

**REMTECH EXPO**

INERTIA

## LE ESPERIENZE DELLA FILIERA EUROPEA DEL PVC NEL RECUPERO E RICICLO DEL FINE VITA

*Carlo Ciotti – PVC Forum Italia / VinylPlus*

**Conferenza Nazionale sull'Economia Circolare applicata alla  
gestione dei rifiuti da Costruzione & Demolizione**

**(19 settembre 2018)**

*RemTech Expo 2018 (19, 20, 21 Settembre) FerraraFiere*

[www.remtechexpo.com](http://www.remtechexpo.com)

PVC Forum Italia è l'associazione della filiera italiana del PVC che raggruppa produttori di resina, produttori di additivi, compoundatori, trasformatori e riciclatori, e rappresenta all'incirca il 70% del mercato italiano del PVC.

PVC Forum Italia è parte del network europeo di ECVM ed è membro associato di VinylPlus.

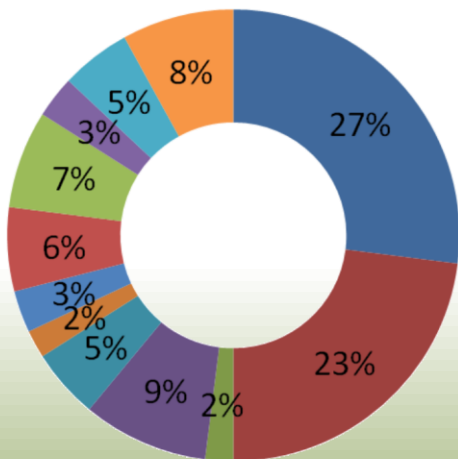
I principali obiettivi dell'Associazione sono:

- promuovere il PVC e le sue applicazioni sulla base di dati tecnico-scientifici
- supportare le aziende nell'implementazione di programmi di sviluppo sostenibile, mirati al miglioramento qualitativo, prestazionale e ambientale del materiale e delle sue applicazioni, dando loro supporto in particolare nella realizzazione dei progetti di riciclo e riduzione dei consumi di energia e materie prime
- rendere disponibili per gli associati strumenti di consulenza per l'applicazione delle normative nazionali ed europee

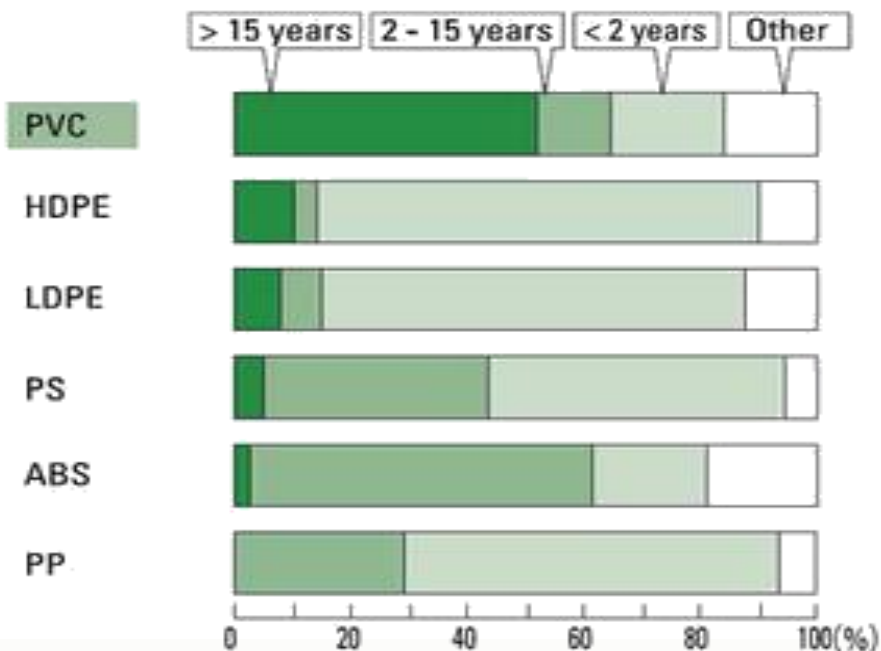
# PVC: APPLICAZIONI E DURATA

## PVC - applicazioni

- profili
- lastre rigide
- altro non paste
- spalmati
- cavi
- film e foglie
- tubi & raccordi
- film rigido
- altro paste
- pavimenti
- tubi e profili flessibili
- misto rigidi e flaconi



