

Giovedì 9 Novembre 2017, Ecomondo

Seminario Tecnico:
***End-of-Waste* e sottoprodotti, la leva della
semplificazione per favorire il raggiungimento degli
obiettivi dell'economia circolare**

Maria Letizia Nepi

FISE UNIRE
Unione Nazionale Imprese Recupero

Condizioni per l'EoW?

Art. 6, comma 1 della Direttiva e art. 184-ter comma 1 Dlgs 152/06:

*Un rifiuto cessa di essere tale quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i **criteri specifici**, da adottare nel rispetto delle **seguenti condizioni**:*

- a) *la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per **scopi specifici**;*
- b) *esiste un **mercato** o una **domanda** per tale sostanza od oggetto;*
- c) *la sostanza o l'oggetto soddisfa i **requisiti tecnici** per gli scopi specifici e rispetta la **normativa** e gli **standard** esistenti applicabili ai prodotti;*
- d) *l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a **impatti complessivi negativi** sull'ambiente o sulla salute umana.*

I criteri EoW includono, se necessario, **valori limite per le sostanze inquinanti** e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto (cfr. art. 6, comma 1 della Direttiva e art. 184-ter comma 2 del Decreto).

Produzione dell'EoW



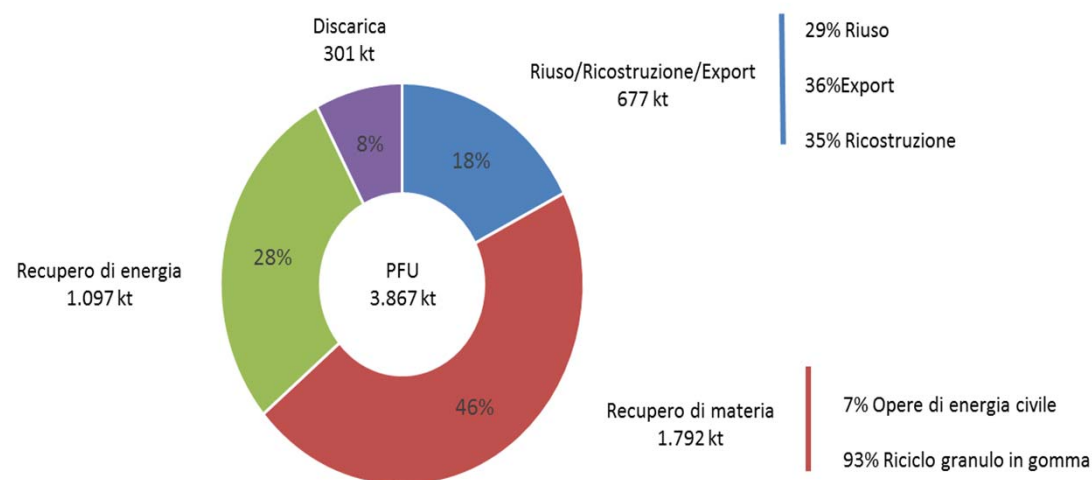
- Verifiche sui **rifiuti** in ingresso (CER; sistema di accettazione e controllo)
- Le fasi del **trattamento** (compresa la movimentazione) sono gestite conformemente ai regolamenti EoW e attentamente monitorate (personale addestrato e qualificato; sistema di gestione ambientale)
- Il lotto raggiunge l'EoW in seguito al rilascio di una **dichiarazione di conformità** dopo la verifica che lo stesso rispetti gli standard di settore e le caratteristiche ambientali-sanitarie previste (campionamenti e analisi)
- Sono definite le **destinazioni d'uso** consentite e quelle vietate

Granulo e polverino da PFU

Gestione dei PFU

Europa

Degli PFU generati, 2,9 Mt sono avviati a recupero (di materia ed energetico), 678 kt sono destinate a riuso/ricostruzione/esportazione e 301 kt smaltite in discarica. Tasso di trattamento complessivo: 75%

