

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO – EPD

in conformità alle norme ISO 14025 e EN 15804+A2

Titolare della dichiarazione	DuPont de Nemours (Luxembourg) s.à r.l
Titolare del programma	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Pubblicata a cura di	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Numero dichiarazione	EPD-DUP-20220321-CBA1-EN
Data di emissione	13/12/2022
Valida fino al	12/12/2027

DuPont™ Typar® / Xavan® / Plantex® / Zemdrain®
DuPont de Nemours (Luxembourg) s.à r.l

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



ECO PLATFORM

EPD
VERIFIED

Informazioni generali

DuPont de Nemours (Luxembourg) s.à r.l	DuPont™ Typar® / Xavan® / Plantex® / Zemdrain®
Titolare del programma IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Hegelplatz 1 10117 Berlino Germania	Titolare della dichiarazione DuPont de Nemours (Luxembourg) s.à.r.l. Rue Général Patton L-2984 Contern Lussemburgo
Numero dichiarazione EPD-DUP-20220321-CBA1-EN	Prodotto dichiarato / unità dichiarata 1 m ² DuPont™ Typar®
La presente dichiarazione è basata sulle regole di categoria di prodotto (Product Category Rules – PCR): Technical Textiles, 2013 – Tessili Tecnici, 2013 (PCR verificate e approvate dal Comitato Scientifico – SVR)	Ambito di applicazione: Il presente documento si applica a tutti i prodotti della linea DuPont™ Typar® fabbricati nello stabilimento di DuPont de Nemours (Luxembourg) s.à.r.l. Il peso dell'unità dichiarata è di 100 g/m ² . La compilazione dei dati dell'analisi LCA è basata sui dati di produzione relativi all'anno 2021. Il titolare della dichiarazione è responsabile dei dati sottostanti e della loro verifica.
Data di emissione 13/12/2022	Il titolare della dichiarazione sarà responsabile delle informazioni e delle prove sottostanti; IBU non sarà responsabile delle informazioni del fabbricante, dei dati e delle prove dell'analisi LCA. L'EPD è stata creata in conformità con le specifiche della norma EN 15804+A2. Nel prosieguo, la norma sarà indicata per brevità come EN 15804.
Valida fino al 12/12/2027	Verifica La norma EN 15804 ha il compito di fornire una verifica indipendente ai sensi delle regole quadro per categoria di prodotto (PCR) della dichiarazione e dei dati in conformità a ISO 14025:2011
	<input type="checkbox"/> internamente <input checked="" type="checkbox"/> esternamente
Dipl. Ing. Hans Peters (Presidente di Institut Bauen und Umwelt e.V.)  Dr. Alexander Röder (Direttore generale di Institut Bauen und Umwelt e.V.)	 Vito D'Incognito (Verificatore indipendente)

Prodotto

Descrizione/Definizione del prodotto DuPont™

Typar® è costituito da filamenti continui in polipropilene termosaldati.
 DuPont™ Typar® viene fornito a diversi mercati con funzioni differenti ed è commercializzato con marchi diversi, a seconda dell'applicazione (Typar®, Xavan®, Plantex® e Zemdrain®).
 Per facilitare la lettura, nel prosieguo comparirà solo Typar®.

Solo per i prodotti Typar® che recano la marcatura CE:

Il regolamento UE n. /305/2011/ (CPR) si applica per l'immissione del prodotto sul mercato dell'UE/AELS (ad eccezione della Svizzera). Questo prodotto necessita di una dichiarazione di prestazione che tenga conto delle seguenti norme relative alle caratteristiche richieste per i geotessili e la marcatura CE.

