



PERFORMANCE PLASTICS



EPD[®]

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

HERAMID[®] A PA66



Registrazione	No. S-P-00707
Data di Emissione	30 aprile 2015
Data di Revisione	25 giugno 2018
Valida fino a	24 giugno 2023
Codice CPC	347
PCR	2010:16 vers. 3.0

Programma: The International EPD[®] System

Operatore del Programma: EPD International AB

La Dichiarazione fornisce informazioni attuali e può essere aggiornata se le condizioni cambiano.

La validità definita è, pertanto, soggetta alla continua registrazione e pubblicazione su www.environdec.com

Documento conforme ISO 14025





IL GRUPPO

RADICI NOVACIPS SpA, headquarter dell'area di business Performance Plastics di RadiciGroup - una tra le multinazionali italiane più attive a livello internazionale nel settore chimico, plastico e delle fibre sin-tetiche - si presenta oggi come uno dei più qualificati produttori di **tecnopolimeri a base poliammide e poliestere**, presente con le proprie unità produttive e commerciali in Europa, Asia, Nord e Sud America. Con otto impianti di produzione distribuiti in modo strategico tra Italia, Germania, Olanda, Cina, Brasile, USA e Messico, RadiciGroup Performance Plastics, è in grado di offrire servizi di lavorazione, controllo di qualità, ricerca e supporto tecnologico allo sviluppo.

Un network di Unità commerciali - con forti presenze locali, oltre che in Italia, anche in Germania, Francia, Spagna, Gran Bretagna, Cina, India, USA, Brasile e Messico - fanno di Radici Novacips una realtà globale capace di far fronte in maniera tempestiva alle esigenze dei clienti presenti in tutto il mondo. Un compounder integrato, i cui punti di forza vanno ricercati nella gestione autonoma di tutta la filiera produttiva, a monte e a valle del prodotto, che comprende il recupero degli scarti di lavorazione delle altre aziende Radici e che, grazie alle attività di ricerca e sviluppo specificamente dedicate ai prodotti "industrial grade", può offrire una gamma completa di tecnopolimeri di seconda generazione per i settori dell'automobile, elettrico-elettronico e delle applicazioni industriali.

Una realtà integrata in grado di fornire un servizio completo, a 360 gradi: dalla **lavorazione** al **controllo di qualità**, alla **ricerca** e al **supporto tecnologico** allo **sviluppo**. Un elemento quest'ultimo, ritenuto di importanza strategica e che ha portato Radici Novacips e l'area Performance Plastics di RadiciGroup non solo ad inserire nell'offerta dei propri servizi il Cae, un servizio di progettazione basato sul calcolo ingegneristico, ma anche a supportare il cliente nello sviluppo delle applicazioni in termini di tecnologia da adottare e da oggi nella concezione di prodotti a maggior sostenibilità ambientale.

Nell'ambito delle materie plastiche, RadiciGroup offre una gamma completa di prodotti **a base poliammide (gamma Radilon[®], Heramid[®], Radistrong[®] e Torzen[®])**, **a base poliestere (gamma Raditer[®])**, **poliacetalica (gamma Heraform[®])** ed **elastomeri termoplastici (gamma Heraflex[®])**.

I SITI PRODUTTIVI

RADICIGROUP PERFORMANCE PLASTICS è presente con i propri stabilimenti produttivi in:

- **ITALIA** RADICI NOVACIPS SpA Villa d'Ogna, RADICI NOVACIPS SpA Chignolo d'Isola
- **GERMANIA** RADICI PLASTICS GmbH
- **OLANDA** RADICI PLASTICS BV
- **CINA** RADICI PLASTICS (Suzhou) Co., Ltd.
- **BRASILE** RADICI PLASTICS Ltda.
- **USA** RADICI PLASTICS USA Inc.
- **MESSICO** RADICI PLASTICS MEXICO S. de R.L. de C.V.



I prodotti riportati in EPD sono realizzati nello stabilimento di Chignolo d'Isola.



