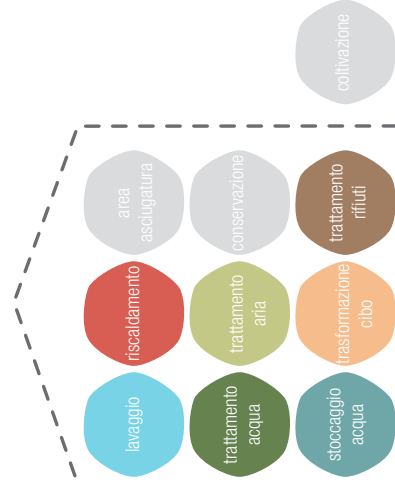
L'Home Farming è un dispositivo per coltivazione e itticoltura domestica in piccola scala che suddiviso in una serie di mini-ecosistemi comunicanti fra loro che condividono filtraggio acqua, sostanze nutritive e altri processi di valorizzazione scarti.

I piccoli elettrodomestici nelle immagini seguenti sono delle interfacce per la gestione del cibo proveniente dall'Home Farming.





Dymaxion



Ambito Domestico



Sistema casa

Relazione Sistemica



Contestualizzabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia: Ambiente domestico nomade completo

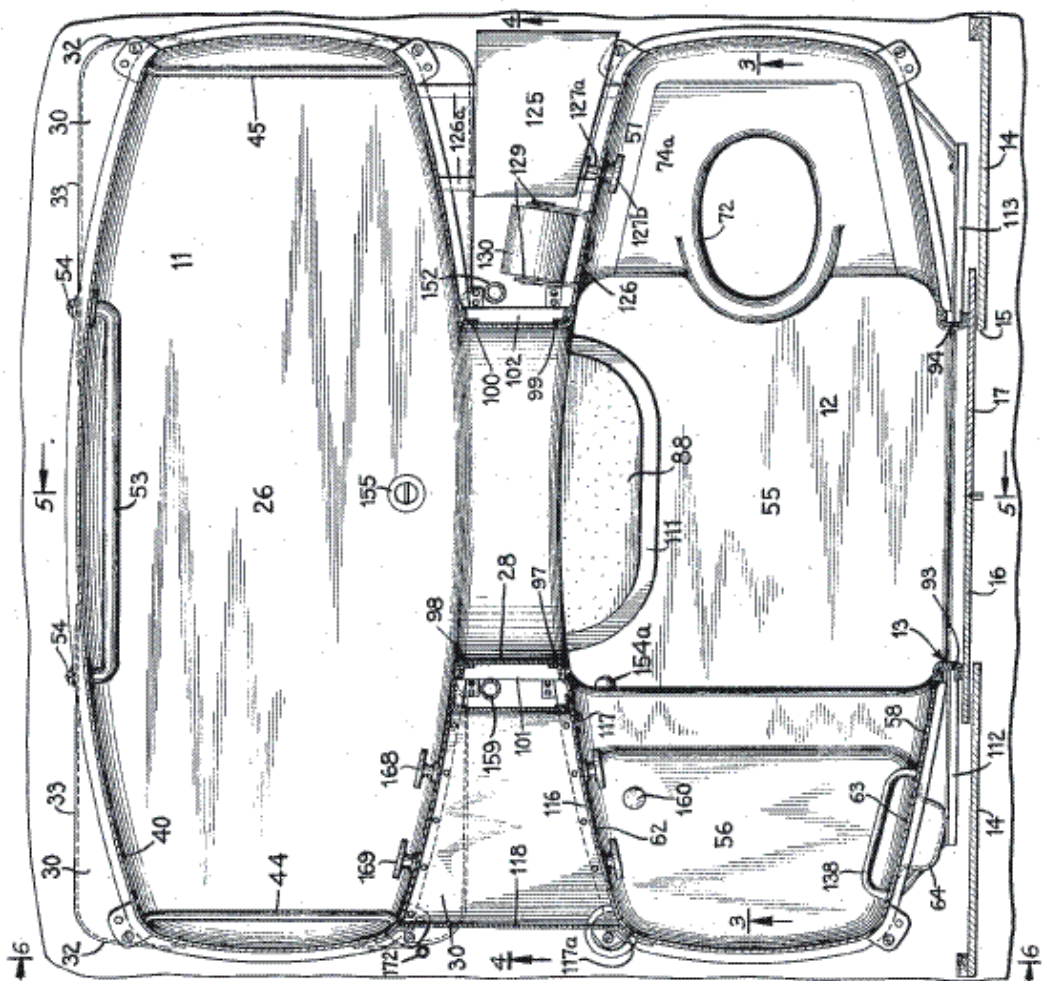
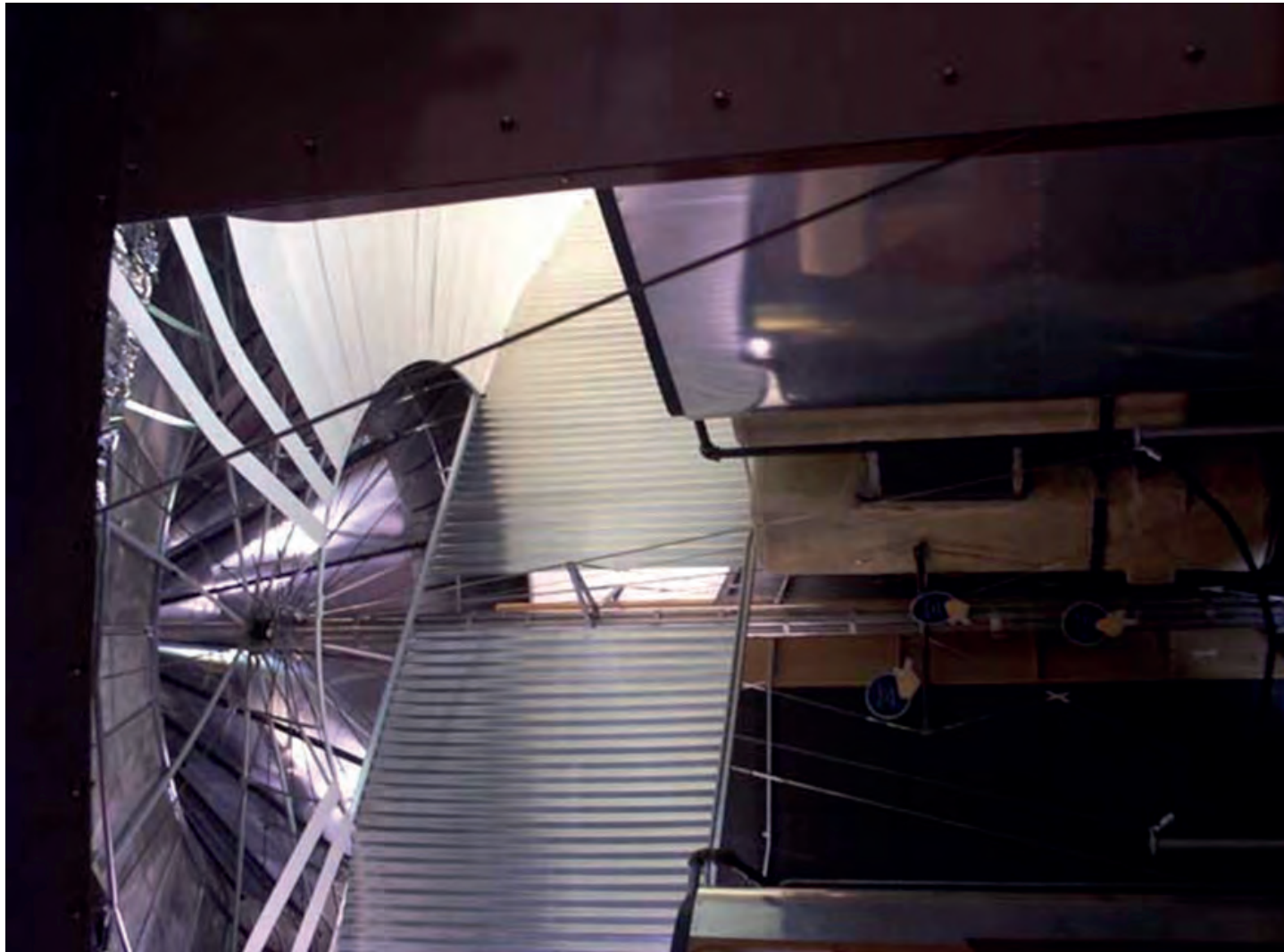
Progettista: Richard Buckminster Fuller

Località: Stati Uniti

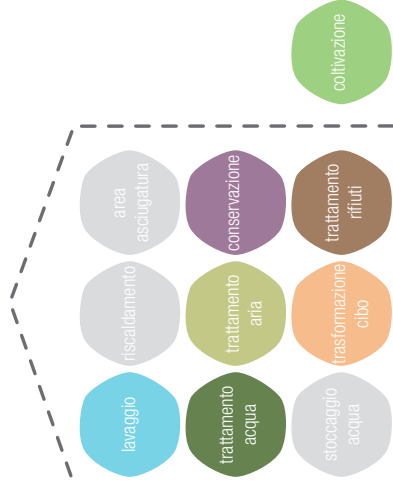
Caratteristiche virtuose: Alta efficienza nella sostenibilità ambientale



Descrizione: La Dymaxion House viene concepita e progettata negli anni '20 per poi essere realizzata nel 1945 da Fuller come soluzione per la domanda di una casa producibile in serie, efficiente, aborabile economicamente (costa come una Cadillac di quegli anni), facilmente trasportabile ed ecologicamente sostenibile. La sua struttura è a tensione sospesa su una colonna centrale e si sviluppa secondo un telaio in tubolare metallico. Il suo nome è ottenuto dalla combinazione delle tre parole su cui il progettista è stato focalizzato per tutta la sua carriera: "DY (dynamic), MAX (maximum), and ION (tension). Questo ambiente domestico nomade è riscaldato e raffreddato secondo flussi d'aria naturali senza avere alcun tipo di dispersione termica, produce l'energia di cui ha bisogno per funzionare, risulta sicuro in caso di terremoti o tempeste equatoriali e i materiali con cui è realizzato non necessitano di manutenzione ordinaria. Lo spazio interno è declinabile a seconda delle esigenze di spazio dell'utente



Greenkitchen



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile



Rapporto con il Territorio

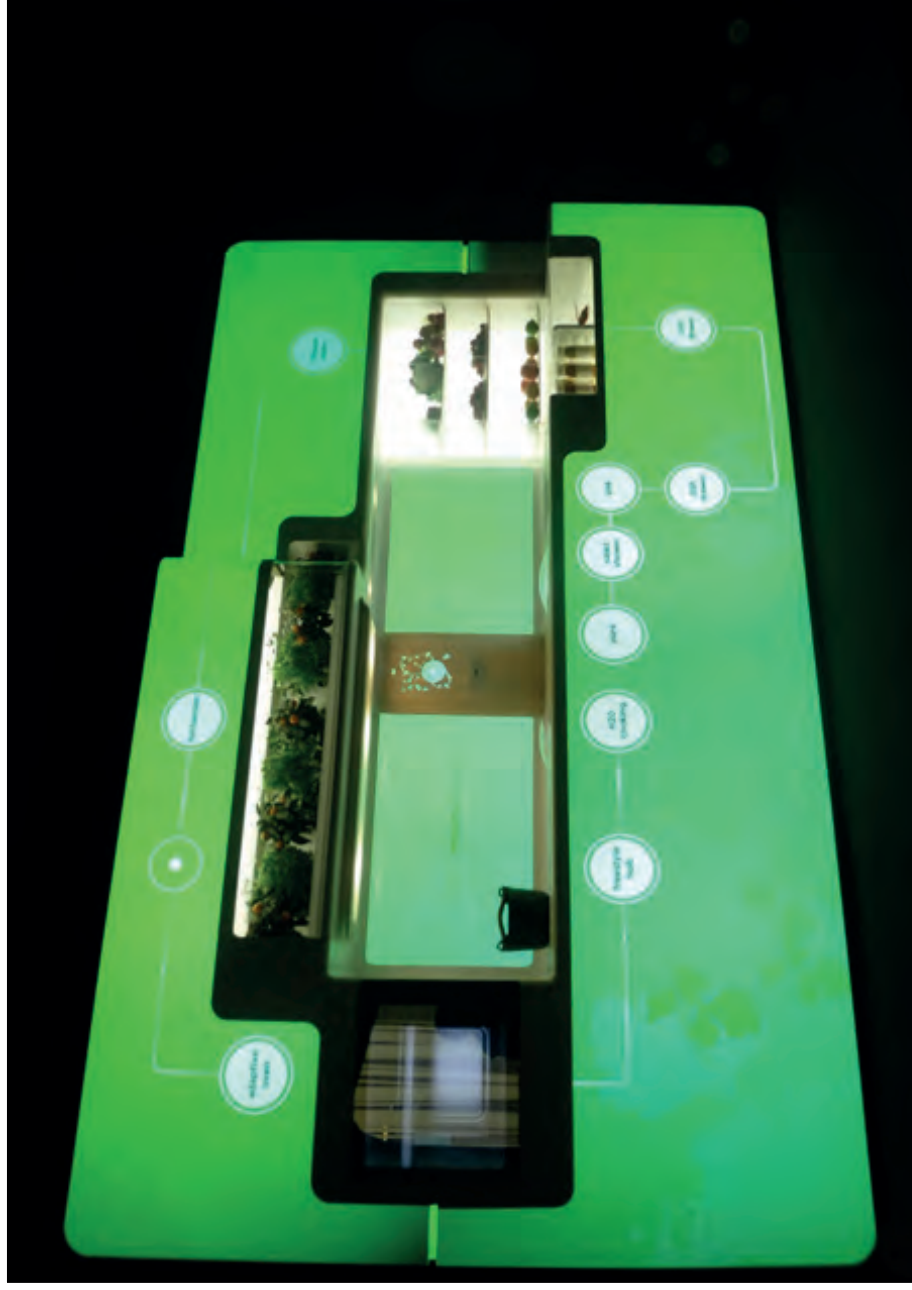
Tipologia Sistema cucina con dispositivi in relazione tra loro

Progettista: Whirpool research unit
Località: Benton Harbor, Michigan, Stati Uniti

Produttore: Whirpool
Località: Benton Harbor, Michigan, Stati Uniti

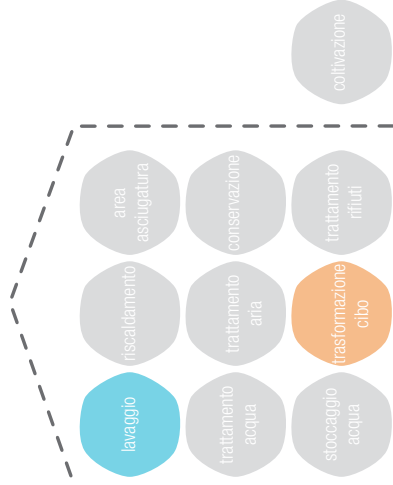
Caratteristiche virtuose: Efficienza nell'ambiente cucina.