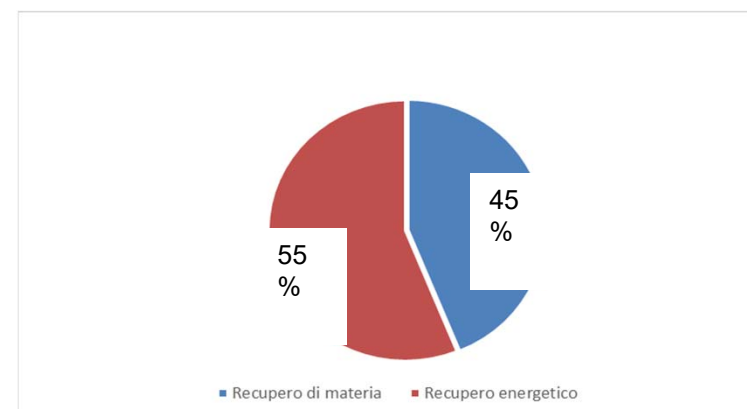


Ripartizione delle modalità di recupero degli pneumatici usati e fuori uso in Europa (kt e %) – 2015

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo Sostenibile su dati ETRMA, 2017

Italia

In Italia nel 2015 sono state gestite 333.601 t di PFU. Le tonnellate avviate a recupero dai tre principali consorzi sono state 313.881 così suddivise:



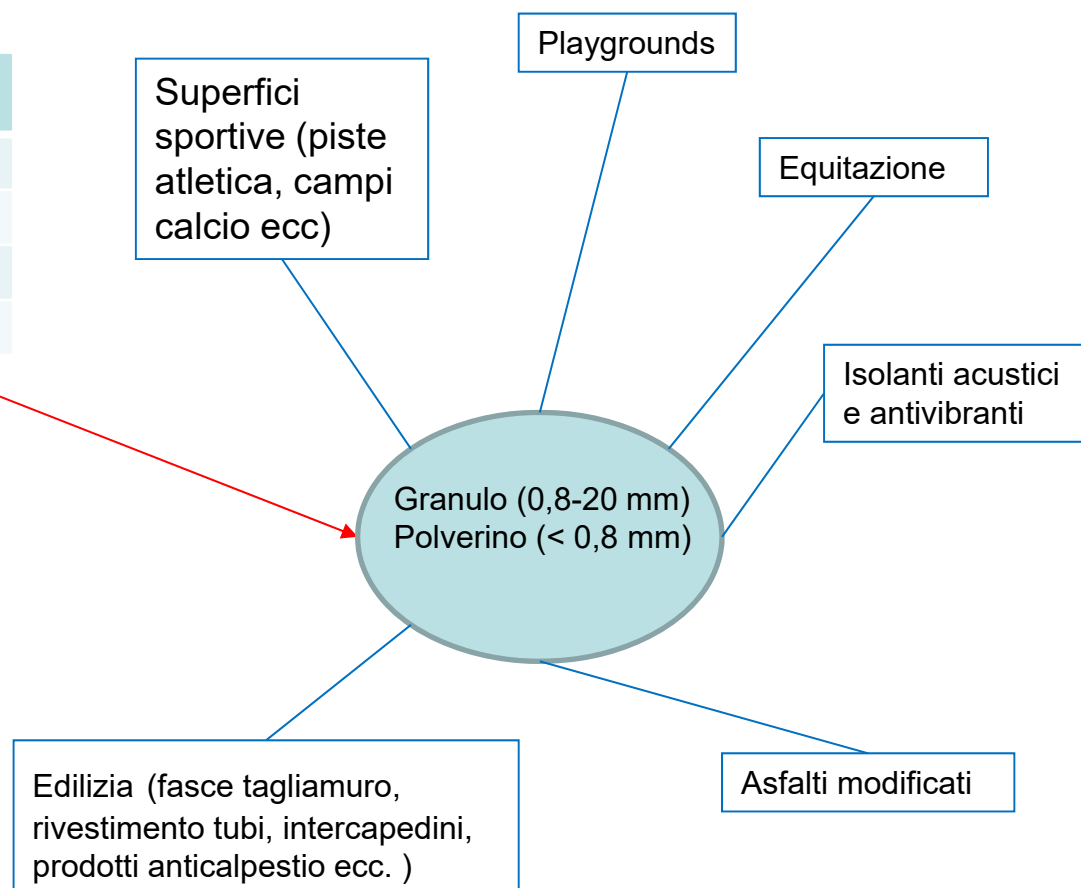
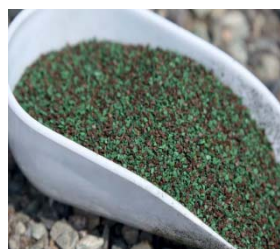
Ripartizione percentuale del recupero di materia e energetico (%) – 2015

