

## Valutazione IAR

D.Lgs. 152/06 Parte V, All. VI

# GDF SUEZ PRODUZIONE S.p.A.

Ciclo Combinato - Centrale di Leinì (TO)

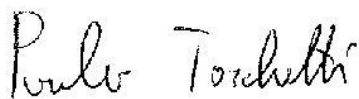
Camino C2 - Caldaia

<b>Luogo d'intervento</b>	Centrale di Leinì Ciclo Combinato – Camino C2 Caldaia
<b>Data dei rilievi</b>	14 dicembre 2011
<b>Data della relazione</b>	20 febbraio 2012

Redatto da  
Ing. Paolo Tarchetti

Verificato da  
Dott. Carlo Gallo

Approvato da  
Ing. Luca Spinelli



I risultati contenuti nel presente documento si riferiscono esclusivamente ai campioni provati.

Il presente documento può essere riprodotto soltanto per intero; non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale se non previa autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente documento non costituisce ed implica in nessun caso un'approvazione o una giustificazione delle condizioni operative o di impianto oggetto di misura.

Il presente documento è composto da pagine n° 14

## SOMMARIO

1. Premessa .....	3
2. Verifica dell'Indice di Accuratezza Relativo (IAR) .....	4
3. Strumento di riferimento e metodi di misura .....	6
4. Punti di campionamento e misure .....	8
5. Risultati prove di misura .....	9
6. Andamenti grafici.....	12
7. Conclusioni .....	14

## **1. Premessa**

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la Direzione della GDF SUEZ PRODUZIONE S.p.A. in conformità al contratto di servizio 6000000464 è quello di verificare le prestazioni degli analizzatori di gas presenti sulla caldaia ausiliaria della centrale termoelettrica di Leinì (TO).

La verifica è stata effettuata mediante il calcolo dell'indice di accuratezza relativo (IAR), così come previsto dal D.Lgs. 152/06 Parte V, All. VI, comma 4, in seguito a misure effettuate da un sistema di riferimento.

Le misurazioni sono state effettuate in data 14 dicembre 2011 secondo le norme previste dal D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 (pubblicato sul SO n. 96 alla G.U. n.88 del 14/06/06) da parte del nostro personale tecnico specializzato ed attrezzato con laboratorio mobile.

La presente costituisce la relazione tecnica di commento ai rilievi eseguiti.

## 2. Verifica dell'Indice di Accuratezza Relativo (IAR)

La verifica di accuratezza di una misura si effettua confrontando le misure rilevate dal sistema in esame con le misure rilevate nella stesso punto o nella stessa zona di campionamento da un altro sistema di misura assunto come riferimento.

L'accordo tra i due sistemi si valuta, effettuando almeno tre misure di confronto, tramite l'indice di accuratezza relativo (IAR).

L'indice di accuratezza relativo si calcola dopo aver determinato i valori assoluti delle differenze delle concentrazioni misurate dai due sistemi nelle N prove effettuate.

Indicato con  $X_i$  il valore assoluto di detta differenza nella i-esima prova si ha:

$$IAR = 100 \times \left( 1 - \frac{(M + I_C)}{M_R} \right) \quad (1)$$

Dove

M è la media aritmetica degli N valori  $X_i$

$M_R$  è la media dei Valori dalle concentrazioni rilevate dal sistema di riferimento

$I_C$  è il valore assoluto dell'intervallo di confidenza calcolato per la media degli a valori  $X_i$ ; ossia

$$I_C = t_n \left( \frac{S}{\sqrt{N}} \right) \quad (2)$$

N è il numero delle misure effettuate

$t_n$  è il t di Student calcolato per un livello di fiducia del 95% e per (n) gradi di libertà pari a (N-1)

S è la deviazione standard dei valori  $X_i$

I valori di t di Student sono riportati nella tabella seguente in funzione del numero N delle misure effettuate.'

N	tn	N	tn	N	tn
3	4.303	9	2.306	15	2.145
4	3.182	10	2.262	16	2.131
5	2.776	11	2.229	...	...
6	2.571	12	2.201	24	2.064
7	2.447	13	2.179		
8	2.365	14	2.160		

### 3. Strumento di riferimento e metodi di misura

Lo strumento utilizzato come sistema di riferimento per la misura della concentrazione dei gas è uno strumento multiparametrico che utilizza gli stessi principi di misurazione adottati nei CEMS permanenti. Questi includono NDIR (pneumatico) per quanto riguarda l'analisi di CO e SO<sub>2</sub>, NDIR (pirosensore) per la CO<sub>2</sub>, la chemiluminescenza (CLD modulazione a flusso incrociato) per la determinazione degli NO<sub>x</sub> e un sensore paramagnetico per le misure di O<sub>2</sub>.

- |                      |                                        |                                   |
|----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| • Tipo di strumento  | Multiparametrico                       |                                   |
| • Costruttore        | HORIBA                                 |                                   |
| • Modello            | PG-250                                 |                                   |
| • Principi di misura | NO <sub>x</sub>                        | chemiluminescenza (CLD)           |
|                      | SO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO | infrarosso non dispersivo (NDIR)  |
|                      | O <sub>2</sub>                         | paramagnetico                     |
| • Range di misura    | NO <sub>x</sub>                        | 0-25,50,100,250,500,1000,2500 ppm |
|                      | SO <sub>2</sub>                        | 0-200,500,1000 ppm                |
|                      | CO <sub>2</sub>                        | 0-5,10,15 %vol                    |
|                      | CO                                     | 0-200,500,1000,2000,5000 ppm      |
|                      | O <sub>2</sub>                         | 0-5,10,25 %vol                    |
| • Ripetibilità       | +/- 0.5% del fondo scala               |                                   |
| • Linearità          | +/- 2% del fondo scala                 |                                   |
| • Deriva di zero     | +/- 1% del fondo scala/giorno          |                                   |
| • Deriva di span     | +/- 1% del fondo scala/giorno          |                                   |

Il sistema di campionamento consiste in una sonda dotata di filtro per il particolato, un collettore di condensa, una pompa di campionamento, un refrigeratore elettronico per la rimozione dell'acqua, una valvola a solenoide per l'autodrenaggio, un convertitore degli NO<sub>x</sub> in NO e uno scrubber dedicato alla rimozione dell'ozono generatosi internamente allo strumento durante le misure.

In Allegato 1 vengono riportati i certificati delle miscele di gas standard utilizzate per la taratura dello strumento.

## Metodi di riferimento

I metodi associati alla misura della concentrazione dei gas permanenti sono riportati nell'elenco seguente

## Riferimenti alle metodiche ufficiali

- **Determinazione del tenore di ossigeno:** Metodo UNI 14789:2006 – determinazione mediante analizzatore paramagnetico
- **Determinazione della concentrazione di monossido di carbonio:** Metodo UNI EN 15058:2006 – determinazione mediante analizzatore NDIR
- **Determinazione della concentrazione degli ossidi di azoto espressi come NO<sub>2</sub>:** Metodo UNI 14792:2006 – determinazione mediante analizzatore CHEMILUMINESCENZA

## Punti di campionamento e misure

Il D.Lgs. 152/06 Parte V, All. VI, comma 4 prevede che le misure degli inquinanti gassosi da parte del sistema di riferimento debbano essere effettuate nello stesso punto o nella stessa zona di campionamento degli analizzatori montati in situ, con misura diretta o di tipo estrattivo.

Per il gruppo in esame le misure sono state effettuate sul condotto in emissione finale, dell'altezza complessiva di 19,5 metri e di diametro pari a circa 1,2 m al punto di prelievo.

Le misure sono state eseguite dalle 16,00 alle 24,00 del giorno 14/12/2011.

I coefficienti applicati alle misure di concentrazione in ppm per l'espressione dei valori in mg/Nm<sup>3</sup> (ovvero volumi misurati a 0°C e 1 atm) sono riportati nella tabella seguente:

Parametro	Costante di correlazione ( $\frac{mg}{Nm^3 ppm}$ )
NO <sub>x</sub> espressi come NO <sub>2</sub>	2,054
CO	1,25



#### 4. Risultati prove di misura

Vengono riportati i risultati ottenuti dalla prove effettuate. L'accuratezza è stata valutata sulla base dei valori di emissione dello SME forniti dall'esercente.

In Allegato 2 vengono riportati i dati puntuali con le medie-minuto di ogni prova effettuata.