RESPONSABILITÀ E AMBIENTE

Inizia nel 2003 il percorso strutturato di RadiciGroup e Radici Novacips, verso la sostenibilità dei propri prodotti e processi produttivi con l'adesione al **protocollo volontario Responsible Care[®]** cui segue, nel 2004 la prima pubblicazione del Bilancio Sociale, basato sugli standard del Gruppo di Studio del Bilancio Sociale GBS.

Nel 2010 prende avvio "RadiciGroup for Sustainability", un progetto caratterizzato da un insieme di iniziative mirate allo sviluppo, al **miglioramento continuo dei prodotti** RadiciGroup - basato sul metodo **Life Cycle Assessment** - ed al miglioramento della qualità delle informazioni con l'adozione del Global Reporting Initiative (GRI) - modello di riferimento per la redazione del Bilancio di Sostenibilità RadiciGroup. Il primo Report è stato pubblicato nel 2011 ed ha ottenuto la **certificazione**.

Radici Novacips, forte di una consolidata organizzazione in materia di Gestione Ambientale (certificata ISO 14001 dal 2006), di Sicurezza (OHSAS 18001 dal 2010) e di Qualità (ISO 9001:2001 dal 1993 e IATF 16949), unita ad un'attività di Ricerca&Sviluppo e Marketing Applicativo ad alto tasso di innovazione di prodotto decide di coinvolgere il meglio delle competenze aziendali sulla progettazione di formulati che ne massimizzino la sostenibilità e ne misurino l'impatto ambientale. Metodo, persone, formazione, ricerca, trasparenza comunicativa: i punti fermi della sostenibilità per Radici Novacips.

La decisione di dotarsi di uno strumento che permetta di affiancare **Dichiarazioni Ambientali alle formulazioni dei propri prodotti**, anche quelli più innovativi, vuole ribadire l'impegno a proporre ai propri clienti un'opportunità di collaborazione per lo sviluppo di un mercato coerente con i più recenti indirizzi internazionali, attenti allo **sviluppo economico sostenibile** tramite la riciclabilità dei prodotti, la misurazione degli impatti ambientali e l'utilizzo di energie rinnovabili.

L'area Performance Plastics di RadiciGroup è quella che meglio incarna l'approccio Radici ai materiali, alla tecnologia e all'ambiente.

Lo stabilimento Radici Novacips di Chignolo inizia l'attività nel 1980, una realtà piccolissima, voluta da Radici per utilizzare al meglio tutto il materiale lavorato dalla filiera a monte, le polimerizzazioni e le filature, nella convinzione che anche gli scarti della poliammide, con una logica a "kilometro zero" e il massimo controllo su tutte le fasi di processo, anche quelle svolte esternamente da fornitori qualificati, potessero, e dovessero, avere un'applicazione utile. L'attività si avvia quindi a servizio del recupero, in un mercato che poco conosceva, e ancor meno apprezzava, i polimeri riciclati.

Negli anni sono costantemente aumentati gli investimenti in competenze sul settore del recupero, sulla selezione dei materiali e sulla Ricerca e Sviluppo di formulazioni specifiche per i tecnopolimeri. Sono state quindi adottate le migliori tecnologie di trattamento rivolgendo, allo stesso tempo, un costante impegno all'adeguatezza ambientale delle strutture e alla garanzia di sicurezza degli impianti.

Radici Novacips opera un'accurata selezione dei materiali, pre-trattati con una tecnologia "semplice" come quella meccanica che offre rese elevate e non richiede additivi, e sfrutta appieno il vantaggio offerto dalla filiera Radici a monte, che le consente di accedere a scarti e rifiuti post industriali di qualità.

Per RadiciGroup Performance Plastics le attività produttive rappresentano una filiera integrata "a monte", con la produzione di Polimero 66 di Radici Chimica e Polimero 6 di Radici Fil e Radici Yarn ad alimentare quella della gamma Radilon[®], mentre gli scarti delle stesse Polimerizzazioni, delle Filature ed il Compounding alimentano la gamma Heramid[®].