EN 13249:2016/ Impiego nella costruzione di strade e altre aree soggette a traffico (escluse ferrovie e l'inclusione in conglomerati bituminosi)
 EN 13250:2016/ Impiego nella costruzione di ferrovie
 EN 13251:2016/ Impiego nelle costruzioni di terra, fondazioni e strutture di sostegno
 EN 13252:2016/ Impiego nei sistemi drenanti
 EN 13253:2016/ Impiego nelle opere di controllo dell'erosione (protezione delle coste, rivestimenti di sponda)
 EN 13254:2016/ Impiego nella costruzione di bacini e dighe
 EN 13255:2016/ Impiego nella costruzione di canali
 EN 13256:2016/ Impiego nella costruzione di gallerie e di strutture in sotterraneo
 EN 13257:2016/ Impiego in discariche per rifiuti solidi
 EN 13265:2016/ Impiego nei progetti di contenimento di rifiuti liquidi

Applicazione

DuPont™ Typar® è utilizzato come geosintetico nell'ingegneria civile (come geotessile, filtro per drenaggi compositi e prodotti per il rivestimento del calcestruzzo): le sue funzioni sono di separazione, filtrazione, protezione e rivestimento di casseforme a permeabilità controllata.

In edilizia, DuPont™ Typar® ha la funzione di substrato in strutture composite laminari, come rivestimenti e laminati.

I prodotti Typar® vengono forniti anche ad altri mercati e applicazioni quali:

-Cura del paesaggio: controllo di erbe infestanti e radici e stabilizzazione del suolo.

-Filtrazione (filtrazione di liquidi, filtrazione dell'aria, maschere): substrato, supporto e strato di protezione per il mezzo filtrante.

-Fondo antiscivolo primario per tappeti e rinforzo per calzature.

Dati tecnici

Per i prodotti che recano la marcatura CE, i valori di prestazione del prodotto sono conformi alla dichiarazione di prestazione in merito alle sue caratteristiche principali in conformità alle seguenti norme europee:

EN 13249:2016/ Impiego nella costruzione di strade e altre aree soggette a traffico (escluse ferrovie e l'inclusione in conglomerati bituminosi)

EN 13250:2016/ Impiego nella costruzione di ferrovie

EN 13251:2016/ Impiego nelle costruzioni di terra, fondazioni e strutture di sostegno

EN 13252:2016/ Impiego nei sistemi drenanti

EN 13253:2016/ Impiego nelle opere di controllo dell'erosione (protezione delle coste, rivestimenti di sponda)

EN 13254:2016/ Impiego nella costruzione di bacini e dighe

EN 13255:2016/ Impiego nella costruzione di canali

EN 13256:2016/ Impiego nella costruzione di gallerie e di strutture in sotterraneo

EN 13257:2016/ Impiego in discariche per rifiuti solidi

EN 13265:2016/ Impiego nei progetti di contenimento di rifiuti liquidi

Dati costruttivi

Nome	Valore	Unità
Massa areica EN ISO 9864	30 - 400	g/m ²
Spessore (2 kPa) EN ISO 9863-1	0,30 - 0,90	mm
Resistenza a trazione MD/XD EN 29073-3	90-1300	N/50 mm
Allungamento MD/XD (%) EN 29073-3	30-60	%

Materiali di base/materiali accessori

Typar® è un tessuto non tessuto costituito da filamenti (continui) in polipropilene termosaldato.

Il polipropilene è quindi il materiale principale del prodotto (99% in media), mentre una piccola quantità di additivi (1%) viene aggiunta per conferire proprietà specifiche.

Questo prodotto o almeno un articolo parziale contiene sostanze elencate nella *Candidate list* (data: 10.06.2022) in percentuale superiore a 0,1 in massa: no

Questo prodotto/articolo o almeno un articolo parziale contiene altre sostanze CMR delle categorie 1A o 1B non presenti nella *Candidate list*, in percentuale superiore a 0,1 in massa: no

A questo prodotto da costruzione sono stati aggiunti prodotti biocidi o è stato trattato con prodotti biocidi (si tratta quindi di un prodotto trattato ai sensi del Regolamento (UE) sui prodotti biocidi n. 528/2012): no

Vita utile di riferimento

La vita utile di Typar® dipende dall'applicazione e dal fatto che sia coperto o meno.

