

Milano, Palazzo delle Stelline
14 novembre 2014

Asahi**KASEI**

MIKO
RESEARCH & INNOVATION

I benefici della certificazione di Processo EPD® per un fornitore automotive

Relatori: Yasuyoshi Nakajima – Presidente Asahi Kasei Fibers Italia
Benedetta Terraneo – Marketing manager Miko s.r.l.

Asahi Kasei Corporation

Foundation: 21st May 1931

Paid-in capital: 737.9 million €

Employees: 28.363

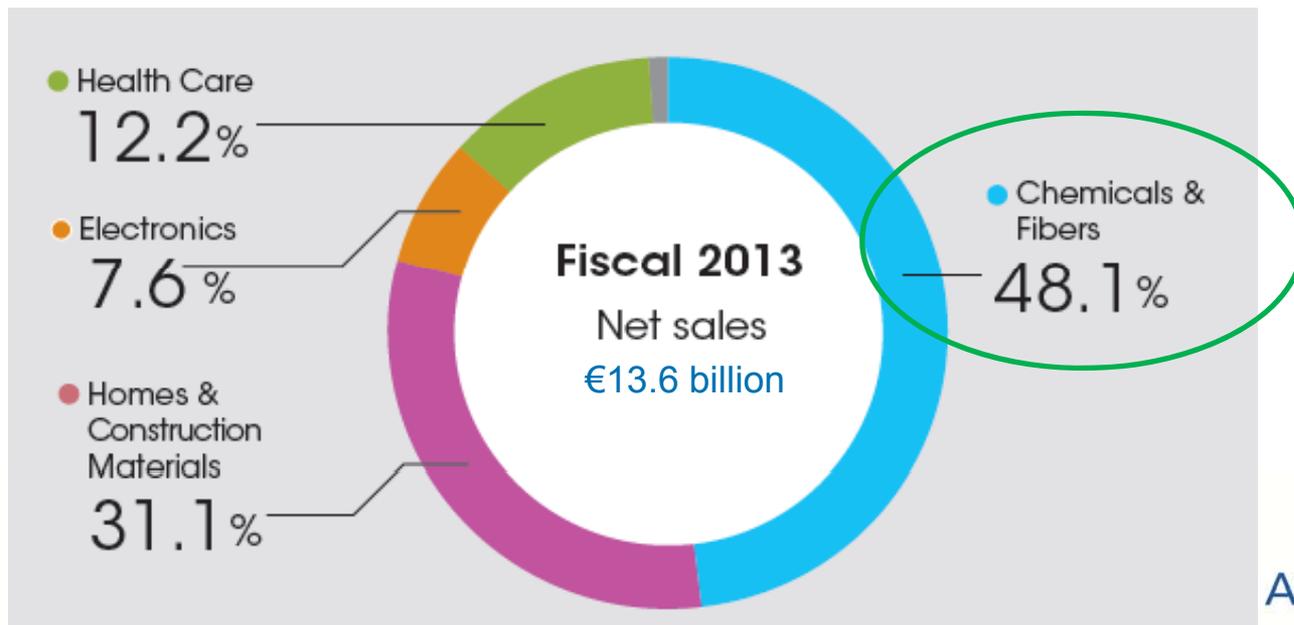
Net sales: 13.6 billion €

Operating income: 102.1 million €

Head offices: Tokyo and Osaka (Japan)

Overseas: 20 countries

[€ 1=¥ 140]