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ECOPNEUS, ECOTYRE E GREENTIRE

Materiali ottenuti da trattamento dei PFU e relativi utilizzi

Nel 2015 sono state recuperate dai PFU 141.663 t di materie, di cui 108,125 t di gomma (76,3%), 33.213 t di acciaio (23,5%) e 325 t di tessile (0,2%).

| | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------|---------|---------|---------|
| Gomma | 106.500 | 100.426 | 108.125 |
| Acciaio | 29.419 | 34.889 | 33.213 |
| Tessile | 95 | 663 | 325 |
| Totale | 136.014 | 135.978 | 141.663 |



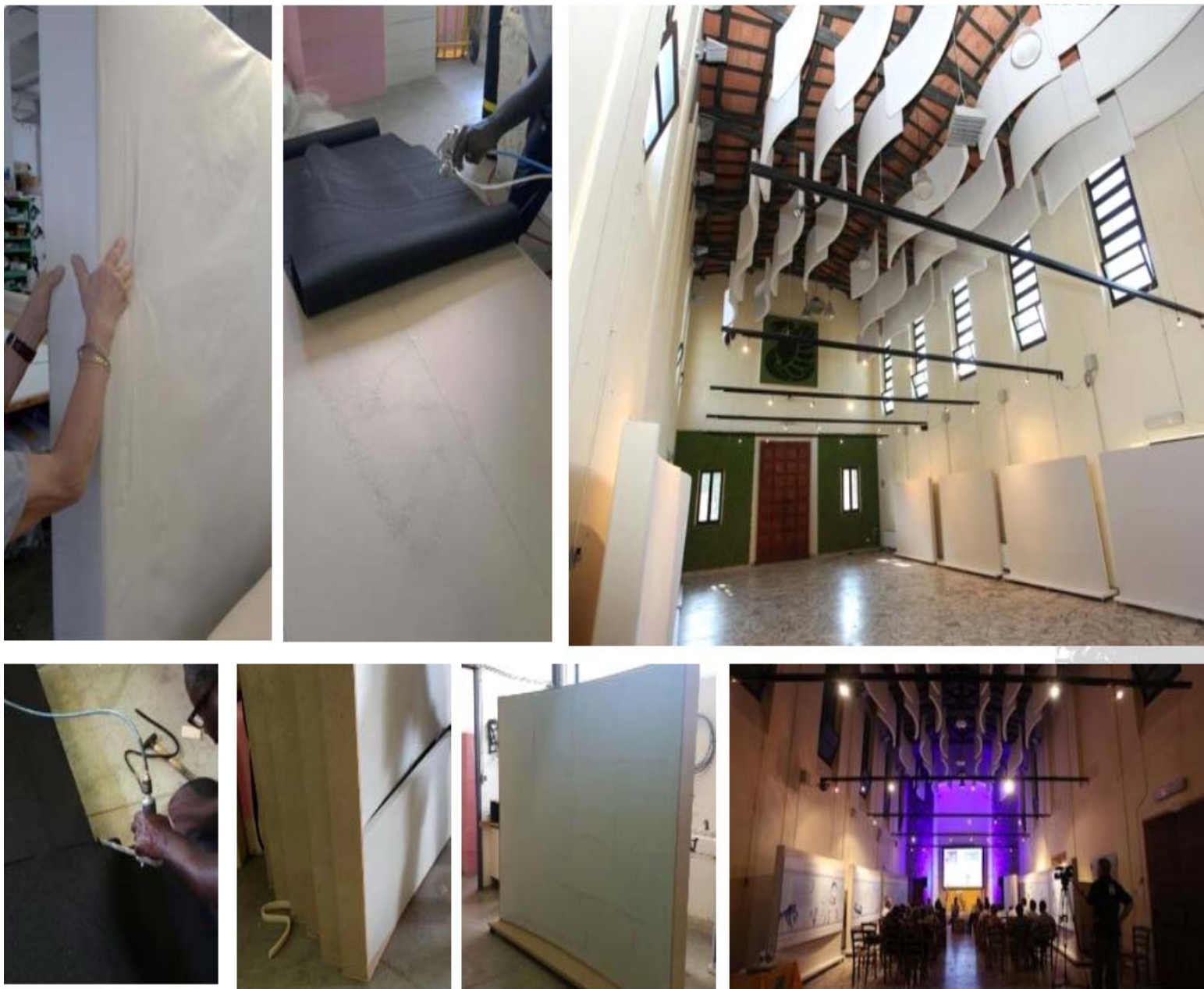
Superfici sportive



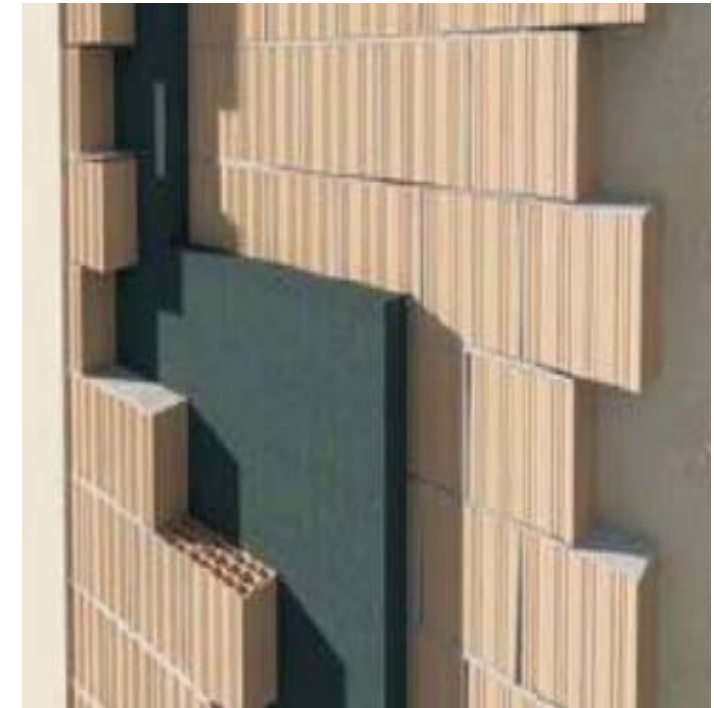
