

Nota stampa

Campi in erba artificiale, gomma riciclata da PFU e salute: lo studio di Melete e i principali studi internazionali

Ecopneus è una società senza scopo di lucro principale responsabile della gestione dei Pneumatici Fuori Uso in Italia: deve infatti garantire il corretto recupero ogni anno di oltre il 70% delle circa 350mila tonnellate di PFU che arrivano a fine vita nel nostro Paese.

Parte fondamentale dell'attività di Ecopneus è il consolidamento dei mercati di sbocco della gomma riciclata, con effettiva chiusura del ciclo di recupero dei PFU e allineamento agli indirizzi dell'Unione Europea sulla creazione di una "recycling society" nei singoli Stati. Consapevole dell'importanza, a questo fine, di valutare eventuali rischi per la salute umana derivanti dall'utilizzo della gomma riciclata nella realizzazione di campi in erba artificiale, Ecopneus ha richiesto nel 2012 una consulenza alla società Melete, uno spin-off universitario dell'Università degli studi di Milano e dell'Insubria, indirizzato alla valutazione del rischio chimico con una particolare attenzione allo sviluppo di analisi specifiche per ogni scenario d'impiego.

Lo studio Melete

Durante il processo di produzione dei pneumatici, le materie prime iniziali sono trasformate, legate e stabilizzate durante il processo di vulcanizzazione, quindi pochissime delle sostanze originariamente usate in fase di preparazione delle mescole vengono poi ritrovate all'interno del prodotto finito. Molte delle sostanze chimiche che possono destare preoccupazione in fabbrica nelle fasi di realizzazione del pneumatico non sono quindi più riscontrabili tal quali nel pneumatico finito. Tuttavia l'impiego di queste sostanze chimiche nella fabbricazione ha spinto il mondo scientifico a valutare con attenzione gli usi che vengono fatti della gomma derivata da Pneumatici Fuori Uso (PFU).

L'utilizzo nei campi in erba artificiale di materiali derivanti dal recupero dei PFU può infatti provocare una esposizione per i giocatori ed una dispersione nell'ambiente circostante di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), idrocarburi aromatici (Benzene, Toluene ecc.), solventi ed alcuni metalli (piombo, Cromo, Zinco, ecc.); sostanze contenute in minima parte nella mescola dei pneumatici.

Sulla base delle misure di concentrazione delle sostanze chimiche rilasciate dai campi in erba artificiale lo studio ha stimato l'esposizione alla quale sono potenzialmente soggetti gli utilizzatori dei campi (atleti e spettatori di partite, con differenti scenari e periodi di esposizione) ed è stato infine valutato il rischio, confrontando i valori di esposizione con i valori limite di soglia stabiliti da enti governativi per proteggere la popolazione.

Risultati

I risultati dei test e delle analisi condotte da Melete **definiscono sicuro l'utilizzo di granulato proveniente da Pneumatici Fuori Uso (PFU) come materiale di intaso per campi sintetici.**

Nel dettaglio:

- la valutazione del rischio riguardo all'inalazione di composti organici volatili e idrocarburi policiclici aromatici (IPA) evidenzia che **l'esposizione alle sostanze rilasciate dai campi sintetici nell'aria soprastante è ampiamente al di sotto dei limiti di esposizione stabiliti;**
- le analisi eseguite per valutare la potenziale esposizione per ingestione involontaria, hanno evidenziato che i **rischi associati ai metalli rilasciati dai tappeti in erba sintetici sono ampiamente accettabili.** Lo zinco rivela i valori più alti, come prevedibile, dato il suo largo impiego nella produzione dei pneumatici, tuttavia, i valori risultano comunque largamente al di sotto dei valori limite;
- la stima dell'esposizione cutanea ai metalli eventualmente rilasciati dalle superfici sintetiche **non suscita alcuna preoccupazione per la salute dell'uomo.**



ecopneus

il futuro dei pneumatici fuori uso, oggi

I principali studi internazionali sull'uso della gomma riciclata nei campi in erba sintetica

1) STUDIO: Analisi tecnica delle superfici di gioco # 3

Committente: *FIFA*

Realizzato da: *Prozone Study Ltd, 2011*

<http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/footballturf/01/62/80/23/playingsurfacetechanicalanalysis3.pdf>

OGGETTO DELLO STUDIO:

Terzo studio commissionato dalla FIFA per analizzare e comparare le performance degli atleti durante partite della Premier League Russa, disputate sui campi in erba sintetica e su campi in erba naturale, con l'obiettivo di portare dati scientifici che possano aiutare stakeholder e decisori a scegliere la migliore soluzione.

CONCLUSIONI:

Lo studio ha rilevato che non esistono differenze significative delle performance di atleti e squadre sui due diversi campi.

