
Appendice

**Linea guida per la valutazione
di conformità al requisito
ambientale essenziale della prevenzione**

1

Scopo e campo di applicazione

La Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio ha introdotto nuovi requisiti essenziali sia per la progettazione e la fabbricazione del packaging sia per il recupero dei rifiuti di imballaggi.

La Commissione Europea ha incaricato il CEN (Comitato Europeo di Normazione) di elaborare norme per ognuno dei requisiti essenziali previsti dalla Direttiva 94/62, e in particolare per quelli previsti dagli articoli 9, 11 e dall'allegato II. La Direttiva 94/62 è stata recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22. L'articolo 43 e l'Allegato F di questo decreto riprendono fedelmente le prescrizioni della Direttiva relative ai nuovi requisiti essenziali ambientali, prevedendo sanzioni a carico degli operatori inadempienti.

I produttori e gli utilizzatori hanno l'obbligo di valutare la conformità dei propri imballaggi ai nuovi requisiti. Il CEN ha preparato per ognuno dei requisiti essenziali norme EN (o progetti di norma prEN) e rapporti CR (o progetti di rapporto prCR) per supportare tale procedura di valutazione. In particolare, la norma EN13427 *"Packaging – Requirements for the use of European Standards in the field of packaging and packaging waste"* (detta anche "norma ombrello") fornisce i principi guida e la metodologia che deve essere adottata per assicurare la conformità ai requisiti essenziali contenuti nella Direttiva 94/62/CE.

La conformità ai requisiti essenziali deve essere verificata attraverso l'impiego di sette procedure tra loro distinte ma coordinate e facenti capo ad altrettante norme o rapporti (Tabella 1).

Tabella 1
Relazione tra i requisiti essenziali della Direttiva 94/62 e le norme CEN

1 Fabbricazione e composizione dell'imballaggio	2 Riutilizzo dell'imballaggio	3 Recupero dei rifiuti di imballaggio
1 Prevenzione per riduzione alla fonte (EN13428)	2 Riutilizzo (EN13429)	3.1 Recupero come materia (EN13430)
1 Misurazione e controllo dei quattro metalli pesanti (CR13695-1)		3.2 Recupero come energia (EN13431)
1 Misurazione e controllo delle sostanze pericolose e loro rilascio nell'ambiente (EN13428 e prCR13695-2 *)		3.3 Recupero come compostaggio e biodegradazione (EN13432)

* in preparazione, come documento CEN TC 261 - WI 267

È opportuno notare la distinzione tra la procedura di valutazione, i metodi di analisi relativi ai quattro metalli pesanti (Pb, Cd, Hg e CrVI - CR13695-1) e quelli relativi alle altre sostanze pericolose eventualmente presenti nell'imballaggio (EN13428 e prCR13695-2).

I produttori e gli utilizzatori devono scegliere, all'interno del corpo normativo, le procedure di valutazione applicabili ai propri imballaggi, con l'obiettivo di ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente dei rifiuti di imballaggio, assicurando nel contempo:

- i requisiti funzionali richiesti all'imballaggio stesso, inclusi la sicurezza, l'igiene e l'accettabilità del prodotto imballato da parte del consumatore,
- l'eventuale riutilizzabilità dell'imballaggio,
- l'interazione con altre norme e/o leggi applicabili all'imballaggio.

In Tabella 2 è riportato lo schema riassuntivo di applicabilità delle sette procedure di valutazione della conformità ai requisiti essenziali.

Tabella 2
Schema di applicabilità delle procedure per la valutazione di conformità ai requisiti ambientali essenziali degli imballaggi

Riferimento al requisito essenziale	Procedura per la valutazione di conformità	Applicabilità
1.1	Prevenzione per riduzione alla fonte (EN13428)	Tutti gli imballaggi
1.2	Misurazione e controllo dei quattro metalli pesanti (CR13695-1)	Tutti gli imballaggi
1.3	Misurazione e controllo delle sostanze pericolose e loro rilascio nell'ambiente (prCR 13695-2)	Tutti gli imballaggi
2	Riutilizzo (EN13429)	Quando dichiarato sugli imballaggi
3.1	Recupero come materia (EN13430)	Almeno una di queste tre condizioni è richiesta per il recupero dei rifiuti di imballaggio
3.2	Recupero come energia (EN13431)	
3.3	Recupero come compostaggio, compostaggio e biodegradazione (EN13432)	

Nella successiva Tabella 3 è indicato il livello del sistema di imballaggio a cui occorre applicare la specifica procedura di valutazione della conformità ai requisiti ambientali essenziali.