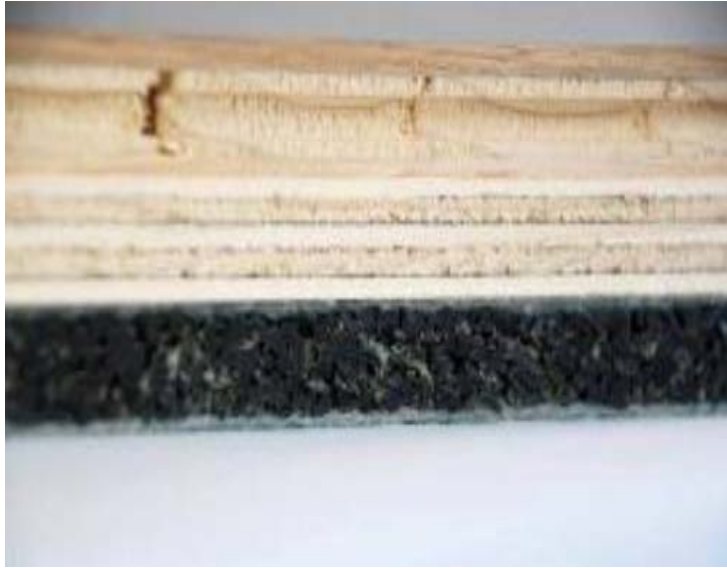
Playgrounds



Isolanti acustici e antivibranti



Edilizia



Asfalti modificati



I problemi della normativa attuale

La normativa tecnica attualmente di riferimento per il “fine rifiuto” dei PFU (DM 5 febbraio 1998) è oramai superata e non tiene conto del progresso tecnologico avvenuto negli ultimi anni, limitando la previsione della fine del rifiuto per i PFU soltanto alla produzione di parabordi o bitumi modificati, quando oggi invece esiste la possibilità tecnica di molti altri impieghi (opere di ingegneria civile, superfici sportive, materiali per isolamento acustico, ecc.).

