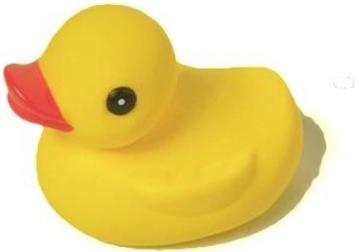


Facciamo chiarezza su PVC, PVC polimero e ftalati

Non tutto il PVC contiene ftalati, non tutti gli ftalati sono uguali.

25 maggio 2012 12:38



Continuiamo a leggere su giornali e sul web articoli, comunicati, news in cui si parla della pericolosità del PVC a causa della presenza di ftalati nella formulazione, senza alcuna distinzione sul tipo di ftalati, senza alcuna distinzione tra ftalati e PVC, senza alcuna distinzione tra PVC rigido che non contiene plastificanti (come i profili per serramenti) ed il PVC flessibile che li contiene.

Quanto sopra ci costringe forzatamente a tornare su alcuni argomenti che pensavamo fossero oramai superati dopo anni di comunicazione e studi da parte sia dell'industria ma, ancor più importante, da parte di tutti quegli organi indipendenti che hanno studiato il rapporto PVC-plastificanti-ftalati e delle autorità pubbliche che hanno legiferato in merito.

Con questo documento in particolare vogliamo ribadire che:

- 1) non bisogna confondere il PVC polimero con una miscela di PVC polimero in cui vengono utilizzati gli additivi necessari per ottenere le volute caratteristiche prestazionali dell'articolo finito;
- 2) non bisogna parlare genericamente di ftalati, ma considerare che esistono almeno due distinte classi: quelli a basso peso molecolare e quelli ad alto peso molecolare, che pur essendo sostanzialmente equivalenti come influenza sulle prestazioni dell'articolo in PVC, hanno un diverso impatto sulla salute e sull'ambiente;
- 3) solo il cosiddetto PVC flessibile (indicato con la sigla PVC-P) contiene plastificanti; il PVC rigido, come per esempio quello utilizzato nella produzione di profili finestre ed indicato con la sigla PVC-U, non contiene alcun tipo di plastificanti e tantomeno ftalati a basso peso molecolare.

PVC POLIMERO E PVC IN MISCELA

Mentre il PoliVinilCloruro è un polimero, con il termine PVC normalmente si intende una miscela formata dal polimero a cui sono aggiunte altre sostanze che conferiscono al materiale quelle caratteristiche idonee alle applicazioni desiderate.

Il PVC polimero è classificato dalle normative in essere come un materiale non pericoloso e quindi non è sottoposto ad alcuna etichetta di "pericolosità" sia per l'ambiente che per la salute dei lavoratori e dei consumatori. Naturalmente essendo fisicamente una polvere, è sottoposto alle regole a cui deve sottostare qualsiasi materiale/sostanza presente sotto forma di polvere nella gestione, nella esposizione e nel trattamento delle emissioni.

Il PVC-miscela prodotto in Europa deve rispettare anche esso le regole definite dal Regolamento REACH che impone a tutte le sostanze che pongono dubbi sulla loro pericolosità di essere sottoposte a registrazione, a successiva valutazione della loro sicurezza e infine autorizzate per l'uso previsto. È chiaro quindi che tutti i materiali sottoposti a Reach garantiscono il consumatore sulla propria sicurezza, essendo il Regolamento Reach stesso il più stringente al mondo sull'uso delle sostanze.

Questo vale naturalmente anche per i prodotti in PVC, e quindi gli articoli realizzati in PVC in Europa contengono sostanze, o additivi, che ne permettono un utilizzo sicuro nella specifica applicazione oltre a dare le volute specifiche caratteristiche quale durata, stampa, flessibilità, ecc.

A seconda delle varie applicazioni e manufatti, vengono impiegate diverse tipologie di additivi:

- Stabilizzanti che impediscono l'invecchiamento e la degradazione termica del prodotto.
- Plastificanti per conferire al prodotto flessibilità ed elasticità.
- Lubrificanti per facilitare la lavorazione della miscela nelle macchine trasformatrici o per conferire ai corrispondenti manufatti particolari caratteristiche, ad esempio la resistenza alla luce e all'atmosfera.
- Pigmenti per colorare.

