



Economia Circolare e Rifiuti Zero con l'upcycling degli scarti provenienti dai processi di gestione degli impianti elettrici



www.pvcupcycling.com



Smart materials/process/solutions

Smart Manufacturing

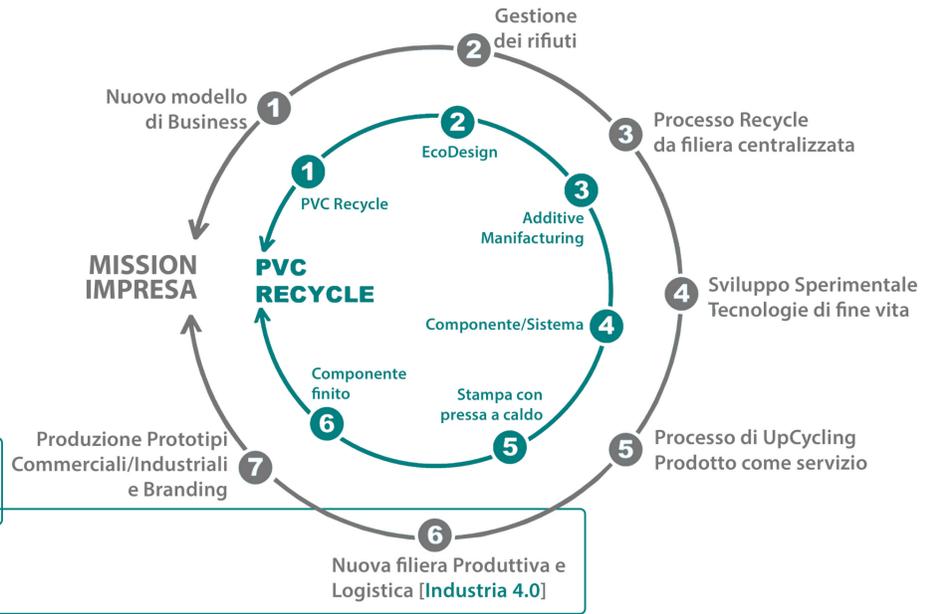
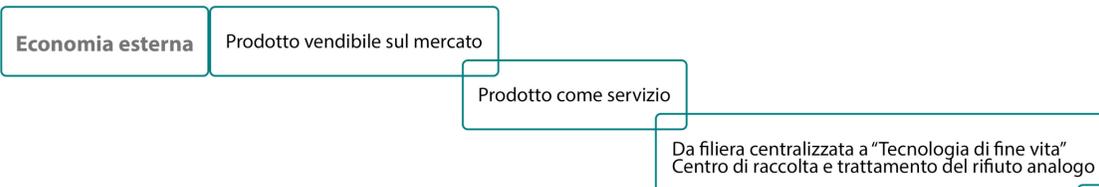
Gestione sostenibile del ciclo integrato dei rifiuti, con l'applicazione di innovazioni di processo e di prodotto

Gestione dei sistemi di produzione innovativi, ad alta efficienza, evolutivi ed adattativi

REDEL ECONOMIA CIRCOLARE

Economia interna	Rame	Venduto al prezzo di	1,00 €/Kg	Ricavi a consuntivo (su base annuale)	250 mila €
	Alluminio	Venduto al prezzo di	3,70 €/Kg		
	PVC	Risparmio	140 mila € annui		

960t/annui rottami cavi in entrata



UPCYCLING PROCESS E MANUFACTURING

WP1



Circular economy
Industrial waste zero/ smart process
(18.11.2017 - 17.01.2018)

WP2



Life recycle assessment/ smart materials
(18.01.2018 - 17.01.2019)

WP3



Remanufacturing/smart solutions
PVC upcycle laboratory
(18.03.2018 - 17.10.2018)

WP4



dissemination and branding
(18.04.2018 - 17.10.2019)

WP5

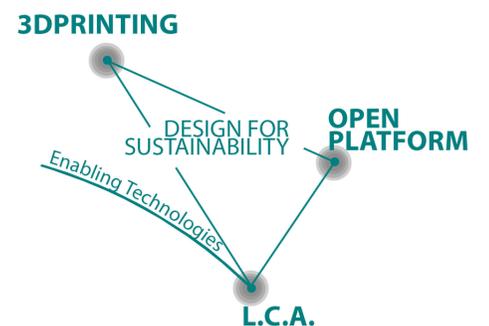
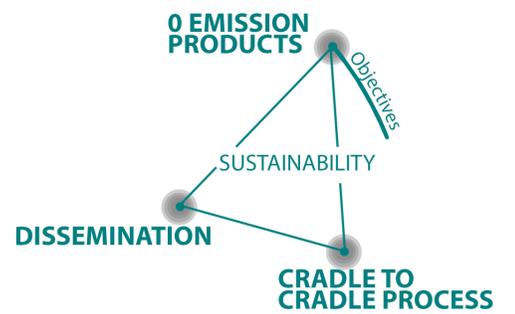
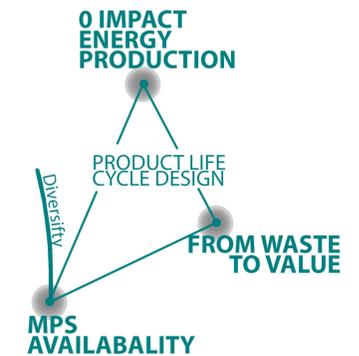


