

Prot N. 123/SQ

Betrifft: Testbericht über den thermischen Verfall von isothermischen Polibox®-Behältern aus expandiertem Polypropylen für den Transport von Lebensmitteln unter Gefrierbedingungen

Die thermischen Zerfallstests an den Polibox®-Behältern aus expandiertem Polypropylen wurden vom externen SSICA-Labor durchgeführt, wie in der Norm UNI EN ISO 12571 (1999) "Materialien und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen - Transporteinheiten für Catering-Behälter, die zubereitete Lebensmittel enthalten - Temperatur- und Hygieneanforderungen sowie Prüfverfahren" beschrieben.

Die Tests zum thermischen Verfall wurden an isothermischen, expandierten Polypropylenbehältern "Polibox®" (im Folgenden als "Transporteinheiten" gemäß UNI-Norm bezeichnet) mit den Außenabmessungen (BxTxH) 680 mm x 445 mm x 300 mm durchgeführt, um ihre Eignung für den Transport von Lebensmitteln unter Gefrierbedingungen zu bewerten.

Für die Durchführung der Prüfungen wurden gleich große Prüfbehälter verwendet, die gleichmäßig in der Transporteinheit verteilt waren, so dass das Verhältnis zwischen der Prüflast und dem Innenvolumen der Einheit 50 +/- 5 % betrug.

Die Prüfbehälter wurden im Verhältnis 1:1 mit Wasser und Glykol gefüllt und bei einer Temperatur vorkonditioniert, die mindestens 2 °C niedriger war als die anfängliche Referenztemperatur für die Prüfung (-22 °C). Die Temperaturfühler wurden in der geometrischen Mitte der Prüfbehälter angebracht. Die Transporteinheiten wurden sofort verschlossen, nachdem die Testbehälter hineingestellt worden waren.

Thermische Abklingkurven und Umgebungstemperaturen wurden mit einem miniaturisierten Tempstick®-Sonden-Temperaturmess-, -verarbeitungs- und -speichersystem mit externem Sensor (Tecnosoftware) in Kombination mit dem MTT-Datenverwaltungsprogramm (kompatibel mit 21 CFR part11) ermittelt. Die Auflösung des Sensors beträgt 0,03°C, die Genauigkeit liegt bei +0,25°C und die Temperaturmessung wird alle 60 Sekunden programmiert.

Drei Sonden wurden in drei Testbehältern platziert, während eine Sonde zur Aufzeichnung der Temperatur in der thermostatischen Zelle verwendet wurde.

In Anbetracht der Tatsache, dass die von den drei Sonden aufgezeichneten Temperaturen während der Testdauer von 180 Minuten innerhalb des von der UNI-Norm festgelegten endgültigen Referenzwerts (-18°C) blieben, wie aus Tabelle 1 des Berichts 123/SQ hervorgeht, kann man zu dem Schluss kommen, dass die isothermischen Behälter aus expandiertem Polypropylen "Polibox®" für den Transport von Lebensmitteln unter Tiefkühlbedingungen geeignet sind.

Nach dem Protokoll Nr. 123/SQ des SSICA-akkreditierten externen Labors.



RESPONSABILE UFFICIO QUALITA'

POLIBOX® S.r.l.
Via Campo dei Fiori, 13
28009 Vittuone (MI)
P.IVA I.C.F. 12697310964
SDI T04ZHR3

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

POLIBOX s.r.l.
Azienda con sistema di gestione qualità

www.polibox.com

Azienda
certificata
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
SDI T04ZHR3

Sede Legale, Amministrativa e Operativa
Via Campo dei Fiori, 13
20009 Vittuone (MI) ITALY
Tel. +39 02 37074200
Fax +39 02 37074208

Cod.Fisc. e P. IVA IT 11516060156
R.E.A. MI-2679258
Capitale Sociale Euro 10.000,00
polibox-srl@pec.it
polibox@polibox.com

Parma, 17 gennaio 2012

Prot. n. 123 /SQ

Pag. 1 di 4

Oggetto: Relazione prove di decadimento termico su contenitori isotermici per il trasporto di alimenti “Polibox®” in polipropilene espanso.

Si riferisce sull’esito delle prove effettuate sui Vostri contenitori in polipropilene espanso “Polibox®” per il trasporto di alimenti effettuate secondo quanto descritto dalla Norma UNI EN ISO 12571 (1999) “Materiali ed articoli in contatto con gli alimenti – Unità di trasporto per contenitori per la ristorazione collettiva contenenti alimenti preparati – Requisiti di temperatura ed igiene e metodi di prova”.

