

Cupittuna

Raccolta Pneumatici Fuori Uso (PFU) in Sicilia



Oltre i pregiudizi:

Le nuove frontiere del riciclo della gomma

Intervista a Daniele Fornai, responsabile Sviluppo Impieghi e Normative di Ecopneus: "Le ricerche sui materiali indicano nuove vie per il riutilizzo e il riciclo della gomma dei PFU".

In Nord America esistono già esperienze interessanti, ma l'impresa italiana potrebbe giocare un ruolo da protagonista sul mercato dei nuovi materiali, grazie alla fantasia che da sempre la connota. "Secondo me l'evoluzione verso il futuro, guardando anche i casi del Nord America è andare a utilizzare la gomma come polimero, non più a sostituire graniglia o altri materiali. È evidente che si stanno sviluppando esperienze industriali volte ad utilizzare la gomma in unione con materiali termoplastici o elastomerici, per produrre nuovi compound utilizzabili nei settori dell'automotive e dell'edilizia".

Continua a pag. 3

In questo numero:

- 02** • Con il polverino di gomma, asfalti più durevoli e meno rumorosi.
• La raccolta di pfu in Sicilia e i dati del 2016
- 03** • *Segue da copertina:*
Intervista a Daniele Fornai, Responsabile Sviluppo Impieghi e Normative di Ecopneus
- 04** • La gomma non fa male:
esiti della ricerca sulla tossicità del granulato

N° 4. DICEMBRE 2016

Con il polverino di gomma, asfalti più durevoli e meno rumorosi

Le sperimentazioni dell'utilizzo di polverino di gomma nella realizzazione di asfalti, stanno dando importanti risultati, come afferma Daniele Fornai nell'intervista pubblicata a pagina 3, perchè riducono l'esposizione dei lavoratori a sostanze tossiche, migliorando l'ambiente di lavoro e migliorano anche la qualità della vita delle persone che vivono nei pressi delle strade asfaltate con i nuovi materiali che sono, tra l'altro, più durevoli, come dimostrato dalla sperimentazione fatta da Ecopneus in via Marecchiese a Rimini, i cui risultati sono stati presentati a Ecomondo 2016, riutilizzando il polverino di gomma derivante da 1200 pneumatici a fine vita. In questa via, dove il traffico è molto intenso, sono state effettuate indagini mirate a valutare le prestazioni acustiche della pavimentazione realizzata con il polverino di gomma.



In collaborazione con Ecopneus e lo spin-off del CNR di Pisa iPOOL Srl, sono state realizzate due campagne di misurazione: la prima antecedentemente alla realizzazione della pavimentazione in polverino, allo scopo di caratterizzare lo stato ante-operam; la seconda invece, dopo circa tre mesi dalla stesa ed è stata utile per verificare le prestazioni acustiche. In questo modo è stato possibile quantificare sia la parte di beneficio acustico dovuta alla semplice riasfaltatura sia il reale contributo della pavimentazione a basso impatto acustico, misurato rispetto alla pavimentazione precedente e ad una realizzata contestualmente con asfalto normale. I risultati hanno confermato che, nei casi in cui il traffico è intenso e idealmente a velocità costante, si apprezzano particolarmente i benefici delle pavimentazioni a basso impatto acustico con polverino di gomma. Data la maggiore durabilità delle pavimentazioni in polverino, a fronte di un rapido degrado delle pavimentazioni comuni, i benefici di scegliere pavimentazioni in gomma riciclata da PFU sono davvero numerosi.

Raccolta PFU - Sicilia I dati del 2016

RACCOLTA PFU SICILIA	ANNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC *	TOT
PFU RACCOLTI (ton.)	2015	1.789.660	1.796.310	1.797.150	1.684.790	1.787.400	1.861.600	1.877.880	1.165.260	2.147.640	2.007.690	1.855.680	893.470	20.664.530
	2016	1.926.210	1.532.640	1.538.440	1.440.400	1.530.150	1.602.590	2.013.940	1.080.950	1.728.260	1.630.170	1.200.000	1.400.000	18.623.750
N° RICHIESTE EVASE	2015	1.038	1.168	1.337	1.284	1.301	1.446	1.543	831	1.403	1.392	1.358	631	14.732
	2016	1.017	983	932	893	935	990	1.177	680	981	814	626	750	10.778
PGPFU SERVITI	2015	812	869	925	940	918	982	949	619	961	961	869	537	10.342
	2016	800	750	708	677	727	755	828	521	745	658	533	700	8.402
GIORNI LAVORATIVI	2015	18	20	22	20	20	21	23	11	22	22	21	11	231
	2016	16	21	21	20	22	21	21	13	22	21	21	16	235

* Dati aggiornati al 5 Dicembre 2016

Oltre i pregiudizi:

Le nuove frontiere del riciclo della gomma

Continua da pag. 1

Le ricerche sui materiali indicano nuove vie per il riutilizzo e il riciclo della gomma dei PFU. In Nord America esistono già esperienze interessanti, ma l'impresa italiana potrebbe giocare un ruolo da protagonista sul mercato dei nuovi materiali, grazie alla fantasia che da sempre ci connota.