2) STUDIO: Studio sulla sicurezza dell'erba artificiale con intaso in gomma riciclata da Pneumatici Fuori Uso: misurazioni degli elementi chimici e del particolato nell'aria, dei batteri nel manto erboso e delle abrasioni causate dal contatto con il campo da gioco

Committente: *CalRecycle; California Department of Resource Recycling and Recovery*

Realizzato da: *Office of Environmental Health and Hazard Assessment Pesticide and Environmental Toxicology Branch*

<http://www.calrecycle.ca.gov/publications/Documents/Tires/2010009.pdf>

OGGETTO DELLO STUDIO: Determinare se i campi in erba sintetica di ultima generazione con intaso in gomma riciclata rappresentino un rischio per la salute per quanto riguarda inalazione di Composti Organici Volatili (VOC) e PM 2,5 e se esiste rischio di infezioni da abrasione per il contatto con la superficie.

CONCLUSIONI:

Inalazione: i livelli di PM 2,5 e altri elementi associati rilevati sopra la superficie non comportano nessun rischio per la salute. La maggioranza dei campioni di aria raccolti presentano valori di VOC sotto il limite di rilevazione. Tutte le esposizioni misurate sono inferiori ai livelli di preoccupazione, escludendo effetti negativi per la salute. Non esiste inoltre correlazione tra la concentrazione di VOC e la temperatura della superficie.

Infezioni da abrasione: i campi in erba artificiale contengono un numero molto minore di batteri rispetto ai campi in erba naturale. Allo stesso tempo, i campi in erba sintetica causano più abrasioni rispetto ai manti in erba naturale. In base ai dati statistici oggetto dello studio non è possibile determinare se la combinazione di questi due elementi definisca più sicuro, in merito al rischio di infezione da abrasione, uno dei due campi da gioco.

3) STUDIO: Analisi degli impatti della gomma riciclata nei campi in erba artificiale

Committente: *The Corporation for Manufacturing Excellence (Manex)*

Realizzato da: *University of California, Berkeley - Laboratory for manufacturing and sustainability*



ecopneus

il futuro dei pneumatici fuori uso, oggi

http://c.ymcdn.com/sites/www.syntheticturfCouncil.org/resource/resmgr/docs/manex-uc_berkeley_crumb_rubb.pdf

OGGETTO DELLO STUDIO: individuare e analizzare la letteratura scientifica esistente su vantaggi, benefici e sicurezza della gomma riciclata, con l'obiettivo di confermare o confutare le evidenze delle ricerche esistenti. In special modo: eccellente giocabilità, disponibilità con ogni condizione meteo, manutenzione ridotta, minori costi, genericamente sicura per la salute, attenta all'ambiente.

CONCLUSIONI:

- Non ci sono differenze sulla giocabilità e quando ci sono, i campi in sintetico sono risultati migliori.
- La possibilità di giocare con ogni condizione meteo è una delle principali caratteristiche che spingono verso l'uso dei campi in erba sintetica.
- Considerando un periodo di tre stagioni sportive, i campi in erba sintetica possono essere utilizzati per oltre 3.000 ore, in confronto al range di 300-800 ore dei campi in erba naturale.
- La manutenzione dei campi in erba naturale richiede molto più impegno e investimento rispetto il manto in sintetico (taglio dell'erba, fertilizzanti, innaffiamento...).
- Considerando un periodo di 10 anni, un campo in sintetico costa circa 10-20% in meno rispetto uno in erba naturale, anche se considerando il numero di ore di gioco che consente rispetto l'altra soluzione, il risparmio arriva anche al 70-80% in meno.
- Nonostante i campi in sintetico contengano materiali potenzialmente nocivi, le loro concentrazioni non è mai a livelli neanche minimi di rischio per la salute.

3) STUDIO: Analisi della sicurezza per la salute e l'ambiente dall'esposizione alla gomma riciclata da PFU nelle aree gioco e nei campi in erba sintetica

Committente: *Rubber Manufacturers Association*

Realizzato da: *ChemRisk, 2013*

http://www.rma.org/download/scrap-tires/Environmental_Issues/literature_review_0813.pdf

OGGETTO DELLO STUDIO: Rapporto di una società di consulenza ambientale indipendente sui rischi per la salute e l'ambiente dati dall'uso della gomma riciclata, realizzato attraverso una profonda revisione degli studi dei sostenitori e dei detrattori dell'impiego della gomma riciclata da PFU in queste applicazioni.

RISULTATI:

- Pur essendo la letteratura sull'argomento approfondita e focalizzata sui rischi per i bambini, definiti come target sensibili, i rischi rilevati sono rimasti bassi.
- Non esistono in letteratura argomentazioni valide per sospendere l'uso della gomma riciclata nei campi sportivi e nelle aree gioco.
- Al contempo sono diversi e palesi i notevoli vantaggi associati all'utilizzo di questo materiale.
- Sulla base quindi della revisione degli studi disponibili, c'è una bassa probabilità di effetti negativi per la salute per i bambini o gli atleti esposti alla gomma riciclata da PFU nei parchi giochi o nei campi sportivi.
- Anche se alcuni studi hanno suggerito che sarebbero necessarie ulteriori informazioni per quanto riguarda il potenziale allergenico della gomma naturale dopo il contatto con i prodotti della gomma riciclati, non è stata trovata alcuna prova a sostegno dell'ipotesi che i pneumatici possano causare reazioni allergiche.