## Durata

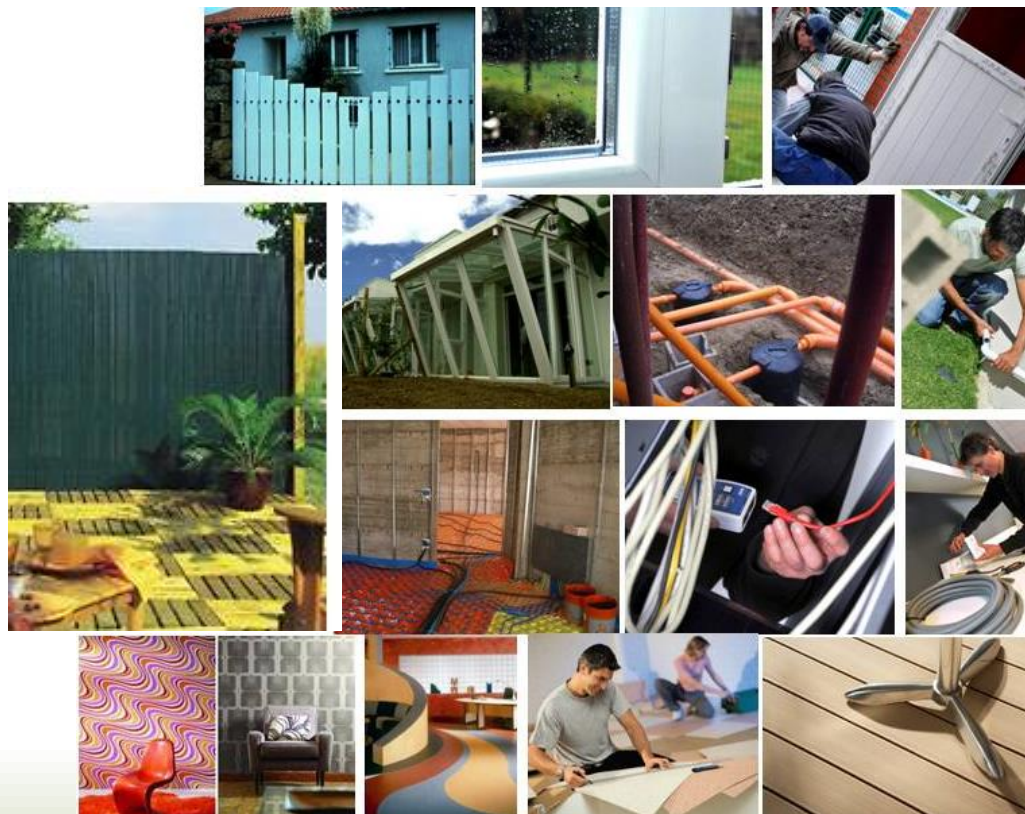


Source: Prepared from "A plastics demand structure survey report" by the MITI

# APPLICAZIONI

## Settori applicativi in edilizia e costruzioni

- Tubi e raccordi
- Profili finestra e tapparelle
- Porte e verande
- Cavi, canaline passacavi, corrugati
- Gronde
- Pavimenti
- Carte da parati
- Gonfiabili, piscine e serre
- Reti, recinzioni e siepi sintetiche
- ...