##### Prove del 14/12/11

PARAMETRO	Ora (solare)	Concentrazion e riscontrata riferimento	Concentrazion e sistema in esame	Differenza Xi	Ic	IAR
		%	%			
<b>Ossigeno</b>	16,00-17,00	6,99	6,90	0,27	0,27	<b>85,94</b>
	17,00-18,00	7,73	6,80	0,93		
	18,00-19,00	8,01	6,80	1,21		
	19,00-20,00	7,77	6,90	0,87		
	20,00-21,00	7,80	6,90	0,90		
	21,00-22,00	7,86	7,00	0,86		
	22,00-23,00	7,84	6,90	0,94		
	23,00-00,00	7,48	6,80	0,68		

### Prove del 14/12/11

PARAMETRO	Ora (solare)	Concentrazion e riscontrata riferimento	Concentrazion e sistema in esame	Differenza Xi	Ic	IAR
		mg/Nmc	mg/Nmc			
<b>Ossidi di azoto espressi come NO<sub>2</sub></b>	16,00-17,00	96,99	93,80	2,69	0,68	<b>97,90</b>
	17,00-18,00	94,28	93,50	2,48		
	18,00-19,00	94,89	93,50	1,39		
	19,00-20,00	95,86	94,90	0,96		
	20,00-21,00	96,96	96,20	0,76		
	21,00-22,00	98,23	97,40	0,83		
	22,00-23,00	97,40	96,10	1,30		
	23,00-00,00	97,65	96,00	1,65		

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno del 3%

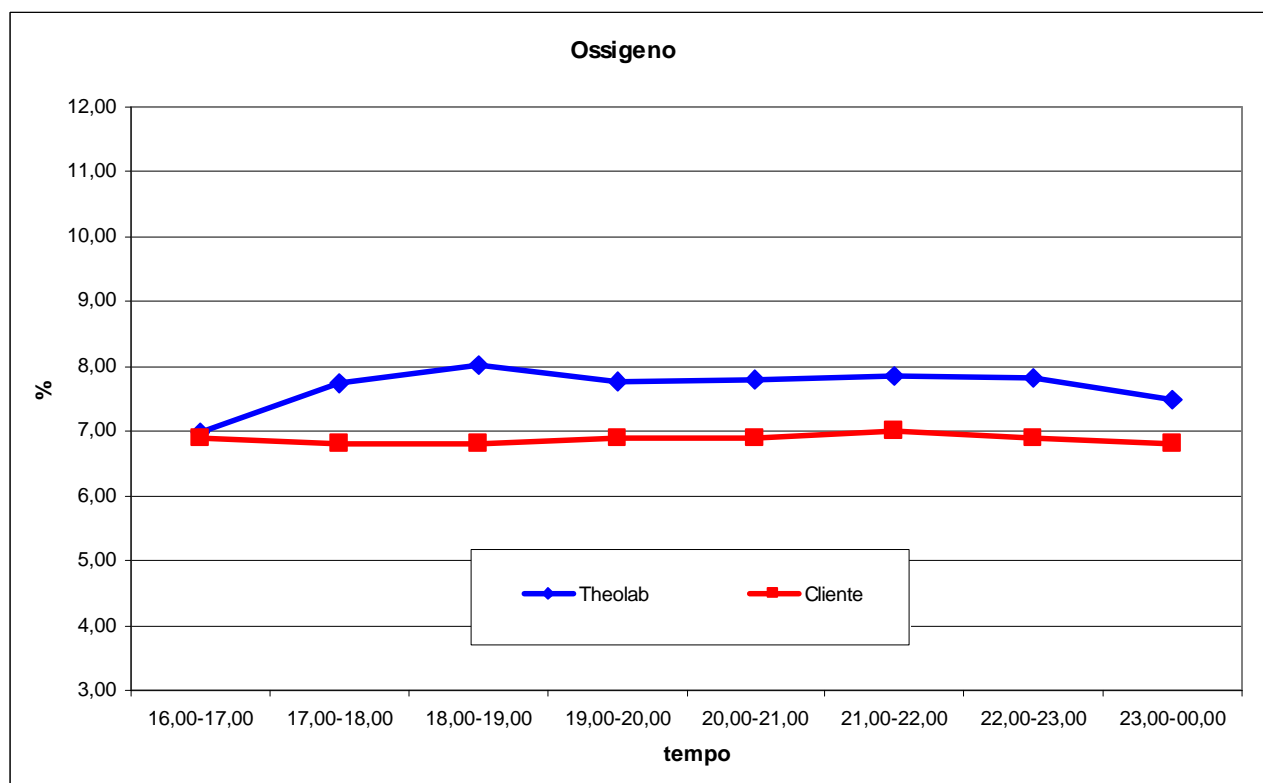
### Prove del 14/12/11

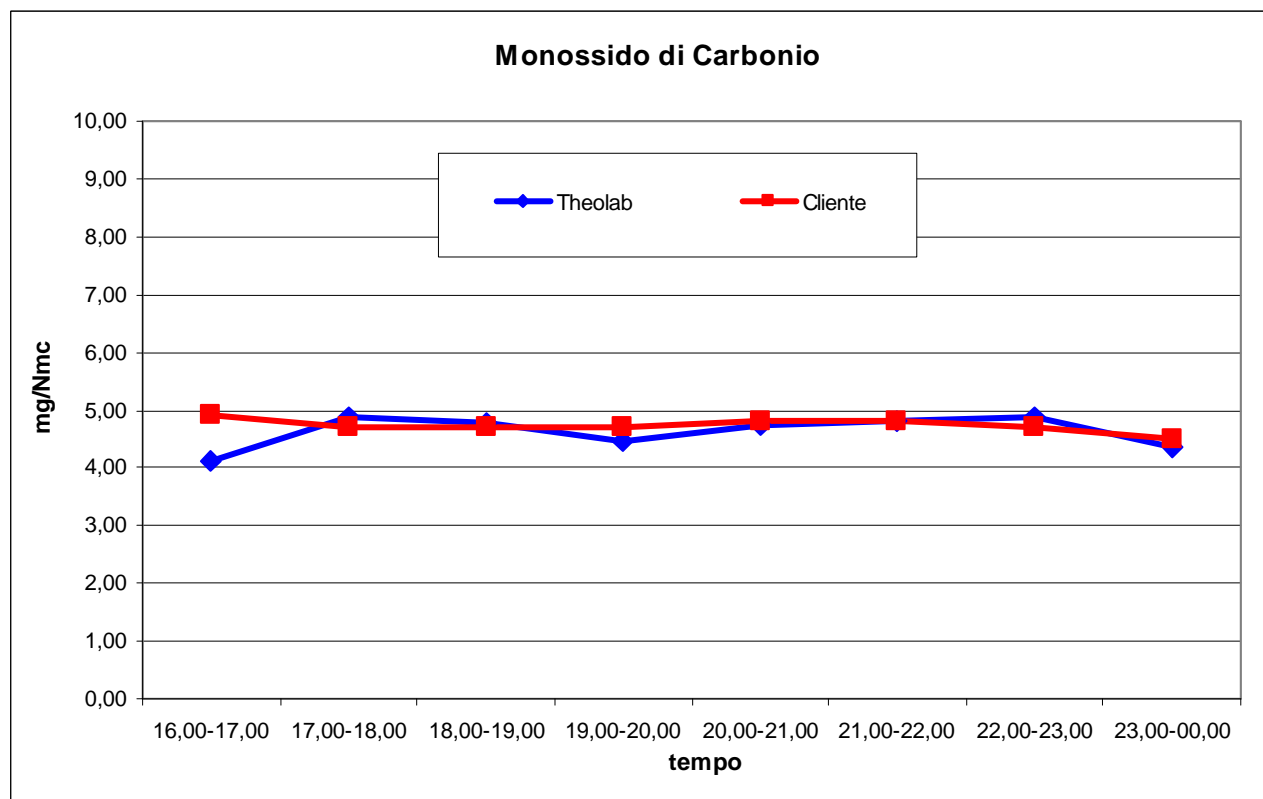
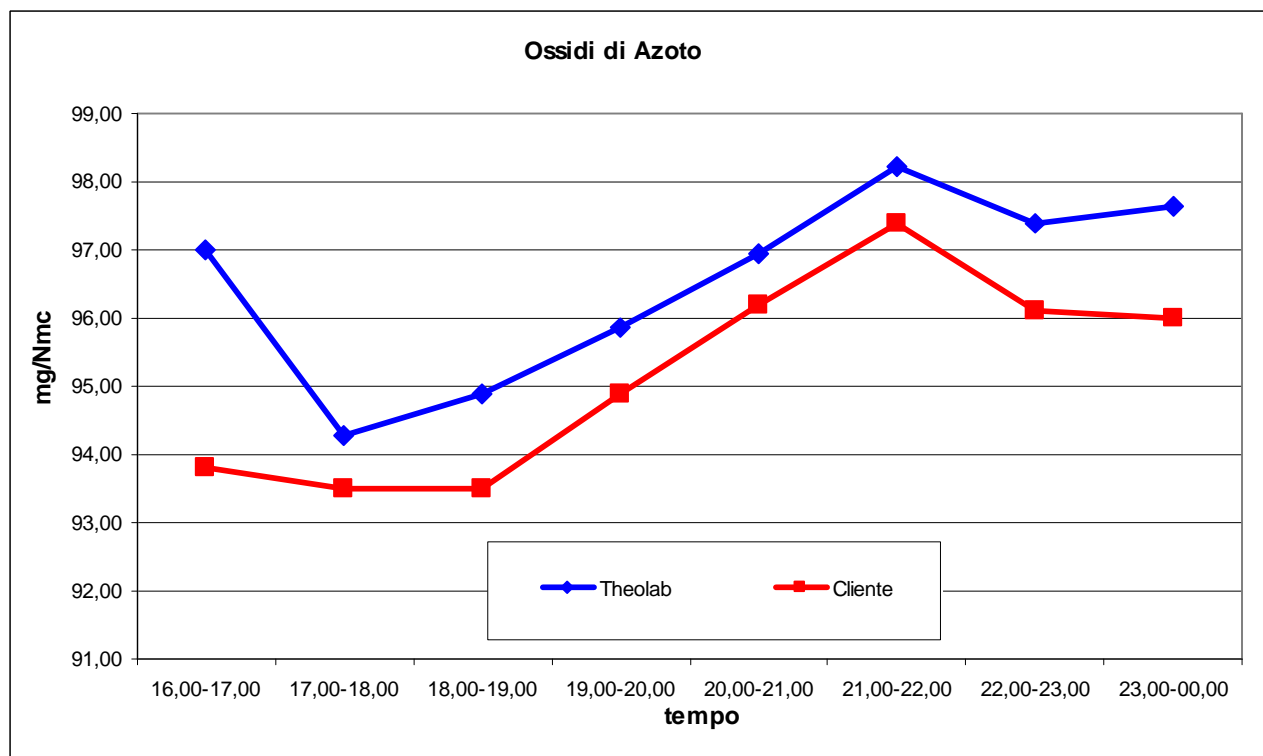
PARAMETRO	Ora (solare)	Concentrazion e riscontrata riferimento	Concentrazion e sistema in esame	Differenza Xi	Ic	IAR
		mg/Nmc	mg/Nmc			
<b>Monossido di carbonio</b>	16,00-17,00	4,13	4,90	0,79	0,20	<b>91,39</b>
	17,00-18,00	4,87	4,70	0,17		
	18,00-19,00	4,77	4,70	0,07		
	19,00-20,00	4,47	4,70	0,23		
	20,00-21,00	4,75	4,80	0,05		
	21,00-22,00	4,82	4,80	0,02		
	22,00-23,00	4,86	4,70	0,16		
	23,00-00,00	4,37	4,50	0,13		

