

Test Report N. 2107

Object: **Roughness test report on "Polibox® Crystal"**

The roughness test of the "Polibox® Crystal" isothermal containers was carried out by the external laboratory SSCIA using the LIM/SSICA 1994/10 method.

The roughness measurement was carried out on all internal surfaces (5 faces of the container and that of the lid). On each face were made 20 measures, ten for each direction parallel to the long and short sides; mean and standard deviation were calculated (Dev. Std).

As reported in the tables of the test report N. 2017, the roughness measured on all internal surfaces (n°6 faces) of the Polibox® Crystal isothermal container have values below 6.3 µm, limit value foreseen by the UNI EN 12571 standard, for both isothermal containers comply with the aforementioned standard.

Following, Test Report N. 2107 of the external accredited SSICA laboratory.



RESPONSABILE UFFICIO QUALITA'

POLIBOX® S.r.l.
Via Campo dei Fiori, 13
20009 Vittuone (MI)
P.A.N.I. C.F. 12697310964
SDI T04ZHR3

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Parma, 06/10/2011

Rapporto di Prova N. 2107

Pag 1 di 1 - LIM

Data ricevimento: 14/09/11**Campione:** **Contenitore****Rif.:** e-mail del 4/10/2011**Campione prelevato dal cliente e consegnato a mezzo diretto****Descrizione Campione:** n. 1 contenitore isotermico "Polibox Crystal".**Data inizio prove:** 05/10/11**Data termine prove:** 06/10/11

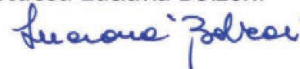
Prove svolte	Metodo	Unità di misura	Valore
Rugosità	LIM/SSICA 1994/10	um	vedi allegato

Pareri ed interpretazioni

La rugosità Ra misurata su tutte le superfici interne (n°6 facce) del contenitore isotermico POLIBOX CRYSTAL presentano valori inferiori a 6,3 µm, valore limite previsto dalla norma UNI EN 12571; risultano pertanto conformi alla norma citata.

Il Responsabile del Laboratoriossa Angela Montanari
**LA DIREZIONE**

Dott.ssa Luciana Bolzoni



seguito

Allegato al Rapporto di Prova N. 2107

Rugosità

E' stata determinata la rugosità delle superfici interne del contenitore (cinque facce) e di quella del coperchio. Su ogni faccia sono state effettuate 20 misure, dieci per ogni direzione parallela ai lati lungo e corto; sono state calcolate media e deviazione standard (Dev. Std). Nelle seguenti tabelle sono riportati i risultati ottenuti.

Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)
Coperchio direzione lato lungo	1,22	Coperchio direzione lato corto	1,71	Fondo direzione lato lungo	1,14	Fondo direzione lato corto	0,70
	0,85		1,55		0,60		0,73
	1,57		0,59		0,45		0,65
	1,98		0,74		0,80		0,48
	1,26		1,87		0,54		0,84
	1,16		1,67		0,71		0,64
	1,75		1,25		1,70		0,22
	2,12		1,92		0,48		0,38
	0,68		1,43		0,63		0,37
	1,38		1,95		0,34		0,52
Media	1,40	Media	1,47	Media	0,74	Media	0,55
Dev. Std	0,46	Dev. Std	0,48	Dev. Std	0,40	Dev. Std	0,19

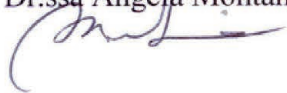
Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)
Faccia maggiore 1 direzione lato lungo	0,23	Faccia maggiore 1 direzione lato corto	0,48	Faccia maggiore 2 direzione lato lungo	0,49	Faccia maggiore 2 direzione lato corto	0,77
	0,31		0,34		0,32		0,63
	0,30		0,51		0,28		1,02
	0,54		0,23		0,51		0,33
	0,44		0,52		0,60		1,45
	0,41		0,31		0,98		0,63
	0,26		0,18		0,34		0,73
	0,23		0,38		1,28		0,61
	0,50		0,61		0,54		0,70
	0,35		2,00		0,23		0,34
Media	0,36	Media	0,56	Media	0,56	Media	0,72
Dev. Std	0,11	Dev. Std	0,53	Dev. Std	0,33	Dev. Std	0,33

seguito

Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)	Faccia	Rugosità (Ra, μm)
Faccia minore 1 direzione lato lungo	0,75	Faccia minore 1 direzione lato corto	1,15	Faccia minore 2 direzione lato lungo	0,37	Faccia minore 2 direzione lato corto	0,37
	0,20		0,28		0,18		0,28
	0,50		0,25		0,34		0,45
	0,39		0,39		0,25		0,38
	0,61		0,28		0,46		0,29
	0,42		0,59		0,57		0,44
	0,42		0,44		0,31		0,30
	0,33		0,46		0,37		0,48
	0,41		0,51		0,61		0,37
	0,80		0,38		0,73		0,26
Media	0,48	Media	0,47	Media	0,42	Media	0,36
Dev. Std	0,19	Dev. Std	0,26	Dev. Std	0,17	Dev. Std	0,08

Il Responsabile del Laboratorio

Dr.ssa Angela Montanari



LA DIREZIONE

Dr.ssa Luciana Bolzoni