Parte Sperimentale

Tipologia di contenitori esaminati

Le prove di decadimento termico sono state condotte su contenitori isotermici in polipropilene espanso “Polibox®” (da ora in avanti definiti “unità di trasporto” come da Norma UNI) aventi le seguenti dimensioni esterne (LxPxA): 680mm x 445mm x 300mm.

Condizioni test

Le unità di trasporto sono state preconditionate per 24 ore in una cella termostatica ad una temperatura media di $25 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ posizionate a 0,20 m dal pavimento della cella.

Preparazione dei test

Sono stati utilizzati contenitori test di uguale dimensione, distribuiti in maniera omogenea all’interno dell’unità di trasporto, in modo tale che il rapporto tra il carico test e il volume interno dell’unità fosse uguale $50 \pm 5\%$

I contenitori test sono stati riempiti di acqua e glicole in rapporto 1:1 e preconditionati ad una temperatura almeno 2°C più bassa della temperatura iniziale di riferimento per le prove.

Le sonde per la misurazione della temperatura sono state posizionate nel centro geometrico dei contenitori test. Le unità di trasporto sono state immediatamente chiuse dopo l'inserimento dei contenitori test all'interno.

Misura delle temperature

Le curve di decadimento termico e le temperature ambientali sono state ottenute impiegando un sistema miniaturizzato di misura, elaborazione e memorizzazione dei dati di temperatura TempStick® Probe con sensore esterno (Tecnosoft), abbinato al programma di gestione di dati MTT (compatibile con la normativa 21 CFR Part11). La risoluzione del sensore è 0,03°C, con un'accuratezza di $\pm 0,25^\circ\text{C}$. La rilevazione della temperatura è stata programmata ogni 60 secondi.

Sono state posizionate 3 sonde all'interno di 3 contenitori test, mentre una sonda è stata utilizzata per la registrazione della temperatura della cella termostatica.

Analisi dei risultati

I risultati sono considerati positivi se le temperature del contenuto di tutti i contenitori test rimangono all'interno dei valori indicati dalla Norma UNI durante il periodo di 3 ore. Tali valori sono:

- Regime di congelamento:
 - o Temperatura iniziale di riferimento: -22°C
 - o Temperatura finale di riferimento: -18°C

Risultati

In Figura 1 sono riportati i tracciati delle temperature registrate all'interno dei contenitori test nell'arco delle tre ore previste dalla Norma UNI. Le registrazioni originali sono allegate alla relazione come Allegato 1. Sono stati considerati validi i dati a partire dalla registrazione delle ore 17:48:00 per i successivi 180 minuti.

