



Replay 33K

Scheda Tecnica



Revisione del 23/10/2024

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

OSSERVAZIONE ALLO STEREO MICROSCOPIO

Nella foto seguente è riportata una foto dei granuli e l'osservazione allo stereo-microscopio del campione **Replay 33K**.

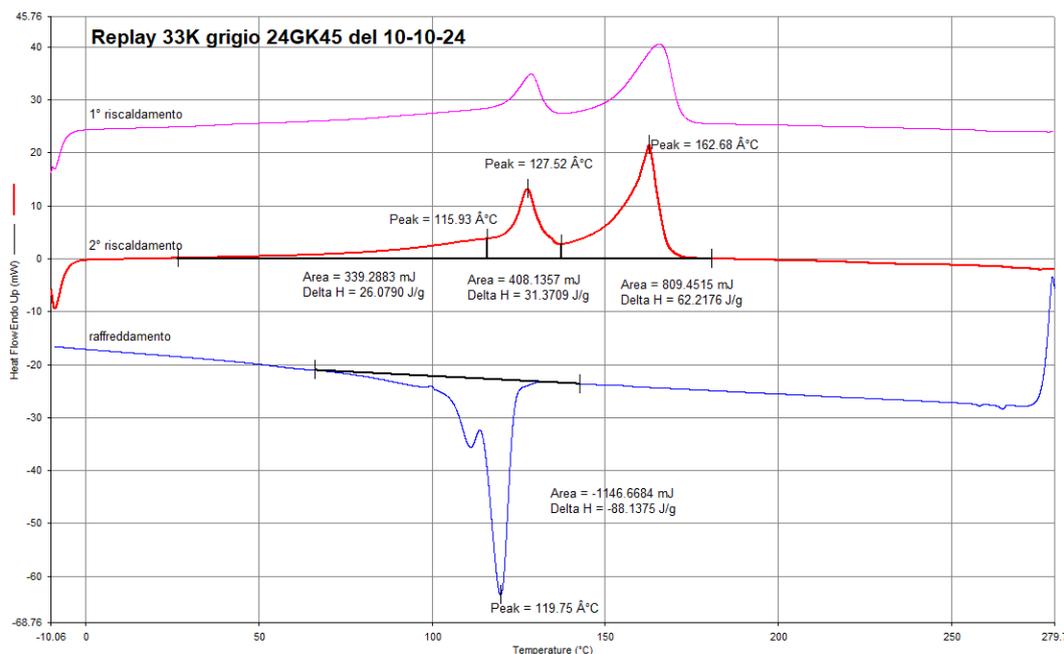


ANALISI DSC

Il materiale **Replay 33K** è stato sottoposto ad analisi DSC con il seguente programma termico:

- I° riscaldamento da -10°C a 280°C, 20 °C/min in N₂
- Raffreddamento da 280°C a -10°C, -20 °C/min in N₂
- II° riscaldamento da -10°C a 280°C, 20 °C/min in N₂

Nella figura è riportato il termogramma DSC relativo a un lotto di **Replay 33K**.



Termogramma del Replay 33K

L'analisi DSC mostra che il materiale risulta essere costituito da tre componenti principali quali LDPE, HDPE e PP come si può vedere dai diversi punti di fusione del termogramma. In tabella sono riportate le percentuali indicative dei componenti principali del prodotto calcolate sulla base dell'entalpia di fusione.

Replay 33K	
	% in miscela (*)
LLDPE/LDPE	25
HDPE	25
PP	> 45

Composizione del Replay 33K () Le percentuali in miscela sono a titolo indicativo*

INDICE DI FLUIDITÀ NEL FUSO (MFR)

Il **Replay 33K** è stato analizzato tramite MFR secondo la Norma ASTM D1238A con peso da 2,16 kg, effettuando l'analisi a una temperatura di 190 °C, preriscaldando il campione per 180 secondi e recuperando il materiale per 60 secondi. Nella tabella sottostante il valore medio del MFR del Replay 33K.