Tabella 3
Livello di applicazione delle singole procedure di valutazione di conformità ai requisiti ambientali essenziali degli imballaggi

Componenti dell'imballaggio	Unità funzionale di imballaggio	Sistema di Imballaggio
Minimizzazione dei quattro metalli pesanti e delle sostanze pericolose per l'ambiente ("prevenzione qualitativa") e prevenzione per riduzione alla fonte ("prevenzione quantitativa")	Riutilizzo Recupero come materia Recupero come energia Recupero come compostaggio e biodegradazione	Prevenzione per riduzione alla fonte ("prevenzione quantitativa")

Nota - L'applicazione del requisito di prevenzione per riduzione alla fonte all'intero sistema di imballaggio comporta la valutazione anche di tutti i suoi singoli componenti

L'interazione tra le differenti procedure di valutazione può comportare che l'ottimizzazione di un requisito - giudicato prioritario - porti alla riduzione delle prestazioni dell'imbal-

laggio nei confronti di uno o più degli altri requisiti essenziali. In particolare, la procedura di valutazione per la conformità al requisito della prevenzione tiene conto delle considerazioni effettuate ai vari livelli del sistema di imballaggio, per le strette correlazioni che esistono tra le diverse parti che lo compongono. L'ottimizzazione globale del sistema può essere raggiunta attraverso la inevitabile disottimizzazione di alcune parti dell'insieme. Per esempio, si dovrà valutare caso per caso la migliore soluzione possibile tra l'alleggerimento dell'imballaggio primario oppure di quello secondario/terziario, in funzione delle specifiche condizioni produttive, commerciali e distributive.

I produttori e gli utilizzatori, per tutti gli imballaggi immessi sul mercato, devono documentare che:

- il sistema di imballaggio contenga il quantitativo minimo di materiale, a parità di requisiti funzionali richiesti;
- i componenti dell'imballaggio abbiano un contenuto di metalli pesanti (Pb, Cd, Hg e CrVI) inferiore ai limiti di legge consentiti e comunque - quando presenti in sostanze o preparati classificati come pericolosi per l'ambiente - ne contengano il minimo necessario, qualora siano aggiunti per specifici scopi funzionali;
- i componenti dell'imballaggio siano stati valutati al fine di ridurre al minimo l'utilizzo di sostanze pericolose per l'ambiente;
- una o più delle unità funzionali (componente, imballaggio primario o secondario o terziario) che costituiscono il sistema di imballaggio siano riutilizzabili, quando previsto;
- componente sia recuperabile attraverso almeno una delle tre forme: materia, energia, compostaggio o biodegradazione. Infine, la norma EN13427 ("norma ombrello") raccomanda che i principi e le procedure di valutazione degli imballaggi siano possibilmente integrate nel sistema di gestione azien-

dale, anche attraverso specifici schemi di certificazione (ISO 9000 o ISO 14000).

La legge italiana richiede che tutti gli imballaggi commercializzati a partire dall'1.1.1998 siano rispondenti agli standard europei (norme europee EN) fissati dal Comitato europeo di normalizzazione in conformità ai requisiti essenziali. Questo documento propone una procedura di applicazione della norma CEN EN 13428 – attualmente non ancora armonizzata - che può essere utilizzata a partire dagli imballaggi nuovi o in corso di modifica e, successivamente, a tutti quelli già commercializzati.

Questo documento ha lo scopo di tradurre la norma CEN EN 13428 *“Packaging – Requirements specific to manufacturing and composition – Prevention by source reduction”* in una linea guida operativa, che sia di aiuto agli operatori economici e alle autorità di controllo nella valutazione di conformità degli imballaggi al requisito della prevenzione alla fonte, dando raccomandazioni concrete con esempi di applicazione.

La linea guida è stata preparata dal gruppo di esperti che ha interpretato in buona fede le disposizioni di legge e le norme tecniche vigenti e applicabili, cercando di tradurle in consigli pratici operativi e di esemplificarle a scopo di chiarimento. Perciò nessuna responsabilità può essere attribuita agli estensori in relazione a eventuali azioni intraprese da autorità di controllo con riferimento a questo documento.

2

Definizioni

In questo documento si adottano, quando esistenti, le definizioni contenute nella Direttiva 94/62, nel Decreto Legislativo 22/97 e nella norma EN 13193 (Terminologia). Per facilitare la lettura si riportano le seguenti definizioni:

Imballaggio

Il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere e a proteggere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore e ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo (art. 35 D. Lgs. 22/97).

Costituente dell'imballaggio

è la più piccola parte con cui l'imballaggio o i suoi componenti sono prodotti e che non può essere separata a mano o mediante l'uso di semplici strumenti meccanici (da EN 13193).

- *Esempi:* inchiostri, colle e adesivi, coadiuvanti tecnologici, strato di un poliaccoppiato ecc.