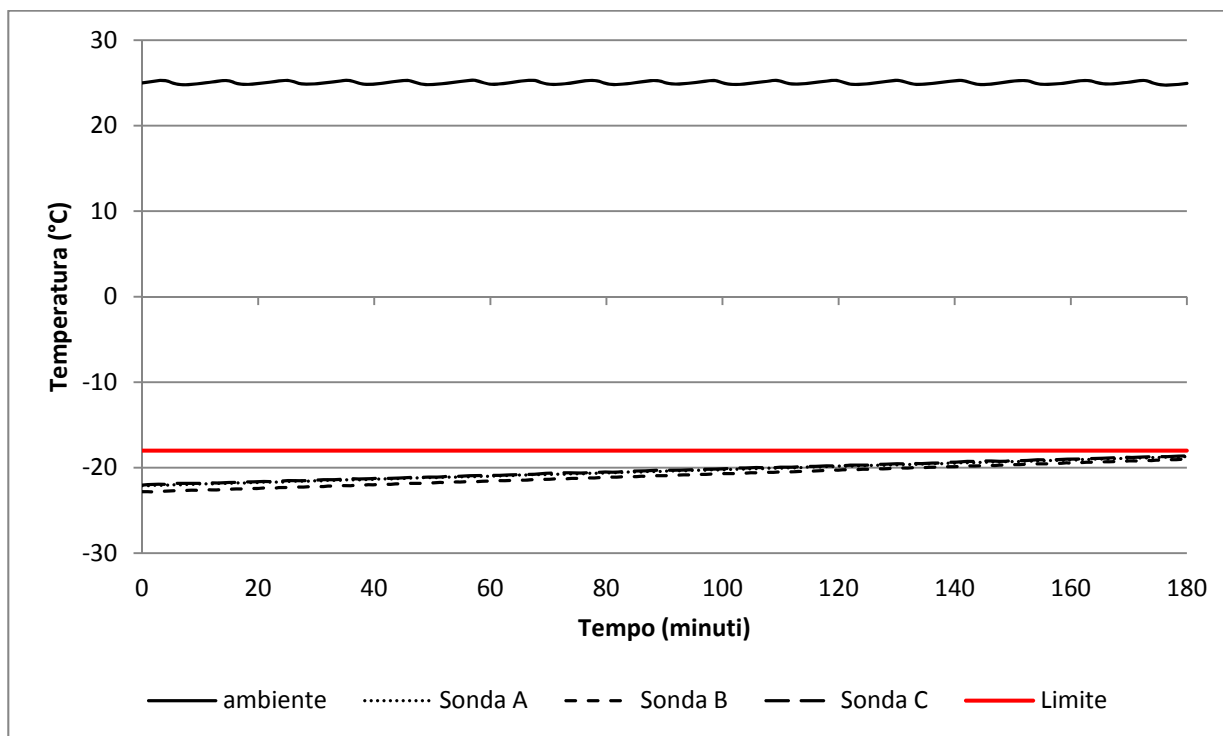


Figura 1. Andamento della temperatura nei contenitori test durante la prova di decadimento termico

È riportata anche la registrazione della temperatura dell'ambiente in cui sono state condotte le prove. La temperatura media è stata di 25,04°C, con un massimo a 25,34°C e un minimo a 24,75°C.

Le temperature registrate dalle 3 sonde sono rimaste all'interno del valore di riferimento finale previsto dalla Norma UNI nell'arco delle 3 ore di prova, come si può vedere da tabella 1.

Tabella 1. Valori di temperatura durante la prova di decadimento termico

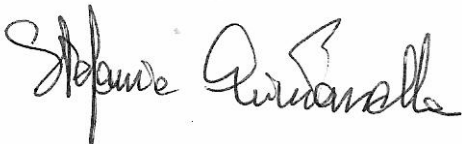
Sonda	Temperatura Iniziale (°C)	Temperatura Finale (°C)	Δ (°C)
Sonda A	-22,11	-18,71	3,40
Sonda B	-22,81	-19,02	3,79
Sonda C	-22,05	-18,62	3,43

Conclusioni

I contenitori isotermici in polipropilene espanso "Polibox®" sono risultati idonei per il trasporto di alimenti in regime di congelamento.