Occorre quindi accelerare l’approvazione del **Regolamento End-of-Waste nazionale** specifico per i materiali in gomma riciclata derivante dai PFU, che porterà effetti positivi sul settore, consentendo di:

- ✓ incrementare la percentuale di PFU destinati a recupero di materia
- ✓ stimolare la crescita del mercato dei prodotti ottenuti dal trattamento dei PFU
- ✓ favorire la crescita delle aziende del settore e di conseguenza l’aumento dell’occupazione

Lo schema di decreto EoW

Nell'ultimo schema di decreto contenente i criteri specifici End of Waste PFU vengono individuati:

- gli **scopi specifici** per i quali utilizzare tali materiali (articoli e/o componenti di articoli in gomma, strati inferiori di superfici ludico-sportive, materiali intaso superfici sportive; materiali compositi bituminosi, asfalti o conglomerati cementizi, materia prima per industria chimica e agenti schiumogeni per acciaierie)
- i **criteri** e le **condizioni** affinché il granulo cessi la qualifica di rifiuto:
 - ✓ parametri e limiti delle sostanze estranee
 - ✓ caratteristiche fisico-geometriche dei granuli
 - ✓ modalità di verifica sui rifiuti in ingresso
 - ✓ campionamento sui prodotti

Il rispetto dei criteri stabiliti deve essere attestato dal produttore tramite **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** (Dichiarazione di Conformità), redatta al termine del processo produttivo di ciascun lotto e secondo uno schema definito.

Aggregati riciclati da rifiuti inerti

Gestione dei rifiuti inerti

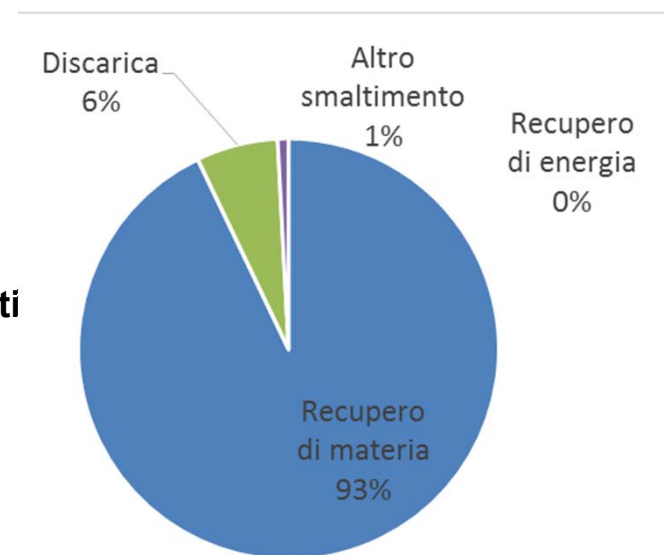
| Paese | Rifiuti da C&D (escluse terre e rocce) |
|-------------------------------|--|
| Italia | 34 |
| Francia | 61 |
| Germania | 80 |
| Regno Unito | 56 |
| Spagna | 7 |
| Unione europea (EU-28) | 297 |

