

Relazione tecnica

Finalità della prova

Su incarico della ditta OMCS S.r.l., si procede alla conduzione di prove mirate alla verifica della tenuta termica del freddo di n° 3 contenitori per gelati prodotti dalla committente aventi rispettivamente capacità pari a 500 g, 750 g, 1000 g. L'obiettivo delle prove è stabilire, mediante il confronto dei risultati ottenuti con quelli misurati per prodotti analoghi commercializzati dalla concorrenza, se i contenitori di nuova realizzazione abbiano caratteristiche di tenuta termica del freddo allineati con la concorrenza.

Strumenti e reattivi impiegati per le prove.

- Termometro di precisione in grado di apprezzare 0,1°C
- Stufa termostatica
- Frigo in grado di raggiungere almeno -15°C
- Miscela di acqua-glicole incongelabile a -15°C

Contenitori sottoposti alle prove.

I Serie

- Contenitore "Diamante" (OMCS) da 500 g; contenitore concorrente "a" da 500 g; concorrente "b" da 500 g.

II Serie

- Contenitore "Diamante" (OMCS) da 750 g; contenitore concorrente "a" da 750 g; concorrente "b" da 750 g.

III Serie

- Contenitore "Diamante" (OMCS) da 1000 g; contenitore concorrente "a" da 1000 g; concorrente "b" da 1000 g.

Modalità di conduzione delle prove.

Resistenza alla perdita del freddo

I contenitori in prova riempiti con miscela di acqua-glicole vengono refrigerati fino alla temperatura di -15°C.

Si trasferiscono in stufa termostata a 37°C.

Si provvede a misurare la temperatura interna al contenitore mediante sonda termometrica ad intervalli regolari di 15'. Considerando l'utilizzo mirato dei contenitori in oggetto, le prove sono state protratte per 60 minuti.

Risultati

I Serie

Tempo	Contenitore Diamante da 500 g. Temperatura interna (°C)	Contenitore "a" da 500 g. Temperatura interna (°C)	Contenitore "b" da 500 g. Temperatura interna (°C)
0	- 15,10	- 15,10	- 14,90
15	- 14,60	- 14,40	- 14,40
30	- 14,00	- 13,40	- 13,30
45	- 12,50	- 12,00	- 12,50
60	- 11,50	- 11,40	- 11,20

Rappresentazione grafica allegata.

II Serie

Tempo	Contenitore Diamante da 750 g. Temperatura interna (°C)	Contenitore "a" da 750 g. Temperatura interna (°C)	Contenitore "b" da 750 g. Temperatura interna (°C)
0	- 15,00	- 15,20	- 14,90
15	- 14,80	- 14,40	- 14,60
30	- 14,00	- 13,50	- 13,90
45	- 13,50	- 13,20	- 13,00
60	- 13,00	- 12,80	- 12,40

Rappresentazione grafica allegata.

III Serie

Tempo	Contenitore Diamante da 1000 g. Temperatura interna (°C)	Contenitore "a" da 1000 g. Temperatura interna (°C)	Contenitore "b" da 1000 g. Temperatura interna (°C)
0	- 14,80	- 14,90	- 14,60
15	- 14,70	- 14,70	- 14,50
30	- 14,60	- 14,50	- 14,30
45	- 14,50	- 14,20	- 14,10
60	- 14,00	- 14,00	- 13,90

Rappresentazione grafica allegata.

Conclusioni.

Confrontando i risultati ottenuti per i contenitori prodotti dalla ditta OMCS S.r.l. con gli analoghi commercializzati dalla concorrenza, si può senz'altro affermare che, nello spazio temporale di interesse (60 minuti), la tenuta termica al freddo dei primi risulta comparabile con i secondi; si evidenzia inoltre, per il contenitore Diamante da 500 g, una performance di tenuta al freddo sensibilmente maggiore rispetto agli analoghi concorrenti nei primi 30 minuti di prova.

Allegati

Certificato taratura sonda termometrica n°1
 Certificato verifica stufa ad aria n°1
 Grafici andamento temperatura / tempo n°3

T.S.I. S.r.l.
 Ing. P. Allegretti