Dipartimento di Microbiologia

Dott.ssa Stefania Quintavalla



Prot. 123/SQ - Allegato 1

Elenco dati

Temperatura	Ambiente °C	Sonda A °C	Sonda B °C	Sonda C °C
14/12/2011 17.48.00	25,00	-22,11	-22,81	-22,05
14/12/2011 17.49.00	25,11	-22,11	-22,81	-22,00
14/12/2011 17.50.00	25,20	-22,06	-22,81	-21,95
14/12/2011 17.51.00	25,29	-22,06	-22,75	-21,95
14/12/2011 17.52.00	25,29	-22,06	-22,75	-21,95
14/12/2011 17.53.00	25,06	-22,00	-22,70	-21,89
14/12/2011 17.54.00	24,86	-22,00	-22,70	-21,84
14/12/2011 17.55.00	24,79	-22,00	-22,70	-21,84
14/12/2011 17.56.00	24,79	-21,95	-22,64	-21,84
14/12/2011 17.57.00	24,86	-21,95	-22,64	-21,84
14/12/2011 17.58.00	24,93	-21,90	-22,64	-21,84
14/12/2011 17.59.00	25,02	-21,90	-22,59	-21,79
14/12/2011 18.00.00	25,11	-21,90	-22,59	-21,79
14/12/2011 18.01.00	25,20	-21,84	-22,59	-21,79
14/12/2011 18.02.00	25,29	-21,84	-22,53	-21,79
14/12/2011 18.03.00	25,25	-21,84	-22,53	-21,73
14/12/2011 18.04.00	25,02	-21,79	-22,48	-21,73
14/12/2011 18.05.00	24,86	-21,79	-22,48	-21,68
14/12/2011 18.06.00	24,82	-21,79	-22,42	-21,68
14/12/2011 18.07.00	24,86	-21,74	-22,42	-21,68
14/12/2011 18.08.00	24,93	-21,74	-22,42	-21,63
14/12/2011 18.09.00	25,00	-21,69	-22,37	-21,63
14/12/2011 18.10.00	25,09	-21,69	-22,37	-21,63
14/12/2011 18.11.00	25,18	-21,69	-22,37	-21,58
14/12/2011 18.12.00	25,27	-21,69	-22,31	-21,58
14/12/2011 18.13.00	25,31	-21,63	-22,31	-21,52
14/12/2011 18.14.00	25,18	-21,58	-22,26	-21,52
14/12/2011 18.15.00	24,95	-21,58	-22,26	-21,52
14/12/2011 18.16.00	24,86	-21,58	-22,26	-21,52
14/12/2011 18.17.00	24,86	-21,58	-22,21	-21,52
14/12/2011 18.18.00	24,91	-21,53	-22,21	-21,47
14/12/2011 18.19.00	24,97	-21,53	-22,21	-21,42
14/12/2011 18.20.00	25,04	-21,48	-22,15	-21,42
14/12/2011 18.21.00	25,13	-21,48	-22,15	-21,42
14/12/2011 18.22.00	25,22	-21,48	-22,10	-21,37
14/12/2011 18.23.00	25,31	-21,42	-22,10	-21,37
14/12/2011 18.24.00	25,27	-21,42	-22,10	-21,31
14/12/2011 18.25.00	25,04	-21,42	-22,04	-21,31
14/12/2011 18.26.00	24,88	-21,42	-22,04	-21,31
14/12/2011 18.27.00	24,84	-21,37	-21,99	-21,31
14/12/2011 18.28.00	24,86	-21,37	-21,99	-21,26
14/12/2011 18.29.00	24,93	-21,32	-21,94	-21,26
14/12/2011 18.30.00	25,02	-21,32	-21,94	-21,26
14/12/2011 18.31.00	25,11	-21,32	-21,94	-21,26
14/12/2011 18.32.00	25,20	-21,27	-21,88	-21,21
14/12/2011 18.33.00	25,29	-21,27	-21,88	-21,21
14/12/2011 18.34.00	25,29	-21,22	-21,83	-21,16
14/12/2011 18.35.00	25,09	-21,22	-21,83	-21,16