Campione	MFR (Dati medi)
Replay 33K	8 g/10 min

Risultati medi dei test MFR

VALUTAZIONE DELL'UMIDITÀ

Per la valutazione dell'umidità è stato utilizzato il metodo gravimetrico descritto dalla norma UNI 10667-16. I granuli di **Replay 33K** sono stati essiccati a 100 °C per 8 h. L'umidità residua risulta essere minore/uguale allo 0.2%

Campione	% Umidità (Dati medi)
Replay 33K	≤ 0.2

Valori medi di umidità del Replay 33K

ANALISI DELLE CENERI

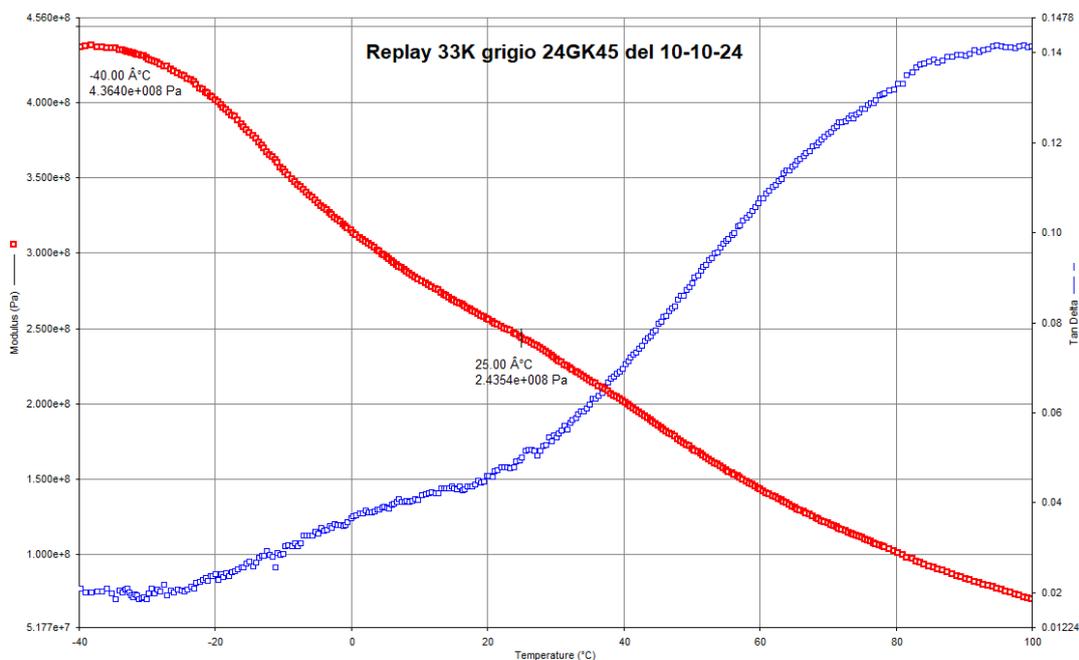
Le ceneri vengono analizzate quantitativamente secondo la norma ISO 3451 e qualitativamente mediante spettroscopia FT-IR. Lo spettro delle ceneri mostra la presenza di **sali inorganici, silicati e ossido di calcio**. In tabella si riportano i risultati dell'analisi quantitativa effettuata sul campione Replay 33K.

Campione	% Ceneri (Dati medi)
Replay 33K	1.9

Risultati medi analisi quantitativa delle ceneri

ANALISI DMA

Un campione **Replay 33K** è stato analizzato mediante DMA in modalità single cantilever con frequenza di oscillazione pari a 1Hz, secondo un programma termico -40°C a 100°C a 5°C/min.



DMA del Replay 33K, in rosso lo Storage Modulus E', in blu il TanDelta

Il **Replay 33K** presenta un modulo E' iniziale uguale a 4,36E+08 Pa ed un modulo E' a 25°C uguale a 2,43E+08 Pa. Non è visibile la temperatura di transizione vetrosa nell'intervallo di temperatura analizzato.