Asahi Kasei Corporation

Foundation: 21st May 1931

Paid-in capital: 737.9 million €

Employees: 28.363

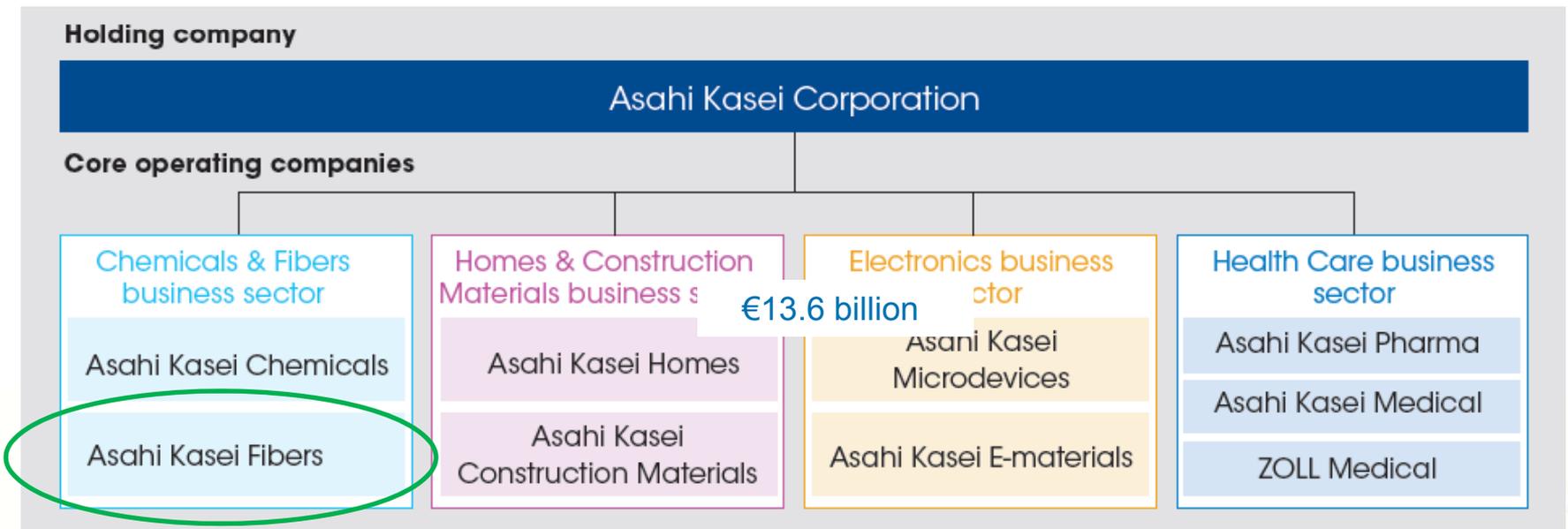
Net sales: 13.6 billion €

Operating income: 102.1 million €

Head offices: Tokyo and Osaka (Japan)

Overseas: 20 countries

[€ 1=¥ 140]



Asahi Kasei Fibers

Employees: 2.471

Net sales: 863.6 million €

Operating income: 61.4 million €

Head office: Osaka (Japan)

Our spectrum of business:

1) Core products with strength and originality

→ **Non woven**: Eltas™; Bemliese™ spunbond;
Lamous™ artificial suede; Eutec™ oil-water separator

→ Cupro™ cellulosic fiber

→ Roica™ elastic polyurethane (spandex)

2) Basic materials with refined speciality

→ Leona™ nylon 66 filaments

3) New materials suggesting "health and comfort"

→ Cubit™ 3D honeycomb knit structure

Asahi Kasei and the environment

Since 1980's, Asahi Kasei has been producing **Lamous™**, the greige material of **Dinamica® by Miko**, by targeting at environmentally friendly materials.

Asahi has been greatly concerned about the negative impact on the environment in our business activities and **tried to minimize** it by developing advanced technologies:

- microfiber by chemical-recycling process
- non-use of environmentally burdensome solvents

In order to satisfy Asahi's end-users, it's also very important to **make a partnership** with converters and obtained environmental certifications also as finished products, such as **Dinamica®**. **The EPD® perfectly embraces Asahi Kasei's mission.**

Asahi Kasei LCA specific data

Asahi Kasei plays an essential role in the development of the **LCA studies** of **Dinamica®** and the related EPDs. In fact, Asahi Kasei supports Miko by providing **LCA specific data** of the Japanese plant in Nobeoka, in which the greige microfiber of **Dinamica®** is produced.

These data refer to the raw materials consumption, electricity, waste, emissions, etc. related to the production of the greige material.

The data exchange with Miko are carried out by compiling **detailed data questionnaires** that are managed into the Miko EPD Process. The questionnaires are compiled by Japanese specialists who have been trained to collect the data in accordance with the life cycle inventory procedures.



Miko

Fondata nel 1997, **Miko S.r.l.** è l'azienda goriziana che ha lanciato **Dinamica® by Miko**, la microfibra eco-friendly dalle alte performace per vari settori d'applicazione tra cui l'automotive.

Citata nel *Rapporto Eurispes 2008* tra le 50 eccellenze italiane, Miko è partner di **Asahi Kasei** che fornisce il supporto greggio (**Lamous™**) per la produzione di **Dinamica®**.

Turnover: 35 milioni € in 2013

Dipendenti: 45

Produzione: 1.200.000m in 2013

Mercati: Europa, Nord e Sud America, Asia e Australia

Dinamica®

Dinamica® è la microfibra ottenuta da **poliestere riciclato** derivante da fibre di poliestere (T-shirts, tessuti, fibre) e PET (bottiglie, plastica, etc..), e poliuretano ad acqua.