seguito

Prot 123/SQ - Allegato 1 - Pagina 2 di 5

14/12/2011 18.36.00	24,88	-21,16	-21,83	-21,16
14/12/2011 18.37.00	24,82	-21,16	-21,78	-21,11
14/12/2011 18.38.00	24,82	-21,16	-21,78	-21,11
14/12/2011 18.39.00	24,86	-21,16	-21,73	-21,11
14/12/2011 18.40.00	24,93	-21,11	-21,73	-21,06
14/12/2011 18.41.00	25,02	-21,11	-21,73	-21,01
14/12/2011 18.42.00	25,09	-21,11	-21,67	-21,01
14/12/2011 18.43.00	25,18	-21,06	-21,67	-21,01
14/12/2011 18.44.00	25,27	-21,06	-21,62	-20,95
14/12/2011 18.45.00	25,34	-21,06	-21,62	-20,95
14/12/2011 18.46.00	25,22	-21,01	-21,62	-20,95
14/12/2011 18.47.00	24,97	-21,01	-21,57	-20,90
14/12/2011 18.48.00	24,86	-21,01	-21,57	-20,90
14/12/2011 18.49.00	24,86	-20,96	-21,51	-20,90
14/12/2011 18.50.00	24,91	-20,96	-21,51	-20,90
14/12/2011 18.51.00	25,00	-20,91	-21,51	-20,85
14/12/2011 18.52.00	25,09	-20,91	-21,46	-20,85
14/12/2011 18.53.00	25,18	-20,86	-21,46	-20,80
14/12/2011 18.54.00	25,27	-20,86	-21,46	-20,80
14/12/2011 18.55.00	25,34	-20,81	-21,41	-20,80
14/12/2011 18.56.00	25,25	-20,81	-21,41	-20,75
14/12/2011 18.57.00	25,00	-20,81	-21,36	-20,70
14/12/2011 18.58.00	24,86	-20,81	-21,36	-20,65
14/12/2011 18.59.00	24,82	-20,76	-21,31	-20,65
14/12/2011 19.00.00	24,86	-20,76	-21,31	-20,60
14/12/2011 19.01.00	24,93	-20,76	-21,31	-20,60
14/12/2011 19.02.00	25,02	-20,71	-21,25	-20,60
14/12/2011 19.03.00	25,11	-20,71	-21,25	-20,65
14/12/2011 19.04.00	25,20	-20,71	-21,20	-20,60
14/12/2011 19.05.00	25,29	-20,65	-21,20	-20,60
14/12/2011 19.06.00	25,31	-20,65	-21,20	-20,55
14/12/2011 19.07.00	25,15	-20,65	-21,15	-20,55
14/12/2011 19.08.00	24,91	-20,60	-21,15	-20,50
14/12/2011 19.09.00	24,82	-20,60	-21,10	-20,55
14/12/2011 19.10.00	24,82	-20,55	-21,10	-20,50
14/12/2011 19.11.00	24,86	-20,55	-21,05	-20,45
14/12/2011 19.12.00	24,95	-20,50	-21,05	-20,45
14/12/2011 19.13.00	25,04	-20,50	-21,05	-20,40
14/12/2011 19.14.00	25,13	-20,50	-21,00	-20,40
14/12/2011 19.15.00	25,22	-20,45	-21,00	-20,35
14/12/2011 19.16.00	25,29	-20,45	-20,94	-20,35
14/12/2011 19.17.00	25,27	-20,45	-20,94	-20,30
14/12/2011 19.18.00	25,06	-20,40	-20,94	-20,35
14/12/2011 19.19.00	24,91	-20,40	-20,89	-20,30
14/12/2011 19.20.00	24,86	-20,35	-20,89	-20,30
14/12/2011 19.21.00	24,88	-20,35	-20,84	-20,30
14/12/2011 19.22.00	24,95	-20,35	-20,84	-20,25
14/12/2011 19.23.00	25,02	-20,30	-20,84	-20,25
14/12/2011 19.24.00	25,11	-20,30	-20,79	-20,25
14/12/2011 19.25.00	25,20	-20,30	-20,79	-20,20
14/12/2011 19.26.00	25,29	-20,25	-20,74	-20,20
14/12/2011 19.27.00	25,25	-20,25	-20,74	-20,15
14/12/2011 19.28.00	25,02	-20,25	-20,69	-20,15
14/12/2011 19.29.00	24,86	-20,20	-20,69	-20,10