Componente dell'imballaggio

si intende la parte dell'imballaggio che può essere separata a mano o per mezzo di semplici strumenti meccanici (da EN 13193).

- *Esempi:* tappi e chiusure, bottiglia, etichetta separabile, vaschetta, membrana di saldatura ecc.

Imballaggio primario

viene detto anche imballaggio per la vendita ed è l'imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o per il consumatore

(art. 35 D. Lgs. 22/97).

- *Esempi*: bottiglia o lattina per bevande, vasetto per conserve, sacchetto per caramelle, confezione multipla di gelati o yogurt, astuccio con dentifricio, flacone di detersivo ecc.

Imballaggio secondario

viene detto anche imballaggio multiplo e consiste nell'imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita, indipendentemente dal fatto che sia venduto come tale all'utente finale o al consumatore, o che serva soltanto a facilitare il rifornimento degli scaffali nel punto di vendita. Può essere rimosso dal prodotto senza alterarne le caratteristiche (art. 35 D. Lgs. 22/97).

- *Esempi*: espositore da banco, vassoio per rifornimento scaffali ecc.

Imballaggio terziario

viene detto anche imballaggio per il trasporto ed è l'imballaggio concepito in modo da facilitare la manipolazione e il trasporto di un certo numero di unità di vendita oppure di imballaggi multipli per evitare la loro manipolazione e i danni connessi al trasporto, esclusi i container per i trasporti stradali, ferroviari, marittimi ed aerei (art. 35 D. Lgs. 22/97).

- *Esempi*: cassa di cartone ondulato per il trasporto, pallet, film estensibile o termoretraibile di avvolgimento di pallet, interfalda ecc.

Rifiuto di imballaggio

ogni imballaggio o materiale di imballaggio che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A del D. Lgs. 22/97 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Sono esclusi i residui della produzione (art. 6 e 35 D. Lgs. 22/97).

Prevenzione

riduzione, in particolare attraverso lo sviluppo di prodotti e

di tecnologie non inquinanti, della quantità e della nocività per l'ambiente sia delle materie e delle sostanze utilizzate negli imballaggi e nei rifiuti di imballaggio, sia degli imballaggi e rifiuti di imballaggio nella fase del processo di produzione, nonché in quella della commercializzazione, della distribuzione, dell'utilizzazione e della gestione post-consumo (art. 35 D. Lgs. 22/97).

Prevenzione per riduzione alla fonte

processo per il raggiungimento di un peso e/o volume minimo adeguato, per identiche esigenze, di imballaggio primario e/o secondario e/o terziario, purché la prestazione e l'accettabilità da parte dell'utilizzatore rimangano invariate e/o adeguate, minimizzando così l'impatto sull'ambiente (EN 13428).

Area critica di prevenzione per riduzione alla fonte

specifico criterio di prestazione di un imballaggio che impedisce l'ulteriore riduzione di peso e/o volume senza danneggiarne la funzionalità, la sicurezza e l'accettabilità da parte dell'utilizzatore/consumatore (EN 13428).

Sostanze e preparati pericolosi per l'ambiente

ai sensi della Direttiva 67/548/CEE sono considerati pericolosi per l'ambiente le sostanze e i preparati che, qualora si diffondano nell'ambiente, presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per una o più delle componenti ambientali (art. 2 Dir. 67/548/CEE).

L'allegato I della Direttiva 67/548/CEE - aggiornato con gli adeguamenti al progresso tecnico - riporta le sostanze ufficialmente classificate a livello comunitario come pericolose. Questo allegato non è un elenco esaustivo di sostanze pericolose, ma rappresenta le sostanze per le quali l'UE ne ha armonizzato la classificazione e l'etichettatura. Sarà cura del responsabile dell'immissione sul mercato valutare le caratteristiche di pericolosità delle sostanze non presenti in allegato I e - se incontrano i criteri di classificazione stabiliti

dalla UE - provvedere di conseguenza alla loro etichettatura. Negli allegati 1 e 2 di questa linea-guida sono descritte le istruzioni pratiche per l'identificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi per l'ambiente, attraverso l'identificazione del simbolo, della sigla e delle frasi di rischio riportati in etichetta o nelle schede di dati di sicurezza.

Aggiunta intenzionale di sostanza pericolosa per l'ambiente

l'utilizzo intenzionale di una sostanza pericolosa nella composizione di un imballaggio o componente di imballaggio, quando la sua presenza vuole essere mantenuta nell'imballaggio o componente per conferire una specifica caratteristica, aspetto o qualità.

La presenza di sostanze pericolose nei materiali riciclati - utilizzati per la fabbricazione di nuovi materiali di imballaggio - non è considerata come aggiunta intenzionale (prCR 13695-2).