PLASTIFICANTI

I plastificanti sono le sostanze che vengono aggiunte alla plastica per renderla flessibile. Molti articoli, tra cui presidi chirurgici salvavita, cavi elettrici, film, tessuti sintetici per abbigliamento e calzature, componenti per l'industria dell'auto e pavimentazioni devono le loro caratteristiche di flessibilità e morbidezza proprio ai plastificanti utilizzati nella loro produzione.

I plastificanti, ed in particolare gli ftalati, sono tra le sostanze chimiche più studiate da un punto di vista ambientale e tossicologico; negli anni scorsi anche attraverso un processo di 'Risk Assessment' condotto dalla Comunità Europea e, successivamente tramite regolamentazione REACH. A seguito di questi studi, i plastificanti, sono soggetti ad una strettissima regolamentazione che ne assicura l'utilizzo in tutta sicurezza.

Vi sono diverse famiglie di plastificanti: ftalati, esteri del cicloesano (DINCH), trimellitati, polimerici, esteri alifatici, esteri epossidici, atri vari (citrati, benzoati, alchil sulfonati, cloroparaffine, DEHT, TXIB). Tra questi i plastificanti più usati sono gli ftalati e, secondo ECPI (l'associazione europea dei produttori di plastificanti), rappresentavano nel 2011 circa l' 80% del consumo totale di plastificanti in Europa occidentale, di cui il 93% utilizzato nella trasformazione del PVC.

La famiglia degli ftalati si divide in due famiglie:

- Ftalati a basso peso molecolare (< C8) definiti anche come LMW (Low Molecular Weight) : DEHP, BBP, DBP, DIBP.
- Ftalati a alto peso molecolare (> C8) definiti anche HMW (High Molecular Weight): DINP, DIDP, DUP, DIUP, DTDP, FTALATI LINEARI (C7-C9, C7-C11, C9-C11).

Sono caratterizzati dall'ottimale bilanciamento dei criteri di selezione, idoneo per la maggioranza delle applicazioni ed utilizzabili per le applicazioni più comuni.

LA VERITA' SUGLI FTALATI

Il termine "ftalati" è stato utilizzato e associato ripetutamente agli effetti negativi sulla salute e sull'ambiente. Ma questo termine onnicomprensivo non riflette affatto le evoluzioni più recenti di queste sostanze. Valutazioni del rischio condotte dall'UE e studi indipendenti hanno dimostrato che esiste una netta distinzione tra i due gruppi, LMW e HMW, di sostanze chimiche appartenenti a questa famiglia.

L'utilizzo degli ftalati ad alto peso molecolare, non presenta alcun rischio nelle applicazioni attuali. Non necessitano infatti di alcuna classificazione per gli effetti sulla salute o sull'ambiente e non sono inclusi nell'elenco delle sostanze candidate o soggette ad autorizzazione del Regolamento REACH. Per loro è prevista la sola restrizione d'uso nei prodotti per l'infanzia che possono essere messi in bocca.

Sono liquidi viscosi che si legano saldamente all'interno degli articoli in PVC e quindi mostrano un livello minimo di migrazione durante il normale utilizzo, e questo anche in particelle abrase che possono essere raccolte sotto forma di polvere.

Ultimamente sono state effettuate due ulteriori valutazioni sulla base di ulteriori informazioni rese disponibili: una da parte del Dipartimento alla Salute del Governo Australiano e l'altro dall'European Chemical Agency . Nel primo caso all'interno del programma di valutazione del pericolo nell'uso degli ftalati, il Dipartimento della Salute del Governo Australiano ha emesso un documento sui pericoli del DINP nei giocattoli e negli articoli per puericoltura. Per il Dipartimento, la valutazione sull'attuale rischio dell'uso del DINP non indica alcuna preoccupazione per la salute dei bimbi esposti al DINP tramite l'uso di giocattoli e articoli per la cura dei bambini, anche se si considera il peggiore scenario di esposizione. Sulla base delle conclusioni dello studio non è stata richiesta nessuna raccomandazione per la gestione del rischio dell'uso del DINP nelle applicazioni valutate.