seguito

Prot 123/SQ - Allegato 1 - Pagina 3 di 5

14/12/2011 19.30.00	24,82	-20,20	-20,69	-20,10
14/12/2011 19.31.00	24,84	-20,16	-20,64	-20,05
14/12/2011 19.32.00	24,88	-20,16	-20,64	-20,05
14/12/2011 19.33.00	24,97	-20,11	-20,59	-20,00
14/12/2011 19.34.00	25,06	-20,11	-20,59	-20,00
14/12/2011 19.35.00	25,13	-20,11	-20,54	-20,00
14/12/2011 19.36.00	25,22	-20,06	-20,54	-20,00
14/12/2011 19.37.00	25,31	-20,06	-20,54	-20,00
14/12/2011 19.38.00	25,22	-20,06	-20,49	-19,95
14/12/2011 19.39.00	25,00	-20,01	-20,49	-19,95
14/12/2011 19.40.00	24,88	-20,01	-20,49	-19,95
14/12/2011 19.41.00	24,86	-20,01	-20,44	-19,90
14/12/2011 19.42.00	24,91	-19,96	-20,44	-19,90
14/12/2011 19.43.00	24,97	-19,91	-20,39	-19,86
14/12/2011 19.44.00	25,06	-19,91	-20,39	-19,86
14/12/2011 19.45.00	25,15	-19,91	-20,34	-19,81
14/12/2011 19.46.00	25,22	-19,86	-20,34	-19,81
14/12/2011 19.47.00	25,31	-19,86	-20,29	-19,81
14/12/2011 19.48.00	25,27	-19,81	-20,29	-19,76
14/12/2011 19.49.00	25,04	-19,81	-20,24	-19,76
14/12/2011 19.50.00	24,86	-19,81	-20,24	-19,71
14/12/2011 19.51.00	24,82	-19,81	-20,24	-19,71
14/12/2011 19.52.00	24,84	-19,76	-20,19	-19,71
14/12/2011 19.53.00	24,91	-19,76	-20,19	-19,71
14/12/2011 19.54.00	24,97	-19,71	-20,19	-19,66
14/12/2011 19.55.00	25,06	-19,71	-20,14	-19,61
14/12/2011 19.56.00	25,15	-19,71	-20,14	-19,61
14/12/2011 19.57.00	25,25	-19,67	-20,09	-19,56
14/12/2011 19.58.00	25,31	-19,67	-20,09	-19,56
14/12/2011 19.59.00	25,22	-19,62	-20,04	-19,56
14/12/2011 20.00.00	25,00	-19,62	-20,04	-19,52
14/12/2011 20.01.00	24,86	-19,62	-19,99	-19,52
14/12/2011 20.02.00	24,84	-19,57	-19,99	-19,52
14/12/2011 20.03.00	24,86	-19,57	-19,99	-19,52
14/12/2011 20.04.00	24,93	-19,52	-19,94	-19,47
14/12/2011 20.05.00	25,02	-19,52	-19,94	-19,47
14/12/2011 20.06.00	25,09	-19,52	-19,89	-19,42
14/12/2011 20.07.00	25,18	-19,47	-19,89	-19,37
14/12/2011 20.08.00	25,25	-19,47	-19,89	-19,37
14/12/2011 20.09.00	25,31	-19,42	-19,84	-19,32
14/12/2011 20.10.00	25,20	-19,42	-19,79	-19,28
14/12/2011 20.11.00	24,97	-19,42	-19,79	-19,28
14/12/2011 20.12.00	24,84	-19,38	-19,79	-19,28
14/12/2011 20.13.00	24,82	-19,38	-19,74	-19,23
14/12/2011 20.14.00	24,86	-19,33	-19,74	-19,23
14/12/2011 20.15.00	24,93	-19,33	-19,74	-19,23
14/12/2011 20.16.00	25,02	-19,33	-19,70	-19,28
14/12/2011 20.17.00	25,11	-19,28	-19,70	-19,23
14/12/2011 20.18.00	25,20	-19,28	-19,65	-19,23
14/12/2011 20.19.00	25,27	-19,28	-19,65	-19,18
14/12/2011 20.20.00	25,31	-19,23	-19,60	-19,18
14/12/2011 20.21.00	25,18	-19,23	-19,60	-19,13
14/12/2011 20.22.00	24,95	-19,23	-19,55	-19,09
14/12/2011 20.23.00	24,84	-19,18	-19,55	-19,09