La sostituzione di materie secondarie a quelle primarie è una sfida e un obiettivo dichiarato ed incentivato anche dalle autorità europee che Radici Novacips è pronta a seguire nella massima trasparenza. Ha infatti certificato anche la Dichiarazione Ambientale EPD del "Servizio di recupero di scarti e rifiuti poliammidici" (EPD n° S-P-00708) per dare la miglior evidenza alla propria attività, offrendo informazioni ambientali quantificate e credibili sul processo di recupero, oltre che sui prodotti che realizza utilizzando tecnologie flessibili e versatili e sfruttando le competenze specifiche di cui dispone.



IL PRODOTTO

Heramid® contraddistingue la gamma di **prodotti post-industriali a base di poliammidi PA6 e PA66**, realizzati a partire da materiali secondari, destinati allo **stampaggio ad iniezione** e all'estrusione per applicazioni nei settori industriale, elettrico-elettronico ed auto.

A base di PA6 e PA66, utilizzano infatti prevalentemente materie prime selezionate da scarti industriali provenienti dagli impianti di polimerizzazione e di compound RadiciGroup, tecnopolimeri quindi **che puntano a ottimizzare il rapporto tra prestazioni tecniche ed impatto ambientale**. Grazie all'attività di testing effettuata dai Laboratori R&D e Qualità i prodotti possono essere dotati di tutta la documentazione tecnica e di sicurezza prodotto.

La gamma Heramid® è la dimostrazione di come l'attenzione all'ambiente sia possibile anche nella **produzione di compound termoplastici** a base di **poliammidi PA6 e PA66**.

Ogni prodotto della gamma Heramid® ha caratteristiche peculiari che gli permettono di essere utilizzato nei processi di **produzione di componenti plastici** adatti a diversi settori industriali, dall'elettrico all'automotive. I **compound termoplastici Heramid®** possono inoltre essere utilizzati sia nello stampaggio ad iniezione che nei processi di estrusione, rispondendo così ai diversi processi produttivi necessari per la realizzazione di pezzi per auto, componenti per il settore elettrico e particolari per applicazioni tecniche industriali.

Le varianti di prodotto oggetto della presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto EPD sono l'Heramid® A NER GF030/1K, compound a base di Poliammide 66 rinforzato al 30% fibra vetro, stabilizzato a calore, di colore nero, e l' Heramid® A NER MP/ 1K tenacizzato e stabilizzato al calore, entrambi adatti allo **stampaggio a iniezione**.

L' ambito geografico di riferimento per entrambi i prodotti è l'Europa.

INFORMAZIONI SULLA FASE D'USO E SULLA GESTIONE DEL FINE VITA

I prodotti sono utilizzati nei settori industriali dell'automobile, l'arredo, elettrico-elettronico e sono ulteriormente riciclabili a fine vita.

L'energia di feedstock, in caso di avvio del materiale a recupero energetico a fine vita, è pari a 38,5 MJ per kg di PA6 e 31MJ per kg di PA66 (fonte: Plastics Europe).

VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

Le prestazioni ambientali del prodotto sono state valutate mediante la metodologia di valutazione del ciclo di vita LCA (Life Cycle Assessment), a partire dall'estrazione delle materie prime fino alla distribuzione del prodotto finito.

Lo studio è stato condotto in conformità con la serie di norme ISO 14040, seguendo le regole per la categoria di prodotto (PCR), approvate dal Comitato Tecnico dell'International EPD® System, PCR 2010:16 PLASTICS IN PRIMARY FORM.

UNITÀ DICHIARATA

L'unità dichiarata è rappresentata da 1 kg di compound in forma granulare.



CONFINI DEL SISTEMA

I confini del sistema, presentati in Figura 2.1, comprendono le fasi di pre-produzione (Upstream processes) e produzione (Core processes) del compound, dalla culla al cancello. È inoltre inclusa la distribuzione del prodotto finito tra i processi di post-produzione (Downstream processes).

La definizione dei confini del sistema rispetta le regole definite dal documento PCR di riferimento.