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno del 3%

## 5. Andamenti grafici

Si riassumono in forma grafica gli andamenti di concentrazione dei parametri misurati in continuo con evidenza dei dati registrati dal sistema SME





## 6. Conclusioni

Dalla disamina delle prove effettuate presso la caldaia ausiliaria dell'impianto di cogenerazione installato presso il sito di Leinì (TO) è stato possibile calcolare per ogni analizzatore installato, l'indice di accuratezza relativo (IAR), così come previsto dal D.Lgs. 152/06 Parte V, All. VI, comma 4 in modo da verificare le prestazioni degli analizzatori di gas presenti sull'impianto.

Tutte le grandezze oggetto di verifica, laddove i dati sono stati riscontrati superiori al limite di sensibilità dei metodi analitici applicati, hanno dimostrato un indice IAR superiore all'80%, valore indicato nel D.Lgs. 152/06 come indice di sufficiente grado di accuratezza relativo.

Si ricorda che il suddetto decreto prevede una periodicità di controlli almeno annuale.

Redatto da  
Ing. Paolo Tarchetti



Verificato da  
Dott. Carlo Gallo



Approvato da  
Ing. Luca Spinelli



## Valutazione IAR

D.Lgs. 152/06 Parte V, All. VI

# ALLEGATO 1

# HORIBA

## 検査票 TEST CERTIFICATE

当社の製品は、品質保証の国際規格 ISO 9001 の品質システム【審査機関：  
(財) 日本品質保証機構（登録証 No. JQA-0298）】に従い生産されており、  
定められた作業標準及び検査規格に基づく適切な品質管理及び検査が行なわれ、  
結果は仕様を満足しております。

We certify that this product is thoroughly inspected and confirmed to  
meet all of its necessary criteria specified in Inspection Standard.  
HORIBA LTD is operating a Quality Management System which  
complies with all of the requirements of ISO 9001. (Certificate Number  
JQA-0298)

検査者

INSPECTOR

氏名：

NAME

*N. Ishide*

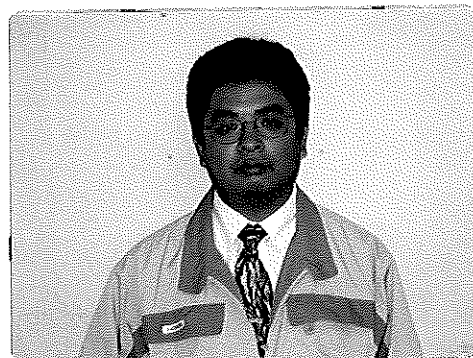
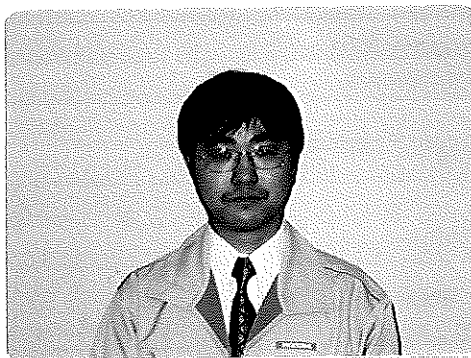
検査責任者

SUPERVISOR

氏名：

NAME

*T. Yamamoto*



HORIBA Ltd. Kyoto Japan

Quality Control Dept.

株式会社 堀場製作所

品質・環境・安全統括センター





Customer : STA

## TEST REPORT

NO / SO<sub>2</sub> / CO / CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> Analyzer , HORIBA PG 250

Serialnumber : TB3WF049

Year of Construction: Nov 2008

Airpressure : 986 hPa

Sample Flow Rate 0.4 l/min

NO Concentration 454.8 ppm

SO<sub>2</sub> Concentration 179.6 ppm

CO Concentration 88.3 ppm

CO<sub>2</sub> Concentration 4.52 vol%


O<sub>2</sub> Concentration 20.95 vol%

Calibrationfactor	NO	ZERO	<u>0</u>	Span	<u>1.000</u>
Calibrationfactor	SO <sub>2</sub>	ZERO	<u>0</u>	Span	<u>0.964</u>
Calibrationfactor	CO	ZERO	<u>0</u>	Span	<u>1.000</u>
Calibrationfactor	CO <sub>2</sub>	ZERO	<u>0</u>	Span	<u>1.000</u>
Calibrationfactor	O <sub>2</sub>	ZERO	<u>0</u>	Span	<u>1.000</u>

Prüfmittel	Prüfmittel Inventarnummer
Digitales Multimeter	301309307
Digitales Druckmeßgerät	402309308
Absolutdruckmesgerät	403320202



Quality Check OK.

  
QC- Inspector

HORIBA Europe GmbH

0 3. März 2009

Quality Control

Date

# TEST REPORT

28E0006A

## A. Specifications

A. Specifications		
Type	PG-250	
MFG No.	TB3WF049	
Range	NO <sub>x</sub>	25/50/100/250/500/1000/2500ppm
	SO <sub>2</sub>	200/500/1000/3000ppm
	CO	200/500/1000/2000/5000ppm
	CO <sub>2</sub>	5/10/20vol%
	O <sub>2</sub>	5/10/25vol%
Power	AC 100-120V/200-240V 50/60Hz	
Output	4-20mA;RS-232C	

## B. Test Results

1. Appearance&Construction Test ----- Good

2. Function Test ----- Good

### 3. Performance Test

1) Linearity ( $\pm 2.0\%$  Full Scale) ----- Good

2) Repeatability ( $\pm 1.0\%$  Full Scale [ $\pm 0.5\%$  Full Scale for CO More than 1000ppm Range and NO<sub>x</sub> More than 100ppm Range]) ----- Good

	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Diviation(%Full Scale)	0.0	0.2	0.1	0.0	

3) Drift ( $\pm 1.0\%$  Full Scale/d [(SO<sub>2</sub>)  $\pm 2.0\%$  Full Scale/d]) ----- Good

	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Zero(%Full Scale/d)	0.0	0.5	0.2	-0.6	
Span(%Full Scale/d)	0.2	1.2	0.1	-0.6	