Cupittuna ha intervistato, in occasione della fiera Ecomondo, Daniele Fornai, responsabile Sviluppo Impieghi e Normative di Ecopneus: "Secondo me l'evoluzione verso il futuro, guardando anche i casi del Nord America è andare a utilizzare la gomma come polimero, non più a sostituire graniglia o altri materiali. È evidente che si stanno sviluppando esperienze industriali volte ad utilizzare la gomma in unione con materiali termoplastici o elastomerici, per produrre nuovi compound utilizzabili nei settori dell'automotive e dell'edilizia". La gomma non più come materia prima seconda, ma protagonista di nuovi materiali: "Esattamente: l'attenzione, quindi, si sta spostando, per questo, dal concetto del mescolare la gomma, o i granuli di gomma con una resina poliuretanica verso la produzione di nuovi materiali". Quale mercato potrebbe esserci? "Il mercato ha molto potenziale, come dimostra un'analisi di mercato che abbiamo fatto fare. In Italia, grazie alla nostra fantasia, per la quale siamo invidiati, abbiamo molte aziende che provano a utilizzare il polverino, da molto tempo, ma finora con risultati non troppo soddisfacenti, ma mancavano le risorse tecnologiche. Ora, grazie all'aiuto che proviene dalla ricerca, abbiamo la possibilità di far partire un mercato di compound nuovi proprio dall'Italia".

Esperienze come quelle con gli asfalti, ad esempio, possono fornire alcuni insegnamenti: "È un settore caldo, perché l'abbiamo tanto scaldato. Dalle imprese ci sono risposte importanti e più si usa più si scoprono i vantaggi. Manca ancora una domanda strutturata da parte della Pubblica Amministrazione. In Italia abbiamo un grosso problema che nasce proprio dalla formazione degli ingegneri, perché nella maggior parte delle facoltà non si fa ricerca sull'asfalto. Gli studenti, quando terminano il percorso di studi, hanno poche competenze al riguardo. A questo si aggiunge che chi oggi dirige la macchina amministrativa ha fatto gli studi vent'anni fa, e sugli asfalti il poco che sa è una competenza sviluppata sul campo, ma sono conoscenze classiche. Si fa come si è sempre fatto. Ci sono anche un po' di pregiudizi: la resistenza al cambiamento è normale, in particolare nel settore asfalti. La maggior parte delle aziende fanno quello che è certo, non vogliono uscire dalla loro area di comfort. I tecnici delle amministrazioni comunali non hanno voglia di assumersi i rischi. C'è un ciclo poco virtuoso: la Pubblica Amministrazione fa quello che propongono gli impianti locali che a loro volta producono quello che sanno può essere accettato dalla Pubblica Amministrazione. Non c'è interesse al cambiamento".



Nella foto: Daniele Fornai, Responsabile Sviluppo Impieghi e Normative di Ecopneus

Un cambiamento che potrebbe essere sostenuto anche dalle ricerche che Ecopneus ha fatto effettuare sulla pericolosità dei materiali derivanti dai PFU: "Da tre anni facciamo ricerche sugli asfalti e da due sull'utilizzo del granulato nei campi da calcio. La compatibilità per la salute ha dato risultati positivi. Per quanto riguarda gli asfalti riduce addirittura l'esposizione dei lavoratori alle sostanze pericolose, migliorando anche l'ambiente di lavoro. Nei campi da calcio la principale fonte di inquinamento è quello atmosferico".

Cosa potrebbe fare la politica per favorire un cambiamento? "Cambiare l'approccio: chi è interessato solo al risultato a breve termine non è portato a innovare. Devo segnalare una eccezione nella provincia di Bolzano, ma è l'unica esperienza, finora, in Italia. La prima cosa da fare sarebbe di far fare formazione obbligatoria alla Pubblica Amministrazione, perché è questa che fa muovere le macchine: i dirigenti devono aggiornarsi, parlare con le imprese, superando il pregiudizio nei confronti di queste, favorendo l'interazione tra pubblico e privato. Altrimenti si rimane ai tempi della pietra, perché chi è lì si autoalimenta con quello che ha".