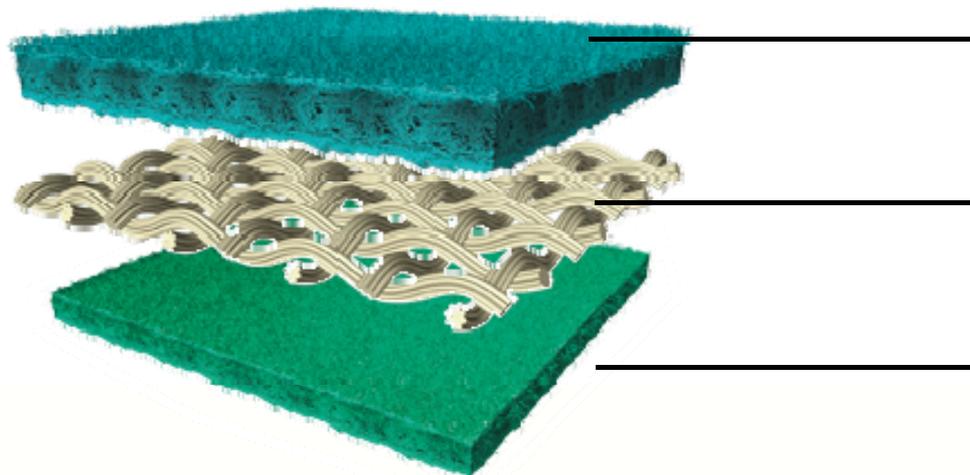
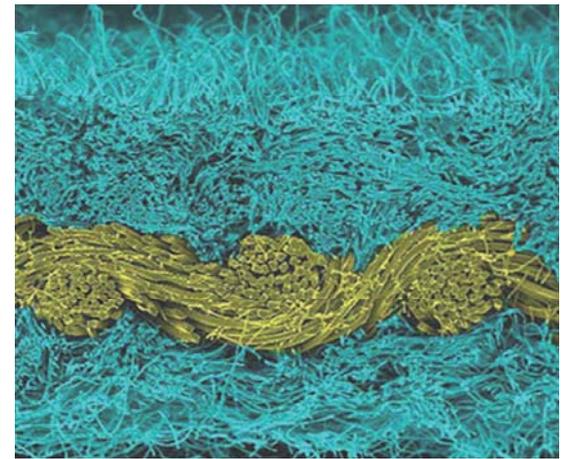
Durante la fase di tintura, l'uso di **coloranti neutri, non tossici** è un'ulteriore garanzia di naturalezza del prodotto e rispetto per la salute e l'ambiente. Dinamica è inoltre progettata per essere **totalmente riciclabile** a fine vita.

Riciclare il poliestere significa ridurre i consumi di energia e di emissioni nell'atmosfera dell'80% se paragonato al tradizionale processo produttivo del poliestere basato sul petrolio.

Dinamica® al microscopio

Dinamica® è un tessuto non tessuto in microfibra composto da circa il 92% di poliestere e l'8% di poliuretano.

Al microscopio, Dinamica® è composto da tre strati: **face**, **scrim interno** e **backing**.

