

RAPPORTO DI PROVA N°: C220721

Data di emissione: 22/07/2021

Spett. Ditta:

GAMMA-PACK SPA VIA DON CORCHIA 17 - 43013 LANGHIRANO (PR)

Verbale di camp./accet. n° 01100521
Ritiro: Data, Ora e 10/05/2021 Dalle 8:30 c/o Vs Ditta
Luogo Alle 10:00
Modalità campionamento: Secondo quanto dichiarato dal cliente
Responsabilità campionamento: Cliente
Modalità di trasporto: IO.O4 2019 rev 08
Modalità di conservazione: Temperatura ambiente
Data e ora di arrivo/accettazione: 10/05/2021 10:55

FILM PLASTICO, UNDIVAC: materiale coestruso PA/PE(lato a contatto con l'alimento)			Data inizio e fine analisi :			10/05/2021		15/07/2021	
Prova: Migrazione globale in simulanti alimentari acquosi mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)									
Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/dm ²			Risultato della prova mg/dm ²	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/dm ²	Metodo di prova	
			prova 1	prova 2	prova 3				
A - Etanolo al 10% (V/V)	2 h a 100°C	2	< 2	< 2	< 2	< 2	10	UNI EN 1186-1:2003 + UNI EN 1186-7:2003	
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	< 2	< 2	< 2	< 2	10	UNI EN 1186-1:2003 + UNI EN 1186-7:2003	
Prova: Migrazione globale in simulanti alimentari oleosi mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)									
Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/dm ²			Risultato della prova mg/dm ²	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/dm ²	Metodo di prova	
			prova 1	prova 2	prova 3				
D2 - Olio vegetale	2 h a 100°C	2	< 2	< 2	< 2	< 2	10	UNI EN 1186-1:2003 + UNI EN 1186-6:2003	
Prova: Migrazione specifica di ammine aromatiche primarie in simulanti alimentari mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)									
Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/kg			Risultato della prova mg/kg	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/kg	Metodo di prova	
			prova 1	prova 2	prova 3				
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002	UNI EN 13130-1:2005 + ASU § 35 LMBG, L 00.00-06 1995/Cor:2002	

Prova: Migrazione specifica di **caprolattame** (CAS n° 75-07-0) in simulanti alimentari mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)

Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/kg			Risultato della prova mg/kg	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/kg	Metodo di prova
			prova 1	prova 2	prova 3			
A - Etanolo al 10% (V/V)	2 h a 100°C	2	4,0	4,2	3,8	4,0	15	UNI EN 13130-1:2005 + UNI EN 13130-16:2005

Prova: Migrazione specifica di **acido acrilico** (CAS n° 79-10-7) in simulanti alimentari mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)

Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/kg			Risultato della prova mg/kg	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/kg	Metodo di prova
			prova 1	prova 2	prova 3			
A - Etanolo al 10% (V/V)	2 h a 100°C	2	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	6	MI_MOS152 (HPLC)

Prova: Migrazione specifica di **3-(3,5-di-terz-butil-4-idrossifenil) propionato di ottadecile** (CAS n° 2082-79-3) in simulanti alimentari mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)

Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/kg			Risultato della prova mg/kg	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/kg	Metodo di prova
			prova 1	prova 2	prova 3			
D2 - Olio vegetale	2 h a 100°C	2	5,9	5,7	5,8	5,8	6	MI_MOS154 (HPLC)

Prova: Migrazione specifica di **1-esene** (CAS n° 592-41-6) in simulanti alimentari mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)

Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/kg			Risultato della prova mg/kg	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/kg	Metodo di prova
			prova 1	prova 2	prova 3			
D2 - Olio vegetale	2 h a 100°C	2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,00	MI_MOS151 (GC-MS)

Prova: Migrazione specifica di **2-metil-4-isotiazolin-3-one** (CAS n° 2682-20-4) in simulanti alimentari mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)

Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Risultati puntuali mg/kg			Risultato della prova mg/kg	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/kg	Metodo di prova
			prova 1	prova 2	prova 3			
D2 - Olio vegetale	2 h a 100°C	2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5	MI_MOS151 (GC-MS)

Prova: Migrazione specifica di alluminio (Al), antimonio (Sb), arsenico (As), bario (Ba), cadmio (Cd), cobalto (Co), cromo (Cr), europio (Eu), ferro (Fe), gadolinio (Gd), lantanio (La), litio (Li), manganese (Mn), mercurio (Hg), nichel (Ni), piombo (Pb), rame (Cu), terbio (Tb), zinco (Zn) in simulanti alimentari mediante l'uso di una tasca (materiali ed articoli in contatto con gli alimenti)