**Produzione di rifiuti speciali da C&D (escluse terre e rocce)
nelle 5 principali economie europee (Mt) 2014**

Fonte: Eurostat

**Ripartizione per destinazione di gestione dei rifiuti
inerti (%) 2014**

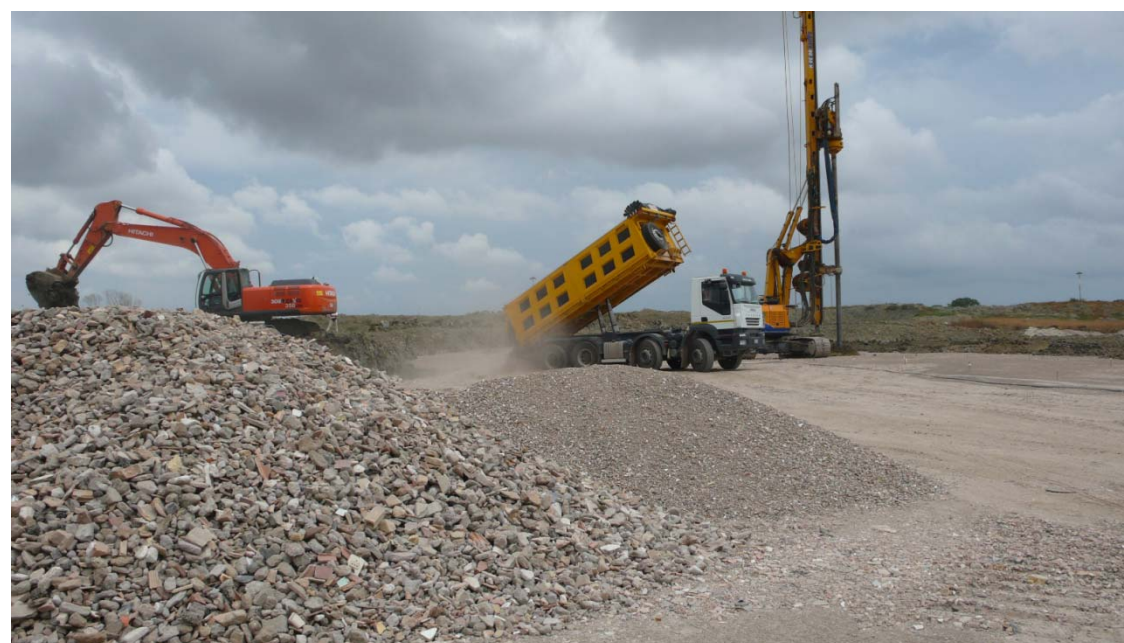
Fonte: elaborazione Ecocerved su dati MUD 2015



Utilizzi degli aggregati riciclati



I classici utilizzi degli inerti riciclati sono l'impiego nella costruzione di **strade, piazzali, strati drenanti, riempimenti, reinterri** ecc.



Utilizzi degli aggregati riciclati



Ulteriori possibili impieghi degli aggregati riciclati, una volta resi sabbia e insacchettati, sono nella produzione di **malte e massetti** per le ristrutturazioni oppure per il riempimento di cavità ipogee con **miscele cementizie fluide** pompate nel sottosuolo



I problemi della normativa attuale

- Il Dm 5 febbraio 1998 fissa le modalità di esecuzione del test di cessione e i limiti da rispettare per l'eluato ma entrambi sono poco adatti per valutare la compatibilità ambientale degli aggregati riciclati in quanto contengono elementi (calce, gesso, cemento, terra, etc.) che non possono essere considerati contaminanti ma **costituenti** e che quindi non andrebbero ricercati nell'eluato o, almeno, non con limiti così restrittivi da rendere gli aggregati non ecocompatibili (v. ad es. parametri come solfati, cromo e TOC).
- Il Dm richiede inoltre la conformità degli aggregati all'Allegato C della Circolare del MATTM 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 che, a seguito della pubblicazione ad aprile 2014 della **norma UNI 11531-1** "Criteri per l'impiego dei materiali. Terre e miscele di aggregati", risulta superata in quanto sia i limiti che i parametri considerati non sono allineati.
- Molte amministrazioni fanno riferimento alle procedure semplificate nelle procedure di autorizzazione degli impianti di tipo ordinario
- Si pone pertanto l'esigenza di superare la situazione attuale prevedendo una **disciplina specifica ai sensi dell'art. 184-ter**, per la produzione di aggregati riciclati come EoW

I rifiuti di provenienza

Seguendo la definizione data dalle **norme europee armonizzate** il criterio di scelta dei codici per la produzione di aggregati riciclati non deve essere basato solo sulla provenienza ma anche **merceologico**; devono pertanto essere presi in considerazione tutti i codici della famiglia 17 (rifiuti inerti da costruzione e demolizione), ma non solo. A titolo esemplificativo e non esaustivo:

- blocco calcestruzzo usato come contrappeso delle lavatrici appartenente al capitolo CER 19.12
- scarti della produzione di mattonelle di ceramica appartenente al capitolo CER 10.12
- scarti della lavorazione delle pietre appartenente al capitolo CER 01.04

Processo di trattamento

Il processo di trattamento e di recupero dei rifiuti da demolizione e costruzione finalizzato alla produzione degli aggregati riciclati avviene, in linea generale, mediante **fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse** di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.

Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o solo di alcune delle fasi richiamate.

In casi eccezionali e residuali, il materiale può essere recuperato tramite un controllo visivo.