I processi di pre-produzione (Upstream Processes) comprendono:

- Estrazione e lavorazione delle materie prime vergini
- Produzione del polimero
- Produzione degli additivi e altri materiali di input (fibra vetro, cariche minerali, pigmenti, ecc.)
- Produzione dei materiali e prodotti per la manutenzione

I processi di produzione (Core Processes) comprendono:

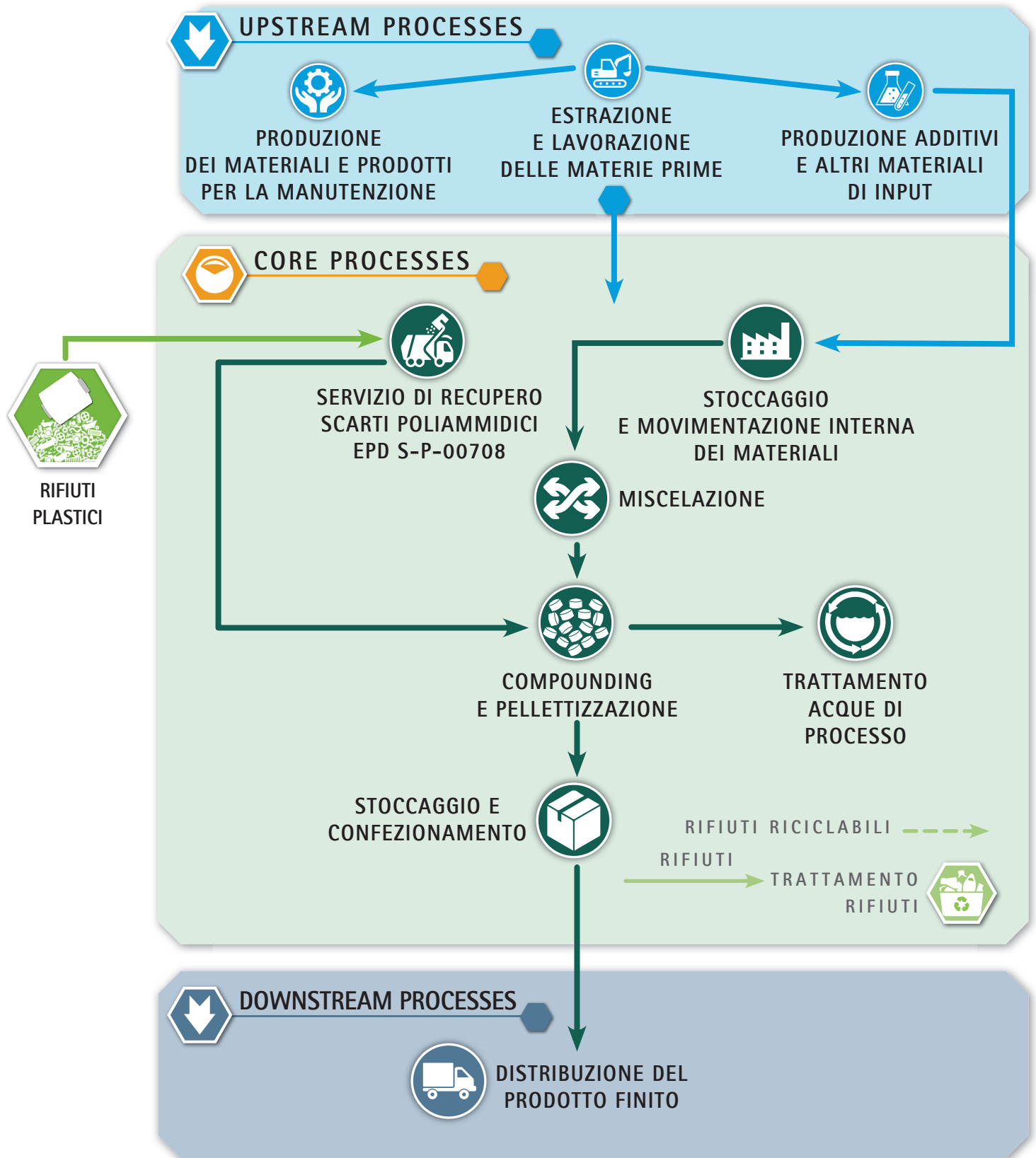
- Trasporto delle materie prime vergini in ingresso alla fase di produzione
- Processi di recupero di scarti e rifiuti plastici
- Stoccaggio e movimentazione interna dei materiali
- Compounding e pellettizzazione
- Stoccaggio e confezionamento
- Produzione dell'imballaggio primario e secondario per il prodotto finito
- Trattamento delle acque di processo
- Trasporto e trattamento dei rifiuti prodotti nelle diverse fasi