Remanufacturing/smart solutions
PVC upcycle product
(18.09.2018 - 17.04.2019)

WP6



Labelling/industrial patents and trademarks
(18.01.2019 - 17.05.2019)





Economia Circolare e Rifiuti Zero con l'upcycling degli scarti provenienti dai processi di gestione degli impianti elettrici



Smart materials/process/solutions

Smart Manufacturing

Gestione sostenibile del ciclo integrato dei rifiuti, con l'applicazione di innovazioni di processo e di prodotto

Gestione dei sistemi di produzione innovativi, ad alta efficienza, evolutivi ed adattativi



www.pvcupcycling.com

CANTIERE - LABORATORIO



24.09.2018 Cantiere di sperimentazione massetto armato, Scenari 2



16.11.2018 PMI day Le scuole conoscono il progetto



30.10.2018 Additive manufacturing, eco-design Green Parking, Scenari 3

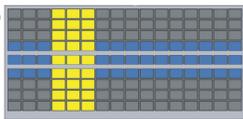


05.12.2018 Il progetto al workshop Economia Circolare_II valore della sostenibilità



SCENARI IN CANTIERE-LABORATORIO

SCENARIO 1 RIVESTIMENTO PER PAVIMENTAZIONI ESTERNE: PIASTRELLE IN PVC SU MASSETTO ESISTENTE



144 piastrelle in PVC 4,90x7,00cm 0,60mq 6 ore di lavorazione



Adesivo poliuretano per la posa delle piastrelle



Stucco-adesivo epossidico+granuli di PVC per le fughe



Fondo e smalto all'acqua per interni ed esterni per la verniciatura delle piastrelle

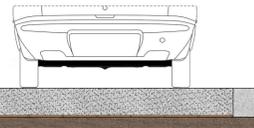


Per la pavimentazione pedonale su massetto esistente di 0,60 mq abbiamo portato fuori dalla fabbrica e non conferito in discarica **4,80 kg di PVC** in polverino. Un risparmio ambientale in CO2 di **9,60 kg**

8,00 kg PVC x mq

16,00 kg CO2 x mq

SCENARIO 2 PIAZZALE CARRABILE: MASSETTO ARMATO CON MALTA MISCELATA CON GRANULI DI PVC



50,00 mq 16 ore di lavorazione



- 25% polverino di PVC - 25% cemento - 50% inerti riciclati/azienda - acqua



Rete elettrosaldata+cordoli in cemento



Prodotto ibridato finale per 3/4 ricavato da materiali di riciclo post-consumo

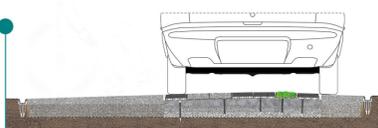


Sul piazzale di sperimentazione di 50mq abbiamo portato fuori dalla fabbrica e non conferito in discarica **1200 kg di PVC** in polverino. Un risparmio ambientale in CO2 di **2500kg** ed economico di **400 euro** per l'azienda

24,00 kg PVC x mq

50,00 kg CO2 x mq

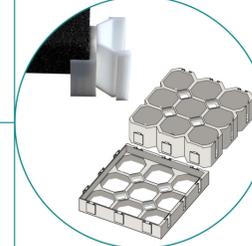
SCENARIO 3 GREEN PARKING: BLOCCHI A SPESSORE IN PVC E GIUNTI STRUTTURALI IN PLA STAMPATI IN 3D



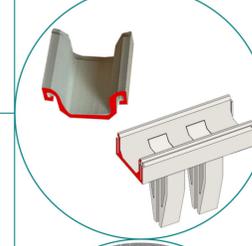
- 58 blocchi a spessore in PVC 15,60x16,60 cm - 12,6 mq



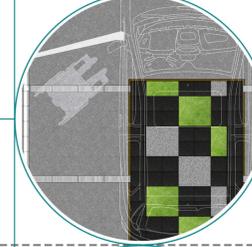
-33 moduli alveolari in PLA 16,30x17,77cm stampati in 3D -58 alloggi in PLA per i blocchi 16,30x17,30cm stampati in 3D -Giunti strutturali in PLA stampati in 3D



52 elementi per la canalizzazione delle acque in PLA stampati in 3D



Blocchi a spessore in PVC riciclato+18 moduli destinati a inerbamento e 15 a ghiaietto



Per una sezione di 12,6 mq del Green Parking abbiamo portato fuori dalla fabbrica e non conferito in discarica **39,00 kg di PVC** in polverino. Un risparmio ambientale in CO2 di **78,00kg**

3,00 kg PVC x mq

6,00 kg CO2 x mq