Nel secondo caso, ECHA ha effettuato un aggiornamento del precedente studio sul rischio associato all'uso del DINP e del DIDP.

Tale studio ha preso in considerazione non solo l'uso dei due ftalati nei giocattoli e articoli per l'infanzia (vedere restrizione 52 nell'annex XVII del REACH) ma anche i pericoli per i consumatori adulti e bambini valutati in base all'esposizione da contatto diretto con gli articoli, nell'ambiente domestico e da cibo, anche sulla base dei dati di bio-monitoraggio oggi disponibili. Anche sulla base delle nuove evidenze scientifiche ECHA ha pubblicato un documento le cui conclusioni sono:

Bambini

1. mentre le restrizioni sull'uso nei giocattoli e articoli per l'infanzia che possono essere messi in bocca è giustificata, non si reputano necessarie ulteriori misure per ridurre l'esposizione dei bambini al DINP e al DIDP;
2. le restrizioni esistenti per DINP and DIDP nei giocattoli e negli articoli per l'infanzia che

possono essere messi in bocca dai bambini (restrizione 52 nell'Annex XVII del REACH) sono giustificate. Se non fossero applicate ci sarebbe un rischio per i bambini di età compresa tra 0 e 12 mesi;

3. nessun rischio è atteso dalla esposizione combinata al DINP e DIDP per i bambini esposti via cibo e via ambiente domestico.

Adulti

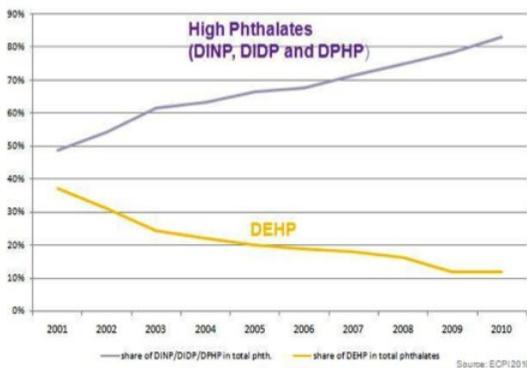
1. un potenziale rischio per gli adulti (ma ci sono delle incertezze su tale conclusione) si ha nel caso di uso di questi ftalati nei "sex toys". Ulteriori dati sarebbero necessari per eliminare le incertezze di questa conclusione;

2. l'esposizione via contatto con la pelle non si prevede porti rischi per la popolazione adulta e per lo sviluppo del feto nelle donne in gravidanza;

3. l'esposizione via cibo e ambiente domestico non è significativa nella popolazione adulta.

Al contrario, gli ftalati a basso peso molecolare (conosciuti come DEHP, DBP, DIBP e BBP) sono classificati come agenti tossici per la riproduzione sulla base di studi condotti sugli animali e sono regolati nel loro utilizzo ed inseriti nell'annesso XIV del Regolamento REACH come "Substances of Very High Concern" e soggetti ad autorizzazione secondo il Regolamento REACH. Il loro utilizzo verrà bandito in Europa entro febbraio 2015 a meno che non ne venga garantita l'autorizzazione formale per alcuni usi specifici.

I risultati di tutte queste valutazioni ha fatto sì che mentre nel 2001 DINP, DIDP and DPHP rappresentavano circa il 50% degli ftalati totali venduti in Europa, nel 2010 hanno rappresentato oltre l'83% del mercato europeo. Quanto sopra viene confermato dall'andamento dei consumi del DEHP confrontato con quello di DINP e DIDP nel periodo 2001-2010:



Per meglio comprendere le differenze tra le due famiglie di ftalati alleghiamo (Annex 1) la scheda predisposta da ECPI. Tutte le informazioni sugli ftalati e le differenze tra le due famiglie trovare sono pubblicate sul sito ECPI: www.plasticisers.org.