**Vi auguriamo
Buon Natale e un felice 2017**

Lo sostiene una ricerca promossa da Ecopneus. Giocare sui campi sintetici non fa male

Studi fatti da: CERISIE, Tun Abdul Razak Research Center, Biochemical Institute for Environmental Carcinogens (Dr.Grimmer Foundation) e Istituto Mario Negri - IRCCS

Timori e dubbi, pregiudizi, ignoranza. Le strade per riciclare la gomma dei PFU sono sempre state in salita, a causa anche alla poca conoscenza. Il riutilizzo di polverino o di granulo per le superfici sportive, ad esempio, ha incontrato in alcuni casi un po' di resistenza, a causa del timore che questi potessero essere nocivi. Non sia mai che cadendo mentre si gioca a calcio in un campo di erba sintetica il ginocchio in contatto con il granulato potesse subire chissà quale danno. Una ricerca commissionata da Ecopneus e svolta dall'Istituto Mario Negri - IRCCS di Pisa ha dimostrato che non ci sono rischi per la salute. I test di migrazione nel sudore e in surfattanti polmonari (simulanti delle sostanze presenti negli alveoli polmonari) effettuati dall'Istituto su gomma non nobilitata (nera) hanno evidenziato la scarsa biodisponibilità di tali sostanze, che rimangono intrappolate all'interno della gomma vulcanizzata e quindi non sono assorbite dal corpo umano, né per contatto dermico né per inalazione. Nei test di migrazione degli IPA in sudore artificiale i valori massimi di cessione misurati sono equivalenti a fattori di migrazione molto inferiori a 0,01% del contenuto di ciascuna sostanza, valori che permettono di definire come altamente improbabile la migrazione degli IPA della gomma per semplice contatto dermico. Anche i fattori di migrazione misurati in diversi simulanti del surfattante polmonare permettono di definire "limitata" la biodisponibilità degli IPA anche nelle condizioni più estreme. L'utilizzo di intasi derivanti da riciclo di PFU è stato più volte contestato in passato per il sospetto che alcune sostanze considerate tossiche contenute in componenti della gomma vulcanizzata (come gli IPA, Idrocarburi Policiclici Aromatici) potessero migrare dai granuli di gomma ai giocatori, attraverso contatto con la pelle, o attraverso inalazione. Per indagare in merito a possibili rischi per la salute, derivanti dall'uso di gomma da riciclo di PFU in applicazioni dove può esserci un contatto con l'utilizzatore, nel 2014 Ecopneus ha avviato una serie di studi e analisi scientifiche. Lo studio è durato due anni e si è sviluppato attraverso tre fasi: il campionamento dei pneumatici e l'analisi in merito al contenuto di IPA; i test di laboratorio relativi alla potenziale cessione di IPA dal granulo nero ai fluidi biologici; le prove su campi intasati con granuli nobilitati (i granuli protetti dalla tradizionale coloratura poliuretanicata utilizzata in Italia, normalmente di colore verde o marrone) per verificare l'effettiva esposizione dei giocatori negli impianti sportivi con erba artificiale tipicamente installati in Italia. Da tutte le analisi



Stratigrafia di un campo da calcio in erba sintetica

condotte - sia in laboratorio, sul granulo nero, sia in campo in condizioni reali, su granulo nobilitato - è emerso un quadro rassicurante che conferma l'assenza di rischi significativi per la salute dei lavoratori e degli atleti che giocano su campi sintetici con intaso in gomma riciclata da PFU. La gomma riciclata da pneumatici contiene infatti quantità molto limitate di IPA, ben al di sotto delle soglie massime considerate di sicurezza, e queste quantità di IPA hanno comunque un grado di biodisponibilità non significativo, quasi non rilevabile. I risultati sono peraltro coerenti con le numerose pubblicazioni scientifiche degli ultimi dieci anni. La filiera italiana del riciclo dei Pneumatici Fuori Uso coordinata da Ecopneus oggi è controllata, tracciata e soggetta a verifiche anche da parte di organi terzi e quindi consente di scongiurare questi rischi. Si ritiene che la tracciabilità e la certificazione di qualità di filiera debba essere la strada da percorrere in tutti i Paesi. Su questo Ecopneus si sta impegnando da diversi anni con investimenti ragguardevoli e proseguirà anche in futuro mettendo come sempre le informazioni in suo possesso a disposizione di chiunque sia interessato al tema.

Maggiori approfondimenti:

ecopneus.it/it/news/gomma-da-riciclo-di-pneumatici-fuori-uso-analisi-sulla-sicurezza-nell-utilizzo-come-intaso-di-campi-di-calcio-artificiali.html

“”

Le tue opinioni:

Per qualsiasi richiesta o informazione contattaci a:
cupittuna@serveco.eu

Le tue domande, impressioni
o richieste potranno essere
pubblicate sul prossimo numero.



Serveco srl

Zona P.I.P. Viale delle Imprese, 3
74020 Montemesola (TA) - ITALY
Tel. +39.099 567 11 11 - Fax +39.099 567 11 12
www.serveco.eu / serveco@serveco.it
Linea diretta PFU: +39.099 567 19 00
e-mail: pfuscilia@serveco.eu



Ecopneus scpa

Sede legale ed operativa:
Via Messina 38 - Torre B - 20154 Milano (MI)
Tel. +39.02 92 970 1 - Fax +39.02 92 970 299
www.ecopneus.it / info@ecopneus.it