I rifiuti generati nel corso del processo di produzione degli aggregati riciclati sono gestiti nel rispetto delle disposizioni della Parte IV del D.Lgs.152/06 e, per quanto ambientalmente ed economicamente praticabile, secondo l'ordine di priorità di cui all'art.179 del medesimo decreto.

Definizione di aggregato riciclato

Si suggerisce anzitutto di **utilizzare la definizione di aggregato e di aggregato riciclato già presenti** nelle norma UNI EN 13242-2008.

L'attestazione di conformità dovrebbe fornire chiare indicazioni sulle **caratteristiche dei singoli lotti** di aggregati riciclati prodotti, sia dal punto di vista tecnico che ambientale, individuando per ognuno le specifiche **destinazioni d'uso** in cui possano essere impiegati.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo degli aggregati nei recuperi ambientali.

Destinazioni d'uso

Occorre distinguere le condizioni poste all'impiego degli aggregati riciclati in funzione del loro utilizzo.

Gli aggregati riciclati possono essere utilizzati, in funzione delle caratteristiche tecniche e ambientali, come materiali per l'edilizia, legati e non legati, compresa la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali, piazzali industriali o utilizzati per ripristini ambientali.

Innanzitutto vanno distinti gli **usi sciolti** dagli **usi legati**, poiché nei secondi non è previsto di effettuare neppure il test di cessione (vedi autorizzazioni rilasciate da tutti gli Enti sul territorio nazionale).

Per gli usi sciolti è condivisibile una differenziazione tra impieghi per la realizzazione di opere di ingegneria (es. rilevati e sottofondi stradali) e utilizzi come suoli (es. riempimenti, colmate, ripristini morfologici).

Per i primi si condivide la necessità di limiti tabellari sulle concentrazioni massime ammissibili di contaminanti, ma mai riferite alle destinazioni d'uso del suolo (derivanti da strumenti urbanistici), in quanto non pertinenti, essendo un manufatto/opera.

Caratteristiche tecniche A.R.

Per quanto concerne gli aspetti fisico-meccanici degli aggregati riciclati, va resa obbligatoria la **marcatura CE**, che tuttavia non contiene indicazioni specifiche sulle caratteristiche dei materiali, ma fissa solo un elenco di parametri che devono essere dichiarati dal produttore, senza fissarne i limiti.

Si dovrebbe quindi fare riferimento, sulla base di una **classificazione degli aggregati riciclati**, ai **requisiti riportati nelle norme tecniche di settore**, prevedendo che ogni lotto di produzione deve essere dichiarato (tramite la dichiarazione di conformità) tecnicamente idoneo alle specifiche destinazioni d'uso. Norme di settore: UNI 11531-1, UNI 8520, UNI EN 206 e UNI 11104.

TEST DI CESSIONE: deve essere effettuato su campioni prelevati in conformità alla norma UNI EN 932-1 (specificata per gli aggregati) e non alla UNI 10802 (sui rifiuti). **Devono essere eliminati o rivisti i limiti per i solfati, cloruri e COD, poiché tali sostanze sono costituenti dei rifiuti da C&D e non contaminanti.**

Va ricordato che gli aggregati riciclati possono essere conformi inoltre a requisiti specifici richiesti dall'utilizzatore (es. capitolato speciale d'appalto).

Ulteriori flussi per cui è necessaria disciplina EoW

Vetro proveniente dal trattamento dei Raee

- Tale materiale, nelle sue diverse forme (vetro LCD, CRT, lampade, oblò lavatrici), non rientra:
 - né nel campo di applicazione del Regolamento europeo EoW vetro (1179/2012), in quanto il rifiuto in ingresso è di tipo diverso (rifiuti recuperabili dalla raccolta del vetro per imballaggio, del vetro piano o del vasellame privo di piombo) e l'applicazione prevista è unicamente quella della produzione di oggetti in vetro mediante rifusione,
 - né nel Dm 5 febbraio 1998, in quanto quest'ultimo tra i flussi di materiali/MPS derivanti dai RAEE non comprende il vetro.
- Attualmente quindi il flusso viene gestito o come rifiuto o come MPS in autorizzazione ordinaria o AIA, con conseguente mancanza di uniformità sul territorio nazionale e un differente livello competitivo per le aziende del settore.
- L'adozione di un decreto nazionale per **tipologie di rifiuti di vetro da RAEE con impieghi applicativi differenti** da quelli previsti nel regolamento EoW europeo (industria ceramica, settore delle costruzioni) consentirebbe di superare le difformità e aumentare i quantitativi di riciclaggio di rifiuti, risparmiando l'utilizzo di materie prime.