4) Response Time ((T<sub>D</sub>+T<sub>90</sub> Sample Line); Within 45 s [(SO<sub>2</sub>) Within 4 min]) ----- Good

	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
T <sub>D</sub> (s)	24.0	30.0	23.0	21.0	
T <sub>90</sub> (s)	10.0	52.0	7.0	10.0	

5) NO<sub>x</sub> Converter Efficiency (More than 95%) ----- 95.7% Good

6) Noise Level (Less than 1.0% Full Scale p-p) ----- Good

7) Voltage Fluctuation Influence ( $\pm 1.0\%$  Full Scale with  $\pm 10\%$  Voltage Fluctuation) ----- Good

8) Interference ( $\pm 2.0\%$  Full Scale [ $\pm 1.0\%$  FS for above 200ppm Range of CO;  
 $\pm 5.0\%$  Full Scale for SO<sub>2</sub> against CH<sub>4</sub> Interference]) ----- Good

4. Insulation Resistance Test (More than 5M $\Omega$  with DC1000V Megar) ----- Good

5. Leakage Test (Less than 500Pa/5min with 15kPa Pressure) ----- Good

C. Overall Inspection ----- Good

Date: 20 Nov 2008

Temperature: 27°C

Humidity: 35%RH

Adjusted By : R. Ishido

Inspected By: T. Yamamoto

HORIBA, Ltd.

# TEST REPORT

## 1. MODEL NAME

1). STYLE NAME : PS-200A

2). HGS No. : B0D7SSCU

3). POWER SUPPLY : AC 220V, 50/60Hz, 200VA

## 2. TEST RESULTS

1). APPEARANCE/STRUCTURE Good

2). FUNCTION(to be satisfied fixed specification) Good

3). LEAK TEST Good

4). ISOLATION RESISTANCE Good  
(More than  $5M\Omega$  at DC1000V)

5). BONDING IMPEDANCE Good  
(Less than  $0.1\Omega$  or Lower)

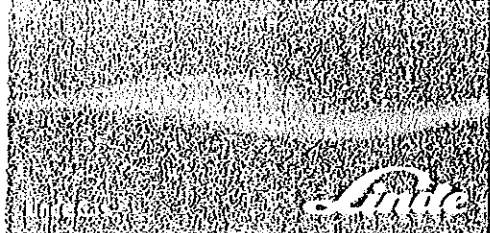
6). WITHSTAND VOLTAGE Good

7). ACCESSORIES CHECK Good

3. JUDGEMENT Accept

Inspection Date: 20, Jan., 2009

Inspector : Y. Katagiri  
HORIBA, Ltd.



# HiQ<sup>®</sup> Certificate

Customer name / Kundenname  
Linde Gas Italia S.R.L.

Via Guido Rossa, 3  
I-20010 Arluno (MI)

Date of issue / Ausgabedatum 23.10.2008  
Certificate no. / Zertifikatsnummer 3  
Cylinder no. / Behälternummer 3791545  
Article code / Artikelnummer 50093011  
Order number / Auftragsnummer 103000111304  
Page number / Seitennummer 1 (of 1)

## Certificate of analysis – Certified standard

ISO 6141

Tetra component HiQ<sup>®</sup> Product code 2914

### Cylinder / Behälter

Cylinder type / Behältergröße	Cylinder connection / Ventilanschluss	Cylinder pressure / Fülldruck (283,15 K)	Gas volume / Füllmenge (1013hPa, 273,15 K)
10 l	DIN 477, Nr. 14	Ca. 142 bar	Ca. 1.420 l

Component / Komponente		Ordered / Sollwert	Analysis result / Analyseergebnis	Uncertainty rel. / Messunsicherheit rel.	Unit / Einheit (mol./mol.)
Carbon monoxide	CO	50	50,2	± 2%	ppm
Sulfur dioxide	SO <sub>2</sub>	60	59,6	± 2%	ppm
Nitric oxide	NO	60	61,2	± 2%	ppm
Carbon dioxide	CO <sub>2</sub>	2	2,00	± 2%	%
Nitrogen	N <sub>2</sub>	q.s.			

Coverage uncertainty /Erweiterungsfaktor	k=2
Blend tolerance /Herstellertoleranz	10 %, 2 % relative / rel.
Recommended storage and usage temperature / Empfohlene Lager- und Verwendungstemperatur	263,15 K to / bis 303,15 K
Minimum utilisation pressure / Min. Verwendungsdruck	5 bar
Use before / Haltbar bis (DD-MM-YYYY)	22.10.2009
Production site / Produktionsstätte	Speciality Gas Plant Unterschleißheim TS-M

### Comments / Bemerkungen

Indications in percent and ppm are to be interpreted as ideal parts per volume (= amount of substance). All indications of volume are related to STP (1013 hPa, 273 K).  
Angaben in % und ppm sind als ideale Volumenanteile (= Molanteile) zu verstehen. Alle Volumenangaben sind auf den Normzustand bezogen (1013 hPa, 273,15 K).  
100 000 Pa = 1 bar, 273,15 K = 0 °C  
Customer Order / Kundenauftrag: 315132527-000020 II-00451

Responsible for the analysis / Verantwortlich für die Analyse  
J. Behnke

*J. Behnke*

Linde AG  
Linde Gas Division, Carl von Linde Str. 25, 35716 Unterschleißheim, Germany  
Phone: +49 89 31 30-3333 Fax: +49 89 31 001 5615 E-mail: [certifikate@linde-gas.com](mailto:certifikate@linde-gas.com) [www.linde-gas.com](http://www.linde-gas.com)

Certificate

23/11/2011

Spett.le

**THEOLAB SPA**  
**Corso Europa 600/A**  
**10088 VOLPIANO**  
**TO**

Indirizzo di consegna  
Certificato di analisi n.  
Riferimento del cliente  
Tipo di miscela

**Corso Europa 600/A 10088 VOLPIANO (TO)**  
**3686 (17201 / 64426)**  
**OACVO111100093**  
**MIX GSP B.TTE**

Data ordine cliente **21/11/2011**  
Gas **Miscele Certificate**

### Certificato di analisi

Componenti	Richiesta	Valore certificato	Incertezza estesa
OSSIDO DI CARBONIO	= 20,0 ppmmol	= 20,2 ppmmol	1,2 ppmmol
AZOTO	Resto	Resto	

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$ , che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di carbonio), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **300-10-0002RI** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (certificato SIT n° 725/11)**

#### Note

Analista	<b>Andrea Tesio</b>	Data analisi	<b>23/11/2011</b>
Garanzia di stabilità fino al	<b>23/11/2013</b>		
Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio	<b>-20 °C</b>	Pressione minima di utilizzo	<b>10% Press. B.Ia</b>
Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio	<b>50 °C</b>		
Capacità b.Ia (l)	<b>5,0</b>	Pressione b.Ia (bar abs)	<b>150,00</b>
		Contenuto b.Ia.	<b>0,75 m3</b>
Matricola	<b>8755B</b>	Barcode	<b>12107697</b>

Rivoira S.p.A. - Il responsabile del Laboratorio

**Rivoira S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Praxair Euroholding S.L.  
Cap. Soc. € 51.600.000 i.v.  
R.I. di Milano / Cod. Fisc. 06666970584  
P. IVA 08675600152  
Rea di Milano n. 1193059  
e-mail: contact\_rivoira@praxair.com  
www.rivoiragas.it

**Sede Legale - Direzione generale**

Via Durini, 7 - 20122 Milano  
C.P. 941 - 20101 Milano  
Tel. 02771191 - Fax 0277119601

**Uffici Amministrativi**

Via C. Massaja, 75/L - 10147 Torino  
C.P. 539 - 10100 Torino Centro  
Tel. 0112253711 - Fax 0112253701

23/11/2011

Spett.le

**THEOLAB SPA****Corso Europa 600/A****10088 VOLPIANO****TO**

Indirizzo di consegna

**Corso Europa 600/A 10088 VOLPIANO (TO)**

Certificato di analisi n.

**3685 ( 17201 / 64425 )**

Riferimento del cliente

**OACVO111100093**

Data ordine cliente

**21/11/2011**

Tipo di miscela

**MIX GSP B.TTE**

Gas

**Miscela Certificate****Certificato di analisi****Componenti****OSSIDO DI CARBONIO****AZOTO****Richiesta****=****150,0 ppmmol****Valore certificato****=****149,9 ppmmol****Incertezza estesa****6,0 ppmmol****Resto****Resto**

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$ , che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di carbonio), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **300-10-0002RI**

Codice per preparazione **ISO 6142**

Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità

**La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (certificato SIT n° 725/11)**

**Note**

Analista

**Andrea Tesio**

Data analisi

**23/11/2011**Garanzia di stabilità fino al **23/11/2014**

Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio

**-20 °C**

Pressione minima di utilizzo

**10% Press. B.la**

Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio

**50 °C**

Capacità b.la (l)

**5,0**

Pressione b.la (bar abs)

**150,00**

Contenuto b.la.