Presenza accidentale di sostanza pericolosa per l'ambiente

presenza di una sostanza pericolosa come ingrediente non voluto in un imballaggio o componente di imballaggio (prCR 13695-2).

Livello di soglia di sostanza pericolosa per l'ambiente

conformemente alla Direttiva per i preparati pericolosi (1999/45/CE), le sostanze classificate come pericolose per l'ambiente (individuate secondo le istruzioni pratiche riportate negli allegati 1 e 2 di questa linea-guida), se usate in concentrazione inferiore allo 0,1% non sono da considerare ai fini della classificazione, con esclusione di quelle sostanze che hanno limiti specifici nell'allegato I della Direttiva 67/548/CE.

Nell'eventualità di una futura estensione dell'indicazione di pericolo per l'ambiente "N" ad altre sostanze pericolose, tale

livello di concentrazione potrebbe essere modificato.

Fornitore

soggetto responsabile dell'immissione nel mercato di imballaggi o prodotti imballati (EN 13428).

Recupero

qualsiasi operazione che intenzionalmente sottrae il rifiuto dallo smaltimento finale.

Le principali operazioni di recupero relative ai rifiuti di imballaggio consistono nel riciclaggio - incluso il compostaggio - e nel recupero di energia (EN 13193).

Le operazioni di recupero sono riportate nell'Allegato C del D. Lgs. 22/97.

Riutilizzo

qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento dell'imballaggio stesso. Tale imballaggio riutilizzato diventa rifiuto di imballaggio quando cessa di essere reimpiegato (art. 35 D. Lgs. 22/97).

Riciclaggio

ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro funzione originaria o per altri fini, compreso il riciclaggio organico e ad esclusione del recupero di energia (art. 35 D. Lgs. 22/97).

Le seguenti definizioni sono introdotte da questo documento per una maggiore chiarezza di esposizione della procedura operativa di valutazione della conformità al requisito della prevenzione. Lo scopo di questo insieme di definizioni è quello

di giungere a un'univoca definizione di alcuni elementi essenziali dal punto di vista operativo:

Imballaggio dell'unità di consumo

l'imballaggio, a diretto contatto con il prodotto, così come è utilizzato dal consumatore finale. In alcuni casi può identificarsi con l'imballaggio primario, in altri può costituire una parte dell'imballaggio primario.

Sistema di imballaggio

l'insieme di imballaggio primario, secondario, terziario e dei relativi componenti nella composizione finale utilizzata per la vendita e la distribuzione delle merci confezionate:

Sistema di imballaggio per la vendita

l'unità di vendita - composta da imballaggio primario, secondario, terziario e rispettivi componenti - ceduta dagli utilizzatori industriali a quelli commerciali.

Sistema di imballaggio per la spedizione

l'unità di trasporto - composta da imballaggio primario, secondario, terziario e rispettivi componenti - utilizzata per il trasferimento delle merci confezionate lungo le diverse fasi della filiera.

Unità funzionale di imballaggio

parte del sistema di imballaggio che svolge autonomamente una sua funzione e può essere riutilizzata o recuperata. L'unità funzionale è rappresentata da uno o più componenti, dall'imballaggio primario o secondario o terziario.

Requisito dell'imballaggio

funzionalità specifica richiesta all'imballaggio (come per esempio: tempo minimo di conservazione o shelf-life del prodotto contenuto, grado di resistenza agli urti o alla compres-

sione, design ecc.) e riferibile a uno o più criteri di prestazione definiti dalla norma. In generale è responsabilità dell'utilizzatore dell'imballaggio definirne i requisiti.

Prestazione costruttiva dell'imballaggio

caratteristiche costruttive dell'imballaggio che assicurano il rispetto dei requisiti richiesti (per esempio: composizione o spessore del materiale che assicura la shelf-life richiesta o la resistenza voluta ecc.). In generale è responsabilità del produttore assicurare la prestazione costruttiva dell'imballaggio.

Scheda tecnica dell'imballaggio

documento che definisce in modo completo e univoco i requisiti e/o le prestazioni costruttive dell'imballaggio, cioè le caratteristiche funzionali e/o costruttive concordate tra produttore-fornitore e utilizzatore-cliente. Generalmente, la scheda tecnica costituisce parte del capitolato di fornitura.

3

Soggetti della filiera imballaggio

In questa sezione si descrivono le principali caratteristiche e attività dei diversi soggetti della filiera imballaggio ai fini della prevenzione degli imballaggi.

Produttori di materiali: gli operatori che producono le materie di base per la fabbricazione di imballaggi o componenti o costituenti di imballaggio, come carta, granuli di plastica, pani di alluminio, acciaio ecc. Rappresentano l'anello più a monte della filiera imballaggio.

Sono i primi responsabili della scelta e provenienza delle materie prime, direttamente estratte da risorse naturali della biosfera o provenienti da processi di riciclaggio.

