# Simulazione scenari di miglioramento

FLA-

Azienda ARESLINE

## Introduzione

L’analisi degli hotspot identificati sulla base degli studi PEF condotti sui prodotti in oggetto di Aresline (SEDIA Aira imbottita e sedia Zero7 rete) ha mostrato che per questi prodotti le categorie di impatto rilevanti sono le seguenti:

-cambiamento climatico

- particolato atmosferico

-formazione dello smog fotochimico

-acidificazione

-eutrofizzazione marina

-consumo di materie prime vergini.

Le fasi del ciclo di vita che impattano maggiormente su queste categorie rilevanti sono relative a:

- materie prime metalliche presenti nei componenti della sedia (es. supporto metallico, pistoni e schienale)

-lavorazione del piano della sedia in plastica

- fine vita e smaltimento dei prodotti

- Packaging dei prodotti

Sulla base dei risultati emersi, sono state previste le seguenti azioni di miglioramento che dovrebbero contribuire alla riduzione degli impatti ambientali.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome Azione** | **Contenuto azione** | **Note** |
| **ADM1** | Riduzione del 5% del packaging in cartone |  |
| **ADM2** | Riduzione del 10% del packaging altro (plastica) |  |
| **ADM3** | Riduzione della colla per facilitare il disassemblaggio | Occorre identificare quali componenti potrebbero andare a riciclo invece che discarica (in scenario base solo il metallo va in riciclo) |
| **ADM4** | produzione del 50% in peso della scocca in plastica in plastica riciclata | Modellata la plastica PP riciclata per AIRA imbottita  E plastica del basamento per zero7 rete |

## Analisi di sensitività

## I risultati di impatto per le analisi di sensitività condotte sono di seguito riportati per le categorie d’impatto rilevanti. Le tabelle illustrano i valori assoluti con le rispettive percentuali di riduzione dell’impatto rispetto allo scenario base. I grafici riportano i risultati in percentuale, considerando come 100% lo scenario base.

## Sedia Aira imbottita

## Simulazione scenari ADM1 e ADM2: riduzione del packaging

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Impact category** | **Unit** | **0%\_default** | **5%** | **10%** | **Δ\_0% - 5%** | **Δ\_0% - 10%** |
| Climate change, total | kg CO2 eq | 37,09 | 36,97 | 36,96 | 0,32% | 0,35% |
| Particulate matter | kg PM2.5 eq | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,09% | 0,26% |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,18% | 0,43% |
| Acidification | molc H+ eq | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,18% | 0,29% |
| Marine eutrophication | kg N eq | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,54% | 0,22% |
| Mineral, fossil & ren resource depletion | kg Sb eq | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 2,32% | 0,05% |

## Simulazione scenari ADM4: riduzione della materia prima vergine

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Impact category** | **Unit** | **0%\_default** | **50%** | **Δ\_0% - 50%** |
| Climate change, total | kg CO2 eq | 37,09 | 35,32 | 4,77% |
| Particulate matter | kg PM2.5 eq | 0,02 | 0,02 | 4,06% |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0,11 | 0,10 | 6,99% |
| Acidification | molc H+ eq | 0,16 | 0,15 | 4,45% |
| Marine eutrophication | molc N eq | 0,04 | 0,04 | 3,32% |
| Mineral, fossil & ren resource depletion | kg Sb eq | 0,001 | 0,001 | 0,60% |

## Sedia Zero7-rete

## Simulazione scenari ADM1 e ADM2: riduzione del packaging

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Impact category** | **Unit** | **0%\_default** | **5%** | **10%** | **Δ\_0% - 5%** | **Δ\_0% - 10%** |
| Climate change, total | kg CO2 eq | 112,30 | 112,18 | 112,17 | 0,10% | 0,12% |
| Particulate matter | kg PM2.5 eq | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,03% | 0,09% |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,06% | 0,15% |
| Acidification | molc H+ eq | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,06% | 0,10% |
| Marine eutrophication | kg N eq | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,16% | 0,07% |
| Mineral, fossil & ren resource depletion | kg Sb eq | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 1,21% | 0,03% |

## Simulazione scenari ADM4: riduzione della materia prima vergine

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Impact category** | **Unit** | **0%\_default** | **50%** | **Δ\_0% - 50%** |
| Climate change, total | kg CO2 eq | 112,30 | 110,11 | 1,95% |
| Particulate matter | kg PM2.5 eq | 0,05 | 0,05 | 3,45% |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0,31 | 0,31 | 1,91% |
| Acidification | molc H+ eq | 0,46 | 0,45 | 1,88% |
| Marine eutrophication | molc N eq | 0,12 | 0,12 | 3,74% |
| Mineral, fossil & ren resource depletion | kg Sb eq | 0,003 | 0,003 | 0,40% |

Dalle analisi di sensibilità effettuate risulta che le azioni di miglioramento relative alla riduzione del packaging non portano sostanziali abbattimenti degli impatti ambientali, questi infatti si riducono di valori inferiori all’1%. Per la sedia Aira imbottita l’azione che prevede la sostituzione del 50% di plastica vergine con plastica riciclata determina una riduzione degli impatti superiore al 5% per 3 categorie d’impatto. La stessa azione di miglioramento per la sedia Zero7 in rete comporta una riduzione degli impatti che arriva al massimo al 4% per solo 2 categorie d’impatto.