SCHEMA TECNICA

Replay 33K- Miscela poliolefinica

Proprietà	Metodo di prova	Condizioni di prova	Unità di misura	Valore tipico
FISICHE				
Densità	ASTM D 792-91	23°C	g/cm ³	0,923
Grado di fluidità (MVR)	ASTM D 1238A	230 °C /2,16 Kg	g/10 min	8.0
Percentuale Ceneri	ISO 3451		%	1.9
Percentuali umidità	UNI 10667-16		%	≤ 0.2
MECCANICHE				
Resistenza IZOD	ISO 180A	23°C	KJ/m ²	43 ±6
Resistenza IZOD	ISO 180A	-20°C	KJ/m ²	22 ±3
Modulo elastico di flessione	ISO 178		N/mm ²	888
Modulo elastico di trazione	ISO 527		N/mm ²	984
TERMICHE				
Indice di deflessione a caldo HDT	ASTM D 648-96		°C	nd
Indice di penetrazione a caldo VICAT	ASTM D 1525-96		°C	nd
Punto di fusione DSC	ASTM D 3418-97		°C	118,127,162
CONDIZIONI DI STAMPAGGIO				
Temperatura cilindro			°C	190-220
Temperatura stampo			°C	30-60
Temperatura di essiccazione			°C	60-80
Tempo di essiccazione			h	4
<p>Il prodotto risulta conforme alla norma UNI 10667</p> <p>I valori riportati rappresentano la media di un campione significativo del prodotto e sono forniti per dare indicazioni all'utente; non costituiscono garanzia e non implicano in termini generali alcuna garanzia o impegno da parte della Società. I valori medi ottenuti nelle prove tensili hanno un intervallo di confidenza stabilito nel 95% del valore medio.</p>				

CONFORMITÀ MATERIALE REACH

In tabella sono riportati i risultati delle analisi eseguite sul campione per verificarne la conformità al Regolamento Reach.

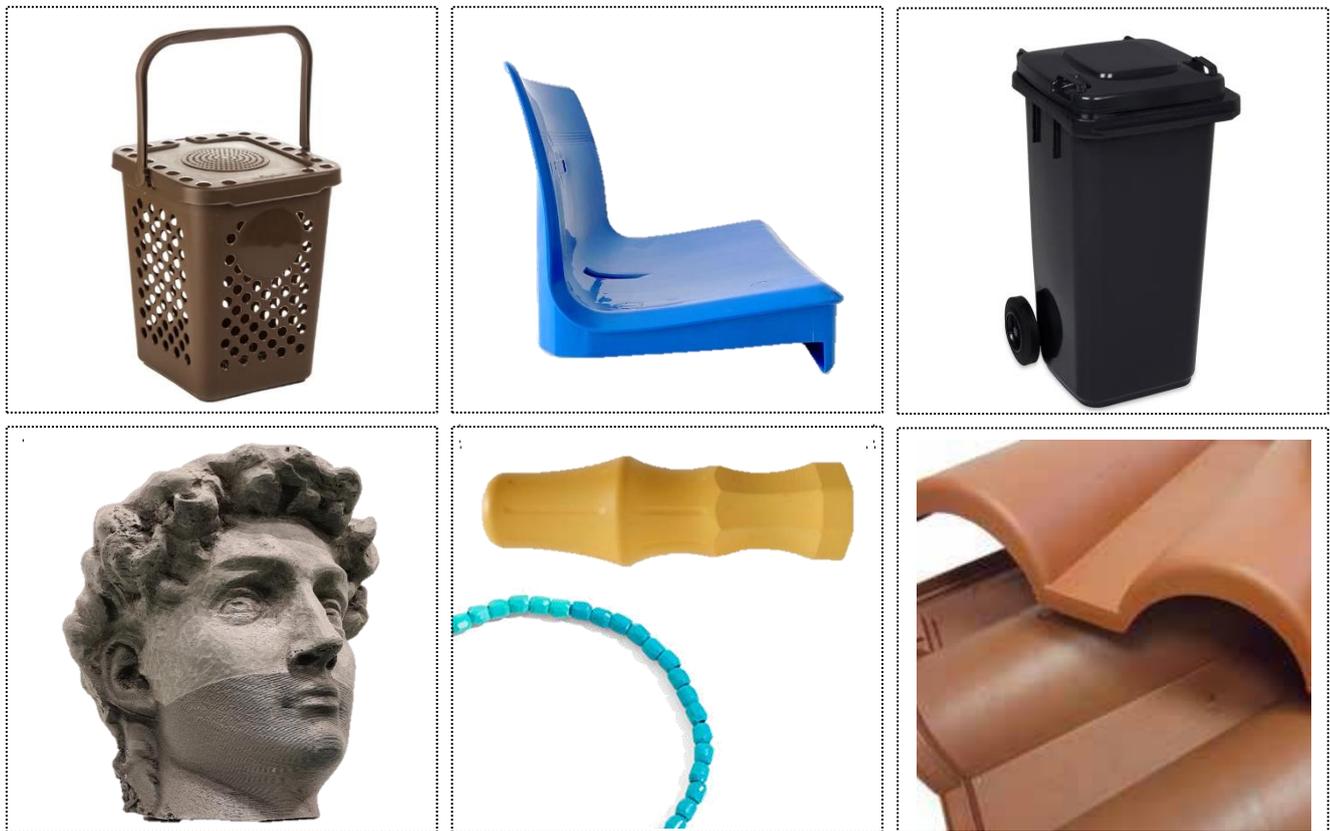
Parametro	Unità di Misura	Metodo	Risultato
PCB (policlorobifenili)	mg/kg	EPA 3550C EPA8270E	< 310
CLOROPARAFFINE		EPA 3550C EPA8270E	
C10-C13	mg/kg		< 10
C14-C17	mg/kg		< 10
C18-C20	mg/kg		< 10