Produttori di imballaggi: gli operatori che utilizzano i materiali di base per la fabbricazione degli imballaggi o componenti o costituenti di imballaggio, comprese le attività di trasformazione o "converting", come la formatura, la stampa, l'estrusione ecc.

Insieme con i produttori di materiali, sono responsabili dell'utilizzo di eventuali sostanze pericolose per l'ambiente (inclusi i metalli pesanti) nella fabbricazione di costituenti, componenti o imballaggi.

Insieme con gli utilizzatori, definiscono le schede tecniche che caratterizzano la prestazione costruttiva degli imballaggi o componenti.

Utilizzatori industriali: gli operatori che utilizzano imballaggi o componenti per la fabbricazione e distribuzione dei prodotti finiti destinati ad altri utilizzatori o direttamente al consumatore finale.

In questa categoria rientrano anche gli utilizzatori industriali *auto-produttori*, che fabbricano gli imballaggi per con-

tenere le merci da loro stessi prodotte. Poiché la loro attività prevalente è la produzione di merci confezionate e non la fabbricazione di imballaggi, gli autoproduttori sono considerati a tutti gli effetti come utilizzatori. Un esempio è rappresentato dai produttori di acque e bevande, che producono in proprio le bottiglie di plastica, a partire da granuli o da preforme.

Sempre in questa categoria rientrano anche i "co-packers", cioè operatori economici che producono o confezionano per conto di altri utilizzatori industriali o commerciali.

Sono, normalmente, responsabili della scelta della tipologia di imballaggio e di sistema di imballaggio, definendone – insieme con i produttori di imballaggi – le schede tecniche. Raggruppano le informazioni e i documenti necessari per la procedura di valutazione della conformità al requisito della prevenzione relativi a tutti i componenti di imballaggio fino alla definizione del sistema di imballaggio per la vendita e per la spedizione.

Utilizzatori commerciali: gli operatori che acquistano merci imballate e le rivendono - nei diversi canali di distribuzione.

In questa categoria sono compresi anche gli operatori logistici, che svolgono attività di servizio nel trasferimento delle merci tra i diversi soggetti della filiera.

Rappresentano l'ultimo anello della filiera imballaggio: possono richiedere ai soggetti a monte della filiera i documenti di prevenzione quando un cliente, un consumatore finale o un'autorità di controllo ne faccia richiesta.

Richiedono - normalmente agli utilizzatori industriali - specifiche caratteristiche degli imballaggi ai fini del trasporto e stoccaggio delle merci imballate nei depositi (logistica) e del rifornimento sui punti vendita.

Quando i distributori commerciali svolgono attività di fabbricazione delle merci per la vendita sono considerati utilizzatori industriali, ai fini della gestione e prevenzione degli imballaggi.

4

Norma EN 13428: imballaggi - prevenzione per riduzione alla fonte (prevenzione quantitativa e qualitativa)

La norma CEN EN 13428 “Packaging – Requirements specific to manufacturing and composition – Prevention by source reduction” rappresenta il documento di riferimento per l’elaborazione di questa linea guida. La struttura della EN 13428 è articolata in due parti: prevenzione quantitativa e prevenzione qualitativa.

Prevenzione quantitativa come riduzione alla fonte di peso e/o volume

È la fase di valutazione prevista per il raggiungimento del peso e/o volume minimo adeguato - per identiche esigenze - dell’imballaggio primario, secondario e terziario, mantenendone invariata la funzionalità e l’acceptabilità da parte dell’utilizzatore, compreso il consumatore finale.

In questo processo, l’analisi è focalizzata sulla ricerca delle possibilità di prevenzione, in termini di peso o volume, lungo tutta la filiera dell’imballaggio per minimizzare l’impatto sull’ambiente.

Questa procedura di valutazione richiede innanzitutto la ricerca e l’identificazione dell’area critica, cioè di quel criterio di prestazione da cui dipende il limite di peso o volume oltre il quale l’ulteriore riduzione comporta la perdita di funzionalità dell’imballaggio. I dieci criteri di prestazione previsti dalla norma sono:

- protezione del prodotto
- processo di fabbricazione dell’imballaggio

- processo di riempimento e confezionamento
- logistica (compresi trasporto, stoccaggio e movimentazione)
- presentazione e marketing del prodotto
- accettabilità da parte dell’utilizzatore/consumatore
- informazioni
- sicurezza
- legislazione
- altro (da specificare)

L’identificazione dell’area critica deve essere documentata con prove, analisi o studi effettuati, dove si dimostra che il peso o volume dell’imballaggio rappresenta il minimo al di sotto del quale la funzionalità è compromessa per almeno uno dei criteri di prestazione sopra indicati - si veda, più in dettaglio, il punto 5, lettera f) di questa linea-guida.