# CARATTERISTICHE TECNICHE

- Versatilità
- Processabilità
- Facilità di impiego e lavorazione nella realizzazione di manufatti
- Buone prestazioni (resistenza meccanica, chimica, etc ...)
- Longevità (durabilità)
- Resistenza alla trazione
- Resistenza alla lacerazione
- Solidità alla luce
- Resistenza all'idrolisi
- Resistenze alla flessione ripetuta
- Resistenza all'abrasione
- Resistenza allo sfregamento
- ...

# VANTAGGI

- Ottimo rapporto qualità – prezzo
- Minore TCO (costo totale di possesso)
- Incentivi fiscali
- Minima manutenzione
- Facilità di posa
- Lunga durata
- Igienicità e sicurezza
- Formulazioni senza sostanze pericolose
- Eccellenti risultati negli studi di LCA
- Riciclabilità
- Ottimo isolamento termico (minore consumo di energia, minori emissioni)
- Isolamento acustico
- ...

# IL PVC NELLE COSTRUZIONI

- Il PoliVinil Cloruro è una delle materie plastiche più utilizzate al mondo
- Oltre il 50% del PVC viene utilizzato nei prodotti per l'edilizia
- Come fine vita è per lo più presente nei rifiuti da demolizione e da ristrutturazioni
- Può essere riconosciuto, selezionato e riciclato
- Può essere riciclato più volte senza perdere le sue caratteristiche





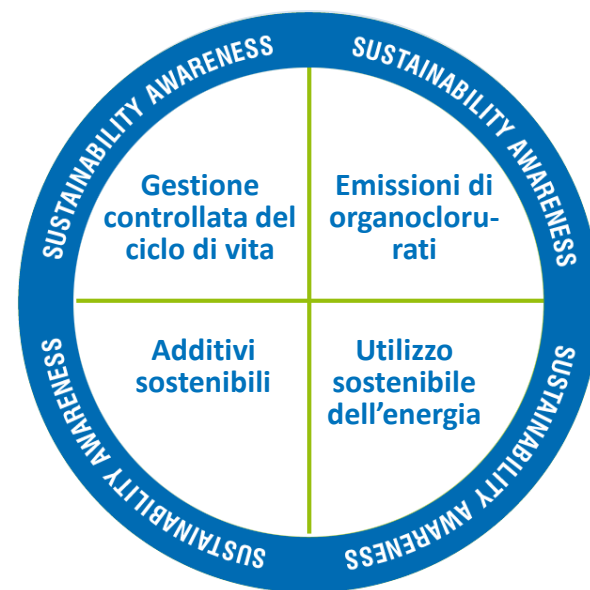
*Together towards a sustainable  
society with vinyl*

**VinylPlus è il programma di sviluppo sostenibile dell'industria europea del PVC che:**

- **RIUNISCE** l'intera filiera del PVC
- **INDIRIZZA PROATTIVAMENTE** le aree di azione prioritarie
- **IMPLEMENTA VOLONTARIAMENTE** programmi concreti che contribuiscono allo sviluppo della società, dell'ambiente e dell'economia
- **COLLABORA** con gli stakeholder interni ed esterni e crea reti di supporto
- **COMUNICA** i progressi e i risultati del programma

## 35 obiettivi concreti e misurabili suddivisi in 5 sfide

1. **Controlled-loop Management**  
*(Gestione dei rifiuti, riciclo, utilizzo di PVC riciclato)*
2. **Organoclorurati**  
*(emissioni, trasporti)*
3. **Utilizzo sostenibile degli additivi**  
*(formulazioni responsabili)*
4. **Efficienza energetica**  
*(riduzione dei consumi)*
5. **Consapevolezza della sostenibilità**  
*(trasparenza, responsabilità, dialogo con gli stakeholder)*



Basato su  
The Natural Step System Conditions  
for a Sustainable Society

# MEMBRI E PARTNER



Resine

Stabilizzanti

Plastificanti

Trasformatori

200 aziende



The Natural Step **ONG**



**144 Riciclatori partner**

recovinyl plus



***Gli obiettivi di riciclo:***

***800 kt/anno di PVC riciclato entro il 2020***

***900 kt/anno entro il 2025***

***almeno 1 milione di tonnellate entro il 2030***

- **639,648 tonnellate di PVC riciclate nel 2017**
- Tracciabilità dei riciclati, additivi compresi verificata e certificata
- Il sistema Recovinyl per assicurare la qualità dei flussi di materiale