I processi di post-produzione (Downstream Processes) comprendono la fase di distribuzione del prodotto finito presso le principali destinazioni europee e internazionali. Sono escluse le fasi d'uso e fine vita del prodotto e del packaging.

I trattamenti delle acque di processo e dei rifiuti di produzione sono stati inclusi nei confini del sistema.



FIG. 2.1 CONFINI DEL SISTEMA



REGOLE DI CUT-OFF

Il 99% dei flussi in ingresso è stato considerato, rispettando quanto previsto dalla PCR.



QUALITÀ DEI DATI

I requisiti di qualità dei dati che sono stati considerati nello studio sono quelli definiti dal documento PCR di riferimento. In linea con tali regole, sono stati utilizzati dati specifici ricavati direttamente nei siti di produzione nell'anno 2017 e dati generici selezionati, ricavati dalla banca dati Ecoinvent 3.3.

PROFILO AMBIENTALE DEL PRODOTTO

Si riportano in seguito, le caratteristiche e i profili ambientali dei prodotti **Heramid[®] A NER GF 030 /1k** e **Heramid[®] A NER MP/ 1k**. I dati sono relativi alla produzione di 1 kg di compound, suddivisi nelle fasi di pre-produzione (Upstream Processes), produzione (Core Processes) e post-produzione (Downstream processes).

PROFILO AMBIENTALE HERAMID[®] A NER GF030/1K

Composizione del prodotto

Heramid[®] A PA66 rinforzato 30% fibra vetro per stampaggio a iniezione. Stabilizzato al calore. Colore nero. Grado post-industriale prodotto con materie prime selezionate provenienti da impianti di polimerizzazione, filatura e compounding. Composizione del prodotto: PA66 68-70% Fibra Vetro 30%, Additivi e Master 1-2 %.

ISO code	ISO 1043	PA66T – GF30
IUPAC name		Poly(hexamethylene adipamide)
CAS number		32131-17-2
GHS classification		N.A.

TECHNICAL DESCRIPTION

Density	ISO 1183	1360 kg/m ³
MFR	ISO 1133	20 g/10'
Tensile strength at break	ISO 527	2.5%
Melting T	ISO 11357	260°C
HDT @ 1.8 MPa	ISO 75f	220°C
Charpy Impact Notched	ISO 179: 2010	6.5 kJ/m ² (+23°C)
Flame behaviour	UL 94	HB (0.8 mm thickness)



● Categorie di impatto ambientale

CATEGORIA D'IMPATTO		UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Riscaldamento Globale (100 a)	Fossile	kg CO2 eq	6,41E-01	4,54E-01	6,32E-02	1,24E-01
	Biogenico	kg CO2 eq	8,98E-04	5,37E-04	3,23E-04	3,80E-05
	Uso/trasformazione terreno	kg CO2 eq	8,51E-04	6,43E-04	1,67E-04	4,13E-05
	TOTALE	kg CO2 eq	6,43E-01	4,55E-01	6,37E-02	1,24E-01
Acidificazione		kg SO2 eq	4,02E-03	3,19E-03	2,62E-04	5,62E-04
Eutrofizzazione		kg PO4--- eq	8,83E-04	6,68E-04	1,06E-04	1,09E-04
Formazione di ossidanti fotochimici		kg NMVOC	2,92E-03	2,02E-03	2,33E-04	6,69E-04
Potenziale di formazione di ozono troposferico		kg CFC-11 eq	6,90E-08	3,82E-08	7,35E-09	2,34E-08
Esaurimento delle risorse abiotiche		kg Sb eq	2,60E-06	2,08E-06	1,42E-07	3,77E-07
Esaurimento delle risorse abiotiche – Combustibili fossili		MJ	9,06E+00	6,23E+00	8,45E-01	1,99E+00
Potenziale scarsità idrica (AWARE)		m3	1,54E-01	1,25E-01	2,08E-02	7,98E-03