Prevenzione qualitativa come riduzione delle sostanze pericolose

È la fase di valutazione prevista per la riduzione dell’uso di sostanze pericolose per l’ambiente, con particolare riferimento alle possibili cessioni nelle emissioni, ceneri o percolati durante le operazioni di incenerimento o smaltimento in discarica dei rifiuti di imballaggio.

La procedura di valutazione si fonda sui seguenti principi:

- dichiarazione e certificazione degli operatori a cascata lungo la filiera, dai produttori di materiali o costituenti per l’imballaggio, ai fabbricanti di componenti o imballaggi fino agli utilizzatori;
- distinzione tra “presenza accidentale” e “aggiunta intenzionale” di sostanze pericolose; l’uso di materiale riciclato non è considerato come aggiunta intenzionale.

Ciò premesso, la procedura di valutazione prevede tre fasi che rappresentano tre snodi nel processo di valutazione:

Fase 1 - Determinazione della presenza di sostanze pericolose per l'ambiente

Ai fini della procedura di valutazione, sono considerate pericolose per l'ambiente le sostanze riportate nell'allegato 1 della Direttiva 67/548/CE e successivi aggiornamenti e contrassegnate con il simbolo N e/o con le frasi di rischio R, come indicato in dettaglio negli allegati 1 e 2 di questa linea-guida, intenzionalmente aggiunte al costituente dell'imballaggio e presenti in quantità superiori al livello di soglia (0,1%).

Sulla base delle dichiarazioni dei fornitori (lungo tutta la filiera) relative all'aggiunta intenzionale di sostanze si determina l'eventuale presenza, in tipologia e quantità, di dette sostanze.

La verifica deve interessare tutti i costituenti e componenti dell'imballaggio, in progressione sequenziale lungo la filiera di produzione e approvvigionamento.

Se risultano presenti sostanze pericolose, aggiunte intenzionalmente, in quantità superiore al livello di soglia (0,1%), la valutazione prosegue alla fase successiva.

Fase 2 - Determinazione del rischio di cessione all'ambiente

Una volta verificata la presenza di sostanze pericolose, aggiunte intenzionalmente, in quantità superiore al livello di soglia (0,1% del costituente) si devono valutarne il rischio e la possibilità che durante le fasi di incenerimento o smaltimento in discarica si verifichino cessioni nell'ambiente sotto forma di: emissioni gassose, residui nelle ceneri, trasferimento nel percolato delle discariche.

Se il processo di valutazione dimostra che le sostanze pericolose presenti possono essere rilasciate nell'ambiente, si procede alla terza e ultima fase.

Fase 3 - Riduzione delle sostanze pericolose

Se è stata dimostrata la presenza di sostanze pericolose per l'ambiente che possono essere cedute all'ambiente, occorre attivare il processo di minimizzazione: verificare che le

quantità aggiunte intenzionalmente siano nella misura minima possibile, compatibilmente con il rispetto dei criteri di prestazione dell'imballaggio sopra riportati.

Naturalmente, quando previsti, i limiti di legge devono in ogni caso essere rispettati, come per i metalli Pb, Cd, Hg, Cr^{VI}. Chi immette sul mercato un imballaggio (produttore e/o utilizzatore) deve documentare le fasi del processo di valutazione. Il produttore è tenuto a documentare le fasi del processo di valutazione della prevenzione qualitativa.

Se un imballaggio viene immesso sul mercato da un utilizzatore (come per esempio in caso di autoproduzione o di importazione) anziché da un produttore, l'utilizzatore sarà tenuto a effettuare la procedura di valutazione ai fini della prevenzione qualitativa, richiedendo ai propri fornitori le necessarie informazioni e documentazioni.

5

Linea guida operativa

In questa parte del documento si forniscono alcuni suggerimenti operativi per l'applicazione della procedura di valutazione di conformità contenuta nella EN 13428, con riferimento a casi concreti di progettazione, fabbricazione e utilizzo degli imballaggi. Allo scopo di meglio chiarire le implicazioni organizzative interne ed esterne ai singoli soggetti di filiera, si ritiene utile schematizzare il processo di progettazione di un generico imballaggio secondo le due fasi che seguono:

Progettazione funzionale del sistema di imballaggio

L'utilizzatore, secondo i criteri, le modalità organizzative e con l'ausilio degli strumenti di progettazione che ritiene più opportuni, definisce l'imballaggio del prodotto a livello di sistema, per la vendita e/o per la spedizione. L'output di tale fase è la definizione di tutti i requisiti delle diverse unità funzionali che compongono il sistema di imballaggio (imballaggio primario, secondario, terziario e rispettivi componenti) espresse in termini di:

- prodotto contenuto e unità di consumo di riferimento,
- materiali, forma e dimensioni,
- caratteristiche funzionali per ciascuno dei dieci criteri di prestazione.

