IL PROGETTO REPLACE BELT

PROGETTO CO-FINANZIATO DAL PROGRAMMA EUROPEO LIFE+

Alessia Zanuso
CONSORZIO ETHICS

Lorenzo Consolaro
VIVI S.r.l.

Il Programma LIFE+

Programma LIFE+ dell'Unione europea mira a finanziare azioni nel campo:

1. della conservazione delle risorse naturali (LIFE+ Natura e Biodiversità),
2. ambientale con interesse su scala europea (***LIFE+ Governance e Politiche per l'ambiente***)
3. delle attività dell'informazione sull'ambiente e sulle informazioni per i cofinanziamenti (LIFE+ informazione e comunicazione).

Tra gli obiettivi specifici di ***LIFE+ Governance e politiche per l'ambiente*** vi è l'obiettivo di contribuire allo sviluppo e alla dimostrazione di approcci politici, tecnologie, metodi e strumenti innovativi

Dati di progetto REPLACE BELT

Titolo del Progetto: **LIFE REPLACE BELT – LIFE 13 ENV/IT/000477**

Inizio progetto: **1 Luglio 2014**
Fine progetto: **1 Luglio 2017**

Localizzazione: **Vicenza/Padova**

Beneficiario Coordinatore: **Plastic Metal S.p.A.**
Beneficiari Associati: **F.lli Virginio S.r.l.**
Vivi S.r.l.
Etra S.p.A.

Budget di progetto: **1.550.000,00 €**
Percentuale di Co-finanziamento UE: 50%

Obiettivi di Replace Belt

1. Realizzazione di un prototipo di **nastro trasportatore** con un nuovo ***nastro modulare interamente in plastica riciclata***.
2. Dimostrare che la plastica riciclata può essere utilizzata anche per altri componenti in applicazioni che richiedono ***tolleranze strette ed elevata resistenza***.
3. Promuovere la ***raccolta dei rifiuti urbani in plastica rigida e ingombrante*** nella Regione Veneto, con l'elaborazione di uno studio che ne identificherà la sostenibilità anche a livello nazionale.

Ruolo dei Beneficiari

PLASTIC METAL S.p.A. Capo Progetto di Replace Belt ha progettato e realizzato le attrezzature per lo stampaggio delle componenti in plastica riciclata.

VIVI S.r.l. si è occupata della progettazione degli stampi e del successivo stampaggio dei componenti per il nastro trasportatore, impiegando specifiche competenze di stampaggio e attrezzature speciali.

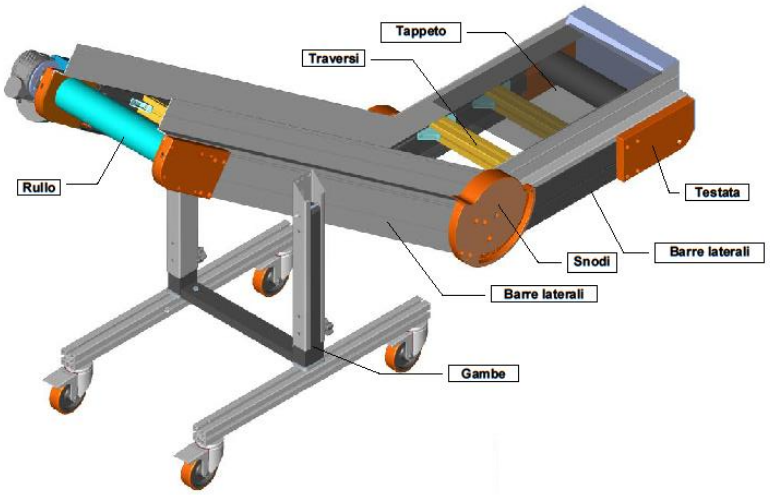
FRATELLI VIRGINIO S.r.l. si è occupata della progettazione del prototipo e successivo assemblaggio per consentirne i test operativi

ETRA S.p.A. si è occupata di effettuare i test sul campo del prototipo, di effettuare una campagna pilota per la raccolta della plastica rigida e ingombrante, nonché effettuare una ***analisi tecnica ed economica della gestione delle plastiche non da imballaggio contenute nei rifiuti urbani***

L’origine:
il progetto REPLACE

Il progetto REPLACE, sviluppato a partire dal 2009 fino al 2012, ha visto la realizzazione di un nastro trasportatore con componenti strutturali stampati in materiale plastico riciclato (ad esempio le barre laterali, che solitamente sono realizzate in alluminio).