● Consumo di risorse e altri indicatori

PARAMETRO		UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Risorse Energetiche Primarie - Non Rinnovabili	Usate come energia	MJ	9,60E+00	6,61E+00	9,47E-01	2,04E+00
	Usate come materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	TOTALE	MJ	9,60E+00	6,61E+00	9,47E-01	2,04E+00
Risorse Energetiche Primarie - Rinnovabili	Usate come energia	MJ	3,61E+00	3,42E-01	3,24E+00	2,64E-02
	Usate come materia prima	MJ	1,08E+00	9,25E-02	9,76E-01	1,11E-02
	TOTALE	MJ	4,69E+00	4,34E-01	4,22E+00	3,74E-02
Materiali Secondari		kg	8,74E-01	0,00E+1	8,74E-01	0,00E+1
Combustibili secondari rinnovabili		MJ	0	0	0	0
Combustibili secondari non-rinnovabili		MJ	0	0	0	0
Consumo d' acqua		m3	5,39E-03	3,56E-03	1,44E-03	3,92E-04
Uso di terreno agricolo per la produzione di materie rinnovabili*		m2	0	0	0	0

*Il formulato non contiene materie prime rinnovabili; le materie rinnovabili riportate sopra sono riferite al packaging.

**Quantità di materiale riciclato per unità dichiarata di prodotto:**

La quantità di materiale riciclato contenuta nel prodotto è pari al 87,4%, ottenuto per il 100% da rifiuti e scarti post-industriali.

Informazioni sul processo di recupero di materiali secondari utilizzati:

Tecnologia applicata: riduzione volumetrica per via meccanica, estrusione.

Resa del processo di recupero (a monte della compoundazione): 98%.

Destinazione della frazione di rifiuto non recuperata: riciclo/incenerimento.

Produzione di rifiuti

RIFIUTI	UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,79E-01	5,34E-02	3,49E-02	9,05E-02
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	3,94E-03	6,01E-06	3,94E-03	1,08E-06
Rifiuti radioattivi* smaltiti	kg	3,58E-05	1,88E-05	3,54E-06	1,35E-05

**RadiciGroup NON utilizza materiali o additivi radioattivi, e NON gestisce processi che possano, direttamente o indirettamente, generare radioattività o residui radioattivi. La voce riportata è riferibile ESCLUSIVAMENTE alla quota di rifiuti allocati alla componente nucleare dell'energia elettrica da mix nazionali utilizzata in processi assolutamente indipendenti dalle produzioni di RadiciGroup e dei suoi fornitori.*

Flussi in uscita

PARAMETRO	UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Componenti a riuso	kg	0	0	0	0
Materiali a riciclo	kg	9,03E-02	0,00E+00	9,03E-02	0,00E+00
Materiali a recupero energetico	kg	0	0	0	0
Energia esportata - elettricità	MJ	0	0	0	0
Energia esportata - calore	MJ	0	0	0	0



PROFILO AMBIENTALE

HERAMID[®] A NER MP/1K

Composizione del prodotto

Heramid[®] A PA66 per stampaggio a iniezione. Tenacizzato, stabilizzato al calore. Colore nero. Grado post-industriale prodotto con materie prime selezionate provenienti da impianti di polimerizzazione, filatura e compounding. Composizione del prodotto: PA66 91% Additivi e Master: 8% Altro 1%.

ISO code	ISO 1043	PA66T – IT
IUPAC name		Poly(hexamethylene adipamide)
CAS number		32131-17-2
GHS classification		N.A.