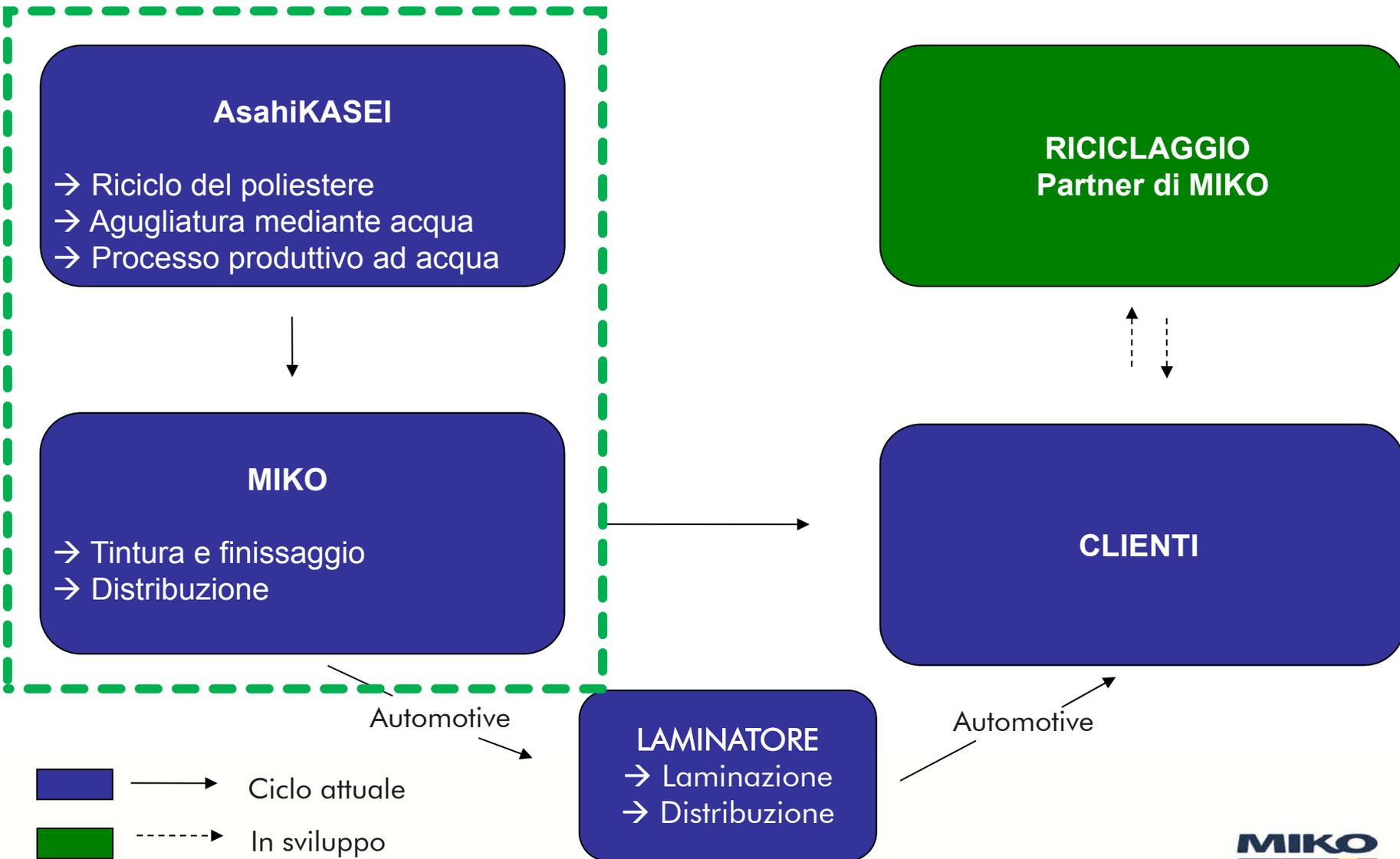


FACE: microfibra di PET riciclato

SCRIM: PET vergine filato

BACKING: microfibra PET antifiamma

Ciclo di vita di Dinamica®



■ → Ciclo attuale
■ - - - - - → In sviluppo

Miko e l'ambiente

Miko considera il **rispetto dell'ambiente** e lo **sviluppo sostenibile** fattori strategici nell'esercizio e nello sviluppo delle proprie attività e determinanti per consolidare la propria leadership nel mercato.

Per questi motivi l'organizzazione, a partire dall'anno **2010**, ha adottato un approccio orientato al ***Life Cycle Thinking*** e alla comunicazione credibile delle prestazioni ambientali dei propri prodotti (no GREEN WASHING).

Nel 2010 sono stati sviluppati i primi **studi LCA** sul prodotto Auto con l'intenzione di rendere pubblici i dati riferiti al profilo ambientale del prodotto mediante una dichiarazione **EPD® certificata**.

Step verso la certificazione EPD

1. La stesura della PCR (Product Category Rules)

In mancanza di un documento PCR di riferimento, è stato avviato il processo per la preparazione delle regole PCR per la categoria dei non tessuti in conformità alla norma **ISO 14025**. L'iter è terminato nel luglio 2011 con l'approvazione da parte del comitato tecnico dell'International EPD System: **PCR 2011:06 NONWOVENS FOR CLOTHING, PROTECTIVE CLOTHING AND UPHOLSTERY**.

Questo documento costituisce lo **standard internazionale** di riferimento per lo sviluppo di dichiarazioni EPD relative ai prodotti della categoria TNT.

PRODUCT CATEGORY RULES ACCORDING TO ISO 14025:2006

DATE 2014-05-16



PRODUCT GROUP: UN CPC 27922

NONWOVENS FOR CLOTHING, PROTECTIVE CLOTHING AND UPHOLSTERY

2011:06

VERSION 2.0

VALID UNTIL: 2017-05-16



Step verso la certificazione EPD

2. Lo studio LCA (Life Cycle Assessment)

Le prestazioni ambientali del prodotto **Dinamica®** sono state valutate mediante la metodologia di analisi del ciclo di vita LCA (Life Cycle Assessment) in conformità con le norme **ISO serie 14040** rispettando le linee guida del documento PCR di riferimento.