Il principio che lo ha ispirato era la sostituzione delle parti metalliche strutturali con materiali plastici riciclati, che però devono assicurare lo stesso grado di resistenza e funzionalità.

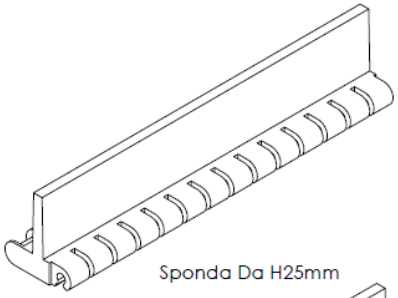


L'evoluzione:
il progetto REPLACE BELT

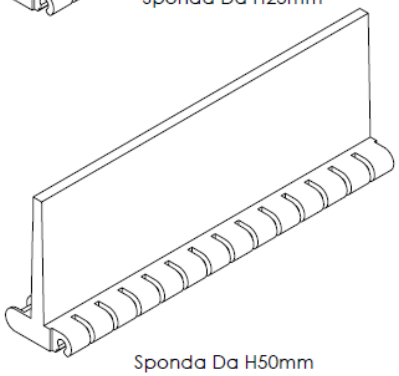
I risultati soddisfacenti hanno posto le basi per la prosecuzione del progetto e il **nuovo obiettivo** da raggiungere è stato la dimostrazione che è possibile utilizzare plastica riciclata per realizzare non solo applicazioni strutturali, ma anche il **tappeto** che solitamente è realizzato con materiali vergini (PVC, gomma sintetica e plastica vergine).

L'innovazione di REPLACE BELT

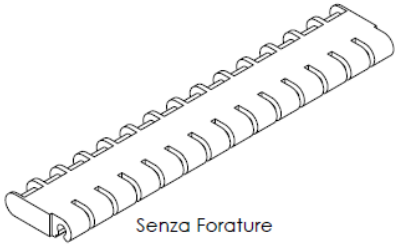
L'idea innovativa è rappresentata dalla realizzazione del tappeto con struttura modulare e configurabile in base alle esigenze di utilizzo.



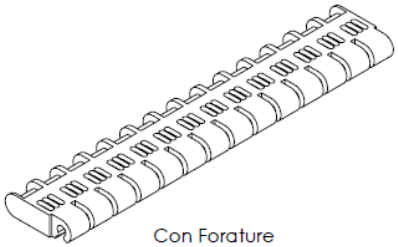
Sponda Da H25mm



Sponda Da H50mm



Senza Forature



Con Forature

Innovativo processo di stampaggio

Per lo stampaggio di componenti in plastica riciclata è stato necessario realizzare una pressa apposita, con **sistema di plastificazione opportunamente studiato** per omogeneizzare i polimeri da riciclo.

Inoltre è stato installato un **sensore di pressione** per effettuare un controllo dei parametri di processo durante il ciclo di stampaggio.

Materiali:
Plastica riciclata

L'analisi iniziale ha preso in esame le possibili tipologie di materiali plastici potenzialmente idonee alla produzione dei componenti modulari. I materiali scelti per le campagne di test sono stati:

Il materiale risultato più idoneo è il **PEHD**

Materiali: Plastica riciclata

Origine materiali plastici

Parti strutturali

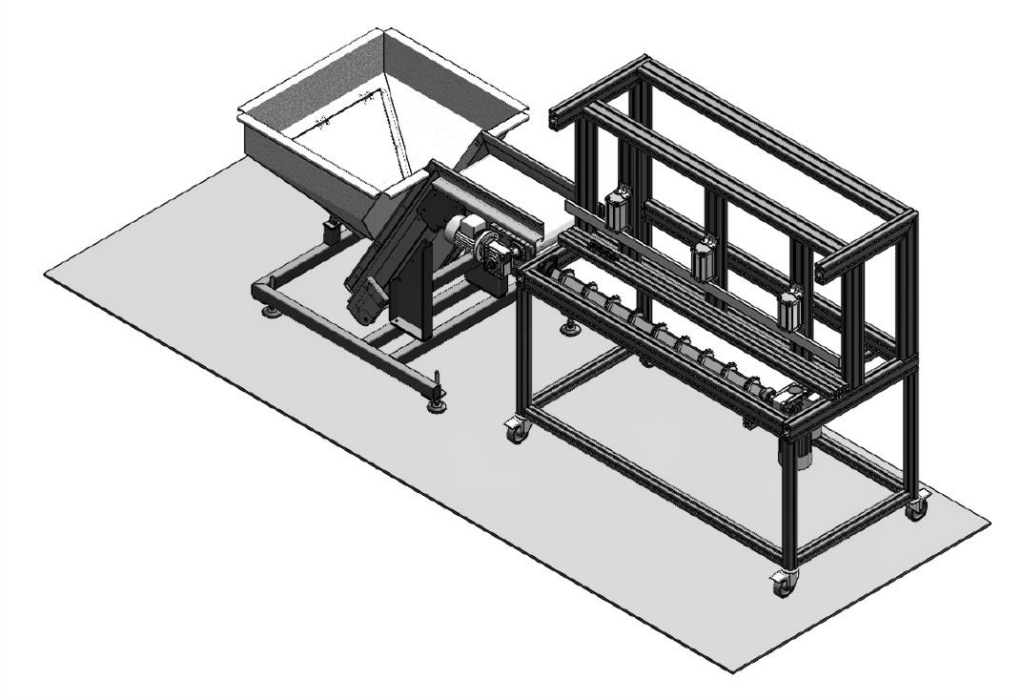
- PP rinforzato con Fibra Vetro (carica 20-30%)
  - Da scarti industriali: macinato floreale + coloranti

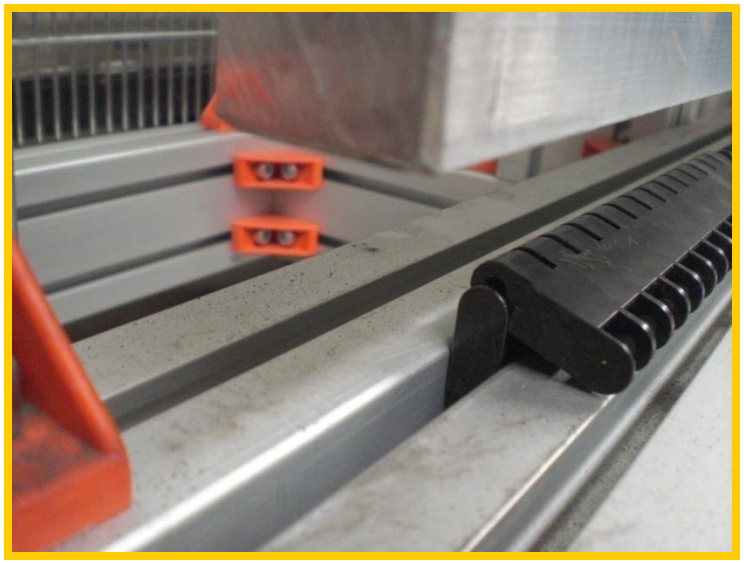
Inserti tappeto

- 50% PE HD macinato floreale
- 50% PE HD rigenerato grado 4-5
  - Da riciclo urbano (flaconi)

Prototipo: realizzazione e test

Per la realizzazione del prototipo di nastro trasportatore è stata allestita una macchina per l'assemblaggio del tappeto modulare





Prototipo: test sul campo

Il prototipo attualmente si trova presso l'impianto di bio-trattamento di ETRA S.p.A. sito in Camposampiero per la fase di test sul campo

Le prove serviranno a fornire dati e informazioni sulle reali capacità operative e testare la resistenza in condizioni gravose di utilizzo.

Alessia Zanuso

CONSORZIO ETHICS

049 8666 097
Piazza Biagio Marin, 17
Abano Terme (PD)

Lorenzo Consolaro

VIVI S.R.L.

0444 451088
Via Sesta Strada, 90
Arzignano (VI)

www.replacebelt.eu