



ALLUMINIO: INNOVAZIONE ED ECONOMIA CIRCOLARE

Uno dei principi portanti di un corretto sistema di gestione degli imballaggi, è la **PREVENZIONE**.

Prevenzione vuol dire riduzione della quantità (prevenzione quantitativa) e aumento della eco-compatibilità (prevenzione qualitativa), sia delle materie e delle sostanze utilizzate, sia degli imballaggi e rifiuti di imballaggio, in particolare attraverso lo sviluppo di prodotti e di tecnologie non inquinanti.

La prevenzione è un processo sempre più rilevante ai fini di un approccio corretto allo sviluppo sostenibile.

Oggi l'**imballaggio** è **pensato per offrire la migliore performance con la maggiore efficienza** ed è più facile da riutilizzare e riciclare. La legge affida la responsabilità di attuare azioni di prevenzione ai produttori di imballaggio. Tuttavia anche i comportamenti degli utilizzatori finali influenzano notevolmente le attività di marketing, produzione e logistica dei produttori, incentivando e creando vantaggi reali nello sviluppo delle attività di prevenzione.

PREVENZIONE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Grazie alle sue caratteristiche l'alluminio è il partner ideale per la produzione di imballaggi, perché è leggero, malleabile, resistente agli urti e alla corrosione ed è in grado di garantire un effetto barriera che protegge dalla luce, dall'aria, dall'umidità e dai batteri. Ed è principalmente riciclabile al 100% e all'infinito.

LA PREVENZIONE

La prevenzione, **finalizzata alla minimizzazione e riduzione degli impatti ambientali dei processi e dei prodotti**, assume una rilevanza particolare nel sistema industriale degli imballaggi in alluminio, con caratteristiche proprie anche di tutti gli altri settori e ambiti di applicazione.

Una delle principali caratteristiche del materiale è infatti la sua infinita riciclabilità e l'enorme risparmio energetico che ne deriva. Sulla base di queste considerazioni possiamo affermare che la prevenzione è intrinseca nel materiale stesso, diventa cioè essa stessa componente e caratteristica fondamentale dell'alluminio.

*Il ciclo di vita dell'alluminio è un **ciclo chiuso**, senza fine e, grazie ad una crescita costante negli anni delle quantità riciclate nel nostro Paese la disponibilità di nuova materia prima da rottame sostituisce sempre di più quella dal minerale.*

Analizzando le diverse azioni di prevenzione proposte per ottenere risultati significativi rispetto alla riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti, possiamo notare come l'alluminio sia particolarmente allineato a tali consigli. Ad esempio, per quanto riguarda l'**OTTIMIZZAZIONE PESO/VOLUME**, è lampante la coerenza del materiale, leggero per definizione e, con esempi di



miglioramento continui per quanto riguarda il design e i processi di riempimento. Un modello di riferimento in questo senso è la **lattina** che, allo scopo di rendere adattabili riduzioni continue dello spessore e quindi del peso, ha subito delle modifiche nel design per trovare il giusto equilibrio e conservare a parità di volume, la stessa funzionalità di sempre.

Più in generale se consideriamo le principali azioni indicate per diminuire la produzione dei rifiuti e, in particolare, con interventi sull'imballaggio possiamo notare come tutte siano già state adottate dall'**industria del packaging in alluminio**.

La **FACILITÀ DI COMPATTAZIONE** dopo l'uso è una caratteristica comune a tutte le tipologie di contenitori in alluminio ad eccezione delle bombolette spray per ovvi motivi funzionali e di prestazione. L'uso di ricariche, nel caso dell'alluminio, sarebbe un intervento contrario ai principi della prevenzione visti i settori di impiego del packaging che non sono coerenti con tale impostazione legata principalmente al settore dei cosmetici per la casa.

La **RIDUZIONE DEI COMPONENTI** è evidente, così come la **FACILITÀ DI DISASSEMBLAGGIO** degli stessi: un esempio è dato dal tubetto il cui tappo è per definizione staccato dal corpo del packaging; per quanto riguarda le bombolette la presenza del dispenser è ovviamente funzionale all'utilizzo, senza non esisterebbe, ma le tecnologie presenti sugli impianti di trattamento dei rifiuti riescono a separare agevolmente i materiali facilitandone il riciclo.

La **STANDARDIZZAZIONE DEI FORMATI** nel mondo degli imballaggi in alluminio è la norma basti pensare ancora una volta alla lattina, mutata nel tempo quasi in modo impercettibile al solo scopo di favorire l'ottimizzazione del rapporto peso/volume. La standardizzazione è inoltre favorita o necessaria grazie alle tecniche di produzione immutate nel tempo e dedicate a specifici formati.

Per gli imballaggi in alluminio non è possibile poi parlare di riduzione degli scarti di lavorazione visto che questi corrispondono e ritornano ad essere materia prima nei processi in modo automatico.

Per quanto concerne gli **INTERVENTI SUI MATERIALI** è evidente la componente di alluminio, nel packaging fatto con questo materiale, prossima al 100%; così come l'utilizzo di percentuali di materiale riciclato che cresce nel tempo e non per innovazione tecnologica ma solo per disponibilità di rottame ancora oggi non in grado di coprire il fabbisogno totale.