E' stato adottato un approccio *from cradle to gate* (dalla culla al cancello) partendo dall'estrazione delle materie prime fino ad ottenere il prodotto finito.

Step verso la certificazione EPD

2. Lo studio LCA (Life Cycle Assessment)

L'acquisizione dei dati specifici ha coinvolto:

- **Asahi Kasei:** invio di schede per la raccolta dati e collaborazione con tecnici dell'impianto giapponese
- **Miko:** dati provenienti da acquisizioni per l'SGA aziendale
 - Consumi energetici (energia elettrica, gas, etc..)
 - Consumo di acqua
 - Consumo di semilavorati, prodotti chimici per produzione, tintura e finissaggio
 - Consumo di materiali da imballaggio
 - Rifiuti prodotti ed emissioni in atmosfera

Step verso la certificazione EPD

3. Stesura e certificazione dell'EPD (Environmental Product Declaration)

Una volta calcolati i risultati tramite la metodologia LCA, si è passati alla stesura dell'EPD secondo le regole della PCR di riferimento.

Nel marzo del 2012, **SGS Italia**, ente di parte terza, ha verificato la conformità della Dichiarazione EPD di **Dinamica[®] Auto** e **Auto Pure** e del relativo studio dell'LCA rilasciando la **certificazione dell'EPD**.

Il documento intitolato "**Dinamica[®]: microfibra in PET riciclato per rivestimenti di interni nel settore automotive**" è stato pubblicato sul sito environdec.com.

Ancora oggi questa è l'unica dichiarazione ambientale per un TNT.

ENVIRONMENTAL PRODUCT
DECLARATION



Dinamica[®]
BY MIKO

NATURAL CHOICE

RECYCLED PET MICROFIBER
FOR THE INTERNAL COVERING
IN THE AUTOMOTIVE SECTOR

REV. 0, MARCH 2012
REGISTRATION NR. S-P-00351
APPROVAL DATE: 16TH APRIL 2012

CPC CODE: 27922
PCR 2011:06, VERS. 1.1,
5TH JULY 2011

Consumo di risorse rinnovabili con contenuto energetico

Risorsa con contenuto energetico	Unità di misura	Upstream Processes	Core Processes	Totale
Idroelettrico	MJ	0,614	2,305	2,919
Biomassa	MJ	1,072	0,346	1,418
Eolico	MJ	0,062	0,090	0,152
Solare	MJ	0,001	1,575	1,577

Consumo di risorse rinnovabili senza contenuto energetico

Risorsa senza contenuto energetico	Unità di misura	Upstream Processes	Core Processes	Totale
Legno	g	8,44	0,00	8,44
Cartone	g	43,56	0,00	43,56

Consumo di acqua

	Unità di misura	Upstream Processes	Core Processes	Totale
Acqua	litri	79,08	904,38	983,46

Categorie di impatto ambientale

Categoria di impatto	Unità di misura	Upstream Processes	Core Processes	Totale
Riscaldamento globale	kg CO ₂ eq.	1,38	4,28	5,66
Riduzione dell'ozono	kg CFC-11 eq.	9,92E-08	4,75E-07	5,74E-07
Formazione di ossidanti fotochimici	kg C ₂ H ₄ eq.	0,0012	0,0020	0,0031
Acidificazione	kg SO ₂ eq.	0,0061	0,0138	0,0199
Eutrofizzazione	kg PO ₄ ³⁻ eq.	0,0026	0,0057	0,0083

ALTRE INFORMAZIONI AMBIENTALI

Rifiuti (Core Processes)

Rifiuti (Core Processes)	Unità di misura	Non-pericolosi
Riciclaggio	g	23,23
Discarica	g	81,76

Contenuto di materiale riciclato per unità funzionale di prodotto.

Per la produzione di 1m² di Dinamica® Auto vengono utilizzati 147g di fibra in PET riciclato, corrispondenti a circa il 45% del peso totale del prodotto.