{slide=NOTA INFORMATIVA ECPI SUI PLASTIFICANTI FTALATI}

Annex 1

NOTA INFORMATIVA ECPI SUI PLASTIFICANTI FTALATI

Che cosa sono i plastificanti?

? I plastificanti sono stati utilizzati per dare fluidità e flessibilità ai materiali sin dall'antichità.

? I moderni plastificanti seguono lo stesso principio. Combinati con il PVC (o altri polimeri) conferiscono eccezionali proprietà fisiche e tecniche e vengono utilizzati in una miriade di applicazioni per articoli e prodotti che fanno parte integrante della nostra vita quotidiana.

? Oggi, circa 6 milioni di tonnellate di plastificanti sono utilizzate ogni anno in tutto il mondo, di cui 1 milione in Europa. Gli ftalati costituiscono più del 80% del totale.

Non tutti gli ftalati sono uguali

Gli ftalati sono plastificanti ottenuti dalla reazione dell'acido ftalico con l'alcol e formano una famiglia di diverse sostanze chimiche. Si dividono in due sottogruppi con differenti proprietà ed effetti.

Gli ftalati ad alto peso molecolare, come DINP, DIDP e DPHP, costituiscono più dell'80% degli ftalati usati in Europa. Queste sostanze sono incluse nella normativa europea sulle sostanze chimiche (REACH) e non compaiono tra le sostanze che possano causare problemi alla salute o all'ambiente.

Gli ftalati a basso peso molecolare, come DBP, BBP, DIBP e DEHP, sono classificati come sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) dalla normativa REACH sulla base degli studi condotti sulla riproduzione degli animali.

Numerose applicazioni

Gli ftalati sono principalmente utilizzati nelle applicazioni industriali come additivi per il cloruro di polivinile (PVC). Danno al PVC la flessibilità e l'elasticità necessarie per diverse applicazioni, in particolar modo nell'edilizia (guaine per cavi elettrici, membrane per coperture, pavimenti e rivestimenti), nell'industria automobilistica (guarnizioni, cavi, sigillanti sottoscocca) nell'arredamento e nella pelletteria (artificiale).

Rischi conosciuti e controllati

Le autorità europee, valutando gli ftalati più comunemente usati (DINP, DIDP) hanno concluso che non è necessario classificarli come nocivi per la salute o l'ambiente, e che non sono necessari ulteriori controlli sulla loro sicurezza. Sulla base del principio di precauzione, è stato soltanto ritenuto che gli ftalati ad alto peso molecolare (DINP, DIDP) non debbano essere utilizzati nei giocattoli e negli articoli per l'infanzia che potrebbero essere messi in bocca. La valutazione dei rischi condotta dalle autorità europee ha portato a classificare gli ftalati a basso peso molecolare nella Categoria 1B come sostanze considerate tossiche per la riproduzione. Per questa ragione, e sulla base del principio di precauzione, non possono essere usati per produrre giocattoli ed articoli per l'infanzia¹ e nei cosmetici². Il loro utilizzo è regolato³ anche per gli imballaggi e la lavorazione dei prodotti alimentari sulla base della normativa REACH, gli ftalati a basso peso molecolare sono soggetti ad autorizzazione, il che significa che dopo l'agosto 2015, potranno essere prodotti e commercializzati solo dopo un'autorizzazione specifica. {/slide}

IL FUTURO: Coinvolgimento dell'utilizzatore e del consumatore

L'industria europea del PVC, che si era impegnata con il programma Vinyl 2010 a valutare qualunque potenziale rischio per la salute e per l'ambiente degli ftalati, seguendo anche le

richieste del mercato e delle normative, ha di conseguenza incrementato l'utilizzo di ftalati ad alto peso molecolare, che oggi rappresentano oltre l'80% del mercato europeo dei plastificanti. I timori riguardanti gli effetti degli ftalati e del PVC sulla salute sono ancora diffusi. Questo è dovuto al fatto che le differenze tra i due gruppi di ftalati non sono state comprese a sufficienza dall'opinione pubblica e dai media, che continuano ancora a confonderli. Le istituzioni, d'altro canto, sono ben consapevoli delle differenze, ed è per questo che le autorità europee considerano sicuro l'uso degli ftalati ad alto peso molecolare.