**0,75****m3**

Matricola

**8714B**

Barcode

**12107237**

Rivoira S.p.A. - Il responsabile del laboratorio



29/11/2010

Spett.le

**THEOLAB SPA**  
**Corso Europa 600/A**  
**10088 VOLPIANO**  
**TO**

Indirizzo di consegna	<b>Corso Europa 600/A 10088 VOLPIANO (TO)</b>		
Certificato di analisi n.	<b>3727</b>	<b>( 14746 / 59052 )</b>	
Riferimento del cliente	<b>nr.201001765 (ns off.GS229-10)</b>	<b>Data ordine cliente</b>	<b>18/11/2010</b>
Tipo di miscela	<b>MIX GSP B.TTE</b>	<b>Gas</b>	<b>Miscela Certificate</b>

### Certificato di analisi

Componenti	Richiesta	Valore certificato (μ)	Incertezza estesa
<b>OSSIDO DI AZOTO</b>	<b>= 16,00 ppmmol</b>	<b>= 14,50 ppmmol</b>	<b>0,87 ppmmol</b>
<b>AZOTO</b>	<b>Resto</b>	<b>Resto</b>	
<b>Altre impurezze</b>			
<b>BIOSSIDO DI AZOTO</b>	<b>=</b>	<b>0,4 ppmmol</b>	

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di azoto), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **300-10-0002** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (certificato SIT n° 0449/07)**

#### Note

Analista	<b>Masci Marco</b>	Data analisi	<b>29/11/2010</b>
Garanzia di stabilità fino al	<b>29/05/2012</b>		
Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio	<b>-20 °C</b>	Pressione minima di utilizzo	<b>10% Press. B.la</b>
Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio	<b>50 °C</b>		
Capacità b.la (l)	<b>5,0</b>	Pressione b.la (bar abs)	<b>150,00</b>
		Contenuto b.la.	<b>0,75 m3</b>
Matricola	<b>M155665</b>	Barcode	<b>12079314</b>

Rivoira S.p.A. - Il responsabile del laboratorio



**Rivoira S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Praxair Euroholding S.L.  
Cap. Soc. € 51.600.000 i.v.  
R.I. di Milano / Cod. Fisc. 06666970584  
P. IVA 08675600152  
Rea di Milano n. 1193059  
e-mail: contact\_rivoira@praxair.com  
www.rivoiragas.it

**Sede Legale - Direzione generale**  
Via Durini, 7 - 20122 Milano  
C.P. 941 - 20101 Milano  
Tel. 02771191 - Fax 0277119601

**Uffici Amministrativi**  
Via C. Massaia, 75/L - 10147 Torino  
C.P. 539 - 10100 Torino Centro  
Tel. 0112253711 - Fax 0112253701

11/11/2011

Spett.le

**THEOLAB SPA****Corso Europa 600/A****10088 VOLPIANO****TO**

Indirizzo di consegna	<b>THEOLAB SRL Corso Europa 600/A 10088 VOLPIANO TO</b>		
Certificato di analisi n.	<b>651</b>	<b>( 10361 / 50698 )</b>	
Riferimento del cliente	<b>200900082</b>		Data ordine cliente <b>13/02/2009</b>
Tipo di miscela	<b>MIX GSP B.TTE</b>	Gas	Miscela Certificate

**Certificato di analisi**

Componenti	Richiesta	Valore certificato	Incertezza estesa	Valore certificato
OSSIDO DI AZOTO	= 80,0 ppmmol	83,0 ppmmol	5,0 ppmmol	78,4ppmmol
AZOTO	Resto	Resto		
Altre impurezze				
BIOSSIDO DI AZOTO	=	1,2 ppmmol	+/- 10%	

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di azoto), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **300-10-0002** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (certificato SIT n° 725/11)**

Note **Rianalisi del 11/11/2011 per estensione della garanzia di stabilità. Pressione= 120 bar**

Analista **Masci Marco** Data analisi **04/03/2009**

Garanzia di stabilità fino al **04/11/2012**

Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio **-20 °C** Pressione minima di utilizzo **10% Press. B.la**

Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio **50 °C**

Capacità b.la (l) **5,0** Pressione b.la (bar abs) **150,00** Contenuto b.la. **0,75 m3**

Matricola **D52294** Barcode **12057300**

Rivoira S.p.A. - Il responsabile del laboratorio



Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European co-operation for Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura.

SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA 143  
Calibration Centre

istituito da  
established by



Laboratorio di Metrologia

SIAD Società Italiana Acetilene & Derivati Spa  
Via San Bernardino, 92 - 24126 Bergamo

e-mail: ricerca@siad.it  
http://www.siad.it

Pagina 1 di 3 Tel. 035 328444  
Page 1 of 3 Fax. 035 502208

CERTIFICATO DI TARATURA N° W053408  
Certificate of Calibration N°

- Data di emissione 17/11/2008  
date of issue  
- destinatario RIVOIRA SPA  
addressee  
- indirizzo STABILIMENTO DI CHIVASSO  
address  
- richiesta RF 116480  
application

- in data 23/10/2008  
date  
- Si riferisce a  
referring to

- oggetto Miscela Gassosa  
item

- Costruttore SIAD S.p.A. - Centro SIT N° 143  
manufacturer  
- modello W-CRM  
model

- matricola 037242  
serial number

- date delle misure  
dates of measurement

Preparazione gravimetrica 05/11/2008  
Gravimetric preparation

- registro di laboratorio SIT / 008  
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. 143 concesso dall'Istituto Metrologico Primario competente in attuazione della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Tale Istituto, nei campi di misura ed entro le incertezze precisate nell'accreditamento stesso, garantisce: - il mantenimento della riferibilità degli apparecchi usati dal Centro a campioni nazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI); - la correttezza metrologica delle procedure di misura adottate dal Centro.

This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation SIT No 143 guaranteed by the relevant Primary Metrological Institute in enforcement of the law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. The Institute, for the measurement ranges and within the uncertainties stated in the approval, guarantees: - the maintenance of the traceability of the apparatus used by the Centre to national standards of the International System of Units (SI); - the metrological correctness of the measurement procedures adopted by the Centre.

Avvalorazione analitica 14/11/2008  
Analytical validation

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure riportate alla pagina seguente insieme ai campioni di prima linea che iniziano la catena di riferibilità e ai rispettivi certificati validi di taratura.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures reported in the following page together with the first line standards which begin the traceability chain and their valid certificates of calibration.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%).

The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Ing. Giorgio Bisolotti

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

CENTRO DI TARATURA 143  
Calibration Centreistituito da  
established by

SIAD Laboratorio di Metrologia

SIAD Società Italiana Acetilene &amp; Derivati Spa

Certificato di taratura N. W053408  
Certificate of Calibration N°Pagina 2 di 3  
Page 2 of 3

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N°:  
acr 1024 rev 0, acr 1025 rev 0

The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures N°

La catena di riferibilità ha inizio dai seguenti campioni di prima linea emessi da Centro SIT n° 55  
Traceability is through first line standards N°

Issued by

Cert. n°	1060/2007	del	17/12/2007	matr. n°	2567, 2568, 511, 512, A1179
Cert. n°	114/2002	del	19/02/2002	matr. n°	PESIERA da 1mg a 20 g
Cert. n°	128/2007	del	15/02/2007	matr. n°	2567, 2568, 511, 512, A1179
Cert. n°	271/2006	del	12/04/2006	matr. n°	2567, 2568, 511, 512, A1179
Cert. n°	629/99	del	27/09/1999	matr. n°	873
Cert. n°	638/2008	del	22/07/2008	matr. n°	78399, 78398, 78400, 871, 872
Cert. n°	733/2006	del	25/09/2006	matr. n°	78399, 78398, 78400, 871, 872
Cert. n°	814/2005	del	16/09/2005	matr. n°	78399, 78398, 78400, 871, 872
Cert. n°	830/2007	del	02/10/2007	matr. n°	78399, 78398, 78400, 871, 872

**Risultato ed incertezza estesa di taratura**  
**Result and expanded uncertainty of calibration**

Componenti Components	Valore Certificato Certified Value	Incertezza Estesa Expanded uncertainty	Incert. Estesa Relativa % Exp. re. % uncertainty
OSSIGENO	24.96	%mol 0.25	%mol 1
AZOTO		Resto	Resto


Riferito alla quantità di sostanza (concentrazione) Referred to amount of substance (concentration)

L'incertezza estesa indicata è espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$  che, per una distribuzione normale, corrisponde ad una probabilità di copertura di circa il 95%.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$  which, for a normal distribution, provides a level of confidence of approximately 95%.