Vantaggi della certificazione EPD

In un settore come quello automotive in cui le tematiche ambientali sono al centro di strategie aziendali, la certificazione EPD ci ha permesso di:

- Comunicare in maniera trasparente il **profilo ambientale** del prodotto a tutti i clienti (B2B)
- Confrontare i profili ambientali dei prodotti concorrenti
- Mettere in atto **azioni di miglioramento** degli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto (Ecodesign)
- Far fronte alle indicazioni fornite dalle **Direttive Europee** in materia di Ecodesign

Dall'EPD certificata alla certificazione del Processo EPD

Con lo scopo di rendere sistematico l'approccio adottato con la certificazione EPD di **Dinamica® Auto** a tutti i prodotti dell'azienda, Miko ha posto le basi di un progetto più ampio completato nel maggio 2013 con la **certificazione dell'EPD Process**.

La certificazione del sistema di gestione dà a Miko la possibilità di **gestire internamente** il processo di verifica e certificazione delle dichiarazioni ambientali EPD per tutti i prodotti della propria gamma.



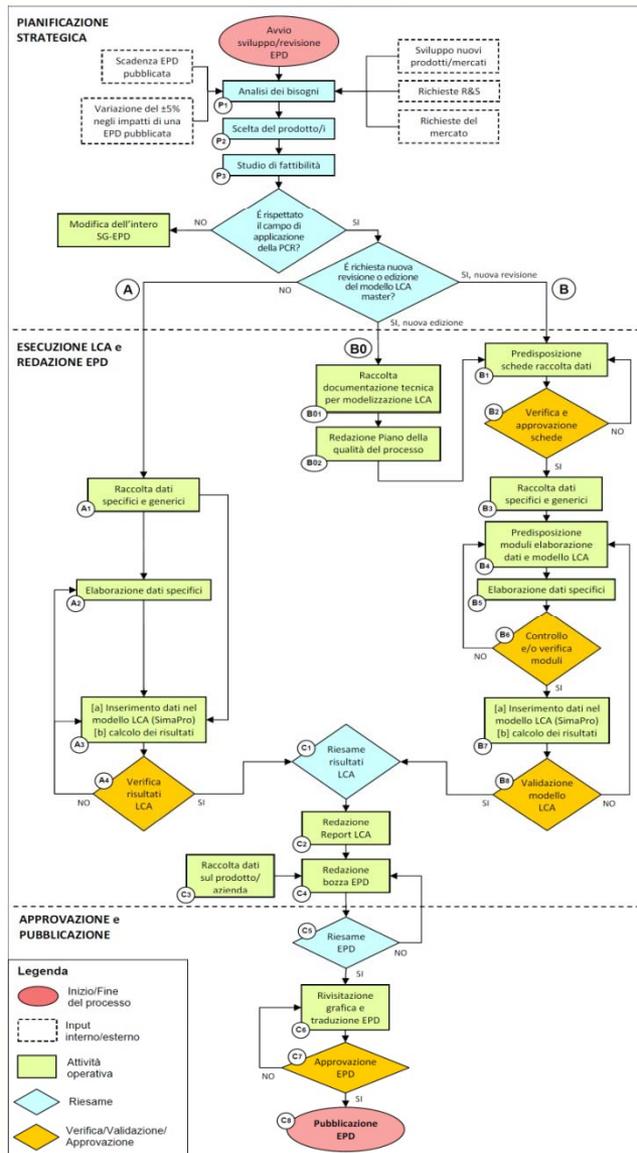
EPD Process

Per le organizzazioni che vogliono certificare **un numero rilevante** di Dichiarazioni Ambientali di Prodotto, è possibile, secondo il programma International EPD System, certificare il processo EPD.

In questo caso non viene certificata la singola Dichiarazione Ambientale di Prodotto, ma il **processo di implementazione e verifica interna** delle EPD.

L'azienda è così libera di pubblicare nuove EPD o di aggiornarne di esistenti, senza l'intervento sistematico del certificatore di parte terza che ha però il compito di **sorvegliare con cadenza annuale** il corretto mantenimento del sistema.