Descrizione: Il progetto Greenkitchen consiste in una cucina completa, che permette di risparmiare fino al 70% dell'energia necessaria a svolgere le varie operazioni di preparazione, cottura dei cibi e lavaggio delle stoviglie. La tecnologia che alla base del sistema di dispositivi consente di ottimizzare i consumi di acqua e calore, attraverso l'interazione tra essi. Il frigorifero ha zone differenziate in base alle temperature, per accogliere i vari tipi di cibo, è dotato di cassetti che permettono di non disperdere l'aria fredda quando si apre la porta, determinando un risparmio di energia del 50%. Il calore generato dal compressore del frigorifero è sfruttato per ottenere acqua calda da utilizzare con la lavastoviglie. La superficie del piano cottura convoglia il calore sulla pentola, senza sprechi. La cappa si aziona solo in presenza di odori ed umidità e l'aria raccolta viene depurata e reimmissa nell'ambiente per riscaldarlo. L'erbario contiene il clima ideale per erbe e piante, ideale per tutto l'anno e raggiunto grazie alla combinazione tra calore residuo del forno, umidità stabilita dai sensori e acqua riciclata. Uno speciale dispenser offre acqua a temperatura ambiente, fredda, calda o frizzante, direttamente dal rubinetto, evitando l'acquisto, e quindi il consumo, di tante bottiglie di plastica. Quando si lascia scorrere l'acqua fredda in attesa che si riscaldi, uno speciale serbatoio la raccoglie per poterla impiegare per altri usi e nel lavello è presente un particolare filtro che raccoglie l'acqua ancora pulita e la indirizza verso una tanica di raccolta, da dove potrà essere riutilizzata, dopo essere stata sottoposta ad un trattamento antibatterico.



Il frigorifero ha zone differenziate in base alle temperature, per accogliere i vari tipi di cibo, è dotato di cassetti che permettono di non disperdere l'aria fredda quando si apre la porta, determinando un risparmio di energia del 50%. Il calore generato dal compressore del frigorifero è sfruttato per ottenere acqua calda da utilizzare con la lavastoviglie. La superficie del piano cottura convoglia il calore sulla pentola, senza sprechi. La cappa si aziona solo in presenza di odori ed umidità e l'aria raccolta viene depurata e reimmissa nell'ambiente per riscaldarlo. L'erbario contiene il clima ideale per erbe e piante, ideale per tutto l'anno e raggiunto grazie alla combinazione tra calore residuo del forno, umidità stabilita dai sensori e acqua riciclata. Uno speciale dispenser offre acqua a temperatura ambiente, fredda, calda o frizzante, direttamente dal rubinetto, evitando l'acquisto, e quindi il consumo, di tante bottiglie di plastica. Quando si lascia scorrere l'acqua fredda in attesa che si riscaldi, uno speciale serbatoio la raccoglie per poterla impiegare per altri usi e nel lavello è presente un particolare filtro che raccoglie l'acqua ancora pulita e la indirizza verso una tanica di raccolta, da dove potrà essere riutilizzata, dopo essere stata sottoposta ad un trattamento antibatterico.

Egg concept



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente



Relazione Sistemica



Facilitatore

Rapporto con il Territorio

Tipologia: Dispositivo per la trasformazione del cibo

Progettista: Electrolux Design Lab
Località: Stoccolma

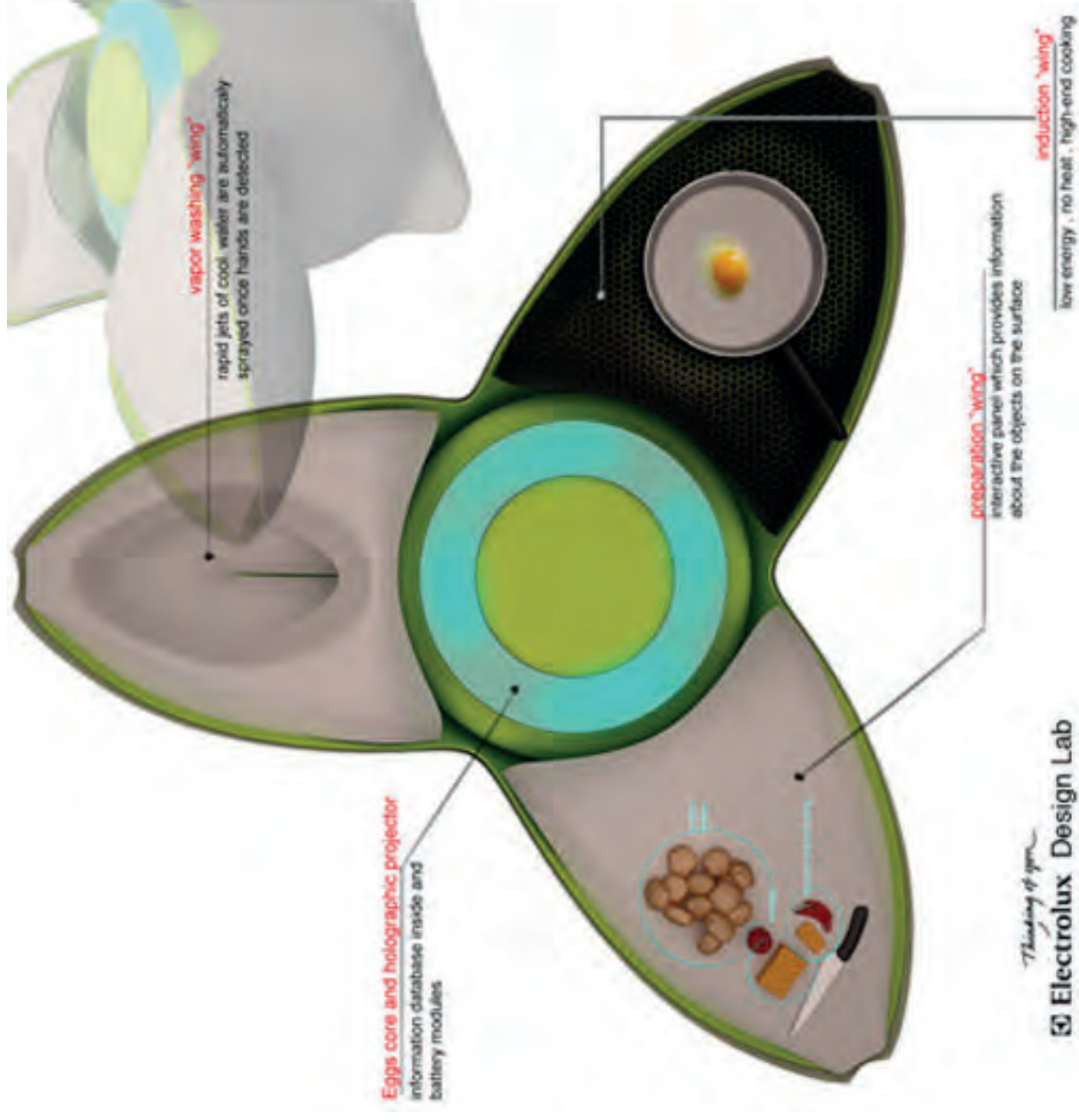
Produttore: Electrolux
Località: Stoccolma

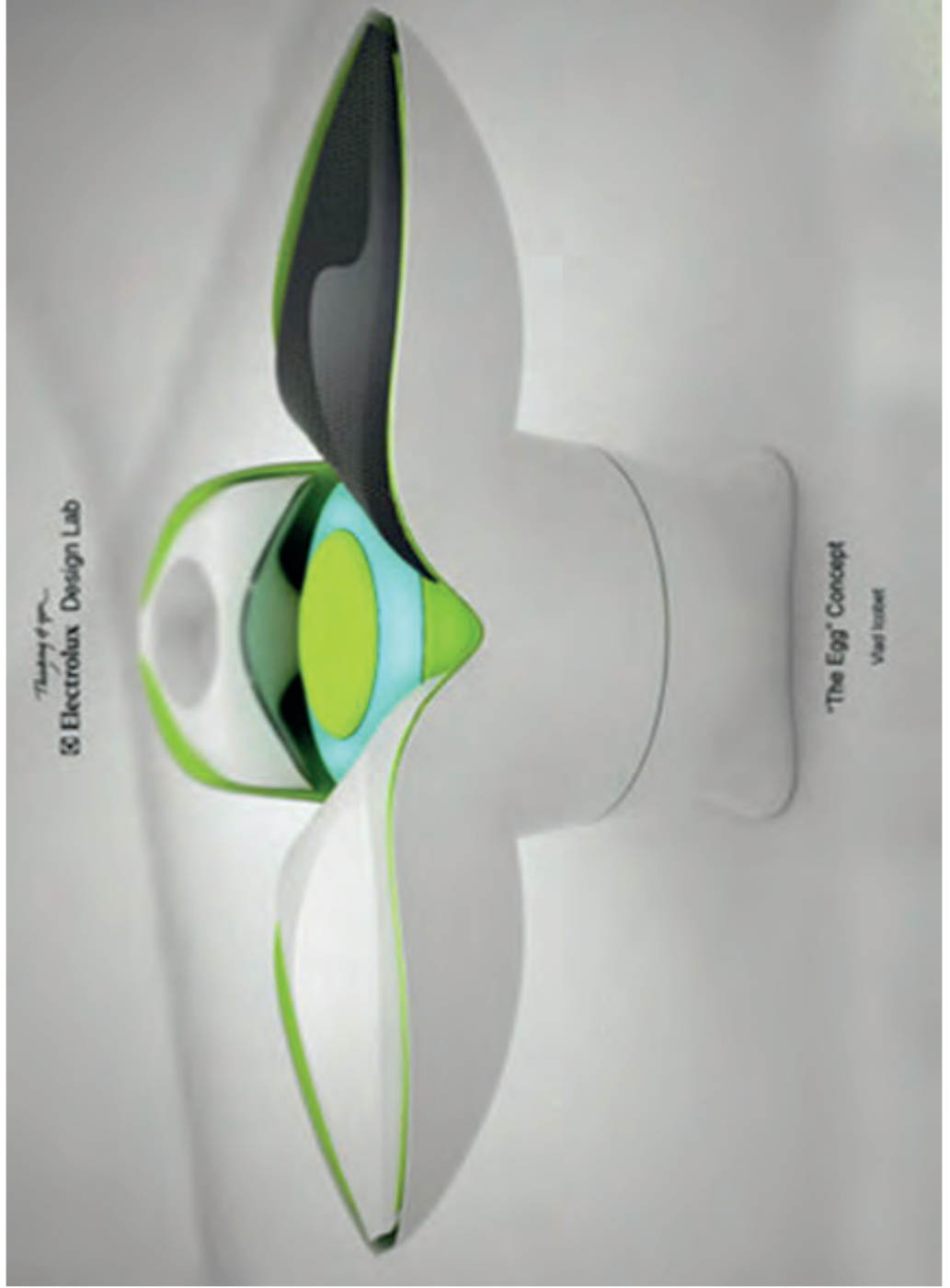
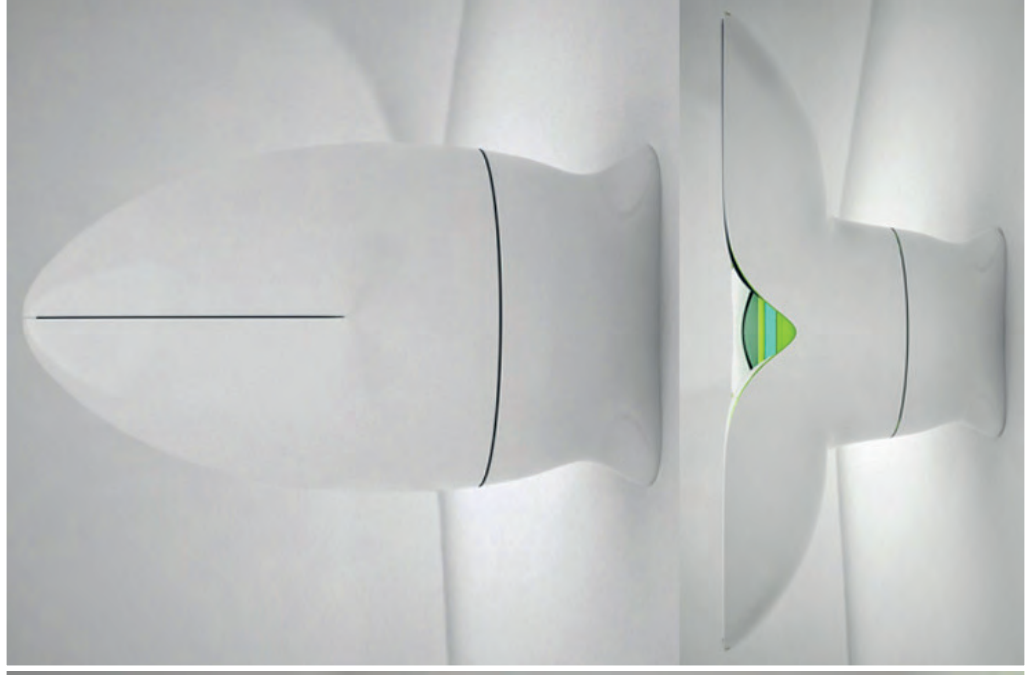
Caratteristiche virtuose: Utilizzo di tecnologie avanzate

Descrizione: Il concept Egg presenta sotto una veste formale direttamente ottenuta dalla sintesi delle azioni che il soggetto può compiere attorno al dispositivo alcune tecnologie per la preparazione cibo molto efficienti.

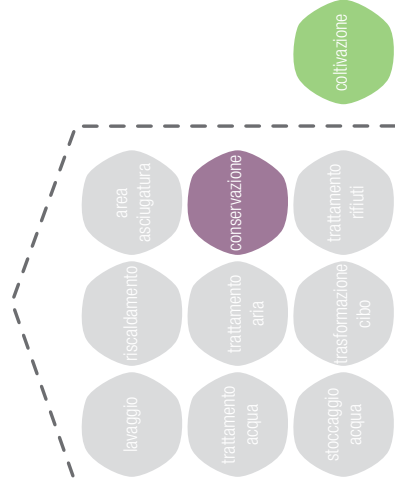
La sua struttura è divisa in tre "petali" che assolvono alle esigenze di tre passaggi fondamentali per la preparazione del cibo: il lavaggio, la lavorazione manuale a freddo e la cottura rispettivamente secondo quest'ordine: Vapor Washing Wing, Preparation Wing e Induction Wing. Inoltre il futuristico nucleo centrale, chiamato Holographic Projector, crea ologrammi per la visualizzazione in 3d le ricette che il soggetto scegliere di imparare e riprodurre.