Simulante alimentare	Condizioni di contatto	Rapporto sup/vol cm ² /cm ³	Elemento	Risultato della prova mg/kg	Limiti (Reg. EU 10/2011) mg/kg	Metodo di prova
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	alluminio (Al)	< 0,004	1	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	antimonio (Sb)	0,00061	0,04	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	arsenico (As)	< 0,0001	NR	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	bario (Ba)	< 0,001	1	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	cadmio (Cd)	< 0,0001	NR	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	cobalto (Co)	< 0,001	0,05	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	cromo (Cr)	< 0,001	NR	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	europio (Eu)	< 0,003	0,05	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	ferro (Fe)	< 0,004	48	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	gadolinio (Gd)	< 0,003	0,05	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	lantanio (La)	< 0,003	0,05	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	litio (Li)	< 0,001	0,6	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	manganese (Mn)	< 0,001	0,6	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	mercurio (Hg)	< 0,001	NR	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	nichel (Ni)	< 0,001	0,02	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	piombo (Pb)	< 0,001	NR	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	rame (Cu)	< 0,002	5,00	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	terbio (Tb)	< 0,003	0,05	MI_MOS153 (AAS)
B - Acido Acetico al 3% (V/V)	2 h a 100°C	2	zinco (Zn)	0,0094	5,00	MI_MOS153 (AAS)

Prova: Analisi di screening in head space, analisi semi-quantitativa dei composti organici volatili e semivolatili

Parametro	CAS n°	Classe di Cramer	Conc. ug/dm ²	Metodo di prova
Caprolattame	75-07-0	III	4,2	UNI/TS 11788:2020
Idrocarburi alifatici lineari	ND	I	13,3	UNI/TS 11788:2020
Idrocarburi alifatici ramificati	ND	I	30,0	UNI/TS 11788:2020

Prova: Analisi di screening per estrazione in solvente, analisi semi-quantitativa dei composti organici semivolatili e non volatili

Parametro	CAS n°	Classe di Cramer	Conc. ug/dm ²	Metodo di prova
Idrocarburi alifatici lineari	ND	I	19,7	UNI/TS 11788:2020
Idrocarburi alifatici ramificati	ND	I	57,3	UNI/TS 11788:2020
Caprolattame	75-07-0	I	5,0	UNI/TS 11788:2020
Erucamide	112-84-5	III	27,3	UNI/TS 11788:2020
3-(3,5-di-terz-butil-4-idrossifenil) propionato di ottadecile	2082-79-3	II	97,9	UNI/TS 11788:2020
Fosfato di tris(2,4-di-terz-butilfenile)	95906-11-9	III	273,3	UNI/TS 11788:2020

Prova: Analisi di screening della superficie interna del packaging, analisi semi-quantitativa dei composti organici semivolatili e non volatili

Parametro	CAS n°	Classe di Cramer	Conc. ug/dm ²	Metodo di prova
Idrocarburi alifatici lineari	ND	I	13,7	UNI/TS 11788:2020
Idrocarburi alifatici ramificati	ND	I	46,4	UNI/TS 11788:2020
2,6-di-ter-butil-p-cresolo	128-37-0	II	5,8	UNI/TS 11788:2020
(Z)-9-ottadecenitrile (oleonitrile)	112-91-4	III	7,5	UNI/TS 11788:2020
Erucamide	112-84-5	III	24,2	UNI/TS 11788:2020
3-(3,5-di-terz-butil-4-idrossifenil) propionato di ottadecile	2082-79-3	II	30,9	UNI/TS 11788:2020
Fosfato di tris(2,4-di-terz-butilfenile)	95906-11-9	III	42,5	UNI/TS 11788:2020

Prova: Analisi sensoriale olfattiva per imballaggi

Condizionamento	N° di panelisti	Risultato della prova	Metodo di prova
24 ore a 40°C; umidità ambientale	6	2,1	UNI 10192:2000 (parte A: tetraedro)

SCALA DI VALUTAZIONE DEL METODO:

- 0 = nessuno odore percepibile
- 1 = odore appena percepibile e difficilmente definibile
- 2 = odore debole ma definibile
- 3 = odore netto
- 4 = odore molto netto

Prova: Analisi sensoriale mediante trasmissione di gusto per imballaggi

Condizionamento	Simulante	N° di panelisti	Risultato della prova	Metodo di prova
24 ore a 40°C; umidità ambientale	acqua per il consumo umano	6	1,2	UNI 10192:2000 (parte F: contatto diretto)

SCALA DI VALUTAZIONE DEL METODO:

- 0 = nessuna differenza di sapore percepibile
- 1 = differenza di sapore appena percepibile e difficilmente definibile
- 2 = differenza di sapore debole ma definibile
- 3 = differenza di sapore netta
- 4 = differenza di sapore molto netta

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Il campione in oggetto viene eliminato dopo l'emissione del rapporto di prova salvo esplicita richiesta del cliente. Le registrazioni relative alle prove eseguite vengono conservate per 5 anni dalla fine della prova. Nel caso di campionamento eseguito dal cliente il risultato si riferisce al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità per le informazioni ricevute.

Firma direttore tecnico (SIMONAZZI DOTT. ANDREA)



Firma responsabile di laboratorio (SIMONAZZI PROF. MAURIZIO)