**Condizioni ambientali e di taratura**  
**Environmental and calibration conditions**

Le condizioni ambientali e di taratura sono mantenute entro i parametri definiti nelle procedure accreditate.  
Il contributo d'incertezza associato alle variazioni di tali condizioni è quantificato e tenuto in conto nella valutazione delle misure

CENTRO DI TARATURA 143  
Calibration Centreistituito da  
established by Laboratorio di Metrologia

SIAD Società Italiana Acetilene &amp; Derivati Spa

Certificato di taratura N. W053408

Certificate of Calibration N°

Pagina 3 di 3  
Page 3 of 3

## Altre informazioni sulla Miscela Gassosa

## Additional information on Gas Mixture

Classificazione ADR: VEDI ALLEGATO  
ADR Classification:SDS. N° GC 2.25.1\_2  
MSDS N°Bombola N°: 037242  
Cylinder number:Materiale Bombola: Acciaio normale  
Cylinder material:Colore Ogiva: Verde  
Shoulder Color:Capacità Bombola: 10 litri  
Cylinder WC:Pressione bombola (kPa): 15000  
Cylinder Pressure:Uscita Valvola: UNI 4406  
Valve Outlet:Materiale Valvola: ottone / otturatore nylon  
Valve Material:Volume Gas (m3): 1,50  
Gas Volume:

## Informazioni sul prodotto ed avvertenze

## Information on product and directions for use

Si dichiara che la Miscela Gassosa in oggetto è stata prodotta per mezzo di metodi primari (gravimetria) in accordo con la Norma Internazionale ISO 6142. Il risultato gravimetrico è stato verificato per confronto analitico con opportune miscele gassose di riferimento, in accordo con la norma internazionale ISO 6143.

I calcoli per la preparazione della miscela sono eseguiti con i dati dei gas calcolati alla temperatura di riferimento di 0 °C ed alla pressione di riferimento di 101325 Pa.

La stabilità di miscele gassose analoghe, contenute in bombole dello stesso tipo, con una pressione interna superiore a 1 MPa, è periodicamente controllata e per 60 mesi non si sono osservate incompatibilità significative tra le misure analitiche ottenute durante la conferma metrologica ed il risultato gravimetrico.

I controlli di stabilità sono stati eseguiti su bombole mantenute entro l'intervallo di temperatura compreso tra -10 °C e +50 °C ed utilizzate in modo da non avere alcuna retrodiffusione.

Pertanto la stabilità è valida in queste condizioni e nei limiti dei metodi di preparazione ed analitici utilizzati.

La durata in collaudo del recipiente e la stabilità della miscela forniscono due informazioni diverse. La scadenza del collaudo del recipiente non implica anche una decadenza della stabilità della miscela in esso contenuta: è quindi possibile che la stabilità sia garantita anche oltre tale periodo.

We declare that the above mentioned gas mixture was produced by means of primary methods (gravimetry) in accordance with ISO 6142. Gravimetric result is verified by analytical comparison with appropriate reference gas mixtures in accordance with ISO 6143. Calculations for mixture preparation are executed on data of the gas calculated at the reference temperature of 0°C and at the reference pressure of 101325 Pa.

The stability of similar gas mixtures, in this type of cylinders, with internal pressure greater than 1 Mpa is regularly checked and no evidence of significant incompatibility between analytical measurements obtained during metrological confirmation and the gravimetric

result has been observed over a period of months 60

Stability controls are executed on cylinders kept at a temperature from -10°C to +50°C and the cylinders used in a such a manner to avoid any back diffusion. Hence the stability is valid at these conditions and according to the limits of preparation and analysis adopted

The cylinder test validity and the stability of the mixture supply two different kind of information. The expiry date of the test cylinder doesn't imply a consequent expiry of the stability of the mixture contained in the cylinder: therefore it is possible that the stability of the mixture is guaranteed for a longer period than the cylinder one.

Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European Co-operation for Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura  
SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.

Note : La miscela contiene anche impurezze di Argon stimabili tra 100 e 500 ppmmol.

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.  
This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

Rev 0 APR 06

## Valutazione IAR

D.Lgs. 152/06 Parte V, All. VI

# ALLEGATO 2

<i>Date/Time</i>	<i>O2</i>	<i>CO 3%</i>	<i>NOx 3%</i>
	<i>vol%</i>	<i>mg/Nmc</i>	<i>mg/Nmc</i>
14/12/2011 16.04	7,3	3,0	118,5
14/12/2011 16.04	6,9	4,5	113,5
14/12/2011 16.04	6,8	4,7	111,0
14/12/2011 16.05	7,1	6,9	108,5
14/12/2011 16.05	6,9	3,2	113,9
14/12/2011 16.05	6,6	2,1	109,4
14/12/2011 16.05	6,4	2,0	107,9
14/12/2011 16.06	6,2	4,6	105,5
14/12/2011 16.06	6,0	1,3	103,9
14/12/2011 16.06	5,9	2,3	101,6
14/12/2011 16.06	5,9	5,4	100,8
14/12/2011 16.07	5,7	2,4	98,5
14/12/2011 16.07	5,7	1,5	97,3
14/12/2011 16.07	5,6	3,0	88,2
14/12/2011 16.07	5,6	3,0	93,1
14/12/2011 16.08	5,5	1,3	93,2
14/12/2011 16.08	5,5	4,0	91,8
14/12/2011 16.08	5,6	1,6	91,4
14/12/2011 16.08	5,6	3,7	90,3
14/12/2011 16.09	5,6	3,0	89,4
14/12/2011 16.09	5,7	3,6	88,6
14/12/2011 16.09	5,8	3,9	88,2
14/12/2011 16.09	5,8	6,4	87,7
14/12/2011 16.10	5,9	2,6	88,1
14/12/2011 16.10	5,9	3,4	86,6
14/12/2011 16.10	6,1	4,8	87,5
14/12/2011 16.10	6,1	3,5	87,5
14/12/2011 16.11	6,2	3,0	89,5
14/12/2011 16.11	7,6	6,8	86,2
14/12/2011 16.11	6,6	4,7	97,0
14/12/2011 16.12	6,5	4,0	96,1
14/12/2011 16.12	6,3	3,4	94,8
14/12/2011 16.12	6,4	4,0	94,5
14/12/2011 16.12	6,4	4,7	94,5
14/12/2011 16.17	7,7	4,2	109,1
14/12/2011 16.17	7,7	4,3	108,7
14/12/2011 16.17	7,7	4,4	108,0
14/12/2011 16.25	6,9	7,7	91,2
14/12/2011 16.25	7,0	4,9	92,5
14/12/2011 16.25	7,1	6,0	92,0
14/12/2011 16.25	7,2	5,6	90,9
14/12/2011 16.26	8,0	6,3	100,4
14/12/2011 16.26	7,5	4,5	98,5
14/12/2011 16.27	7,6	4,2	100,3
14/12/2011 16.27	7,7	2,6	103,1
14/12/2011 16.27	7,6	4,4	104,7
14/12/2011 16.27	7,7	3,9	105,1
14/12/2011 16.28	7,8	4,3	106,2
14/12/2011 16.28	7,8	8,6	108,6
14/12/2011 16.28	7,7	8,9	107,5
14/12/2011 16.29	7,7	6,3	109,0
14/12/2011 16.29	7,7	4,2	109,8
14/12/2011 16.29	7,6	4,2	109,0