Purtroppo questo dispositivo lascia poco spazio alla consapevolezza del soggetto e non agevola il suo rapporto con il territorio circostante ma rimane nella dimensione degli elettrodomestici attuali, infatti è alimentato da una batteria alla base del nucleo centrale.





Root



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Dialogo con il territorio

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile

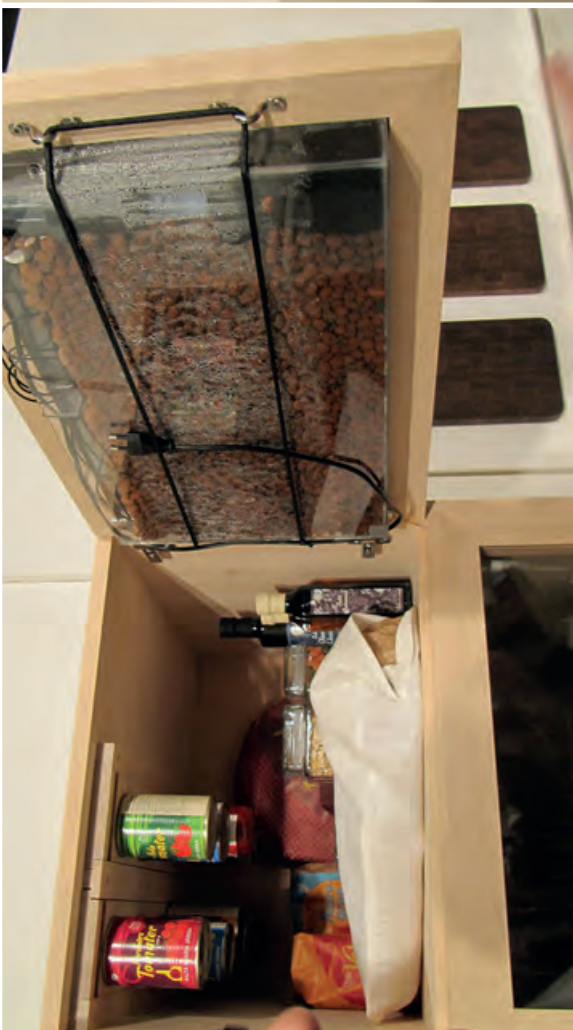
Rapporto con il Territorio

Tipologia *Dispositivo per la conservazione dei cibi*
Progettista: *Gabriella Rubin, Kornelia Knutson della Lund University*
Località: *Lund*
Produttore: *Artigiani vari*
Località: *Scandinavia*
Caratteristiche virtuose: *Consumo energetico minimo*
Alto coinvolgimento per il soggetto

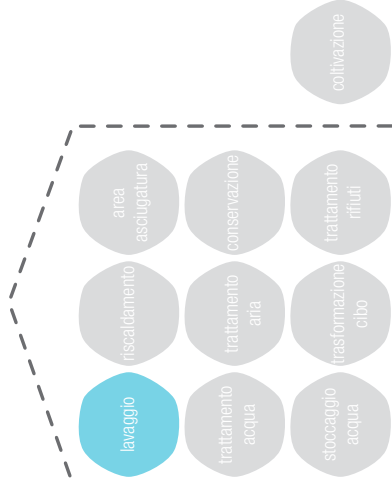
Descrizione: *Le due studentesse svedesi definiscono questo progetto come "unconventional back-to-basics food storage system".*

Root prende in considerazione in maniera molto precisa tutti gli accorgimenti necessari per conservare il cibo nel tempo sfruttando semplicemente temperatura, umidità e interazione tra i cibi stoccati. Il dispositivo è diviso in quattro sezioni dove questi parametri sono controllati in maniera indipendente. La "top zone" è dedicata ai cibi secchi, presenta buste per il pane, un magnete dove attaccare eventuali latte di cini in scatole e lo sportello incorpora una parete per la coltura idroponica di erbe e vegetali per la cucina. La "middle section" consiste in un ambiente isolato controllabile a vista attraverso lo sportello in vetro dove frutta e verdura possono essere stoccati in recipienti in terra cotta. La sezione sottostante è l'unica che sfrutta dell'energia elettrica per rinfrescare il minimo necessario l'ambiente dove è possibile conservare carne e pesce. L'ultimo scomparto è dedicato invece a vegetali e tuberi da radici, questi possono essere conservati piantati in appositi recipienti con un substrato. Il consumo energetico è minimo, la conservazione è agevole ed efficiente; il dispositivo rispetta i vincoli dimensionali per essere incastonato in normali cucine.





Lo-fi washer



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Dialogo con il territorio

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia

Dispositivo per il lavaggio di vestiti

Progettista:

Jang Qian della Lund University

Località:

Lund

Produttore:

Artigiani vari

Località:

Scandinavia

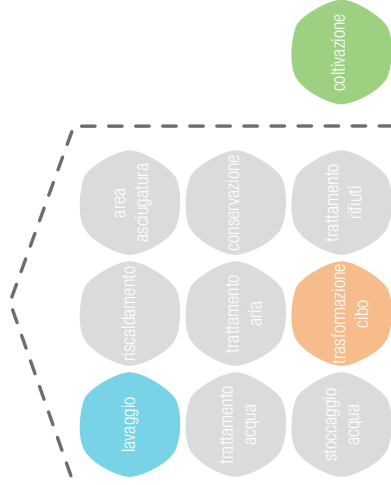
Caratteristiche virtuose: *Nessun consumo energetico
Alto coinvolgimento per il soggetto*

Descrizione: *L'obiettivo del progettista era quello di capire se un dispositivo ad un basso contenuto tecnologico possa rispondere in modo efficiente alle esigenze del nostro attuale modello di vita. Il risultato che impiega solamente legno e metallo, come da tradizione scandinava, sembra raggiungere questo obiettivo in maniera interessante: non viene sfruttata alimentazione elettrica, il dispositivo funziona esclusivamente manualmente; impiega una modesta quantità d'acqua e sfrutta detersivi naturali.*



Il risultato che impiega solamente legno e metallo, come da tradizione scandinava, sembra raggiungere questo obiettivo in maniera interessante: non viene sfruttata alimentazione elettrica, il dispositivo funziona esclusivamente manualmente; impiega una modesta quantità d'acqua e sfrutta detersivi naturali.

Mobile Gastfreundschaft



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio



Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile



Rapporto con il Territorio

Tipologia

Cucina mobile

Produttore:

Art-Design Feldkirch

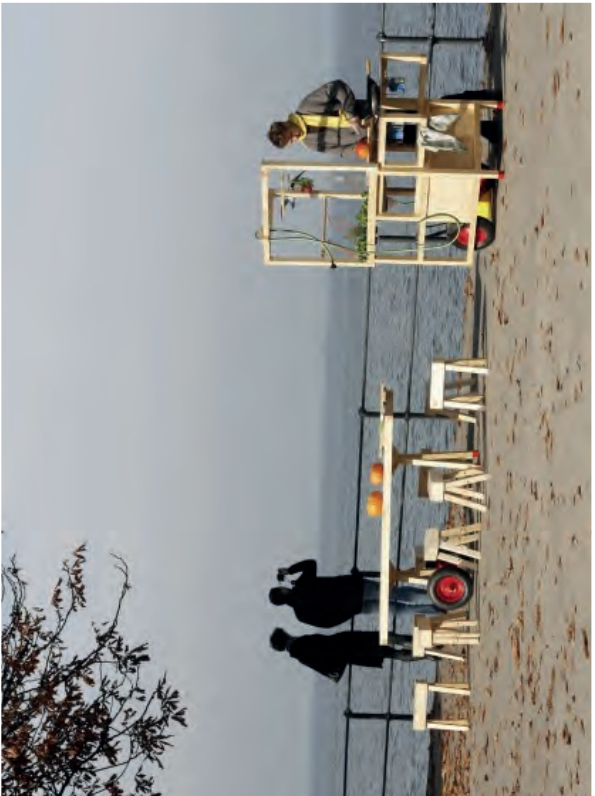
Caratteristiche virtuose: *Coinvolgimento Soggetto e valore educativo*

Descrizione:

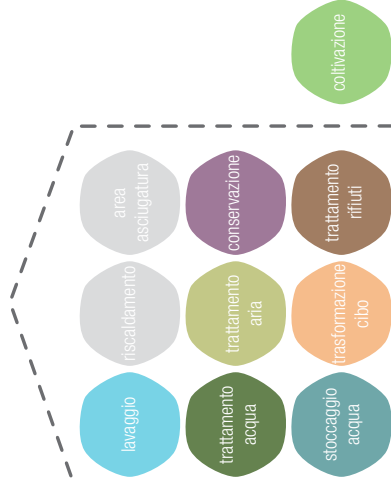
Il progetto "mobile hospitality" cerca di interrogarsi sull'aspetto dell'iniziativa personale in spazi pubblici, aspetto molto interessante dal punto di vista progettuale in quanto questo spazio è stato trattato come appartenente al soggetto che lo vuole occupare con azioni tipiche della sua vita quotidiana.

Il linguaggio formale di questa cucina nomade è quello tipico dell'autoproduzione DIY. Gli strumenti e i componenti sono essenziali e concepiti in legno massello, le loro funzioni sono integrate da ulteriori accorgimenti pratico-funzionali che si concretizzano in ulteriori appendici come la pompa per recuperare l'acqua inutilizzata dal lavandino e portarla sulla modesta parte dedicata alla coltivazione di spezie. I progettisti intendono anche sottolineare l'importanza di coinvolgere il soggetto tramite provocazione e divertimento per comunicare come culture e tradizioni culinarie siano a rischio nel nostro attuale modello di consumo.





Pachamama



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato

Rapporto con il Territorio

Tipologia *Cucina sistemica con aree di trasformazione cibo, conservazione, lavaggio, trattamento acqua e rifiuti*

Progettista: *Mauricio Carvajal, Tatiana Martínez, Andrés Marangoelndhoven (Politecnico di Torino, Ecodesign)*

Località: *Torino*

Caratteristiche virtuose: *Realizzazioni di scambio e dialogo nel sistema*

Descrizione: *Pachamama è una cucina sistemica contestualizzata in Colombia.*

I dispositivi presenti comunicano tra loro attraverso relazioni e flussi di materia. Questo dialogo si basa sul principio sistemico della valorizzazione degli output, provenienti da un'attività, riutilizzabili per un nuovo processo. Il rapporto con il territorio è molto forte: vengono riprese pratiche tradizioni all di conservazione, preparazione cibo e cottura. Anche i materiali utilizzati provengono dal contesto territoriale mentre gli strumenti e le tecnologie sono riprese dalla cultura materiale tradizionale del posto. Senza ulteriori sviluppi progettuali questa cucina non è declinabile su altri territori perchè la sua progettazione è stata focalizzata sul contesto colombiano.



Fornelli Termici



Botijo (conservazione naturale)

griglia per
arrostire



superficie
per fare le
arepas



coltivazione di
spezie del territorio



mantenere la
tradizione del
lavaggio a mano



utensili esposti
e appesi per facilità di utilizzo



copercchio per
bollire
e cuocere
al vapore

Caffettiera e
Frullatore

per approfittare
dei prodotti locali

Guadua

Lona
Fibra Naturale

Terracotta

Bahareque

paglia e fango

COTTURA

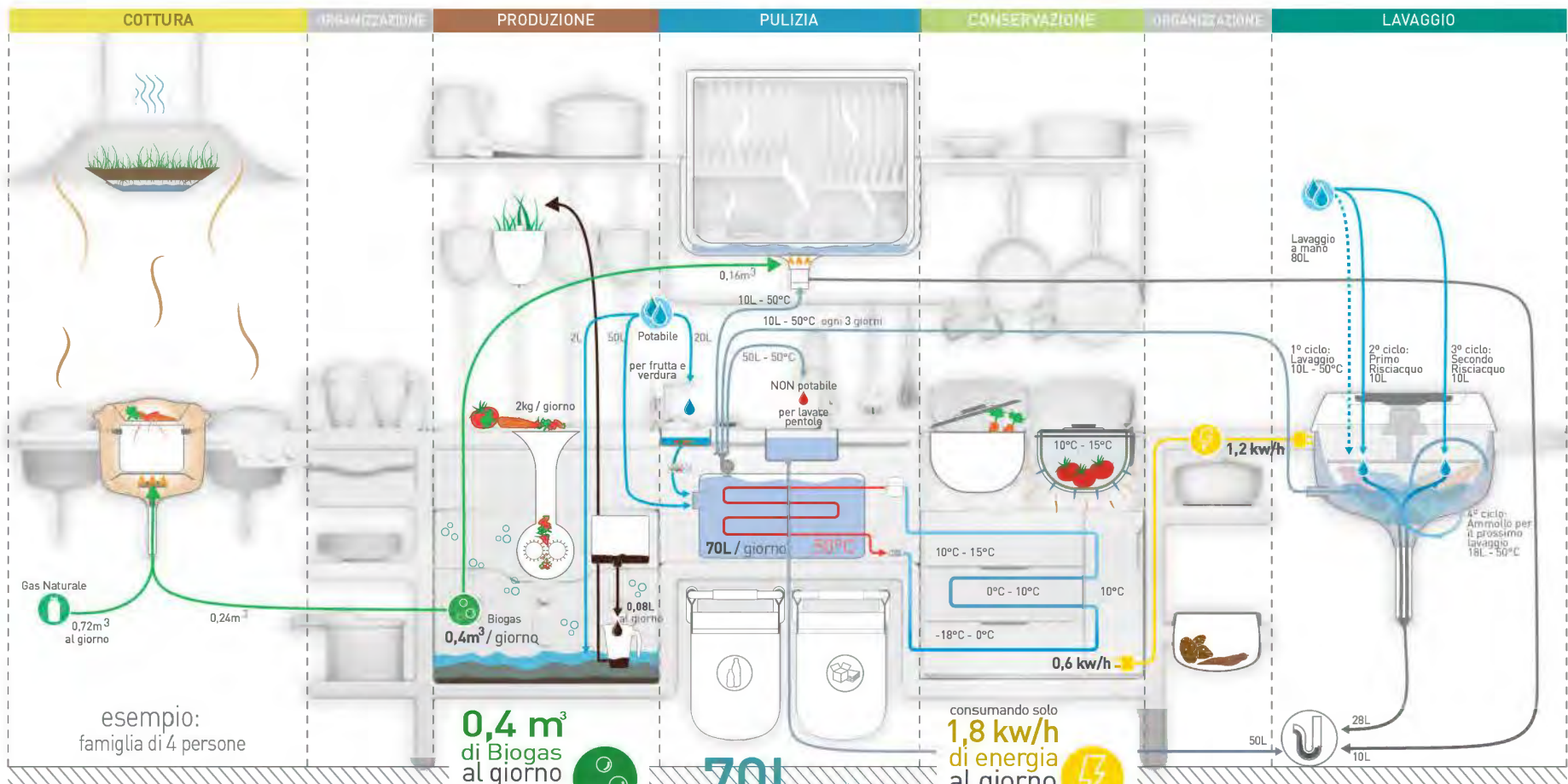
ORGANIZZAZIONE

PRODUZIONE

PULIZIA

CONSERVAZIONE

LAVAGGIO



esempio:
famiglia di 4 persone

0,4 m³
di Biogas
al giorno
auto-prodotto
risparmio del
35%
di gas naturale

70L
al giorno
riutilizzati
risparmiano
70%
d'acqua
rispetto al
consumo attuale

consumando solo
1,8 kw/h
di energia
al giorno
Pachamama
riduce circa del
41%
rispetto al
consumo attuale