Nelle applicazioni geotessili, è previsto che il prodotto Typar® abbia una durata di 100 anni in terreni naturali con pH 4 ≤

≤ 9 e temperature del suolo ≤ 25 °C.

LCA: metodi di calcolo

Unità dichiarata

L'unità dichiarata è 1 m² di geotessile. La sua massa areica in conformità alla norma *EN ISO 9864* è compresa tra 30 e 400 g/m². Per il calcolo dell'analisi LCA di questa EPD è stato utilizzato un peso superficiale di 100 g/m².

Per calcolare gli impatti specifici di un prodotto Typar®, i risultati dell'EPD devono essere moltiplicati per il rapporto tra la sua grammatura specifica e 100 g/m². Le variazioni per DuPont™ Typar® sono quindi proporzionali alle variazioni della grammatura (fattore 13 tra il valore minimo e massimo).

Unità dichiarata

Nome	Valore	Unità
Unità dichiarata	1	m ²
Massa areica EN ISO 9864	100	g/m ²
Spessore (2 kPa) EN ISO 9863-1	0,40	mm

I dati di produzione primari sono stati raccolti per modellare il processo produttivo (A1-A3) e sono rappresentativi dell'anno 2021.

Il prodotto è fabbricato in Lussemburgo. Sono stati considerati tutti i flussi di energia e di materiali. Dalla modellazione è stato escluso solo qualche flusso di materiale, ma la somma del loro peso non ha superato l'1% in massa sul totale di input. La fabbricazione di macchine e sistemi di produzione e le infrastrutture associate non sono state prese in considerazione per la LCA.



Il trasporto al sito di costruzione (A4) si è basato sulle quote di mercato europee del 2021 a livello nazionale, fornite da DuPont Luxembourg s.à.r.l., per coprire almeno il 90% delle vendite. I dati Eurostat rappresentativi del 2019 sono stati utilizzati per impostare le quote tra i percorsi di smaltimento degli imballaggi durante l'installazione nell'edificio (A5).

Per quanto riguarda i dati di *background* (di secondo piano), all'impianto di produzione è stato applicato il mix della rete elettrica del Lussemburgo. Altri dati di *background* erano specifici per la Germania o per la media europea e non risalivano a più di 10 anni fa.

Per la modellazione degli additivi sono state utilizzate alcune *proxy*.

La rappresentatività può essere classificata come ottima per tutti i dati di *foreground* (di primo piano) e per la maggior parte dei dati di *background*.

Per modellare i dati di *background* è stato utilizzato il database *GaBi* (Sphera Solutions GmbH, 2022.1).

Confini del sistema

Tipo di EPD: *Cradle-to-gate* ("dalla culla al cancello", con opzioni)

I confini del sistema della EPD seguono il sistema di costruzione modulare descritto dalla norma *EN 15804*. L'analisi LCA considera i seguenti moduli:

- A1-A3: produzione dei materiali, imballaggio, materiali accessori, trasporto allo stabilimento e produzione, con relativo approvvigionamento energetico e gestione dei rifiuti
- A4: trasporto al sito di costruzione
- A5: installazione nell'edificio, compreso lo smaltimento dell'imballaggio
- C4: smaltimento dei rifiuti, in particolare discariche

Comparabilità

Fondamentalmente, un confronto o una valutazione dei dati EPD è possibile solo se tutti i set di dati da confrontare sono stati creati in conformità alla norma *EN 15804* e se si tiene conto del contesto dell'edificio o delle caratteristiche di prestazione specifiche del prodotto.

LCA: scenari e informazioni tecniche aggiuntive

Proprietà caratteristiche del prodotto

Informazioni sul carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico.

