



La filiera del riciclo dei PFU, quale futuro ?

D.Lgs 36/2003 recepimento direttiva discariche

- divieto in discarica PFU interi dal 16/07/2003
- divieto in discarica PFU triturati dal 16/07/2006

Direttiva incenerimento rifiuti 2000/76/EC

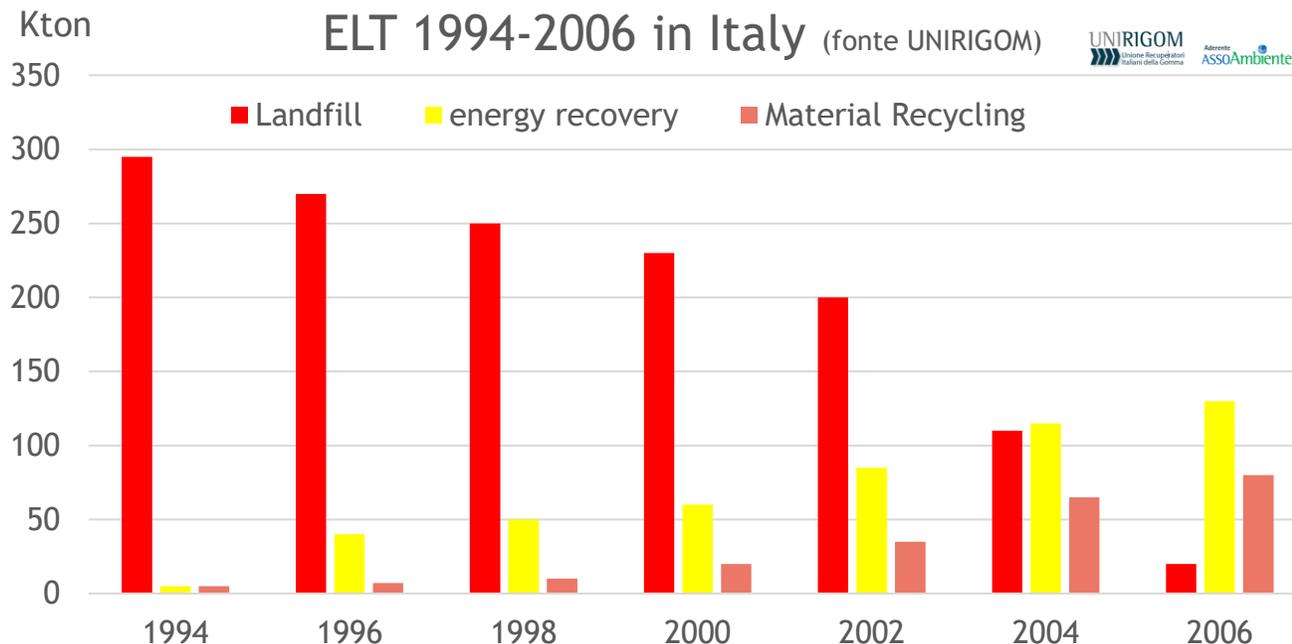
- Individuazione di limiti standard di emissione per i cementifici dal 2002.
- Divieto dal 2008 di impegnare combustibile da pneumatici (TDF) per cementifici a tecnologia obsoleta.

DM 05/02/1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero.

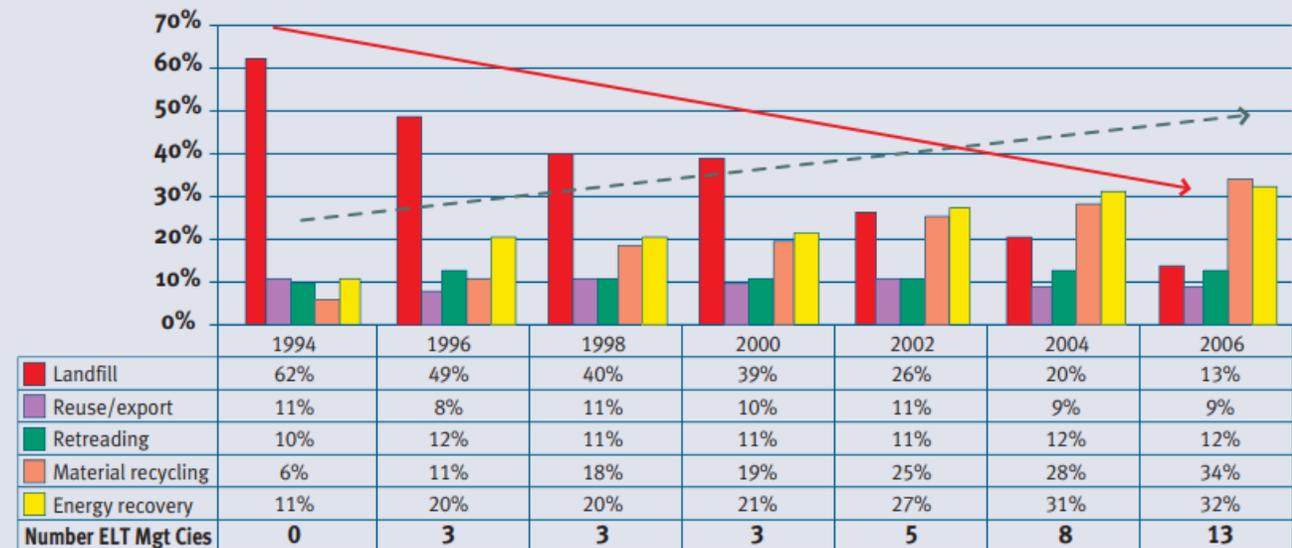
- 10.2 Tipologia: pneumatici non ricostruibili, camere d'aria non riparabili e altri scarti di gomma (160103).