Miko EPD Process flow scheme



1 ^ Fase - PIANIFICAZIONE STRATEGICA

2 ^ Fase - ESECUZIONE LCA e REDAZIONE EPD

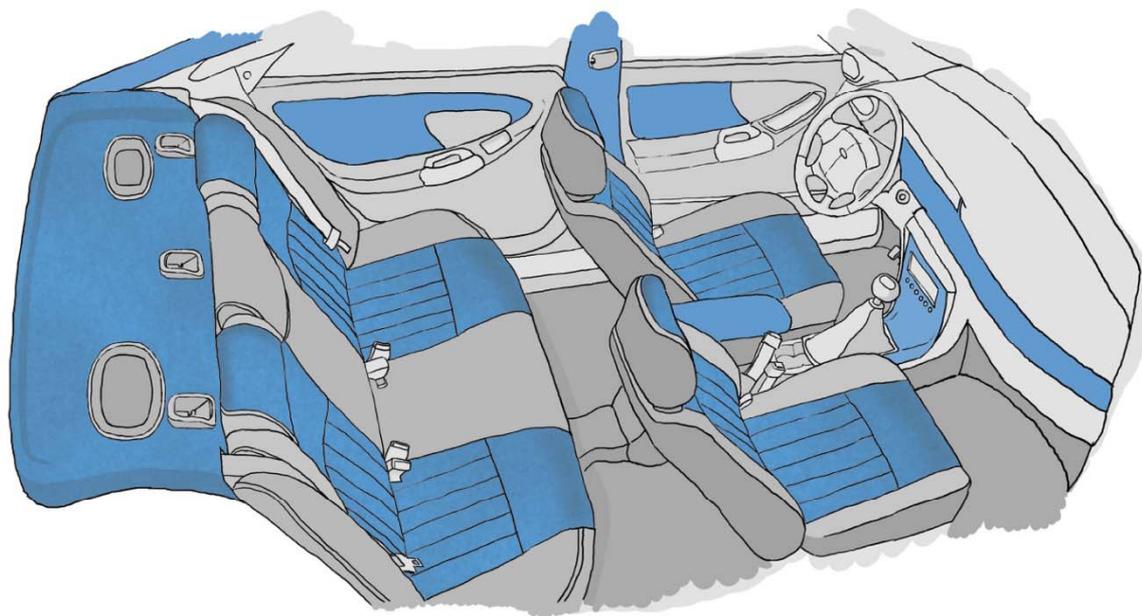
3 ^ Fase - APPROVAZIONE e PUBBLICAZIONE EPD

I vantaggi della certificazione EPD Process

- **COMUNICARE** dati ambientali oggettivi, accurati e scientificamente dimostrati sui propri prodotti (no GREEN WASHING);
- **MONITORARE** gli impatti ambientali connessi al ciclo di vita dei prodotti mediante metodologia LCA;
- **MIGLIORARE** le prestazioni ambientali dei prodotti mediante eco-design, in sinergia con gli obiettivi di politica ambientale;
- **ATTIVARE** partnership con i propri clienti e fornitori allo scopo di ottenere informazioni sulle prestazioni ambientali dei prodotti durante le varie fasi della filiera e valutare le possibilità di miglioramento;
- **ORIENTARE** le parti interessate attraverso specifiche iniziative, verso una conduzione responsabile della loro attività dal punto di vista ambientale.

Attuazione dell'EPD Process: le azioni concrete

Revisione EPD di **Dinamica® Auto**: nel 2014 sono stati ricalcolati e verificati internamente i profili ambientali del prodotto **Auto** e aggiunti i risultati dell'analisi LCA per 2 nuove varianti sviluppate per applicazioni specifiche. In questo modo è stata interamente certificata la gamma di prodotti applicabili all'interno dell'auto.



- **Auto e Auto Pure**: seduta, schienale, poggia testa e gomito, cruscotto, lunotto posteriore
- **Stretch**: pannelli porta, cielo, pilastri, para sole
- **Wide**: cielo, pilastri, para sole

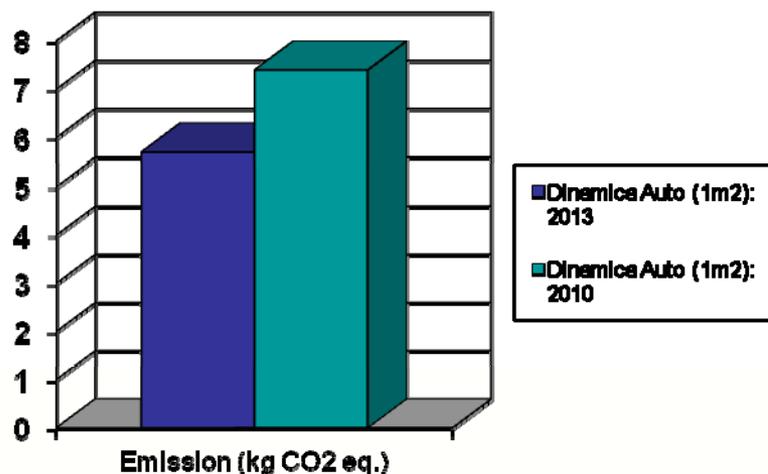
Attuazione dell'EPD Process: le azioni concrete

Preparazione dell'EPD di Dinamica® Aviation: il Processo EPD è stato applicato per calcolare gli impatti ambientali della variante di Dinamica® Aviation. L'applicazione dell'EPD Process consente in questo caso di sviluppare in breve tempo una specifica EPD certificata per un prodotto che è stato appena lanciato sul mercato.