Progettazione costruttiva di ciascuna unità funzionale di imballaggio

L'utilizzatore e/o il produttore di imballaggio, procede alla progettazione dettagliata delle singole unità funzionali del-

l'imballaggio (imballaggio primario, secondario, terziario e rispettivi componenti). Lo scopo è definire le prestazioni dei componenti e dei costituenti in grado di garantire i requisiti funzionali specificati nella fase precedente. L'output di questa fase è l'insieme delle prestazioni (caratteristiche costruttive) del sistema di imballaggio, che rappresentano il contenuto principale della scheda tecnica di imballaggio (quando utilizzata). A questo livello della progettazione è possibile distinguere due diversi comportamenti dell'utilizzatore:

- l'utilizzatore definisce le caratteristiche di ciascuna unità funzionale dell'imballaggio in termini di requisiti (es. grado di resistenza a compressione del cartone), richiedendo al fornitore la competenza tecnica per tradurre tale requisito in termini di prestazioni (caratteristiche costruttive);
- l'utilizzatore ha la competenza tecnica sufficiente per definire direttamente le caratteristiche costruttive dell'imballaggio (es. composizione del cartone ondulato in grado di fornire la resistenza a compressione voluta).

Prevenzione quantitativa come riduzione alla fonte di peso e/o volume

La minimizzazione delle quantità dei materiali impiegati nella realizzazione dell'imballaggio può essere concretamente ottenuta nella seconda fase del processo di progettazione, quando i requisiti funzionali vengono tradotti in precise caratteristiche costruttive; nella fase di progettazione del sistema di imballaggio possono essere invece confrontate, dal punto di vista del grado di prevenzione, soluzioni progettuali differenti.

L'utilizzatore, in funzione delle proprie esigenze, definisce l'unità di consumo e i requisiti funzionali del sistema di imballaggio; l'imballaggio dell'unità di consumo rappresenta, nella generalità dei casi, il punto di partenza della progettazione da parte dell'utilizzatore industriale e quin-

di costituisce anche il primo riferimento per la valutazione della prevenzione.

Alla luce di quanto detto, la procedura di valutazione ai fini della prevenzione per riduzione alla fonte può essere attuata nei seguenti passi:

a) Stabilire il punto di partenza del processo di valutazione con l'identificazione dell'unità funzionale di imballaggio prioritaria ai fini della progettazione (di solito, l'imballaggio dell'unità di consumo).

b) Definire, nel rapporto cliente - fornitore, i requisiti e le prestazioni di ciascun componente dell'imballaggio prioritario nei diversi aspetti. Non sempre e non necessariamente devono essere esaminati tutti e dieci i criteri per lo stesso componente o imballaggio. Individuare l'area critica che ne determina il limite alla riduzione in peso e/o volume.

c) Procedere, successivamente, alla definizione dei requisiti funzionali e delle caratteristiche costruttive delle altre unità funzionali di cui è composto il sistema di imballaggio, individuando per ciascun componente la rispettiva area critica.

d) Confrontare diverse soluzioni progettuali a livello di sistema di imballaggio, valutando le prestazioni in termini di riduzione in peso e/o volume.

e) Scegliere la soluzione che, a parità di prestazioni funzionali, impiega la minima quantità di materiale.

f) Documentare la minimizzazione con prove e/o studi effettuati dal produttore o dall'utilizzatore. Tali prove o studi non devono essere necessariamente svolti da enti esterni di controllo, ma possono essere effettuati anche utilizzando le risorse aziendali interne: l'esperienza pratica documentata è valida come fonte per l'identificazione dell'area critica. In particolare, l'esperienza pratica, come gli studi e le prove su

di un imballaggio avente un'applicazione specifica possono essere utilizzati come documentazione utile per dimostrare l'area critica di imballaggi della stessa tipologia, utilizzati per applicazioni molto simili a quelle di cui già si dispongono prove e studi.

A seconda del tipo di criterio cui corrisponde l'area critica, tale attività è a carico dell'utilizzatore (per esempio se l'area critica è il processo di confezionamento e riempimento) oppure del produttore (per esempio se l'area critica è il processo di fabbricazione dell'imballaggio).

g) Assicurare la tracciabilità delle informazioni nel sistema di gestione aziendale o attraverso una documentazione specifica.

Infine, occorre ulteriormente evidenziare che il processo di valutazione – per le ragioni di complessità e di relazione tra i soggetti della filiera – non è statico e unidirezionale, ma dinamico e a più vie. Quindi la valutazione di conformità dell'imballaggio è un tipico processo di miglioramento continuo, che procede attraverso verifiche molteplici e regolari.