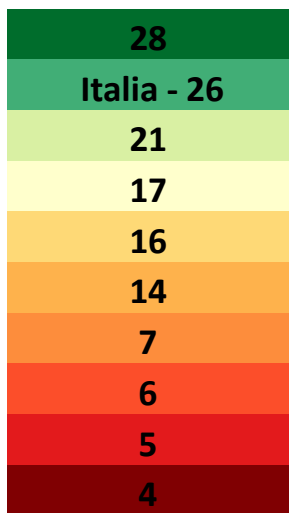
***Ciò che è importante è la qualità del PVC riciclato!***



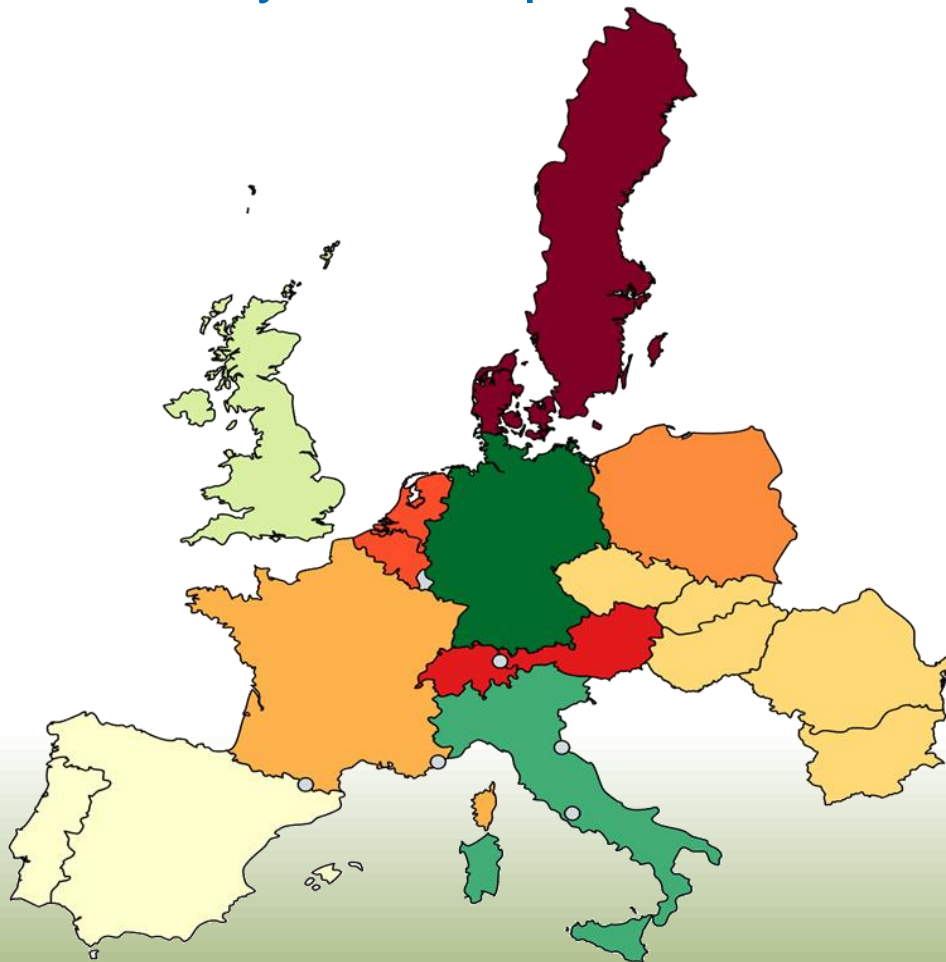
- Recovinyl è l'organizzazione che ha lo scopo di facilitare la raccolta e il riciclo del PVC nell'ambito dell'Impegno Volontario
- Istituita nel 2003 da Vinyl 2010 (oggi VinylPlus), PRE (European recyclers association) ed EUPC (l'associazione europea dei trasformatori)