End-of-waste ed economia circolare: mezzo, non fine

L' End-of-Waste costituisce uno strumento fondamentale per la **valorizzazione delle risorse insite nei rifiuti**, in quanto fornisce il presupposto per poter reintrodurre in cicli di produzione dei beni (recuperati dai rifiuti) suscettibili di vivere una "seconda vita" (cfr. *Roadmap* sull'uso efficiente delle risorse (COM (2011) 571) e VIII programma d'azione ambientale "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (Dec. 1386/2013/UE).

Valenza economica:

- attraverso la fissazione di standard merceologici di riferimento, **crea condizioni di mercato uniformi** per l'offerta, la commercializzazione e l'impiego dei materiali recuperati
- attribuisce ai materiali recuperati un **livello di competitività** tale da equipararli alle materie prime vergini

Valenza socio/ambientale:

- contribuisce a **ridurre lo spreco di risorse naturali** agevolando la sostituzione delle stesse con materiali e sostanze derivate dai rifiuti
- stabilisce **requisiti ambientali elevati** per le caratteristiche e le applicazioni dei prodotti riciclati in modo da proteggere l'ambiente e la salute dagli impatti complessivi e aumentarne così il grado di affidabilità e di accettazione da parte degli utilizzatori e dei consumatori finali

L'EoW da solo non è sufficiente

Vi sono altre condizioni, oltre l'EoW, necessarie a consentire lo sviluppo dei mercati di prodotti e materiali riciclati, tra cui il **green procurement** e il **green purchasing** che purtroppo in Italia, a differenza che in altri Paesi, ancora stentano a decollare nonostante l'introduzione di norme specifiche (Piano nazionale GPP e relativi CAM settoriali per rendere "verde" un appalto; Collegato ambientale e Codice appalti).

Uno degli aspetti fondamentali per consentire la diffusione del GPP è la sensibilizzazione delle Pubbliche Amministrazioni e delle aziende utilizzatrici rispetto all'impiego dei materiali riciclati, mirando a **vincere le resistenze culturali** nei confronti di materiali che derivano da rifiuti.

Per far ciò è necessario puntare sui benefici economici, ambientali, tecnici e sociali che l'utilizzo di questi prodotti possono apportare favorendo la diffusione delle corrette **informazioni** relative al loro utilizzo, anche attraverso opportune forme di **certificazione** dei prodotti e materiali riciclati.

Ulteriori condizioni per lo sviluppo dei mercati dei materiali riciclati

Occorre inoltre introdurre opportune **leve di mercato**, misure ed incentivi (anche fiscali) per favorire l'acquisto e la diffusione di manufatti che impiegano materiali post-consumo riciclati (v. Collegato ambientale).

L'assenza di **Capitolati Speciali d'Appalto aggiornati** alle norme europee armonizzate di settore è tra i principali motivi della ridotta diffusione degli aggregati riciclati. Il settore dei lavori pubblici dovrebbe adoperarsi affinché i Capitolati Speciali d'Appalto vengano definiti non discriminando sulla natura dei materiali.

L'introduzione della voce "aggregati riciclati" nei **prezzari** delle opere edili contribuirebbe ad agevolarne l'utilizzo; poche sono ad oggi le Camere di Commercio e/o altri Enti Pubblici (Regioni, Province, Comuni) che si sono aggiornate in questo senso.

Grazie per l'attenzione!

The poster features a green background with a large blue circle on the right. The text 'Presentazione Rapporto' is in the top left, 'L'Italia del Riciclo 2017' is in the blue circle, and 'Roma 14 dicembre' is in the bottom right. Below the date is the venue information. A cluster of white icons representing various recyclable materials is on the left side.

**Presentazione
Rapporto**

**L'Italia
del Riciclo
2017**

Roma 14 dicembre

Nazionale Spazio Eventi
via Palermo, 10

FISE UNIRE
Unione Nazionale Imprese Recupero

www.associazione-unire.org