Informazioni sulla descrizione del contenuto di carbonio biogenico al cancello aziendale

Nome	Valore	Unità
Contenuto di carbonio biogenico nei rispettivi imballaggi	0,0007	kg C

Trasporto al sito di costruzione (A4)

Nome	Valore	Unità
Distanza di trasporto (camion)	854	km
Distanza di trasporto (nave container)	6	km

Installazione nell'edificio (A5)

Nome	Valore	Unità
Rifiuti di cartone/carta in discarica	2,48E-04	kg
Rifiuti di cartone/carta per incenerimento	2,65E-04	kg
Rifiuti di plastica in discarica	5,52E-05	kg
Rifiuti di plastica per incenerimento	8,80E-5	kg

Fine della vita (C1-C4)

Nome	Valore	Unità
Raccolti come rifiuti misti da costruzione	0,1	kg
Conferimento in discarica	0,1	kg

LCA: risultati

I risultati riportati di seguito si riferiscono a 1 m² di prodotto DuPont™ Typar®, con un peso dell'unità dichiarata di 100 g/m².

DESCRIZIONE DEI CONFINI DEL SISTEMA (X = INCLUSO IN LCA; ND = MODULO O INDICATORE NON DICHIARATO; MNR = MODULO NON RILEVANTE)

STADIO DI PRODUZIONE			STADIO DI COSTRUZIONE		STADIO DI UTILIZZO							STADIO DI FINE VITA				CREDITI E CARICHI AL DI FUORI DEI CONFINI DEL SISTEMA
Fornitura di materie prime	Trasporto	Produzione	Trasporto dal cancello del produttore al sito	Montaggio	Utilizzo	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Consumo di energia in fase d'uso	Consumo d'acqua in fase d'uso	Smantellamento demolizione	Trasporto	Trattamento dei rifiuti	Smaltimento	Potenziale di riutilizzo-recupero-riciclaggio
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	ND	ND	ND	X	ND

RISULTATI DELL'ANALISI LCA - IMPATTO AMBIENTALE secondo la norma EN 15804+A2: 1 m² di DuPont™ Typar®

Indicatore chiave	Unità	A1-A3	A4	A5	C4
Potenziale di riscaldamento globale – totale	[kg eq. CO ₂]	4,51E-1	7,48E-3	9,71E-4	7,02E-3
Potenziale di riscaldamento globale – fossile	[kg eq. CO ₂]	4,51E-1	7,31E-3	2,51E-4	7,09E-3
Potenziale di riscaldamento globale – biogenico	[kg eq. CO ₂]	7,50E-4	1,22E-4	7,20E-4	-7,54E-5
GWP da uso del suolo e dal cambio d'uso del suolo	[kg eq. CO ₂]	5,19E-5	4,15E-5	1,47E-8	3,45E-6
Potenziale di esaurimento dello strato di ozono stratosferico	[kg eq. CFC11]	1,35E-12	4,47E-16	1,10E-16	9,52E-15
Potenziale di acidificazione, eccesso accumulato	[Mole eq. H ⁺]	2,47E-3	4,45E-5	2,31E-7	2,10E-5
Eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il comparto finale acque dolci	[kg eq. P]	9,84E-6	2,22E-8	2,73E-9	1,32E-6
Eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il comparto finale acque marine	[kg eq. N]	3,39E-4	2,18E-5	1,00E-7	4,65E-6
Eutrofizzazione, eccesso accumulato	[Mole eq. N]	3,66E-3	2,42E-4	9,40E-7	5,10E-5
Potenziale di formazione di ossidanti fotochimici dell'ozono troposferico	[kg eq. NMVOC]	1,02E-3	4,13E-5	3,17E-7	1,49E-5
Potenziale di esaurimento abiotico per le risorse non fossili	[kg eq. Sb]	3,20E-8	6,23E-10	3,47E-12	4,92E-10
Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili	[MJ]	1,00E+1	9,96E-2	5,00E-4	1,01E-1
Potenziale di privazione dell'acqua (utente), consumo di acqua ponderato per la privazione (WDP)	[m ³ world-Eq deprived]	1,51E-1	6,68E-5	6,87E-5	-6,99E-5