**recovinyl** plus

## Riciclatori partner di Recovinyl in Europa



**TOTALE 144**



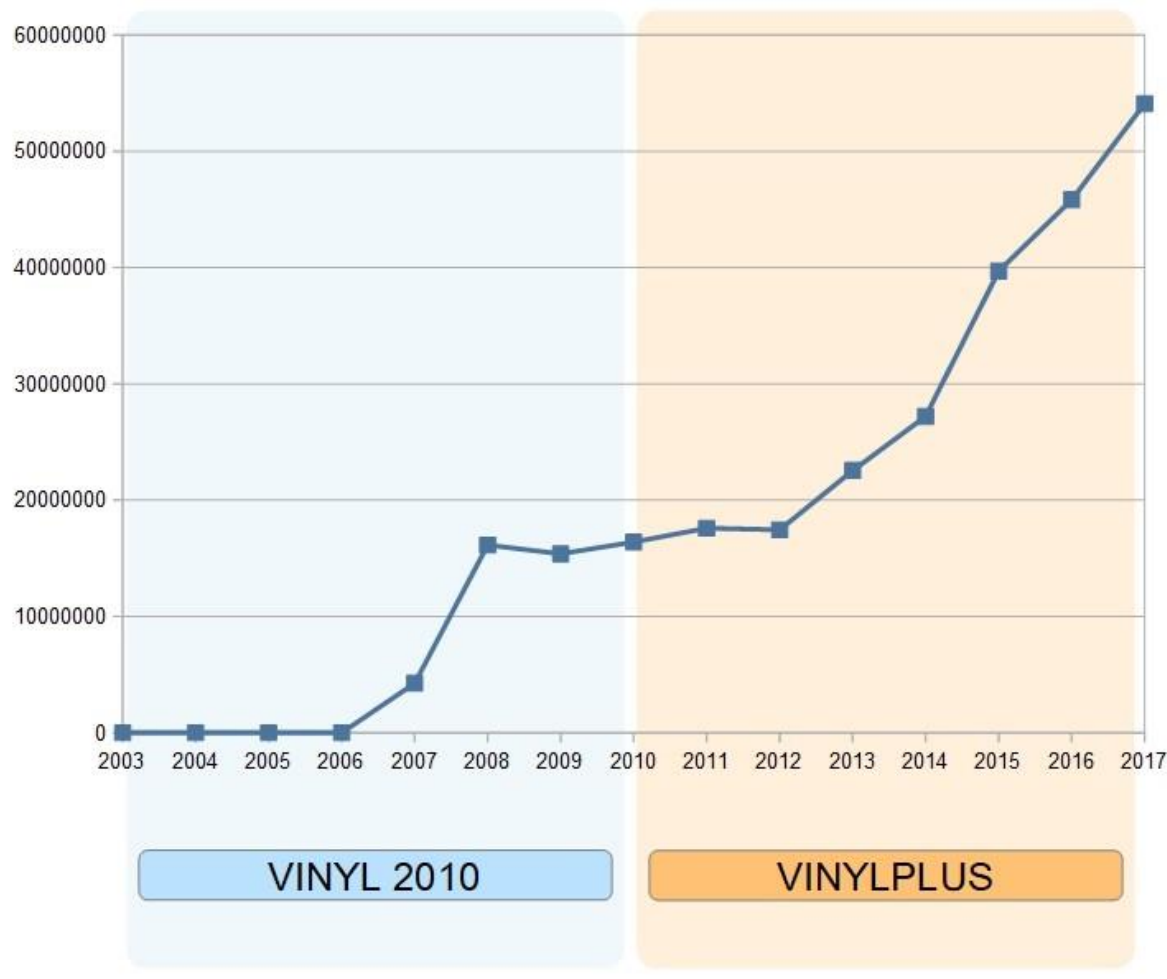
## Volumi riciclati in Europa



\*Escluso il riciclo interno da parte dei convertitori

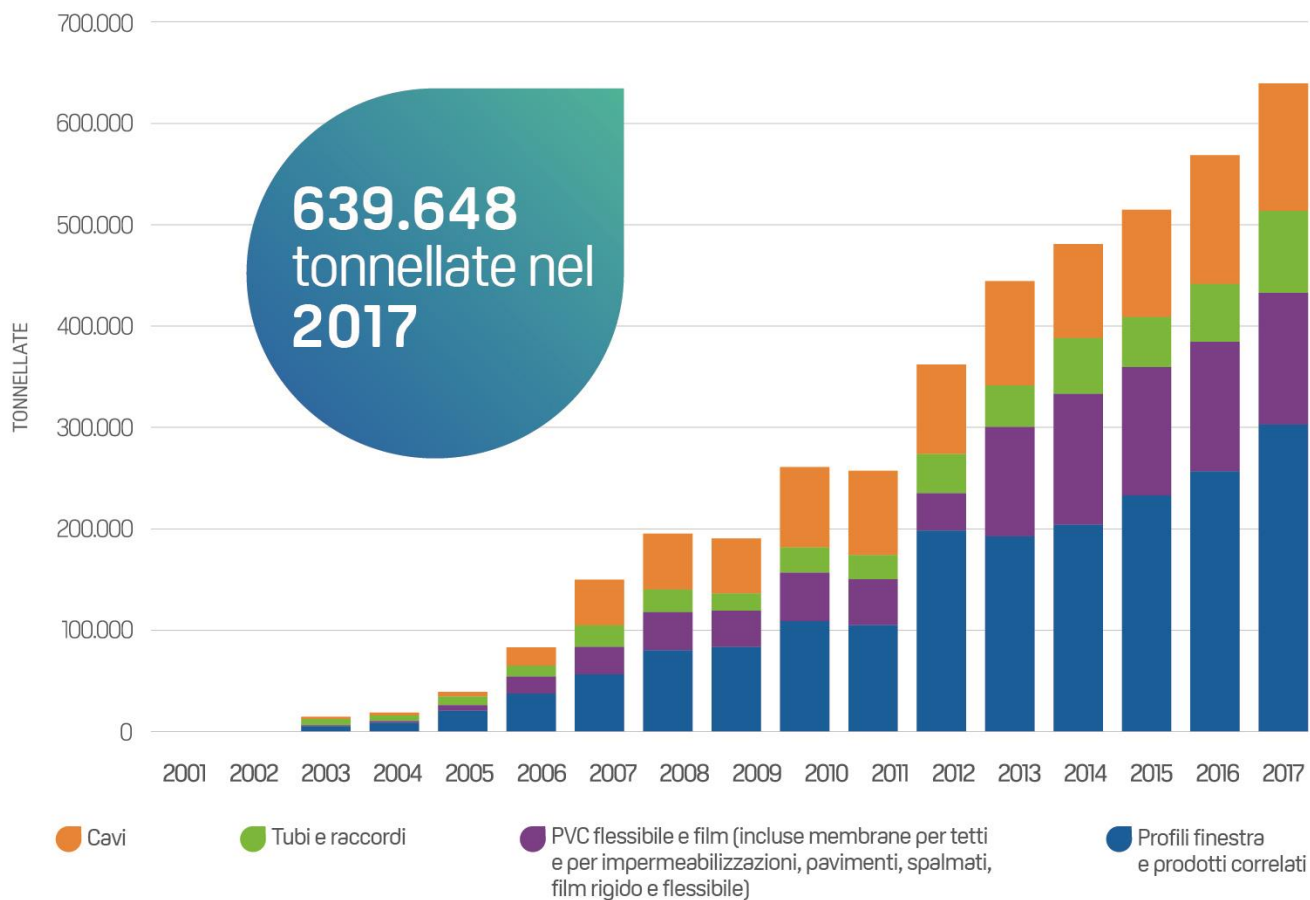


## PVC riciclato in Italia



## 4,2 milioni di tonnellate di PVC riciclate dal 2000!

### PVC RICICLATO NELL'AMBITO DI VINYL 2010 E VINYLPLUS



## I benefici del PVC riciclato

L'utilizzo di energia primaria per il PVC riciclato è fino al 90% inferiore rispetto a quello per la produzione di PVC vergine

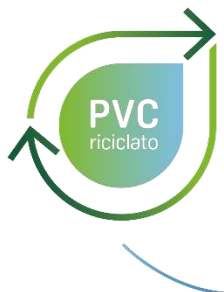
energia  
**-90%**



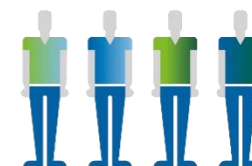
640.000  
tonnellate di



**-1,2** milioni  
di tonnellate



640.000  
tonnellate di



**+1.200**  
posti di lavoro  
IN IMPIANTI DI RICICLO



# VINYLPLUS PRODUCT LABEL®



**Il VinylPlus® Product Label è stato lanciato nel marzo 2018**

- Sviluppato in collaborazione con BRE Global e The Natural Step
- Basato su criteri di sostenibilità che includono additivi, riciclo e approvvigionamenti responsabili
- Per incoraggiare acquisti responsabili pubblici e privati