TECHNICAL DESCRIPTION

Density	ISO 1183	1120 kg/m ³
MFR	ISO 1133	~10 g/10'
Tensile strength at break	ISO 527	30%
Melting T	ISO 11357	260°C
HDT @ 1.8 MPa	ISO 75f	66°C (@1.8 MPa)
Charpy Impact Notched	ISO 179: 2010	13 kJ/m ² (+23°C)
Flame behaviour	UL 94	HB (0.8 mm thickness)



● Categorie di impatto ambientale

CATEGORIA D'IMPATTO		UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Riscaldamento Globale (100 a)	Fossile	kg CO2 eq	3,69E-01	1,98E-01	4,75E-02	1,24E-01
	Biogenico	kg CO2 eq	4,21E-04	2,20E-04	1,64E-04	3,80E-05
	Uso/trasformazione terreno	kg CO2 eq	2,00E-04	2,13E-05	1,38E-04	4,13E-05
	TOTALE	kg CO2 eq	3,70E-01	1,98E-01	4,78E-02	1,24E-01
Acidificazione		kg SO2 eq	1,38E-03	6,41E-04	1,78E-04	5,62E-04
Eutrofizzazione		kg PO4--- eq	2,80E-04	8,00E-05	9,11E-05	1,09E-04
Formazione di ossidanti fotochimici		kg NMVOC	1,56E-03	7,15E-04	1,74E-04	6,69E-04
Potenziale di formazione di ozono troposferico		kg CFC-11 eq	4,05E-08	1,25E-08	4,60E-09	2,34E-08
Esaurimento delle risorse abiotiche		kg Sb eq	6,99E-07	2,26E-07	9,65E-08	3,77E-07
Esaurimento delle risorse abiotiche – Combustibili fossili		MJ	9,38E+00	6,75E+00	6,40E-01	1,99E+00
Potenziale scarsità idrica (AWARE)		m3	2,90E-01	2,74E-01	7,80E-03	7,98E-03

● Consumo di risorse e altri indicatori

PARAMETRO		UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Risorse Energetiche Primarie - Non Rinnovabili	Usate come energia	MJ	7,43E+00	4,67E+00	7,09E-01	2,04E+00
	Usate come materia prima	MJ	2,22E+00	2,22E+00	0,00E+00	0,00E+00
	TOTALE	MJ	9,64E+00	6,89E+00	7,09E-01	2,04E+00
Risorse Energetiche Primarie - Rinnovabili	Usate come energia	MJ	4,13E+00	4,02E+00	2,64E-02	0,00E+00
	Usate come materia prima	MJ	8,77E-01	7,99E-03	8,58E-01	1,11E-02
	TOTALE	MJ	5,01E+00	4,03E+00	8,84E-01	1,11E-02
Materiali Secondari		kg	9,36E-01	0,00E+00	9,36E-01	0,00E+00
Combustibili secondari rinnovabili		MJ	0	0	0	0
Combustibili secondari non-rinnovabili		MJ	0	0	0	0
Consumo d' acqua		m3	8,14E-03	6,56E-03	1,18E-03	3,92E-04
Uso di terreno agricolo per la produzione di materie rinnovabili*		m2	0	0	0	0

*Il formulato non contiene materie prime rinnovabili; le materie rinnovabili riportate sopra sono riferite al packaging.

**Quantità di materiale riciclato per unità dichiarata di prodotto:**

La quantità di materiale riciclato contenuta nel prodotto è pari al 93,6%, ottenuto per il 100% da rifiuti e scarti post-industriali.

Informazioni sul processo di recupero di materiali secondari utilizzati:

Tecnologia applicata: riduzione volumetrica per via meccanica, estrusione.

Resa del processo di recupero (a monte della compoundazione): 98%.

Destinazione della frazione di rifiuto non recuperata: riciclo/incenerimento.