L'azione di utilizzo di materiali compatibili al fine del riciclo, così come quella dell'utilizzo di monomateriale al fine di facilitare la raccolta differenziata, sono intrinseche nel packaging in alluminio per quanto affermato sopra a proposito della caratteristica di infinita riciclabilità del materiale. Anche per quanto riguarda le azioni sul fronte della comunicazione si tratta di interventi ormai acquisiti dalle imprese del settore: tutti gli imballaggi riportano la marcatura per la identificazione del materiale e molto spesso indicazioni supplementari a beneficio del consumatore.



*Infine vale la pena di ricordare che anche grazie alle più moderne **tecniche di stampa** il packaging in alluminio consente di utilizzare, con anche modalità innovative, l'intera superficie e, ovviamente, questo elimina l'esigenza di un packaging supplementare a questo scopo. Possiamo inoltre affermare che l'over-packaging nel settore degli imballi in alluminio non avrebbe alcun senso considerate le interessanti caratteristiche del materiale: brillante e gradevole al tatto.*

Le iniziative nell'area della prevenzione, previste per i prossimi anni da CiAl, avranno come principale obiettivo quello di **accrescere la consapevolezza** delle imprese Consorziato rispetto alla natura intrinseca ecocompatibile del materiale e delle diverse tipologie di packaging in alluminio. Viste le specificità del materiale e del packaging in particolare si dovrà prevedere un lavoro di posizionamento, già avviato negli ultimi anni, rispetto alle aree della compatibilità ambientale, tecnico-funzionale ed economica. Più che un lavoro di sensibilizzazione rispetto ai principi di riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti occorrerà affermare la completa coerenza del materiale ad una già intrinseca essenza di prevenzione.

L'alluminio è prevenzione e soddisfa quindi i principi sottesi alle sue definizioni.

ECONOMIA CIRCOLARE

Economia circolare è un termine per definire un **sistema economico pensato per potersi rigenerare da solo**. Secondo la definizione che ne dà la Ellen MacArthur Foundation, in un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera. L'Alluminio per le sue caratteristiche appartiene a questo secondo tipo.

L'espressione ECONOMIA CIRCOLARE fa riferimento sia a una **concezione della produzione e del consumo di beni e servizi alternativa rispetto al modello lineare** (ad esempio attraverso l'impiego di energie rinnovabili in luogo dei combustibili fossili), sia al ruolo della diversità come caratteristica imprescindibile dei sistemi resilienti e produttivi. Nell'economia circolare è insita la messa in discussione del ruolo del denaro e della finanza: alcuni suoi pionieri hanno proposto di modificare gli strumenti di misurazione della performance economica in modo da tenere conto di più aspetti oltre a quelli che determinano il prodotto interno lordo.



ALLUMINIO MATERIALE PERMANENTE

Il monitoraggio e le analisi delle tematiche connesse ai temi della prevenzione – accanto alla formalizzazione degli interessanti risultati conseguiti dalle imprese della filiera (riduzioni di peso, spessori e scarti di produzione, sistemi di apertura facilitati, ottimizzazione delle forme a beneficio delle fasi di stoccaggio e trasporto, impiego di materiale riciclato, ecc.) – ci hanno portato ad affermare, in questi ultimi anni, un teorema: **la prevenzione è intrinseca nel materiale stesso, diventa cioè essa stessa componente e caratteristica fondamentale dell'alluminio.**

Una delle principali caratteristiche dell'alluminio è, infatti, l'infinita riciclabilità e il consistente risparmio energetico che ne deriva in aggiunta a evoluzioni, prestazioni e altri evidenti vantaggi garantiti dal materiale e dalle sue applicazioni. Un insieme di valori che rendono evidente e intrinseco per l'alluminio il concetto di economia verde e di salvaguardia delle risorse.

IL CONCETTO DI MATERIALE PERMANENTE

Ed è anche per questo motivo che oggi si va affermando e diffondendo il concetto di "materiale permanente", un materiale che non si consuma, un materiale che si usa e si riusa, senza fine, conservando, in tutte le sue numerose applicazioni, l'energia necessaria per futuri e nuovi impieghi. A questo proposito sottolineiamo, in particolare, la "Risoluzione del Parlamento Europeo del 24 maggio 2012 su un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" che supera la distinzione tra risorse "rinnovabili" e "non rinnovabili", prendendo in considerazione anche i materiali "durevoli" o "permanenti".

Più precisamente al punto G della risoluzione si afferma: *"...considerando che una futura politica globale in materia di risorse non dovrebbe più distinguere solo tra risorse "rinnovabili" e "non rinnovabili", bensì considerare anche i materiali durevoli..."*

Le valutazioni alla base della risoluzione del Parlamento Europeo nascono da alcune considerazioni espresse dai sistemi di rappresentanza europei del packaging metallico.