## ● 'Additives Sustainability Footprint'

- Complementare ad altri schemi esistenti (e.g. EPD, PEF)
- Criteri allineati all'Impegno Volontario e alle quattro System Conditions di TNS
- Per aiutare a comprendere le problematiche attuali, in conformità con la regolamentazione, implementando l'economia circolare e guidando l'innovazione per il futuro

**Matrice dei risultati:**  
Basata su codice colore sul numero di risposte positive

Ca/Zn stabilizers	1. Raw Materials (acquisition & pre-processing)	2. Additive Production	3. Additive Packaging & Distribution	4. Additive + PVC Compounding and / or Processing	5. Product Use, incl Maintenance (PVC article)	6. Product Post use (recycling / end-of-life)
 System Condition 1	1	5	4	5	6	4
 System Condition 2	4	6	5	6	7	6
 System Condition 3	2	5	5	6	7	5
 System Condition 4	5	7	6	7	7	6

# IL CONTRIBUTO AGLI SDG

- A seguito dell'adozione degli SDGs (Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile) delle Nazioni Unite nel 2015, il contributo di VinylPlus è stato analizzato sulla base dell'approccio *SDG Compass*, e riportato nel Bilancio annuale

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# IL CONTRIBUTO AGLI SDG



# PARTNERSHIP PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



Lancio di Vinyl 2010, il primo Impegno Volontario dell'industria europea del PVC per lo Sviluppo Sostenibile

Vinyl 2010 è registrato come Partnership presso il Segretariato della Commissione sullo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite

Lancio di VinylPlus®, il secondo Impegno Volontario dell'industria europea del PVC per lo Sviluppo Sostenibile

Impegno Volontario VinylPlus® incluso nel Registro degli Impegni di RIO+20

VinylPlus® è registrato come SMART partnership sulla piattaforma Partnerships for the SDGs delle Nazioni Unite

2000

2004

2011

2012

2015





# CONCLUSIONI



## Riassumendo:

- Industria unita
- Progressi concreti sull'Impegno Volontario VinylPlus che aumentano le performance di sostenibilità del PVC
- Product Label
- Partnership



GRAZIE PER L'ATTENZIONE,

Ing. Carlo Ciotti

PVC Forum Italia / VinylPlus

Telefono 02 33604020

E-mail [carlociotti@pvcforum.it](mailto:carlociotti@pvcforum.it)