Sensibilizzazione dei clienti: sono state svolte dal 2012 delle presentazioni mirate ad informare e aggiornare i clienti auto sulle certificazioni ottenute (EPD e EPD Process) coinvolgendo designers, responsabili tecnici e addetti della divisione ambientale.

Attuazione dell'EPD Process: le azioni concrete

Ottimizzazione dei processi produttivi: grazie alla verifica dei dati nella stesura del primo EPD di **Dinamica® Auto** (rev.0), Miko ha ottimizzato il ciclo produttivo portando ad una significativa riduzione del consumo di energia, acqua e prodotti chimici usati nelle varie fasi della produzione. Queste azioni di miglioramento intraprese da gennaio 2013 hanno portato ad un miglioramento significativo delle performance ambientali dei prodotti auto come appare documentato nell'EPD rev.1.



→ **Dinamica® Auto 2013:** 5,7 kg CO2 per 1m2 *

→ **Dinamica® Auto 2010 :** 7,4 kg CO2 per 1m2 **

* Registration nr. S-P-00351 rev.1

** Registration nr. S-P-00351 rev.0

EUROPA

BMW	6 Series
JAGUAR	F-Type, XF
FORD	Galaxy, Mondeo
LAND ROVER	Evoque, Freelander
MERCEDES -BENZ	E-Class, S-Class, S-Class Coupè, A-Class, GLA, CLA, ML, G Class, GL, C-Class, GLK, SL, CLS, GT, Viano
MINI	Cooper, John Cooper Works
PORSCHE	GT3
PSA	DS3, C3, Peugeot 208, DS5
VOLVO	R-Design
VW	Individual R-Line (Scirocco, Golf, Polo, Passat,...)

I programmi auto di Miko

In verde sono evidenziati i clienti che maggiormente hanno dimostrato interesse alle tematiche ambientali di Miko

USA e ASIA

GM	E-Sedan, Cadillac Escalade, Cadillac CTS, Cadillac Hybrid, Corvette, Impala, Sonic, Camaro, Volt, Commodore, Sonic
CHRYSLER	Grand Cherokee
FORD	Taurus SHO, Edge Sport, Explorer, Mustang GT
KIA	Pro Ceed, Sportage
VW	Passat

L'EPD come strumento di business

Nissan: nel 2008 sono stati i primi a richiederci uno studio LCA sul nostro prodotto auto. Attualmente con Nissan stiamo lavorando su un programma che entrerà in produzione il prossimo anno.

Mercedes: sin dal primo approccio nel 2007, Mercedes ha considerato la nostra impronta ambientale un aspetto molto importante e la certificazione EPD lo ha ancora più concretamente dimostrato. Ad oggi, siamo presenti in 14 modelli Mercedes e tutti i pacchetti AMG. Da quando Mercedes ha sostituito la precedente microfibra con la nostra ha quadruplicato l'utilizzo di microfibra per gli interni d'auto.

L'EPD come strumento di business

Ford US: la politica di Ford è quella di avere solo fornitori che utilizzano una certa percentuale di materiale riciclato (almeno il 25%). L'EPD ha permesso di certificare questo dato e quindi di essere al momento l'unico fornitore di microfibra.

Dinamica Auto: 45% poliestere riciclato

Dinamica Auto Pure: 72% % poliestere riciclato

Dinamica Auto Stretch: 37% % poliestere riciclato

Dinamica Wide: 37% % poliestere riciclato

L'EPD come strumento di business

Land Rover: abbiamo lavorato con il loro dipartimento ambientale per fornire dati specifici che sono stati utilizzati per lo studio LCA dell'Evoque.

Volvo: sono molto attenti alle tematiche ambientali e conoscono molto bene la certificazione EPD. Il fatto che anche noi fossimo in linea con la loro filosofia ci ha subito messo ad uno stesso livello di comunicazione. Abbiamo iniziato a lavorare con la divisione R Design e adesso abbiamo nuovi progetti per Volvo truck.

Dal 2010 al 2013 Miko ha più che triplicato il fatturato che ad oggi per l'87% è rappresentato dall'automotive.

Asahi**KASEI**

MIKO

RESEARCH & INNOVATION

Grazie per l'attenzione