14/12/2011 16.29	7,6	4,8	107,9
14/12/2011 16.30	7,5	4,5	106,4
14/12/2011 16.30	7,5	4,1	105,2
14/12/2011 16.30	7,4	4,1	104,5
14/12/2011 16.30	7,4	3,4	104,1
14/12/2011 16.31	7,3	3,8	104,2
14/12/2011 16.31	7,2	4,2	103,6
14/12/2011 16.31	7,1	4,0	102,1
14/12/2011 16.31	7,0	3,7	100,4
14/12/2011 16.32	6,9	3,5	99,1
14/12/2011 16.32	6,7	3,7	97,9
14/12/2011 16.32	6,6	4,0	96,0
14/12/2011 16.32	6,6	3,6	94,8
14/12/2011 16.33	6,6	3,3	93,8
14/12/2011 16.33	6,5	3,1	92,4
14/12/2011 16.33	6,4	2,7	91,4
14/12/2011 16.33	6,4	2,7	90,4
14/12/2011 16.34	6,4	2,9	90,0
14/12/2011 16.34	6,4	3,6	89,5
14/12/2011 16.34	6,4	3,8	88,9
14/12/2011 16.34	6,5	3,3	88,4
14/12/2011 16.35	6,5	3,3	87,8
14/12/2011 16.35	6,5	3,2	87,4
14/12/2011 16.35	6,5	3,0	87,0
14/12/2011 16.35	6,6	3,7	86,8
14/12/2011 16.36	6,6	3,9	86,9
14/12/2011 16.36	6,7	4,3	87,2
14/12/2011 16.36	6,7	4,0	87,0
14/12/2011 16.36	6,8	3,8	87,0
14/12/2011 16.37	6,9	4,3	87,4
14/12/2011 16.37	7,0	4,6	87,9
14/12/2011 16.37	7,0	4,4	88,6
14/12/2011 16.37	7,1	3,8	89,1
14/12/2011 16.38	7,2	3,7	89,6
14/12/2011 16.38	7,2	4,1	90,6
14/12/2011 16.38	7,3	4,5	91,8
14/12/2011 16.38	7,4	4,7	93,3
14/12/2011 16.39	7,4	5,2	95,3
14/12/2011 16.39	7,5	5,2	97,2
14/12/2011 16.39	7,5	4,7	99,1
14/12/2011 16.39	7,6	5,0	101,0
14/12/2011 16.40	7,6	5,3	102,6
14/12/2011 16.40	7,7	5,4	103,5
14/12/2011 16.40	7,7	5,2	104,4
14/12/2011 16.40	7,7	5,3	105,5
14/12/2011 16.41	7,7	4,9	106,7
14/12/2011 16.41	7,7	4,7	107,0
14/12/2011 16.41	7,7	5,1	107,3
14/12/2011 16.41	7,7	5,0	107,2
14/12/2011 16.42	7,7	4,6	106,9
14/12/2011 16.42	7,7	4,4	106,8
14/12/2011 16.42	7,7	4,1	106,3
14/12/2011 16.42	7,6	4,9	105,3
14/12/2011 16.43	7,6	5,1	104,2
14/12/2011 16.43	7,5	4,3	103,5
14/12/2011 16.43	7,5	4,2	103,2

14/12/2011 16.43	7,4	4,0	102,8
14/12/2011 16.44	7,3	3,9	101,6
14/12/2011 16.44	7,1	3,5	100,6
14/12/2011 16.44	7,0	3,4	99,3
14/12/2011 16.44	6,9	3,8	97,7
14/12/2011 16.45	6,8	3,8	96,3
14/12/2011 16.45	6,7	3,9	95,0
14/12/2011 16.45	6,6	3,6	93,6
14/12/2011 16.45	6,6	3,1	92,3
14/12/2011 16.46	6,5	3,4	91,2
14/12/2011 16.46	6,5	3,4	90,6
14/12/2011 16.46	6,5	3,7	89,7
14/12/2011 16.46	6,5	3,8	88,8
14/12/2011 16.47	6,6	3,8	88,5
14/12/2011 16.47	6,6	3,4	88,2
14/12/2011 16.47	6,6	3,2	87,6
14/12/2011 16.47	6,6	3,5	87,4
14/12/2011 16.48	6,6	3,6	86,9
14/12/2011 16.48	6,7	4,0	87,0
14/12/2011 16.48	6,7	4,1	87,1
14/12/2011 16.48	6,8	3,8	86,8
14/12/2011 16.49	6,9	3,3	86,9
14/12/2011 16.49	6,9	3,0	87,1
14/12/2011 16.49	7,0	3,7	87,4
14/12/2011 16.49	7,1	4,5	87,8
14/12/2011 16.50	7,1	5,0	88,8
14/12/2011 16.50	7,2	4,8	89,6
14/12/2011 16.50	7,2	4,3	89,8
14/12/2011 16.50	7,3	3,9	90,6
14/12/2011 16.51	7,4	4,0	91,8
14/12/2011 16.51	7,5	5,0	92,8
14/12/2011 16.51	7,5	5,0	94,5
14/12/2011 16.51	7,6	5,6	96,2
14/12/2011 16.52	7,6	4,9	97,9
14/12/2011 16.52	7,6	4,4	99,6
14/12/2011 16.52	7,7	5,4	101,8
14/12/2011 16.52	7,7	5,3	103,4
14/12/2011 16.53	7,7	4,7	104,4
14/12/2011 16.53	7,7	4,5	105,4
14/12/2011 16.53	7,7	4,3	106,1
14/12/2011 16.53	7,7	4,5	106,1
14/12/2011 16.54	7,7	5,7	105,9
14/12/2011 16.54	7,7	5,7	106,5
14/12/2011 16.54	7,7	4,8	107,2
14/12/2011 16.54	7,7	4,7	106,7
14/12/2011 16.55	7,6	4,5	105,8
14/12/2011 16.55	7,6	4,0	105,1
14/12/2011 16.55	7,6	4,5	104,4
14/12/2011 16.55	7,5	4,9	104,0
14/12/2011 16.56	7,5	4,4	103,7
14/12/2011 16.56	7,4	4,2	103,3
14/12/2011 16.56	7,3	4,6	102,4
14/12/2011 16.56	7,2	4,9	101,0
14/12/2011 16.57	7,1	4,6	99,6
14/12/2011 16.57	7,0	3,8	98,2
14/12/2011 16.57	6,9	3,4	96,8

14/12/2011 16.57	6,9	3,3	95,6
14/12/2011 16.58	6,8	3,4	94,1
14/12/2011 16.58	6,7	3,2	92,6
14/12/2011 16.58	6,6	2,6	91,1
14/12/2011 16.58	6,6	3,2	90,4
14/12/2011 16.59	6,6	3,5	90,1
14/12/2011 16.59	7,0	3,4	86,6
14/12/2011 17.01	8,8	5,4	88,0
14/12/2011 17.01	8,6	5,4	88,0
14/12/2011 17.02	8,4	4,8	88,2
14/12/2011 17.02	8,4	4,6	88,6
14/12/2011 17.02	8,3	5,1	88,9
14/12/2011 17.02	8,3	5,3	89,7
14/12/2011 17.03	8,3	4,9	90,6
14/12/2011 17.03	8,3	5,5	91,1
14/12/2011 17.03	8,3	5,6	92,1
14/12/2011 17.03	8,3	4,9	93,5
14/12/2011 17.04	8,3	4,6	95,1
14/12/2011 17.04	8,4	4,7	96,6
14/12/2011 17.04	8,4	4,8	98,0
14/12/2011 17.04	8,4	5,5	99,7
14/12/2011 17.05	8,4	5,6	101,3
14/12/2011 17.05	8,4	5,6	102,9
14/12/2011 17.05	8,4	6,3	104,0
14/12/2011 17.05	8,4	6,3	104,8
14/12/2011 17.06	8,4	5,6	105,4
14/12/2011 17.06	8,4	5,3	106,2
14/12/2011 17.06	8,4	5,3	106,5
14/12/2011 17.06	8,4	5,0	106,6
14/12/2011 17.07	8,4	5,2	106,5
14/12/2011 17.07	8,4	5,7	106,1
14/12/2011 17.07	8,4	6,6	105,3
14/12/2011 17.07	8,3	6,1	104,6
14/12/2011 17.08	8,3	5,3	103,6
14/12/2011 17.08	8,3	5,9	102,9
14/12/2011 17.08	8,2	6,1	102,9
14/12/2011 17.08	8,1	5,1	102,7
14/12/2011 17.09	8,0	4,7	102,1
14/12/2011 17.09	7,9	4,7	100,8
14/12/2011 17.09	7,8	5,1	99,1
14/12/2011 17.09	7,7	4,9	97,5
14/12/2011 17.10	7,6	4,2	96,2
14/12/2011 17.10	7,5	3,3	95,1
14/12/2011 17.10	7,5	3,6	93,7
14/12/2011 17.10	7,4	4,1	92,4
14/12/2011 17.11	7,3	4,2	91,2
14/12/2011 17.11	7,3	4,2	90,4
14/12/2011 17.11	7,4	4,3	90,0
14/12/2011 17.11	7,4	4,5	89,3
14/12/2011 17.12	7,4	4,8	88,6
14/12/2011 17.12	7,4	5,0	88,3
14/12/2011 17.12	7,4	4,8	87,7
14/12/2011 17.12	7,4	4,4	86,8
14/12/2011 17.13	7,5	4,6	86,1
14/12/2011 17.13	7,5	4,8	86,1
14/12/2011 17.13	7,6	4,9	86,2