pacomama
ad one

Lavastoviglie



Moduli Pulizia e Conservazione



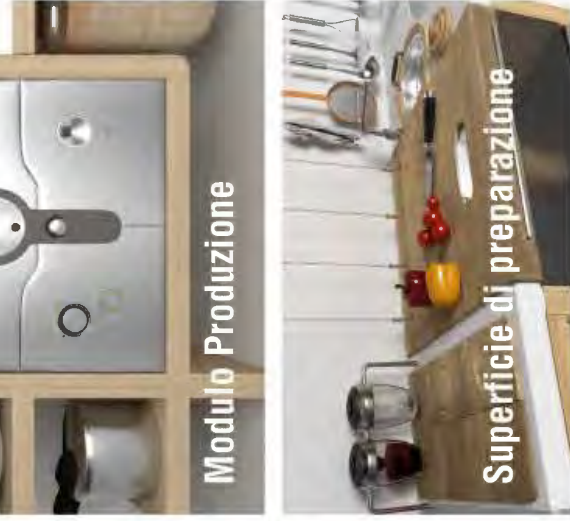
Modulo Produzione



Orto Domestico

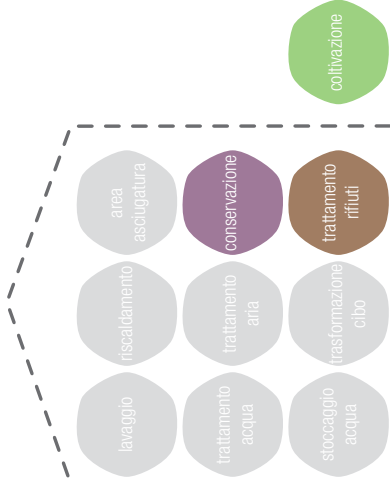


Lavatrice



Superficie di preparazione

Local River



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato

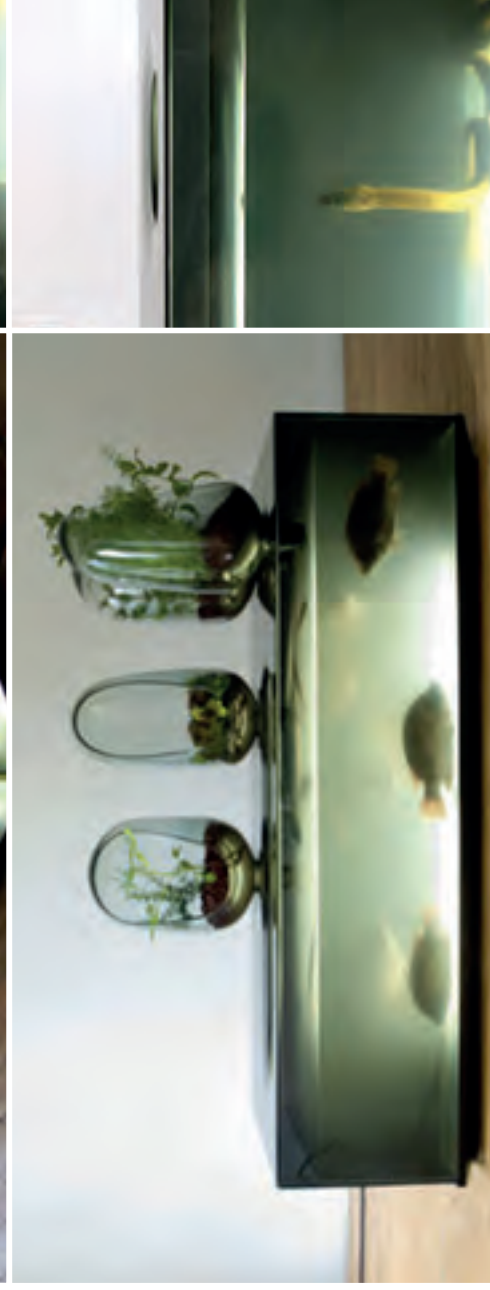
Rapporto con il Territorio

Tipologia *Dispositivo refrigerante e acquario per coltivazione e allevamento*

Progettista: *Mathieu Lehanneur*
Località: *Francia*

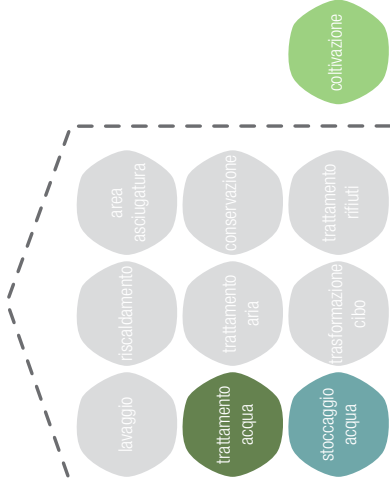
Caratteristiche virtuose: *Coinvolgimento Soggetto e fascinazione*

Descrizione: *L'acquario consente l'allevamento domestico di pesci di taglia media in un'acqua purificata grazie al contributo dei vegetali coltivati idroponicamente negli spazi superiori. L'obiettivo del progettista è quello di agevolare il soggetto nella pratica di autoproduzione del cibo. Questo concept si presenta formalmente come una installazione artistica che comprende acquario, allevamento di pesci e coltura idroponica di verdure. Il suo aspetto più interessante può essere quello di accoppiare sistematicamente il regno dei vegetali e quello animale per ottenere le condizioni adatte al loro sviluppo.*



Il suo aspetto più interessante può essere quello di accoppiare sistematicamente il regno dei vegetali e quello animale per ottenere le condizioni adatte al loro sviluppo.

Floating garden fish tank



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Declinabile



Rapporto con il Territorio

Tipologia

Sistema di trattamento acque

Progettista:

Benjamin Graindorge

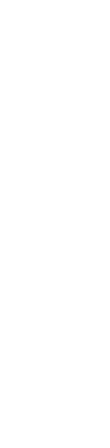
Località:

Francia

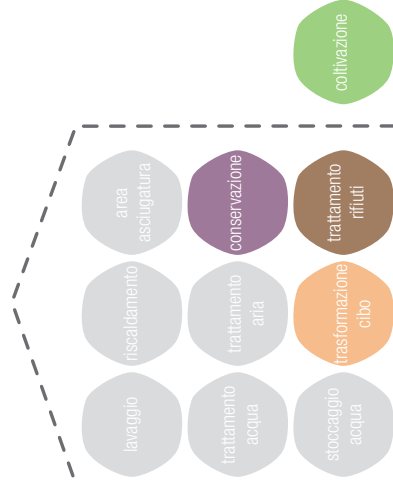
Caratteristiche virtuose: Efficienza totale ottenuta in modo naturale.

Descrizione:

Il progettista francese propone un dispositivo per la depurazione dell'acqua (in questo caso degli acquari) che funziona in modo naturale senza l'impiego di energia. Questo si basa sull'azione concomitante di un filtro in sabbia dallo spessore di 5cm e di una coltivazione idroponica di piante in grado di eliminare gli scarti di nitrato prodotti dai pesci e in questo caso utilizzati come nutrimento per le piante. Il vero carattere innovativo di questo progetto è la concreta efficacia di un trattamento per le acque che può essere sfruttato anche per i bisogni diversi della semplice depurazione dell'acqua di un acquario.



The Flow Kitchen



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output

Relazione Sistemica



Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia *Cucina sistemica*

Progettista: *Studio Grom*

Località: *Milwaukee*

Caratteristiche virtuose: *Funzionamento garantito da una tecnologia modesta*



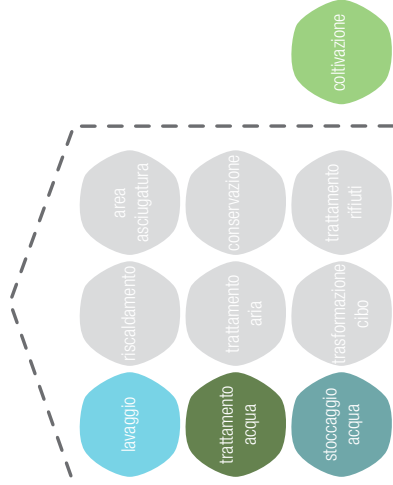
Descrizione: *La cucina Flow è un concept compatto che rivisita in chiave sistemica la cucina attuale.*

Utilizza tecnologie semplici e mette in relazione tra loro i vari dispositivi presenti basandosi sulla valorizzazione sistemica degli scarti riutilizzabili per altri processi; per questo i progettisti hanno definito il suo ciclo lavorativo come continuo. I vari sistemi comprendono il riciclo dell'acqua immediato dalla scolarura dei piatti, la conservazione del cibo a temperature appropriate non intensive ricorrendo al range fresco-freddo, una compostiera per gli scarti organici dall'accesso facilitato direttamente sul piano di lavoro.





BioLogic



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Contestualizzato
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia

Dispositivo per il lavaggio di vestiti

Progettista:

Patrizio Cionfoli, Giuseppe Netti e Ruben Castano
per Whirpool
Centro design di Cassinetta, Italia

Località:

GCD per la ricerca Project F di Whirpool
Italia

Produttore:

GCD per la ricerca Project F di Whirpool
Italia

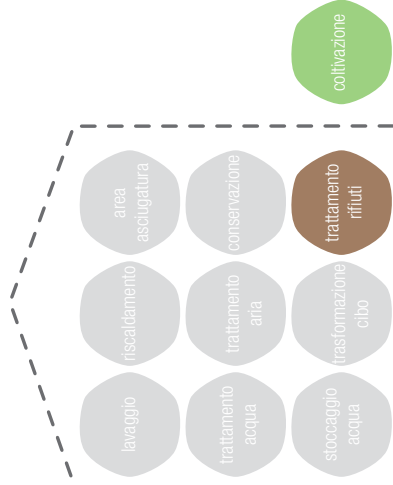
Caratteristiche virtuose: Coinvolgimento Soggetto e valore educativo

Descrizione:

BioLogic può sostituire la lavatrice a tutti gli effetti ma non usa né elettricità né detersivi, perché si basa sui principi di fito-depurazione. Il cuore del dispositivo è un autentico ecosistema costituito da piante vive, che riproducono i delicati equilibri degli ambienti naturali acquitrinosi. Improprio al mercato per i costi, le dimensioni ed i tempi di lavaggio, "BioLogic" rimane allo stadio di "concept". L'eliminazione delle impurità avviene attraverso processi fisici (filtrazione meccanica da parte delle piante), reazioni chimiche (assorbimento delle sostanze inquinanti), e meccanismi biologici (degradazione batterica e anaerobica). Le piante hanno una doppia funzione, utilizzando parte dei sottoprodotti della depurazione come nutrimento (fosforo e azoto), e ospitando al contempo nelle loro radici i batteri aerobici che producono uno di questi due elementi. "BioLogic" sfrutta inoltre la tecnologia a cella-combustibile per alimentare i display ed i motori che muovono i flussi d'acqua all'interno del sistema. L'energia è interamente elettrolitica (attivazione tra idrogeno e ossigeno) e proviene dalle piante stesse. Il funzionamento pratico del dispositivo si basa su una serie di sei contenitori che accolgono i pannelli, corrispondenti ad altrettante fasi del lavaggio. Si possono così distribuire i carichi nei vari contenitori e sovrapporre diversi cicli in un flusso continuo. Prevede una serie di celle che puliscono lentamente ad acqua con andamento ciclico; terminato il programma di lavaggio, piante speciali purificano l'acqua perché possa essere riutilizzata. Il sistema di fitodepurazione che purifica l'acqua prevede che: l'acqua pulita e depurata passi da un serbatoio di raccolta allo scomparto del lavaggio dove è impiegata per lavare e risciacquare il bucato. Da qui, l'acqua viene trasferita in una autentica piantagione acquatica che la depura e, nel mentre, l'acqua stessa rilascia sostanze nutritive che mantengono in vita le piante. Una volta ripulita, l'acqua ritorna nel serbatoio di raccolta per essere conservata e utilizzata per un nuovo ciclo di lavaggio.



Urb-garden



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile



Rapporto con il Territorio

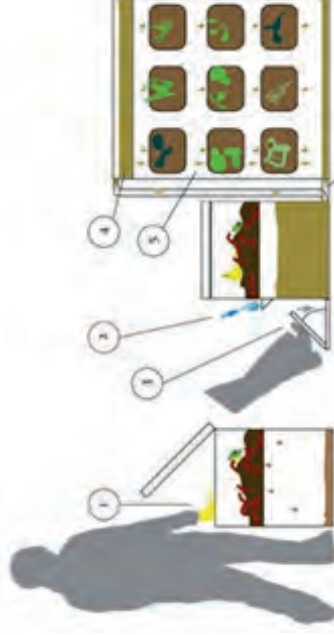
Tipologia	Orto verticale
Progettista:	Xavier Calluud per Innovation & Digital Design Indesit
Località:	Fabriano (Italia)
Produttore:	Indesit
Località:	Fabriano (Italia)

Caratteristiche virtuose: Coinvolgimento Soggetto e valore educativo

Descrizione: L'orto verticale Urb-Garden è una struttura adottabile dentro o fuori casa, si sviluppa in modo semplice ed essenziale e le sue connessioni sono facilmente reversibili per uno smontaggio praticabile in qualsiasi momento. Il dispositivo dotato di cestelli dove collocare le verdure e gli ortaggi e presenta un sistema autosufficiente di irrigazione interno. Urb-Garden interagisce con l'ambito della preparazione cibo in quanto dotato di uno spazio per stoccaggio dei rifiuti organici e un compostatore dove questi possono essere trasformati in compost per la coltivazione. Un sistema di irrigazione a goccia provvede poi ad alimentare le piante senza l'intervento dell'utente.