RISULTATI DELL'ANALISI LCA - INDICATORI PER DESCRIVERE L'USO DELLE RISORSE secondo la norma EN 15804+A2: 1 m² DuPont™ Typar®

Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	C4
Energia primaria rinnovabile come fonte di energia	[MJ]	7,21E-1	5,66E-3	8,33E-3	4,56E-6
Risorse energetiche primarie rinnovabili per uso materiale	[MJ]	3,59E-4	3,02E-14	8,58E-13	4,72E-16
Uso totale di risorse energetiche primarie rinnovabili	[MJ]	7,21E-1	5,66E-3	8,33E-3	4,56E-6
Energia primaria non rinnovabile come fonte di energia	[MJ]	1,00E+1	9,98E-2	1,01E-1	5,55E-5
Energia primaria non rinnovabile per uso materiale	[MJ]	1,79E-4	3,50E-6	1,38E-6	7,54E-10
Uso totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili	[MJ]	1,00E+1	9,99E-2	1,01E-1	5,55E-5
Uso di materiali secondari	[kg]	3,23E-3	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Uso di combustibili secondari rinnovabili	[MJ]	1,07E-7	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Uso di combustibili secondari non rinnovabili	[MJ]	9,87E-9	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Uso netto di acqua dolce	[m ³]	3,93E-3	6,40E-6	1,63E-6	1,30E-6

RISULTATI DELL'ANALISI LCA - RIFIUTI GENERATI E FLUSSI IN USCITA secondo la norma EN 15804+A2: 1 m² DuPont™ Typar®

Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	C4
Rifiuti pericolosi smaltiti	[kg]	2,87E-10	4,78E-13	6,52E-14	1,55E-11
Rifiuti non pericolosi smaltiti	[kg]	1,03E-3	1,43E-5	2,69E-4	9,96E-2
Rifiuti radioattivi smaltiti	[kg]	1,28E-4	1,23E-7	1,33E-8	1,24E-6
Componenti per il riutilizzo	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00
Materiali da riciclare	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00
Materiali per il recupero energetico	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica esportata	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	9,68E-4	0,00E+0
Energia termica esportata	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	1,74E-3	0,00E+0

RISULTATI DELL'ANALISI LCA - altre categorie d'impatto secondo la norma EN 15804+A2 – opzionale: 1 m² DuPont™ Typar®

Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	C4
Potenziale incidenza di malattie dovute alle emissioni di particolato	[Incidenza di malattie]	ND	ND	ND	ND
Effetto potenziale dell'esposizione della popolazione a U235	[kBq eq. U235]	ND	ND	ND	ND
Unità di confronto della tossicità potenziale per gli	[CTUe]	ND	ND	ND	ND



ecosistemi					
Unità di confronto della tossicità potenziale per gli esseri umani - effetto cancerogeno	[CTUh]	ND	ND	ND	ND
Unità di confronto della tossicità potenziale per gli esseri umani – effetto non cancerogeno	[CTUh]	ND	ND	ND	ND
Indice di qualità potenziale del terreno	[-]	ND	ND	ND	ND

Disclaimer 1 - per l'indicatore "Effetto potenziale dell'esposizione della popolazione a U235". Questa categoria di impatto riguarda principalmente i possibili effetti delle radiazioni ionizzanti a basso dosaggio sulla salute umana da parte del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari e all'esposizione professionale, né lo smaltimento dei rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti emesse dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono contemplate da questo indicatore.