Produzione di rifiuti

RIFIUTI	UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	1,31E-01	7,82E-03	3,30E-02	9,05E-02
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	4,46E-03	5,03E-07	4,45E-03	1,08E-06
Rifiuti radioattivi* smaltiti	kg	2,24E-05	6,90E-06	1,99E-06	1,35E-05

**RadiciGroup NON utilizza materiali o additivi radioattivi, e NON gestisce processi che possano, direttamente o indirettamente, generare radioattività o residui radioattivi. La voce riportata è riferibile ESCLUSIVAMENTE alla quota di rifiuti allocati alla componente nucleare dell'energia elettrica da mix nazionali utilizzata in processi assolutamente indipendenti dalle produzioni di RadiciGroup e dei suoi fornitori.*

Flussi in uscita

PARAMETRO	UNITÀ	TOTALE	UPSTREAM	CORE	DOWNSTREAM
Componenti a riuso	kg	0	0	0	0
Materiali a riciclo	kg	9,29E-02	0,00E+00	9,29E-02	0,00E+00
Materiali a recupero energetico	kg	0	0	0	0
Energia esportata - elettricità	MJ	0	0	0	0
Energia esportata - calore	MJ	0	0	0	0

DIFFERENZE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE

La presente versione della EPD comprende prodotti ottenuti da diverse tipologie di scarti plastici, riflettendo le modifiche intervenute nell'anno 2017 sugli approvvigionamenti di materiale da parte dello stabilimento produttivo.

Il valore complessivo dei principali indicatori d' impatto risulta diminuito rispetto agli anni precedenti; il maggior contributo alla riduzione è rappresentato dalla modifica degli scenari distributivi dei prodotti.



INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

CONTATTI

RADICI NOVACIPS SpA
SEDE LEGALE, AMMINISTRATIVA
ED UNITÀ OPERATIVA:
Via Bedeschi, 20
IT - 24040 CHIGNOLO D'ISOLA (BG)
Tel. +39 035 4991311
Fax +39 035 994386

RADICI NOVACIPS SpA
UNITÀ OPERATIVA:
Via Provinciale, 1331
IT - 24020 VILLA D'OGNA (BG)
Tel. +39 0346 22453
Fax +39 0346 23730

www.radicigroup.com info.plastics@radicigroup.com

SUPPORTO TECNICO:

Quota Sette S.r.l. - Milano, Italy

Per ulteriori informazioni su questa dichiarazione EPD[®]
contattare: susanna.caprotti@radicigroup.com

Revisione del documento PCR condotta da:

Comitato tecnico dell'International EPD[®] System.
Chair: Paola Borla. Contact via info@environdec.com
Contact via info@environdec.com

PCR Moderator(s):

Maurizio Fieschi - Paolo Simon-Ostan

Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, conforme alla ISO 14025:2006:

☐ **Esterna** ☒ **EPD Process Certification**

Verificatore di parte terza:

CERTIQUALITY S.r.l. - Istituto di Certificazione della qualità

Ente di Accreditazione:

ACCREDIA

Numero di Accreditazione:

003H

Programma:

The International EPD[®] System

EPD International AB

Box 210 60

SE-100 31 Stockholm, Sweden

www.environdec.com

EPD all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da differenti programmi possono non essere confrontabili.

Radici Novacips SpA ha l'esclusiva proprietà e responsabilità dell' EPD.



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Caprotti S. 2018 Life Cycle Assessment Report: LCA report_Heramid (PA66) Rev 2.01 del 25/06/2018
- PCR 2010:16, PLASTICS IN PRIMARY FORM, version 3.0, 2018.06.21, www.environdec.com.
- General Programme Instructions for the International EPD System, version 3.0, dated 2017-12-11, www.environdec.com.
- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- PlasticsEurope: Eco-profiles and environmental product declaration of European Plastics Manufactures Polyamide 6 (PA6) February 2014
- PlasticsEurope: Eco-profiles and environmental product declaration of European Plastics Manufactures Polyamide 66 (PA66) - February 2014
- JPTS- JRC: END-OF-WASTE CRITERIA FOR WASTE PLASTIC FOR CONVERSION. TECHNICAL PROPOSALS. Final Draft Report. March 2013 – Seville, Spain



www.radicigroup.com