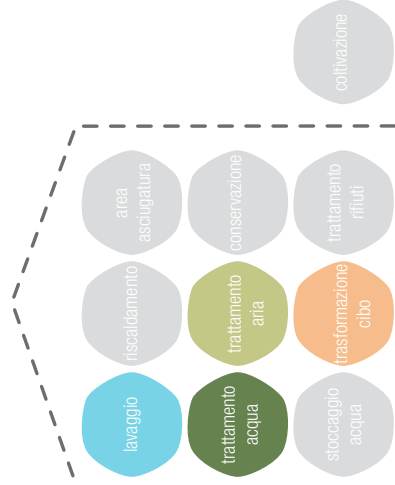


A vertical food garden
for the urban gardener



Food waste placed into the waste tank (1), which produces liquid fertilizer is added to the (2), then the liquid is pumped (3) into a building tank (4), and drops down through the growing pods (5), to filter down back into the tank (6) for recycling through the system.

Aqualift, Vertigo & Multicook



Ambito Domestico



Parte di un sistema



Relazione Sistemica



Facilitatore



Rapporto con il Territorio

Tipologia *Dispositivi per il multi-lavaggio e trasformazione cibo*

Progettista: *Innovation & Digital Design Indesit*
Località: *Fabriano (Italia)*

Produttore: *Indesit*
Località: *Fabriano (Italia)*

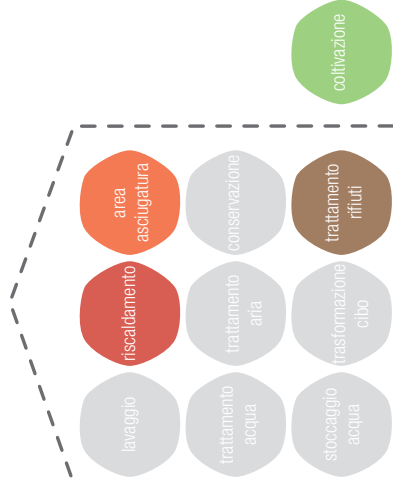
Caratteristiche virtuose: *Condivisione funzioni*

Descrizione: *Aqualift è un dispositivo per il lavaggio che integra la funzione di lavaggio strumenti da cucina al lavello. La struttura si basa sul normale lavello domestico agevolando il soggetto con un unico accesso condiviso.*

Vertigo è un dispositivo per la cottura del cibo, simile ad un tradizionale forno da cucina ma integra la cappa per il trattamento aria. Multicook' è un piano cottura con un'ampia scelta di accessori che presenta una spiccata versatilità potendosi anche trasformare in piano di lavoro.



Loop



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato

Rapporto con il Territorio

Tipologia *Centrale energetica domestica*

Progettista: *Stillebacher e Dejaco*
Località: *Austria*

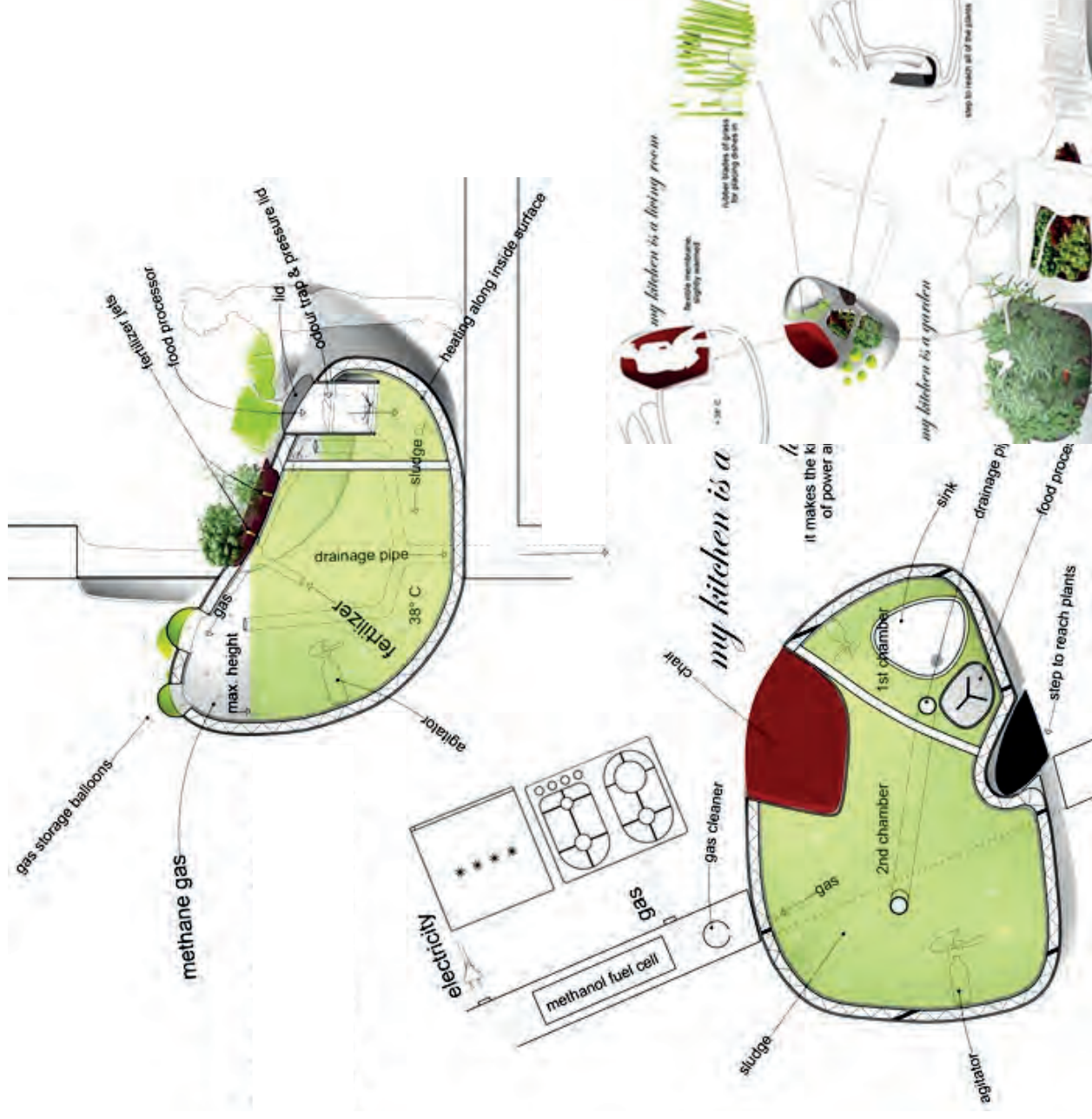
Caratteristiche virtuose: *Autoproduzione energetica diffusa localmente*

Descrizione:

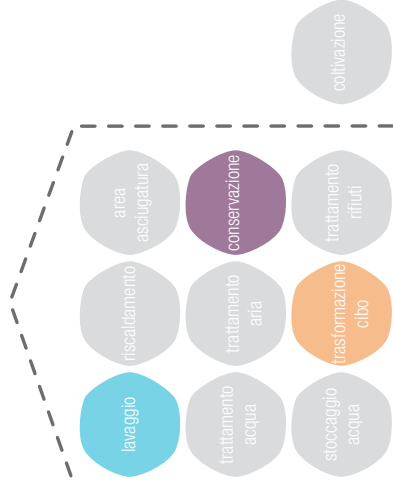
Concept ingombrante dall'aspetto elegante in grado di produrre energia, ospitare la coltivazione di piante aromatiche e fungere da area relax per il soggetto.

Loop è stato progettato per rendere concreto un sistema di riciclo atto all' autoproduzione energetica domestica. Conferiti gli scarti organici al dispositivo è possibile ottenere energia da un processo di biodigestione per alimentare la cottura della seguente preparazione cibo oppure altri elettrodomestici.

Inoltre il dispositivo è disegnato in modo da poter ospitare e far crescere un mini-orto nella cucina dove è possibile sfruttare il compost del biodigestore. è presenta anche una seduta ergonomica a riscaldata attraverso una membrana, alimentata dal calore prodotto con il biodigestore.



Micro



Ambito Domestico



Parte di un sistema



Relazione Sistemica



Facilitatore



Rapporto con il Territorio



Tipologia

Cucina compatta

Progettista:

Sebastian Popa

Località:

Stoccolma

Produttore:

Electrolux Design Lab

Località:

Stoccolma

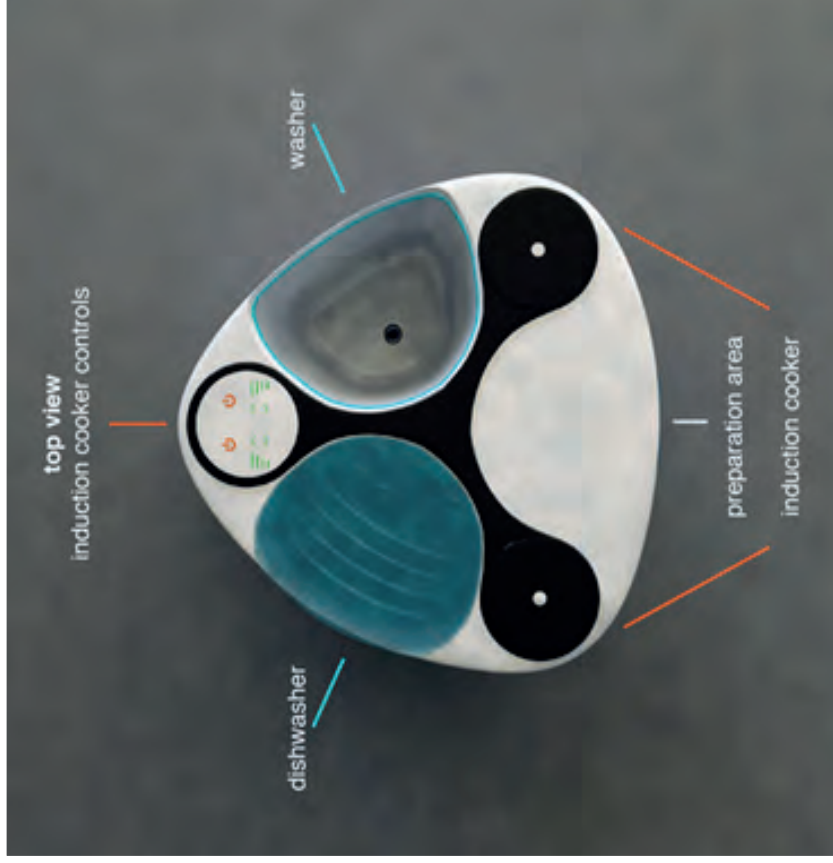
Caratteristiche virtuose: Condensazione e condivisione di funzioni

Descrizione:

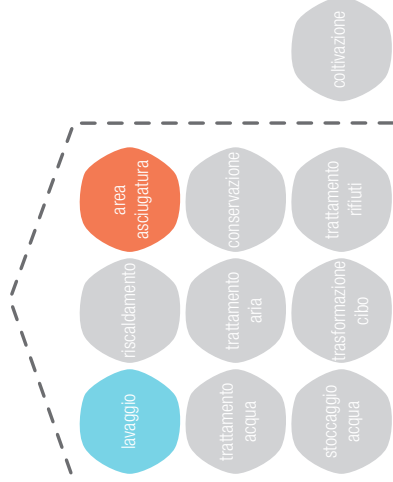
Micro è un'isola compatta in grado di svolgere le funzioni più utilizzate di una normale cucina.

Tramite una condivisione di componenti il suo volume è ridotto al minimo indispensabile.

Il progetto presta attenzione a tutti gli accorgimenti che possono diventare potenzialmente pericolosi durante l'utilizzo e comprende una piano lavoro, un lavandino per il lavaggio generico, un dispositivo per il lavaggio delle stoviglie e uno spazio per la conservazione (intesa come quella attuale con uno sfruttamento energetico intensivo).



Swash Air Wash Machine



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente



Relazione Sistemica



Rapporto con il Territorio

Tipologia *Concept per il lavaggio degli indumenti*

Progettista: *Electrolux Design Lab*
Località: *Stoccolma*

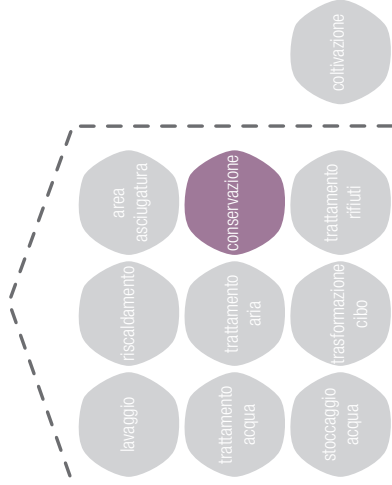
Produttore: *Electrolux*
Località: *Stoccolma*

Caratteristiche virtuose: *Utilizzo di tecnologie avanzate*

Descrizione: *Swash è un concept che sfrutta la tecnologia "air wash" per lavare gli indumenti senza utilizzare l'acqua. Questa tecnologia ancora in fase di sperimentazione, ricorre ad un getto continuo d'aria calda e umida che investe gli abiti riposti nel tamburo centrale.*



Save-Food-From-The-Fridge



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Dialogo con il territorio

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile

Rapporto con il Territorio

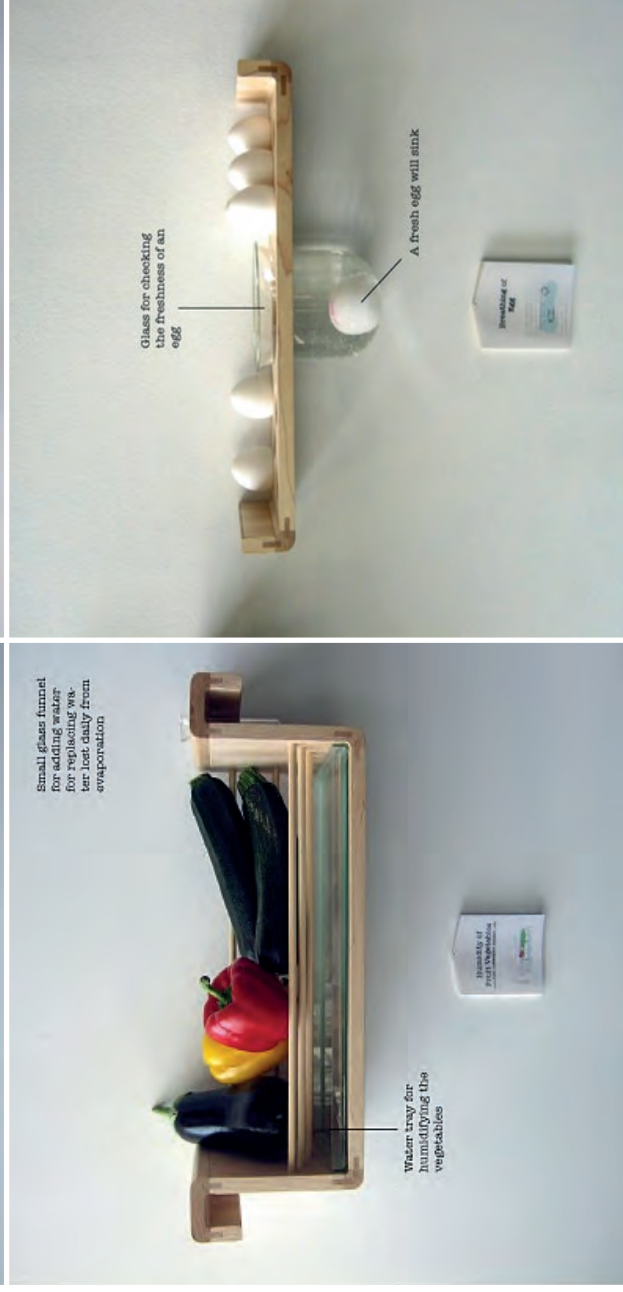
Tipologia *Dispositivo per la conservazione di cibo*