In particolare quello che si afferma è che, nel considerare le credenziali di sostenibilità dei diversi tipi di packaging, è importante prima di tutto essere chiari circa il rapporto tra le risorse naturali utilizzate per produrre i materiali che vengono poi trasformati in singoli imballaggi.

Le risorse sono di diverso tipo; biomasse, combustibili fossili, elementi e minerali che vengono successivamente trasformati in materiali che hanno proprietà e caratteristiche intrinseche e fondamentalmente diverse. Una varietà di strategie è quindi necessaria per una gestione responsabile di risorse e materiali profondamente diversi fra loro.

- **RISORSE NATURALI:** bauxite, minerale di ferro, oli/petrochimici, silicio, alberi, piante, ecc.
- **MATERIALI:** alluminio, acciaio, plastiche, vetro, legno, carta/cartone e combinazioni di materiali, ecc
- **IMBALLAGGI:** lattine, bottiglie, sacchetti, vaschette, pellicole, tubetti, scatole, cartoni, ecc.



Nel valutare le risorse naturali, si distingue spesso tra **RISORSE RINNOVABILI e **NON RINNOVABILI**:**

Le **RISORSE RINNOVABILI** sono quelle che appartengono alla natura, e si riproducono grazie a processi naturali come parte dell'eco-sistema (per esempio alberi, piante, animali, suolo, acqua) in un orizzonte temporale di anni o decenni che sopperisce al tasso di consumo.

Le **RISORSE NON RINNOVABILI** sono quelle risorse naturali che esistono in una quantità fissa, o che vengono consumate ad una velocità maggiore di quanto impiegato dalla natura per reintegrarle, in quanto sono reintegrati nell'arco di tempi geologici (ad esempio i combustibili fossili).

L'assunto è quindi che queste risorse finiranno. Per questo motivo l'uso di risorse non rinnovabili a volte è considerato meno preferibile.

Ciò è chiaro ad esempio osservando i recenti tentativi di sostituire le plastiche a base di combustibili fossili con plastiche a base vegetale.

QUINDI COME CONSIDERIAMO L'ALLUMINIO?

La **bauxite** (minerale di alluminio) viene estratta dalla crosta terrestre e trattata per diventare allumina/alluminio. Poiché i minerali vengono estratti nelle miniere, si dice spesso che le risorse naturali si stanno esaurendo.

Tuttavia, un punto importante non è presente in questa storia; i metalli come l'alluminio (Al) sono elementi e quindi non possono essere distrutti. Infatti il pianeta terra non ha subito alcuna perdita di elementi metallici: semplicemente sono stati spostati e appaiono in forme diverse.

L'alluminio è un materiale che può essere trasformato in imballaggi e utilizzato per molte altre applicazioni e per produrre altri prodotti: settore edile, automobilistico, aerospaziale, ecc. Una volta che queste applicazioni raggiungono la fine del loro ciclo di vita, l'alluminio può essere riciclato e riutilizzato per essere impiegato nella produzione di un altro prodotto. Ciò dà luogo ad un **circolo virtuoso**.

Nel caso dei metalli è l'applicazione del prodotto (imballaggi, automobili, aerei, ecc) che termina il proprio ciclo di vita, non il materiale.

L'alluminio rimane come una risorsa materiale sempre disponibile e riutilizzabile grazie al riciclo. Con ogni nuovo ciclo il materiale trova una nuova applicazione per diventare un nuovo prodotto e questo ciclo può verificarsi un numero infinito di volte, mantenendo intatte le proprietà dei metalli.



POSSIAMO AFFERMARE CHE I METALLI SONO "RINNOVABILI"?

Una convenzione comunemente accettata afferma che il termine "rinnovabile" si applica solo a quelle risorse naturali del sistema che si rinnovano in tempi relativamente brevi come detto poco sopra (alberi, piante, ecc). Questo implica che il focus sia sulla gestione responsabile delle risorse (per esempio delle foreste).

Al contrario, nel caso dei metalli l'attenzione è posta sulla **gestione responsabile dei materiali**, essendo i materiali stessi una risorsa sempre disponibile utilizzabile all'infinito.

È quindi ovvio che, accanto alla distinzione tra risorse rinnovabili e non rinnovabili, vi è una distinzione altrettanto valida che va fatta tra **MATERIALI PERMANENTI** e **NON PERMANENTI**.

CONCLUSIONI

- ◉ È fuorviante equiparare l'estrazione del minerale metallico e l'esaurimento delle risorse della terra.
- ◉ I metalli, come l'alluminio, sono elementi e non possono essere distrutti.
- ◉ L'alluminio può essere riciclato senza alcuna perdita delle proprietà e può essere utilizzato all'infinito per produrre nuovi imballaggi e altri prodotti.
- ◉ L'alluminio è una risorsa sempre disponibile.
- ◉ L'alluminio è un materiale sempre disponibile. *Che cosa può essere più sostenibile di qualcosa che è sempre disponibile?*
- ◉ Altro aspetto importante: riciclare i metalli permette di risparmiare una quantità considerevole di energia; nel caso dell'alluminio il 95% di quella necessaria a produrlo partendo dal minerale, la bauxite.