Disclaimer 2 – per gli indicatori "Potenziale di esaurimento abiotico per le risorse non fossili", "Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili", "Potenziale di privazione dell'acqua (utente), consumo di acqua ponderato per la privazione", "Unità di confronto della tossicità potenziale per gli ecosistemi", "Unità di confronto della tossicità potenziale per gli esseri umani – effetto cancerogeno", "Unità di confronto della tossicità potenziale per gli esseri umani – effetto non cancerogeno", "Indice di qualità potenziale del terreno". I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto presentano incertezze elevate e l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Riferimenti

EN 13249

EN 13249:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di strade e di altre aree soggette a traffico (escluse ferrovie e l'inclusione in conglomerati bituminosi).

EN 13250

EN 13250:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di ferrovie.

EN 13251

EN 13251:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nelle costruzioni di terra, nelle fondazioni e nelle strutture di sostegno.

EN 13252

EN 13252:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nei sistemi drenanti

EN 13253

EN 13253:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nelle opere di controllo dell'erosione (protezione delle coste, rivestimenti di sponda).

EN 13254

EN 13254:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di bacini e dighe.

EN 13255

EN 13255:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di canali.

EN 13256

EN 13256:2016 Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di gallerie e di strutture in sotterraneo.

EN 13257

EN 13257:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego in discariche per rifiuti solidi.

EN 13265

EN 13265:2016, Geotessili e prodotti affini - Caratteristiche richieste per l'impiego nei progetti di contenimento di rifiuti liquidi.

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Sostenibilità delle costruzioni - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole quadro di sviluppo per categoria di prodotto.

EN 29073-3

EN 29073-3:1992, Tessili. Metodi di prova per nontessuti; Parte 3: Determinazione della resistenza a trazione e dell'allungamento.

ISO 14025

EN ISO 14025:2011, Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure.

EN ISO 9863-1

EN ISO 9863-1:2016/A1:2019, Geosintetici - Determinazione dello spessore a pressioni specificate - Parte 1: Strati singoli

ISO 9864

EN ISO 9864:2005-05, Geosintetici - Determinazione della massa areica di geotessili e prodotti affini.

Ulteriori riferimenti

Software e database GaBi: 2022

Software/database GaBi, versione 10.6.2.9. Sphera Solutions GmbH, 2022.

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.: General Instructions for the EPD programme of Institut Bauen und Umwelt e.V. (Istruzioni generali per il programma EPD dell'Institut Bauen und Umwelt e.V.), Versione 2.0, Berlino: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021. www.ibu-epd.com

PCR 2021, Part A

PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the Project Report according to EN 15804+A2:2019 (Testi linee guida PCR per prodotti e servizi destinati all'edilizia: regole di calcolo per l'analisi LCA e requisiti per il report di progetto in conformità a EN 15804+A2:2019)

PCR 2013, Part B

Part B - PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services: Requirements on the EPD for Technical Textiles (Testi linee guida PCR per prodotti e servizi destinati all'edilizia: requisiti per l'EPD di tessuti tecnici) – (versione 1.0, 2013)

EN 15804



DuPont™, il logo ovale DuPont e (se non diversamente specificato) tutti i prodotti associati ai simboli ™, SM o ® sono marchi di proprietà di società affiliate a DuPont de Nemours, Inc.

**Pubblicato a cura di**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlino
Germania

Tel. +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
E-mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Titolare del programma**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlino
Germania

Tel. +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 - 3087748 - 29
E-mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Autore dell'analisi LCA**

Luxembourg Institute of Science
and Technology (LIST)
Avenue des Hauts-Fourneaux 5
4362 Esch/Alzette
Lussemburgo

Tel. 00352-275888-1
Fax 00352-275888-555
E-mail info@list.lu
Web www.list.lu

**Titolare della dichiarazione**

DuPont de Nemours (Luxembourg)
s.à r.l.
Rue Général Patton 1
2984 Contern
Lussemburgo

Tel. +352 3666 5210
Fax +352 3666 0000
E-mail tyvek.info@dupont.com
Web www.dupont.com