seguito

Prot 123/SQ - Allegato 1 - Pagina 4 di 5

14/12/2011 20.24.00	24,84	-19,18	-19,55	-19,09
14/12/2011 20.25.00	24,86	-19,14	-19,50	-19,09
14/12/2011 20.26.00	24,93	-19,14	-19,50	-19,04
14/12/2011 20.27.00	25,00	-19,14	-19,45	-19,04
14/12/2011 20.28.00	25,09	-19,09	-19,45	-18,99
14/12/2011 20.29.00	25,18	-19,09	-19,40	-18,99
14/12/2011 20.30.00	25,27	-19,04	-19,40	-18,99
14/12/2011 20.31.00	25,31	-19,04	-19,36	-18,94
14/12/2011 20.32.00	25,15	-18,99	-19,36	-18,94
14/12/2011 20.33.00	24,95	-18,99	-19,36	-18,90
14/12/2011 20.34.00	24,88	-18,99	-19,31	-18,90
14/12/2011 20.35.00	24,88	-18,95	-19,31	-18,85
14/12/2011 20.36.00	24,93	-18,95	-19,26	-18,85
14/12/2011 20.37.00	25,02	-18,90	-19,26	-18,80
14/12/2011 20.38.00	25,09	-18,90	-19,21	-18,80
14/12/2011 20.39.00	25,18	-18,85	-19,21	-18,80
14/12/2011 20.40.00	25,29	-18,85	-19,21	-18,76
14/12/2011 20.41.00	25,27	-18,85	-19,17	-18,76
14/12/2011 20.42.00	25,04	-18,81	-19,17	-18,71
14/12/2011 20.43.00	24,84	-18,81	-19,12	-18,71
14/12/2011 20.44.00	24,75	-18,76	-19,12	-18,71
14/12/2011 20.45.00	24,75	-18,76	-19,07	-18,71
14/12/2011 20.46.00	24,79	-18,76	-19,07	-18,66
14/12/2011 20.47.00	24,86	-18,71	-19,02	-18,66
14/12/2011 20.48.00	24,95	-18,71	-19,02	-18,62
14/12/2011 20.49.00	25,04	-18,71	-18,97	-18,62
14/12/2011 20.50.00	25,13	-18,67	-18,97	-18,62
14/12/2011 20.51.00	25,22	-18,67	-18,97	-18,57
14/12/2011 20.52.00	25,31	-18,62	-18,93	-18,57
14/12/2011 20.53.00	25,29	-18,62	-18,93	-18,52
14/12/2011 20.54.00	25,09	-18,62	-18,88	-18,52
14/12/2011 20.55.00	24,91	-18,57	-18,88	-18,48
14/12/2011 20.56.00	24,86	-18,57	-18,83	-18,48
14/12/2011 20.57.00	24,88	-18,53	-18,83	-18,43
14/12/2011 20.58.00	24,95	-18,53	-18,83	-18,43
14/12/2011 20.59.00	25,02	-18,53	-18,79	-18,38
14/12/2011 21.00.00	25,11	-18,48	-18,79	-18,38
14/12/2011 21.01.00	25,20	-18,48	-18,74	-18,38
14/12/2011 21.02.00	25,29	-18,43	-18,74	-18,34
14/12/2011 21.03.00	25,31	-18,43	-18,69	-18,34
14/12/2011 21.04.00	25,13	-18,43	-18,69	-18,34
14/12/2011 21.05.00	24,93	-18,39	-18,65	-18,29
14/12/2011 21.06.00	24,84	-18,39	-18,65	-18,29
14/12/2011 21.07.00	24,84	-18,34	-18,65	-18,29
14/12/2011 21.08.00	24,88	-18,34	-18,60	-18,25
14/12/2011 21.09.00	24,95	-18,34	-18,60	-18,20
14/12/2011 21.10.00	25,04	-18,30	-18,55	-18,20
14/12/2011 21.11.00	25,13	-18,25	-18,55	-18,20
14/12/2011 21.12.00	25,20	-18,25	-18,51	-18,20
14/12/2011 21.13.00	25,29	-18,25	-18,51	-18,15
14/12/2011 21.14.00	25,29	-18,20	-18,51	-18,15
14/12/2011 21.15.00	25,11	-18,20	-18,46	-18,11
14/12/2011 21.16.00	24,91	-18,16	-18,46	-18,11
14/12/2011 21.17.00	24,84	-18,16	-18,41	-18,06

seguito

Prot 123/SQ - Allegato 1 - Pagina 5 di 5

14/12/2011 21.18.00	24,86	-18,16	-18,41	-18,06
14/12/2011 21.19.00	24,91	-18,11	-18,37	-18,02
14/12/2011 21.20.00	24,97	-18,11	-18,37	-18,02
14/12/2011 21.21.00	25,06	-18,07	-18,32	-17,97
14/12/2011 21.22.00	25,15	-18,07	-18,32	-17,97
14/12/2011 21.23.00	25,22	-18,07	-18,27	-17,97
14/12/2011 21.24.00	25,31	-18,02	-18,27	-17,93
14/12/2011 21.25.00	25,31	-17,98	-18,23	-17,88
14/12/2011 21.26.00	25,11	-17,98	-18,23	-17,88
14/12/2011 21.27.00	24,88	-17,98	-18,23	-17,84
14/12/2011 21.28.00	24,82	-17,93	-18,18	-17,84
14/12/2011 21.29.00	24,84	-17,93	-18,18	-17,84
14/12/2011 21.30.00	24,88	-17,89	-18,14	-17,84
14/12/2011 21.31.00	24,97	-17,89	-18,14	-17,79
14/12/2011 21.32.00	25,04	-17,84	-18,09	-17,79
14/12/2011 21.33.00	25,13	-17,84	-18,09	-17,79
14/12/2011 21.34.00	25,22	-17,84	-18,04	-17,79
14/12/2011 21.35.00	25,29	-17,79	-18,04	-17,75
14/12/2011 21.36.00	25,27	-17,79	-18,04	-17,75
14/12/2011 21.37.00	25,06	-17,79	-18,00	-17,70
14/12/2011 21.38.00	24,88	-17,75	-18,00	-17,66
14/12/2011 21.39.00	24,84	-17,75	-17,95	-17,66