Progettista: *Jihyun Ryou*
Località: *Design Academy of Eindhoven*

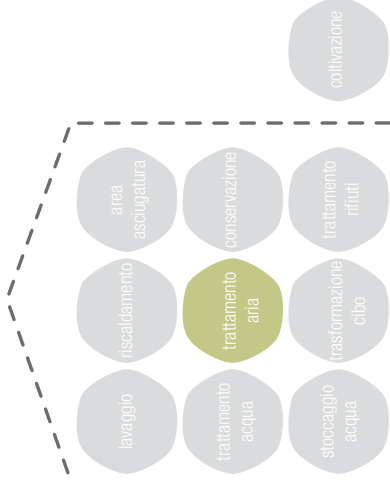
Caratteristiche virtuose: *Coinvolgimento Soggetto e valore educativo*
Efficienza completa con accorgimenti tecnologici basilari

Descrizione: *Il progetto riabora in chiave attuale accorgimenti provenienti dalla cultura materiale passata per ottenere una sana conservazione dei cibi nel breve periodo e realizzabile senza ricorrere all'abbattimento della temperatura intensivo.*

Viene preso in considerazione l'aspetto che frutta e la verdura respirano sprigionando anidride carbonica, vapore acqueo e calore e continuano a vivere anche dopo che vengono raccolte. Regolando temperatura e umidità, è possibile rallentare questa respirazione e controllare maggiormente i tempi di conservazione. Il coinvolgimento del soggetto risulta quindi fondamentale per il dispositivo. Per i prodotti ortofrutticoli è predisposta una mensola che fornisce uno spazio adeguato e, irrigando le verdure quotidianamente, le mantiene fresche più a lungo. L'acqua non solo apporta la giusta quantità di umidità, ma raffredda anche i prodotti, assicurando una temperatura superiore a quella del frigorifero ma inferiore a quella della stanza. Verdure e ortaggi a radice vengono disposti in verticale, questo accorgimento permette di mantenerle fresche più a lungo inoltre i vasi con la sabbia consentono di mantenere un livello di umidità adatto alla conservazione.



Gull air purifier



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia

Dispositivo per il trattamento aria

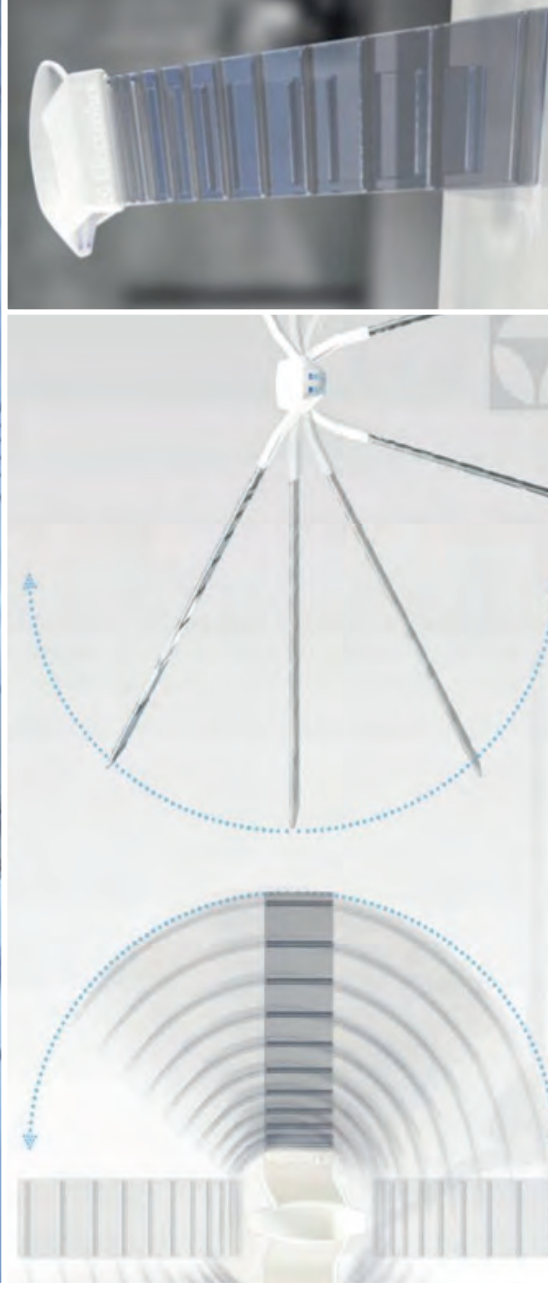
Progettista:

Tomasz Siemek (Istituto Gilwicka Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości)

Località:

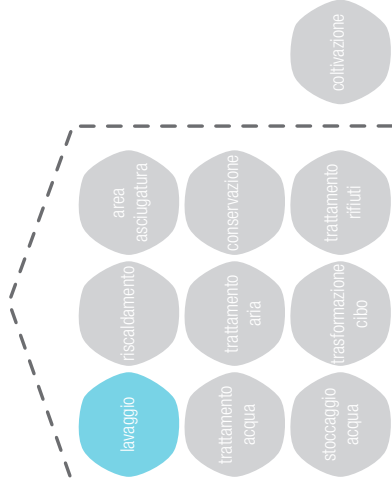
Polonia

Caratteristiche virtuose: Efficienza senza utilizzo di corrente elettrica



Descrizione: Questo concept trae ispirazione dalle pratiche di volo degli uccelli. Viene così concretizzato un dispositivo per il trattamento e la purificazione dell'aria in ambiente domestico. Viene utilizzato il succo di limone per eliminare il 99,96% delle sostanze sgradite o dei batteri nell'aria che allo stesso tempo deodora l'ambiente. Il suo funzionamento è garantito dall'energia cinetica ottenuta con semplici spinte a mano.

EcoWash Dinner Set



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente



Relazione Sistemica



Facilitatore



Rapporto con il Territorio

Tipologia

Dispositivo per l'allevamento di api

Progettista:

David Stockton, Massey University School of Design

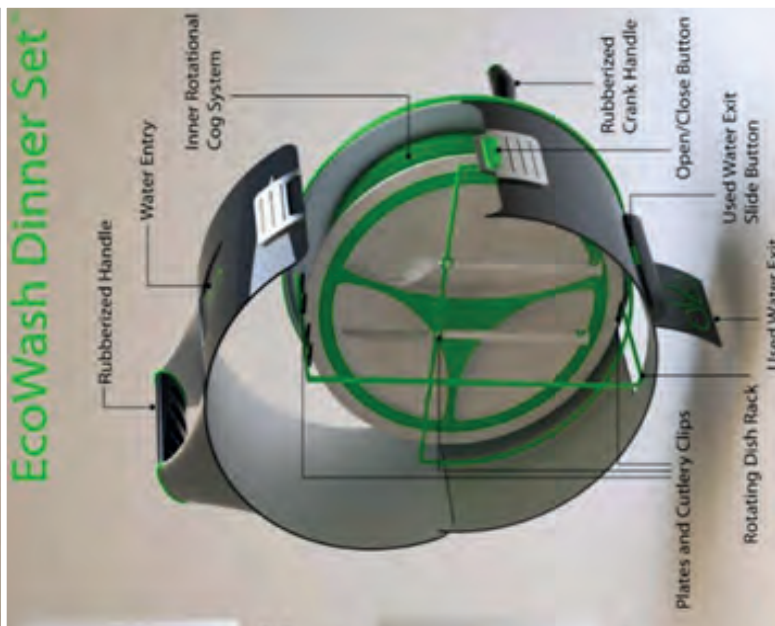
Località:

Nuova Zelanda

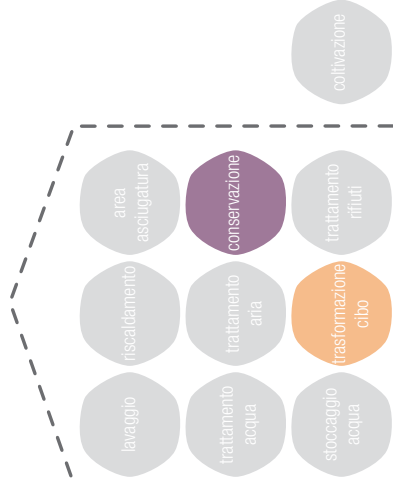
Caratteristiche virtuose: Funzionamento senza energia elettrica

Descrizione:

EcoWash è un concept che si pone l'obiettivo di poter lavare stoviglie e strumenti per la preparazione del cibo in qualsiasi contesto dove non sia presente la corrente elettrica. Questo progetto riesce a mettere in pratica in maniera efficiente un lavaggio stoviglie ad energia cinetica generata tramite manovella, questo principio può non essere limitato a questo impiego ma potrebbe anche essere adottato per altri ambiti di lavaggio.



I-green kitchen



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente
Dialogo con il territorio

Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile

Rapporto con il Territorio

Tipologia *Cucina sistemica*

Progettista:
Località: *Nilay Shah
India*

Produttore:
Località: *Veneta Cucine,
Italia*

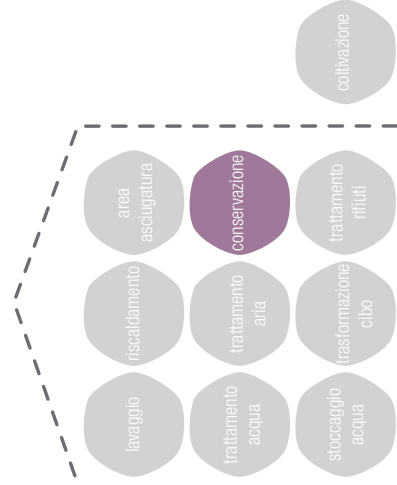
Caratteristiche virtuose: *Struttura declinabile territorialmente*

Descrizione: *Il concept si presenta come un'isola per la trasformazione cibo dall'aspetto non sofisticato in quanto realizzata con pratiche artigianali che possono riprendere materiali e metodi di lavorazione tipici del territorio e facilmente declinabili a seconda del contesto.*

Sono presenti spazi differenti per la conservazione dei cibi, un'area di lavaggio per ortofruttili e un apposito vano per lasciare asciugare i prodotti. Inoltre è presente un'area di lavoro e un piano cottura. In questo modo tutti gli ambiti domestici che hanno a che fare con il cibo sono a disposizione del soggetto ma senza essere messi in relazione tra loro attraverso scambi di risorse.



Flatshare



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente



Relazione Sistemica



Facilitatore



Rapporto con il Territorio

Tipologia *Dispositivo per la conservazione di cibi*

Progettista: *Stefan Buchberge*
Località: *Austria*

Produttore: *Electrolux*
Località: *Stoccolma*

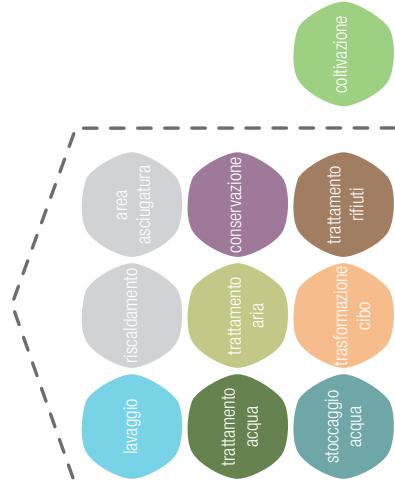
Caratteristiche virtuose: *Ambiente peculiare per la conservazione differenziata*

Descrizione: *Il dispositivo è stato progettato con una struttura modulare componibile dall'utente secondo le proprie esigenze. Ogni vano adibito alla conservazione cibo presenta valori differenti ed indipendenti per quanto riguarda temperatura ed umidità.*

Risulta interessante il linguaggio esterno per comunicare con il soggetto attraverso un linguaggio cromatico. Il dispositivo si alimenta dalla rete elettrica come un tradizionale frigorifero.



Ekokook



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato



Rapporto con il Territorio



Tipologia
Cucina sistemica

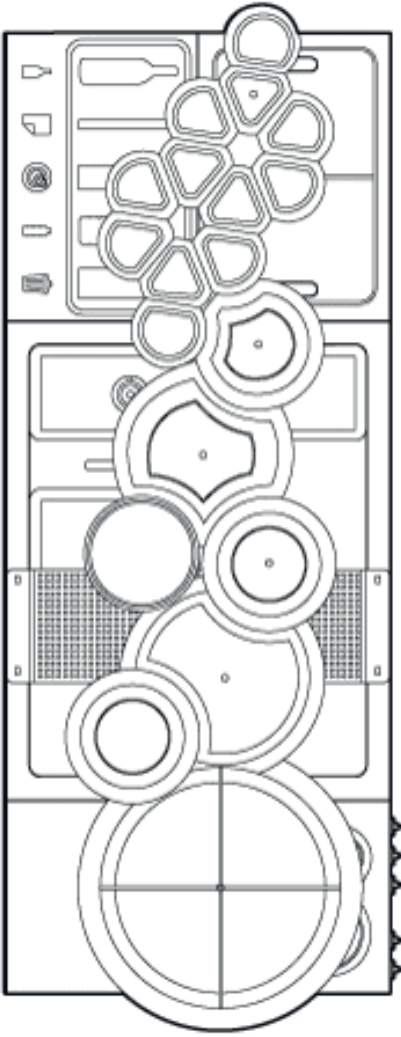
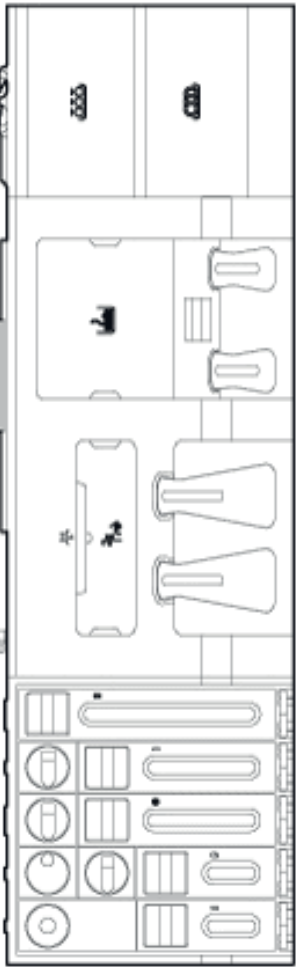
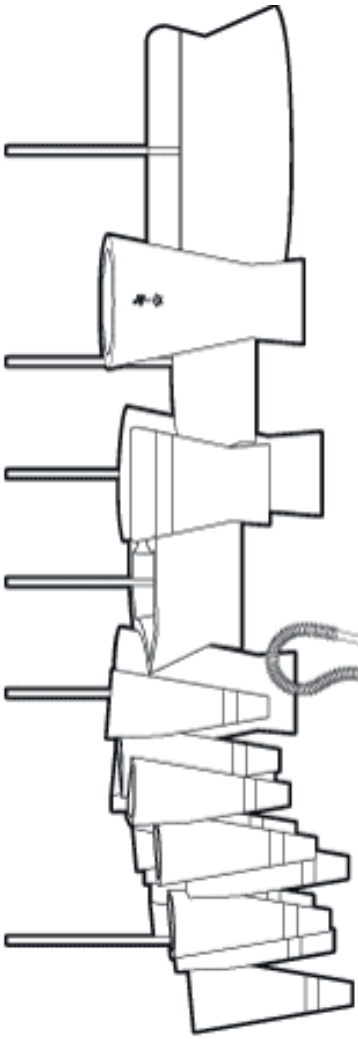
Progettista:
Victor Massip e Laurent Lebot (Studio Faltazi)