Nota: la guida dell'UNI prevede l'applicazione di una scheda di valutazione che, basandosi sui criteri elencati al punto 4.1, può essere utilizzata come checklist e documento per dimostrare la conformità dell'imballaggio al requisito della prevenzione. La stessa guida dell'UNI prevede, inoltre, alcuni esempi concreti di applicazione della prevenzione quantitativa ad alcuni prodotti appartenenti a diverse categorie merceologiche

5.1 Prevenzione qualitativa come riduzione delle sostanze pericolose

Prima fase: determinazione della presenza di sostanze pericolose per l'ambiente nei costituenti e/o componenti dell'imballaggio.

I produttori di imballaggi, componenti o costituenti devono dichiarare le sostanze pericolose intenzionalmente aggiunte e che permangono nel materiale.

Nota: la guida UNI riporta tutte le informazioni necessarie per facilmente individuare e riconoscere le sostanze pericolose per l'ambiente. A parità di materiale o componente di imballaggio, utilizzato per diversi formati di confezionamento, può essere utilizzata la stessa dichiarazione.

Se sono state aggiunte intenzionalmente sostanze pericolose per l'ambiente in quantità superiore allo 0,1% del costituente, si procede alla fase successiva di valutazione.

Seconda fase: determinazione del rischio di cessione nell'ambiente delle sostanze pericolose presenti nei costituenti e/o componenti dell'imballaggio.

La valutazione deve considerare la possibilità che le sostanze siano cedute all'ambiente nelle ceneri, nelle emissioni o nel percolato durante le operazioni di incenerimento o di smaltimento in discarica dei rifiuti d'imballaggio. Occorre inoltre prevedere un trasferimento di informazioni ai diversi livelli della filiera imballaggio tra produttori (inclusi i trasformatori) e utilizzatori.

Se le sostanze pericolose possono essere rilasciate nell'ambiente durante le operazioni di incenerimento o di smaltimento in discarica si procede alla fase successiva.

Terza fase (minimizzazione): occorre documentare la quantità di sostanze pericolose per l'ambiente presenti e dimostrare che siano state aggiunte in quantità minima possibile rispetto alla funzionalità e accettabilità dell'imballaggio. Premesso che le quantità di sostanze pericolose per l'ambiente presenti nell'imballaggio debbano, comunque, essere inferiori ai limiti di legge - quando previsti - la loro minimizzazione deve essere provata attraverso:

- la valutazione dettagliata, effettuata a livello di singolo componente o costituente dell'imballaggio,
- la valutazione globale, per unità di vendita, quando richiesta esplicitamente dal cliente utilizzatore o dall'autorità di controllo.

La minimizzazione può essere ottenuta attraverso la ridu-

zione della quantità delle sostanze pericolose per l'ambiente fino al minimo possibile, garantendo i requisiti di funzionalità e le prestazioni dell'imballaggio, come indicati nelle relative schede tecniche. La minimizzazione può essere ottenuta anche con la sostituzione di sostanze pericolose con altre meno pericolose.

Nota: la guida UNI prevede l'applicazione di una scheda di valutazione per la conformità dell'imballaggio al requisito della prevenzione, come minimizzazione delle sostanze pericolose per l'ambiente. La stessa guida riporta in allegato una proposta di lettera da utilizzare nei rapporti tra fornitori e clienti lungo la filiera dell'imballaggio, ai fini della richiesta della dichiarazione di conformità relativa alla minimizzazione delle sostanze pericolose per l'ambiente.

La prevenzione qualitativa nei materiali riciclati

La procedura descritta in questa linea guida prevede - come da norma CEN EN 13428 *"Packaging - Requirements specific to manufacturing and composition - Prevention by source reduction"* - la minimizzazione delle sostanze pericolose per l'ambiente, limitatamente a quelle aggiunte intenzionalmente nel processo di fabbricazione dell'imballaggio, in concentrazione superiore al livello di soglia. Tuttavia, poiché una possibile causa dell'apporto di sostanze pericolose è costituita dal crescente impiego di materiali riciclati, è buona pratica controllare le origini e i flussi dei materiali riciclati (per esempio da scarti industriali ben individuati oppure da raccolte differenziate di rifiuti urbani), attraverso adeguati piani di monitoraggio e controllo.

Nota: la guida UNI riporta al termine del capitolo 5 una tabella tratta dalla guida EUROPEN (Essential requirements for packaging in Europe – How to assess compliance of packaging with the EU Packaging and Packaging Waste Directive 94/62/EC) che dà indicazioni di come ogni soggetto della filiera dell'imballaggio sia coinvolto nella raccolta e nella comunicazione delle informazioni necessarie per la dichiarazione di conformità