Su questo, in generale, alcune critiche vengono mosse ai produttori di plastificanti che, secondo alcuni, dovrebbero impegnarsi di più nell'informare sulle differenze tra ftalati ad alto peso molecolare e ftalati a basso peso molecolare, soprattutto per quanto riguarda i loro effetti sulla salute, sulla sicurezza e sull'ambiente. Al contrario, oggi i produttori si stanno sempre più impegnando nel mettere in evidenza le differenze tra ftalati a basso ed ad alto peso molecolare, ma è importante che anche gli utilizzatori comprendano queste differenze e richiedano espressamente un PVC flessibile contenente ftalati ad alto peso molecolare quali DINP, DIDP e DPHP.

MARCHI DI QUALITA' E SOSTENIBILITA'

Proprio per facilitare al consumatore e all'utilizzatore la richiesta di un PVC esente da ftalati a basso peso molecolare, il PVC Forum Italia, l'associazione italiana che raggruppa produttori di PVC polimero, produttori di additivi, produttori di compounds e trasformatori, ha sviluppato specifici Marchi di qualità e sostenibilità per alcune delle principali applicazioni del PVC flessibile come compounds e calandrati, a cui hanno aderito le principali aziende del settore associate al PVC Forum Italia.

Di seguito i criteri di base che regolano i due Marchi:



Marchio G Compound – Criteri di utilizzo degli additivi nelle formulazioni. Non vengono intenzionalmente utilizzati:

- stabilizzanti o altri additivi al piombo ed altri metalli pesanti quali Cd, Hg, Cr VI, DEHP, DBP, BBP, DIBP
- le altre sostanze definite SVHC secondo il regolamento REACH presenti nella "Candidate List"

NB: i limiti garantiti per le sostanze non intenzionalmente aggiunte e/o le impurezze presenti nelle materie prime utilizzate sono:

- 1) piombo e metalli pesanti = 100 ppm (0,01% in peso di metallo)
- 2) DEHP, DBP, BBP, DIBP e altre SVHC = 1000 ppm (0,1% in peso della sostanza)
- 3) il rispetto del "limite garantito" per una sostanza presente nella Candidate List (SVHC) è assicurato dopo 6 mesi dalla sua inclusione ufficiale nella lista.

Marchio Vinyl Quality Film - Criteri di utilizzo degli additivi nelle formulazioni. Non vengono utilizzati:



- stabilizzanti o altri additivi al piombo ed altri metalli pesanti quali Cd, Hg, Cr VI;
- stabilizzanti organostannici quali TBT e DBT
- plastificanti quali DEHP, BBP, DBP, DIBP
- coloranti cancerogeni ed allergenici (i valori limite accettati sono quelli definiti dall'OOKO-Tex® standard 100, ed. 01/2007).

Ulteriori informazioni sono disponibili sui siti: www.pvcforum.it e www.pvccompoundsitalia.org

Richiedendo articoli in PVC flessibile prodotti da semilavorati che rispettano i due Marchi suddetti, i produttori di articoli in PVC flessibile possono sentirsi così garantiti non solo sulla qualità dei prodotti utilizzati ma, e soprattutto, sull'assenza di ftalati a basso peso molecolare. Chiedendo e utilizzando prodotti a Marchio Green Compounds e Vinyl Quality Film non solo si eliminerebbe qualsiasi dubbio sulla sicurezza degli articoli in PVC che recano questi Marchi ma verrebbe risolta una volta per tutte la confusione che ancora si fa tra ftalati LMW e ftalati HMW e tra additivi e PVC.

A cura del PVC Forum Italia

© Polimerica - Riproduzione riservata