FTALATI		EPA 3550C EPA8270E	
DI-N-BUTIL FTALATO (DBP)	mg/kg		<50
DI-ISOBUTIL FTALATO (DIBP)	mg/kg		<50
BUTIL BENZIL FTALATO (BBP)	mg/kg		<50
BIS(2-ETILESIL) FTALATO (DEHP)	mg/kg		72
DI-ISONONIL FTALATO (DINP)	mg/kg		<50
DI-ISODECIL FTALATO (DINP)	mg/kg		<50
DI-N-OCTIL FTALATO (DNOP)	mg/kg		<50

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)		EPA 3550C EPA8270E	
NAFTALENE	µg/kg		< 100
ACENAFTILENE	µg/kg		< 100
ACENAFTENE	µg/kg		< 100
FLUORENE	µg/kg		< 100
FENANTRENE	µg/kg		< 100
ANTRACENE	µg/kg		< 100
FLUORANTENE	µg/kg		< 100
PIRENE	µg/kg		< 100
BENZO(a)ANTRACENE	µg/kg		< 100
CRISENE	µg/kg		< 100
BENZO(b)FLUORANTENE	µg/kg		< 100
BENZO(k)FLUORANTENE	µg/kg		< 100
BENZO(j)FLUORANTENE	µg/kg		< 100
BENZO(e)PIRENE	µg/kg		< 100
BENZO(a)PIRENE	µg/kg		< 100
PERILENE	µg/kg		< 100
INDENO(1,2,3-cd)PIRENE	µg/kg		< 100
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	µg/kg		< 100
BENZO(g,h,i)PERILENE	µg/kg		< 100
DIBENZO(a,l)PIRENE	µg/kg		< 100
DIBENZO(a,e)PIRENE	µg/kg		< 100
DIBENZO(a,i)PIRENE	µg/kg		< 100
DIBENZO(a,h)PIRENE	µg/kg		< 100
CROMO ESAVALENTE (CR VI)	mg/kg	EPA 3060A EPA 7196A	< 1.0

METALLI PESANTI			
ANTIMONIO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	<9,1
ARSENICO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	<21,3
CADMIO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	<5,0
CROMO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	6,3
MERCURIO	mg/kg	UNI EN 13657 EPA 6010C	<2,8
NICHEL	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	<7,0
PIOMBO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	20,7
RAME	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	19,9
SELENIO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	<62,9
STAGNO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	<10,5
TELLURIO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	<26,0
ZINCO	mg/kg	UNI EN 13657 UNI EN ISO11885	88,8

ESEMPI DI UTILIZZO E PROGETTI IN CORSO





REVET SPA

Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di Alia servizi ambientali Spa Viale America,
104 • Loc. Gello • 56025 • Pontedera (PI)
Tel. 0587 271211 • Fax 0587 271269
info@revet.

www.revet.com



EuCertPlast