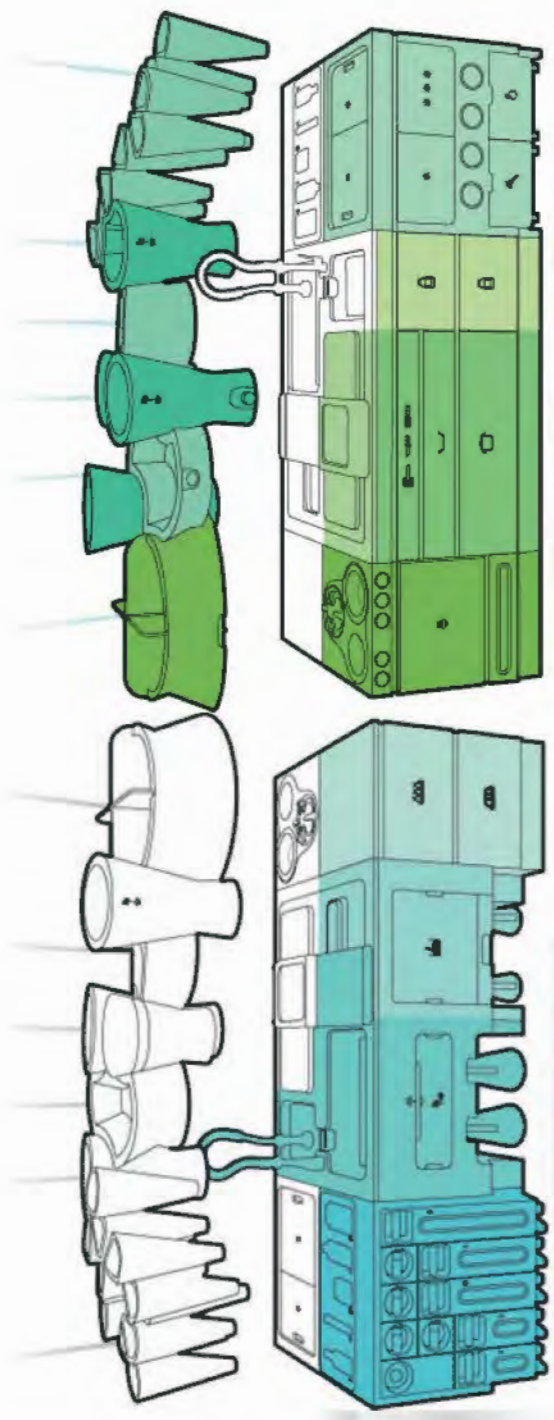
Località:
Francia

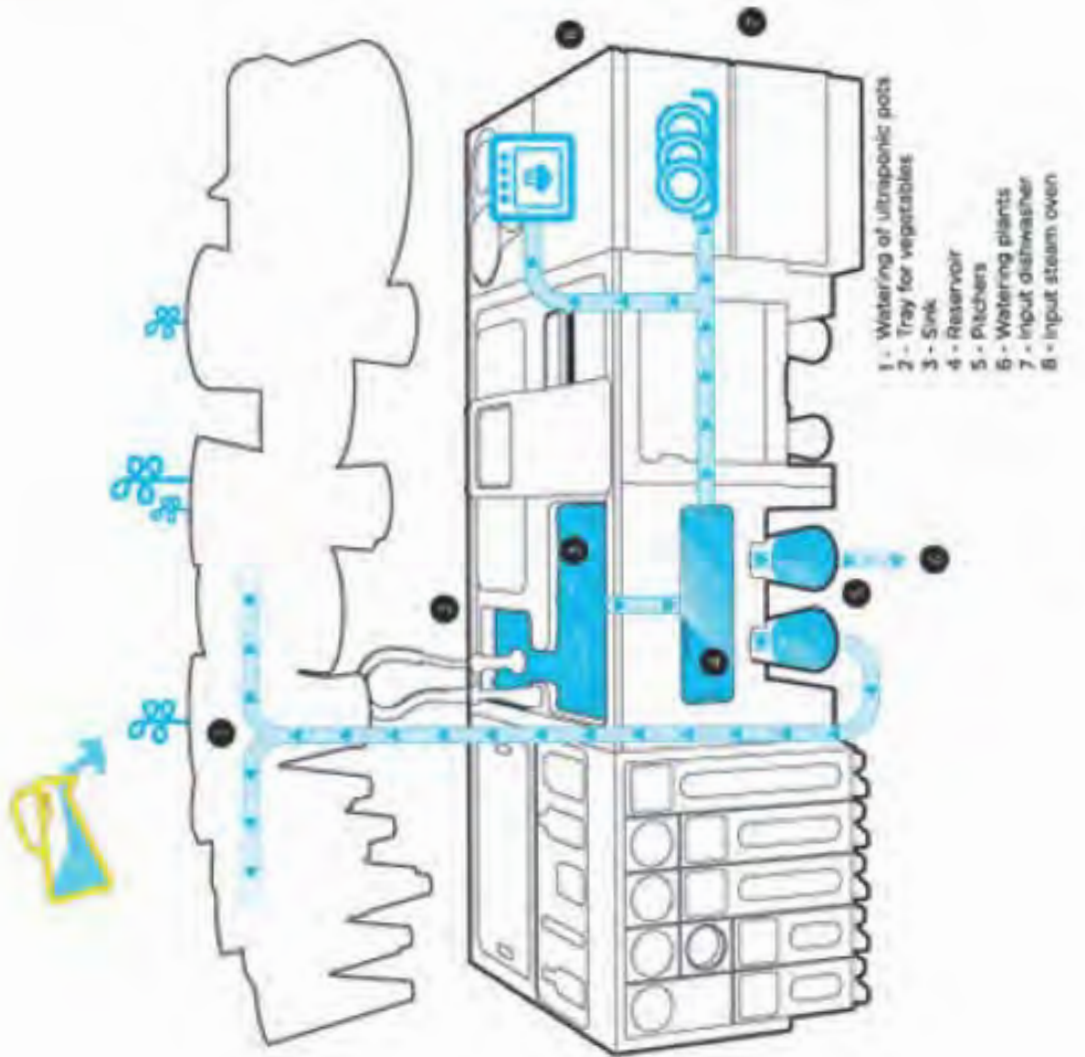
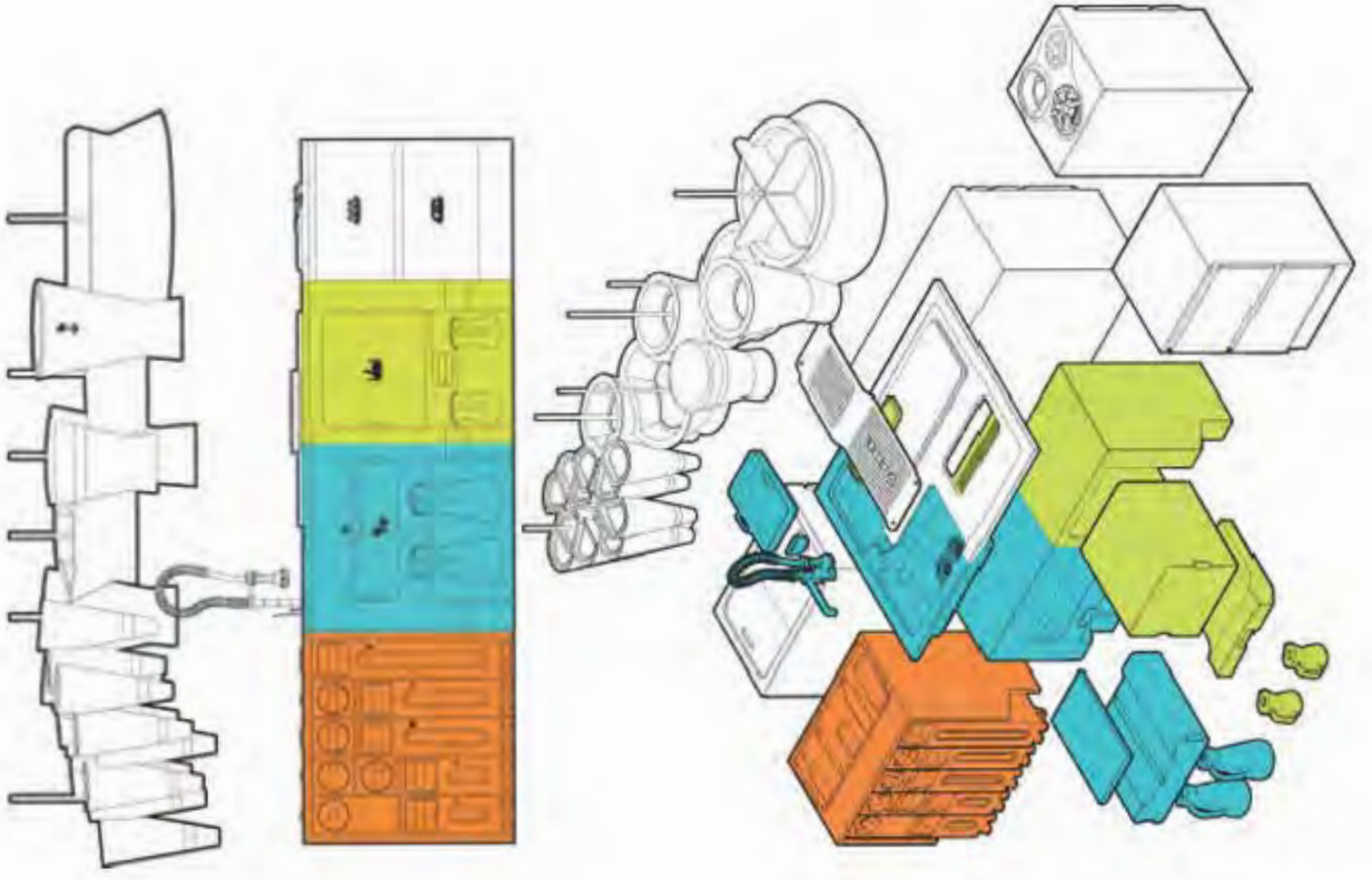
Caratteristiche virtuose: Concretizzazione efficiente di svariate relazioni sistemiche

Descrizione: Questa piattaforma sistemica svolge in modo molto efficiente le funzioni di una cucina domestica riutilizzando direttamente tutti gli scarti prodotti. La struttura modulare è suddivisa in blocchi funzionali chiamati "micro-plant" dedicati a specifiche attività: 1. Raccolta differenziata di rifiuti solidi, stoccaggio e riduzione della qualità necessaria per il processo di impiego, viene quindi differenziata più volte nei vari cicli di impiego; 2. Utilizzo, stoccaggio, trattamento e riciclo dell'acqua; la risorsa idrica è presa in considerazione a seconda dei cicli di impiego; 3. Stoccaggio scarti organici, processo, valorizzazione e riutilizzo per la coltivazione; i rifiuti organici vengono processati in una compostiera che sfrutta la digestione dei lombrichi per la trasformazione in "vermi-compost".

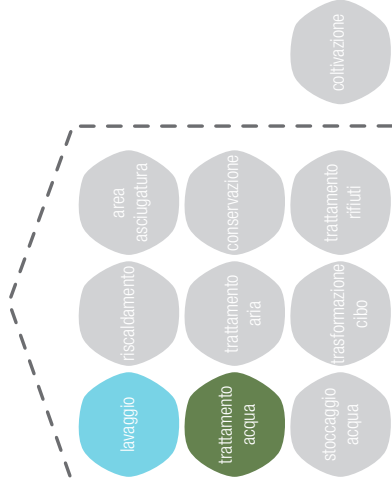








Colo dishwasher



Ambito Domestico



Dispositivo indipendente



Relazione Sistemica



Facilitatore
Declinabile

Rapporto con il Territorio

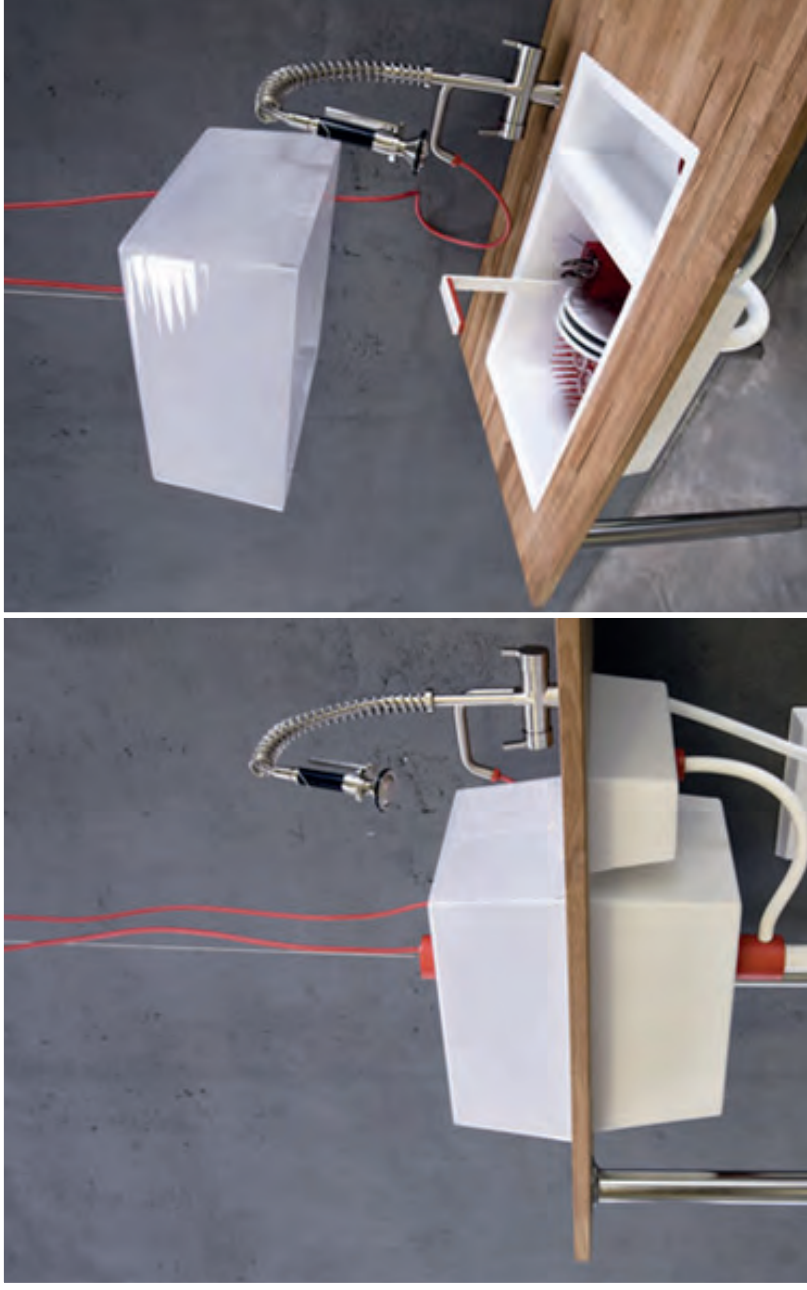
Tipologia

Dispositivo per il lavaggio domestico generico e lavaggio stoviglie

Progettista:
Località:

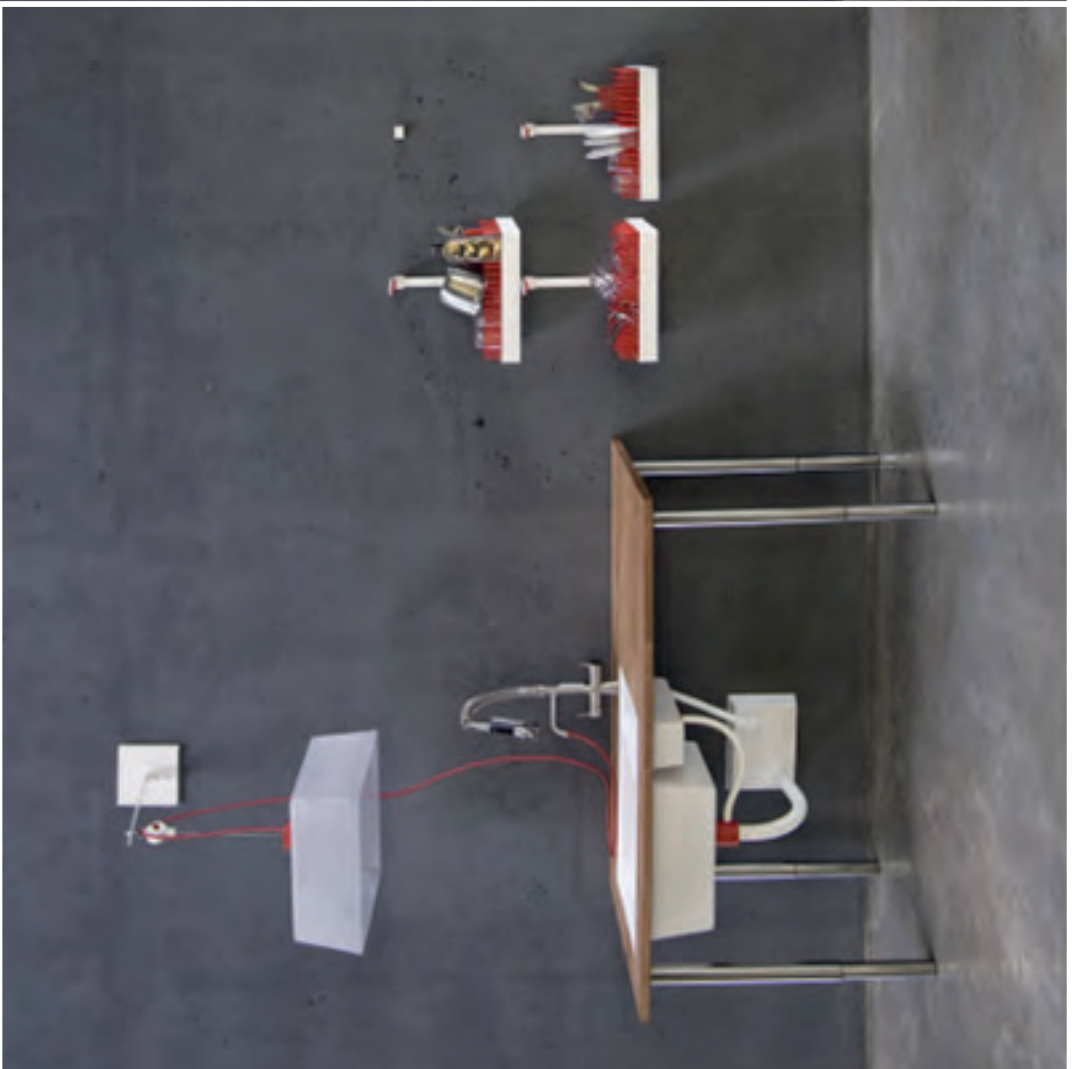
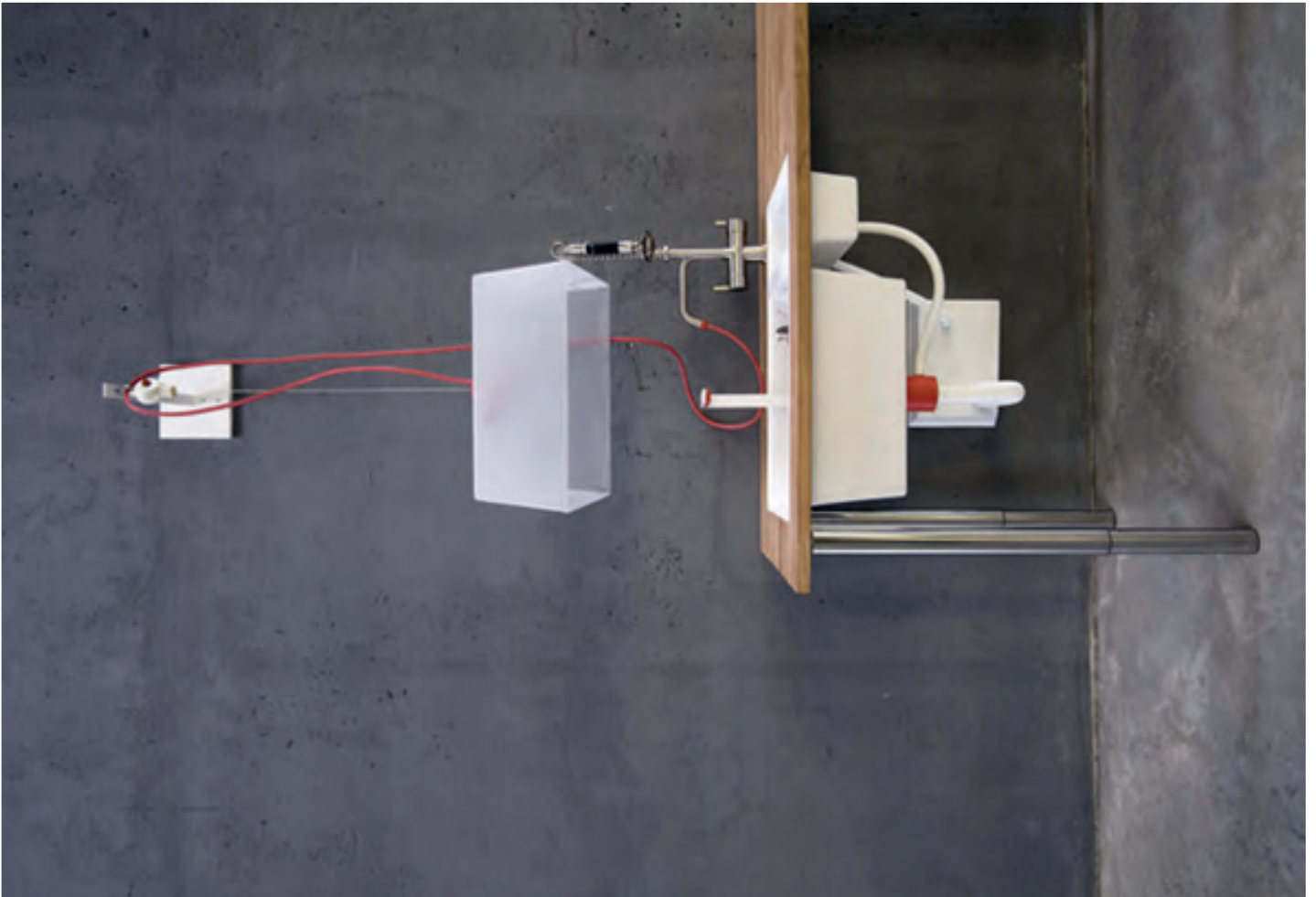
Peter Schwartz e Helene Steiner
Berlino

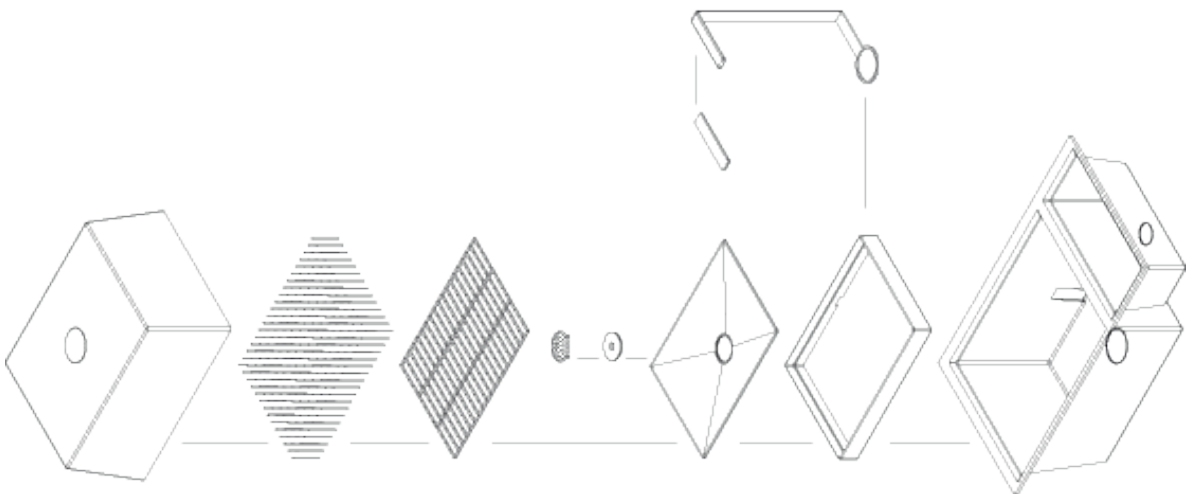
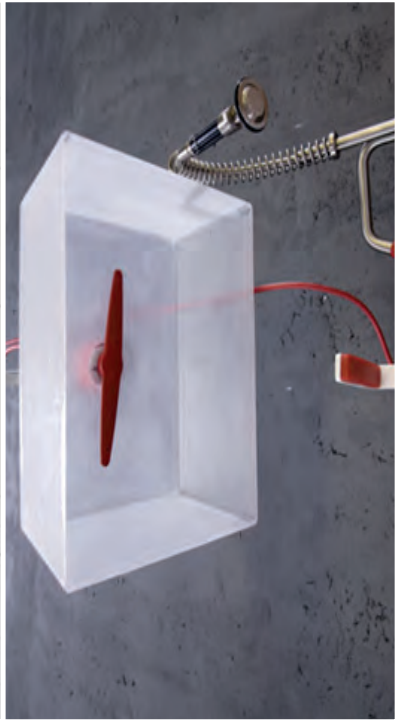
Caratteristiche virtuose: Immediatezza, essenzialità, facilità



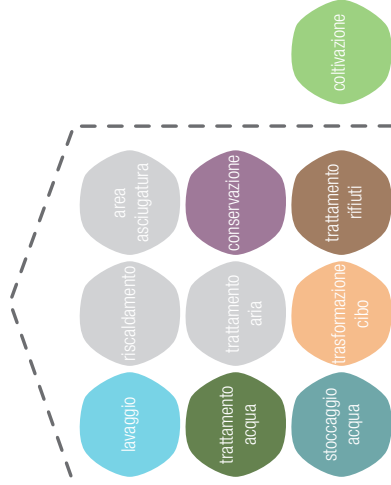
Descrizione: Il dispositivo Colo occupa l'ambito del lavaggio coprendo la funzione di lavaggio stoviglie e quella di utilizzo generico della risorsa idrica nel lavabo domestico.

Il progetto ripone la sua attenzione nella successione delle azioni che il soggetto compie per lavare le stoviglie, le decontestualizza per poi riorganizzarle nel nuovo elettrodomestico in cui la maggior parte delle funzioni sono condivise con un normale lavabo da cucina. L'utilizzo di Colo è molto semplice ed immediato, la sua struttura essenziale non lascia spazio ad errori e il soggetto entra subito in confidenza con esso anche perché i suoi accessori sono studiati proprio per favorire l'attività conviviale in ambito domestico. I piani intercambiabili ne sono un esempio: tutto l'occorrente per apparecchiare una tavola da più coperti può essere facilmente spostato, lavato, riposto o riutilizzato senza dover mettere ordine tra le stoviglie prendendole in mano singolarmente; il processo stesso di lavaggio acquista interesse attraverso una vera e propria spettacolarizzazione.





Ethical kitchen



Ambito Domestico



Parte di un sistema
Dialogo con il territorio
Valorizzazione output



Relazione Sistemica



Facilitatore
Contestualizzato
Declinabile



Rapporto con il Territorio

Tipologia

Dispositivo per l'allevamento di api

Progettista:

Alexandra Sten Jørgensen (Buckinghamshire
Chilterns University)
Inghilterra

Località:

Caratteristiche virtuose: Efficienza con contenuto tecnologico quasi assente



Descrizione:

Questo progetto rudimentale prende in considerazione la valorizzazione degli scarti organici e dell'acqua definita "griglia".

Il loro riutilizzo avviene in maniera molto semplice per alimentare la coltivazione di piante direttamente a fianco dell'isola.

Il piano di lavoro e gli spazi dedicati al lavaggio sono di immediato accesso così come il vaso contenente la pianta da alimentare. La struttura essenziale è facilmente riproducibile attraverso metodi DIY direttamente contestualizzabili sul territorio.