Regolamento prima FIFA e poi LND per la realizzazione di campi in erba artificiale di III^ generazione:

Come intaso: granuli di gomma SBR con granulometria 0,8-2,0 mm. (2002/2003)



Used Tyres Recovery in Europe, 1994-2006 Fonte ETRMA



IMPIEGHI ATTUALI DELLA GOMMA VULCANIZZATA

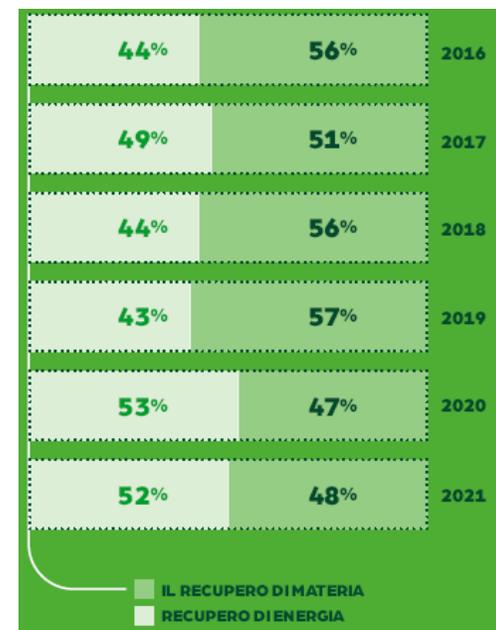
- ▶ Superfici sportive
- ▶ Isolanti acustici
- ▶ Antivibranti e pavimentazioni antitrauma
- ▶ Manufatti e articoli tecnici
- ▶ Asfalti
- ▶ Agenti schiumogeni nella produzione dell'acciaio.
- ▶ **Compound termoplastici**
- ▶ **Prodotti da pirolisi**
- ▶ **Prodotti devulcanizzati**

UNI EN 14243 Materiali prodotti da PFU , specifiche delle categorie basate sulle loro dimensioni ed impurità e metodi per la loro determinazione. (2012)

UNI EN 11610-1 Materiali di gomma vulcanizzata dal recupero di PFU, Classificazione e specificazione dei granulati. (2015)

DM 31 marzo 2020, n. 78 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto della gomma vulcanizzata derivante da PFU. (EoW)

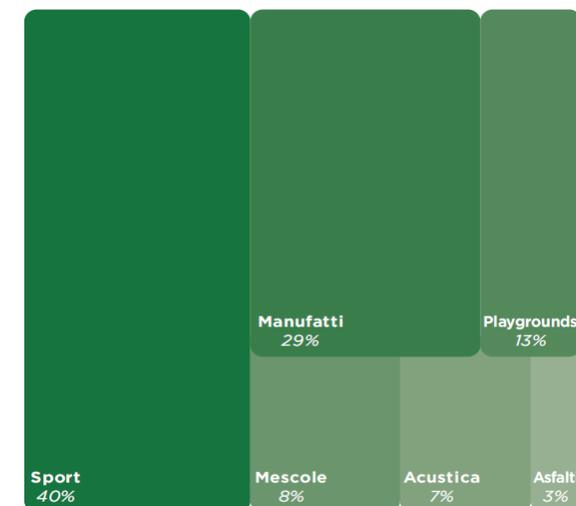
ANDAMENTO DEL MERCATO DEL RECUPERO NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN ITALIA



IMPIEGHI DELLA GOMMA VULCANIZZATA GRANULARE PRODOTTA IN 10 ANNI NELLA FILIERA ECOPNEUS (t)

Impieghi	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Cumulato	%
Asfalti	552	1.755	1.650	682	365	4.473	4.484	1.258	777	715	16.711	3%
Edilizia	1.541	4.901	4.608	4.066	4.308	4.738	4.472	4.891	6.247	6.573	46.346	7%
Mescole	1.724	5.483	5.154	3.091	6.976	4.711	5.786	8.455	7.292	3.407	52.080	8%
Manufatti e componentistica	5.868	18.661	17.543	16.692	27.394	22.350	20.259	20.704	20.642	8.636	178.750	29%
Sport & Playgrounds	10.953	34.829	32.742	33.659	38.162	39.927	36.367	40.162	37.141	27.738	331.681	53%
Totale	20.639	65.630	61.697	58.190	77.205	76.200	71.368	75.470	72.100	47.069	625.567	100%

RIPARTIZIONE DEGLI IMPIEGHI DI VENDITA PER CATEGORIE



Quale futuro a fronte del divieto dell'utilizzo del granulo di gomma nei campi da gioco in erba artificiale ?

- ▶ Il mercato del granulo/polverino come recupero di materia, nei prossimi anni, subirà un drastico calo di circa il 40 %.
- ▶ Importante aumento dell'offerta per sulle applicazioni rimanenti con conseguente significativa riduzione dei prezzi.
- ▶ Significativo spostamento dal riutilizzo di materia all'utilizzo come fonte energetica (combustibile alternativo negli impianti di produzione del cemento).
- ▶ Riduzione delle attività di ricerca e sviluppo per nuove applicazioni a causa del calo di marginalità delle imprese che producono granulati e polverini.
- ▶ Aumento del rischio di default aziendale con rischio di generare stoccaggi abbandonati di PFU da smaltire a carico della collettività.