14/12/2011 17.13	7,6	5,1	86,1
14/12/2011 17.14	7,6	5,0	86,2
14/12/2011 17.14	7,7	4,8	86,0
14/12/2011 17.14	7,8	5,2	86,4
14/12/2011 17.14	7,8	6,1	86,8
14/12/2011 17.15	7,9	6,0	87,5
14/12/2011 17.15	8,0	5,5	88,4
14/12/2011 17.15	8,0	5,1	88,8
14/12/2011 17.15	8,1	5,3	89,7
14/12/2011 17.16	8,1	5,3	90,8
14/12/2011 17.16	8,2	5,8	91,8
14/12/2011 17.16	8,3	6,1	93,6
14/12/2011 17.16	8,3	5,7	95,5
14/12/2011 17.17	8,4	6,0	97,0
14/12/2011 17.17	8,4	5,8	99,0
14/12/2011 17.17	8,4	5,3	100,6
14/12/2011 17.17	8,5	5,2	101,7
14/12/2011 17.18	8,5	5,7	103,0
14/12/2011 17.18	8,5	5,5	104,0
14/12/2011 17.18	8,6	5,6	104,8
14/12/2011 17.18	8,5	5,7	105,4
14/12/2011 17.19	8,5	6,5	105,4
14/12/2011 17.19	8,5	5,8	105,6
14/12/2011 17.19	8,5	5,1	106,2
14/12/2011 17.19	8,6	5,5	106,9
14/12/2011 17.20	8,5	5,7	106,9
14/12/2011 17.20	8,5	5,1	105,5
14/12/2011 17.20	8,4	4,5	104,1
14/12/2011 17.20	8,4	4,7	103,1
14/12/2011 17.21	8,3	4,9	102,6
14/12/2011 17.21	8,2	5,3	102,4
14/12/2011 17.21	8,2	4,9	102,3
14/12/2011 17.21	8,1	4,4	101,7
14/12/2011 17.22	7,9	4,6	100,0
14/12/2011 17.22	7,8	4,8	98,1
14/12/2011 17.22	7,7	4,5	97,0
14/12/2011 17.22	7,6	4,4	95,7
14/12/2011 17.23	7,5	3,9	94,2
14/12/2011 17.23	7,4	3,5	92,9
14/12/2011 17.23	7,4	3,5	91,3
14/12/2011 17.23	7,3	3,5	90,1
14/12/2011 17.24	7,3	3,5	89,3
14/12/2011 17.24	7,3	3,7	89,0
14/12/2011 17.24	7,3	3,7	88,4
14/12/2011 17.24	7,3	3,7	87,9
14/12/2011 17.25	7,3	3,8	87,6
14/12/2011 17.25	7,3	3,7	86,9
14/12/2011 17.25	7,3	4,2	86,4
14/12/2011 17.25	7,4	3,9	86,3
14/12/2011 17.26	7,4	4,1	86,1
14/12/2011 17.26	7,4	4,7	85,8
14/12/2011 17.26	7,5	4,9	85,6
14/12/2011 17.26	7,5	5,0	86,0
14/12/2011 17.27	7,6	4,8	86,5
14/12/2011 17.27	7,7	4,7	86,9
14/12/2011 17.27	7,7	4,6	87,4

14/12/2011 17.27	7,8	4,6	88,2
14/12/2011 17.28	7,9	4,9	88,6
14/12/2011 17.28	7,9	4,9	89,3
14/12/2011 17.28	8,0	4,9	90,3
14/12/2011 17.28	8,0	4,9	91,6
14/12/2011 17.29	8,1	5,2	93,0
14/12/2011 17.29	8,2	5,5	94,4
14/12/2011 17.29	8,2	5,3	96,2
14/12/2011 17.29	8,3	5,6	98,1
14/12/2011 17.30	8,4	5,7	99,8
14/12/2011 17.30	8,4	5,5	101,6
14/12/2011 17.30	8,5	5,5	103,5
14/12/2011 17.30	8,5	5,9	104,8
14/12/2011 17.31	8,5	5,6	106,0
14/12/2011 17.31	8,5	5,4	107,0
14/12/2011 17.31	8,6	5,8	107,6
14/12/2011 17.31	8,5	5,8	108,1
14/12/2011 17.32	8,5	5,8	107,9
14/12/2011 17.32	8,4	5,5	107,1
14/12/2011 17.32	8,4	5,3	106,6
14/12/2011 17.32	8,5	6,3	106,6
14/12/2011 17.33	8,6	6,0	108,6
14/12/2011 17.33	8,4	4,8	108,4
14/12/2011 17.33	8,2	5,0	105,2
14/12/2011 17.33	8,2	5,1	103,3
14/12/2011 17.34	8,1	5,0	102,6
14/12/2011 17.34	8,1	5,5	101,8
14/12/2011 17.34	7,9	5,2	100,6
14/12/2011 17.34	7,9	4,3	99,3
14/12/2011 17.35	7,7	4,5	97,6
14/12/2011 17.35	7,7	4,4	96,3
14/12/2011 17.35	7,6	4,2	95,1
14/12/2011 17.35	7,5	4,0	93,5
14/12/2011 17.36	7,4	3,6	91,9
14/12/2011 17.36	7,3	3,5	90,7
14/12/2011 17.36	7,3	4,1	89,5
14/12/2011 17.36	7,3	4,2	89,0
14/12/2011 17.37	7,3	4,3	89,0
14/12/2011 17.37	7,3	4,1	88,3
14/12/2011 17.37	7,3	3,5	87,7
14/12/2011 17.37	7,3	4,0	87,1
14/12/2011 17.38	7,3	4,0	86,4
14/12/2011 17.38	7,3	4,0	86,0
14/12/2011 17.38	7,3	3,7	86,0
14/12/2011 17.38	7,4	3,6	86,0
14/12/2011 17.39	7,4	3,6	85,8
14/12/2011 17.39	7,5	4,4	85,8
14/12/2011 17.39	7,6	6,2	86,3
14/12/2011 17.39	7,6	5,3	86,7
14/12/2011 17.40	7,6	4,1	86,7
14/12/2011 17.40	7,6	4,2	86,8
14/12/2011 17.40	7,7	4,1	86,8
14/12/2011 17.40	7,8	3,4	87,5
14/12/2011 17.41	7,9	4,0	88,7
14/12/2011 17.41	7,9	4,2	89,7
14/12/2011 17.41	8,0	3,5	90,4

14/12/2011 17.41	8,0	3,9	91,5
14/12/2011 17.42	8,1	4,5	92,9
14/12/2011 17.42	8,2	4,4	94,5
14/12/2011 17.42	8,2	4,5	96,1
14/12/2011 17.42	8,3	4,8	97,6
14/12/2011 17.43	8,3	5,4	99,9
14/12/2011 17.43	8,4	5,6	101,8
14/12/2011 17.43	8,4	5,3	102,6
14/12/2011 17.43	8,5	5,3	103,5
14/12/2011 17.44	8,5	5,5	104,6
14/12/2011 17.44	8,5	5,7	105,4
14/12/2011 17.44	8,5	5,6	106,3
14/12/2011 17.44	8,4	4,7	106,7
14/12/2011 17.45	8,4	4,3	106,4
14/12/2011 17.45	8,4	4,1	105,8
14/12/2011 17.45	8,4	4,2	105,9
14/12/2011 17.45	8,5	4,1	107,3
14/12/2011 17.46	8,4	4,4	107,0
14/12/2011 17.46	8,3	5,2	105,1
14/12/2011 17.46	8,2	5,2	103,8
14/12/2011 17.46	8,2	5,1	103,3
14/12/2011 17.47	8,2	5,3	103,0
14/12/2011 17.47	8,1	5,1	102,3
14/12/2011 17.47	8,0	4,6	101,0
14/12/2011 17.47	7,9	4,4	99,3
14/12/2011 17.48	7,8	4,4	98,0
14/12/2011 17.48	7,7	4,4	96,8
14/12/2011 17.48	7,6	4,4	95,1
14/12/2011 17.48	7,5	4,3	93,4
14/12/2011 17.49	7,4	4,1	92,3
14/12/2011 17.49	7,4	3,8	91,3
14/12/2011 17.49	7,3	3,4	90,1
14/12/2011 17.49	7,3	3,5	89,3
14/12/2011 17.50	7,2	3,8	88,3
14/12/2011 17.50	7,2	3,9	87,5
14/12/2011 17.50	7,2	4,2	87,2
14/12/2011 17.50	7,2	4,4	86,5
14/12/2011 17.51	7,3	4,3	86,1
14/12/2011 17.51	7,3	3,6	85,4
14/12/2011 17.51	7,3	3,6	85,0
14/12/2011 17.51	7,4	3,7	85,2
14/12/2011 17.52	7,4	3,7	85,2
14/12/2011 17.52	7,5	4,0	85,0
14/12/2011 17.52	7,5	4,5	85,4
14/12/2011 17.52	7,6	4,3	86,1
14/12/2011 17.53	7,6	4,2	86,3
14/12/2011 17.53	7,7	4,6	86,5
14/12/2011 17.53	7,8	5,3	86,7
14/12/2011 17.53	7,9	5,2	87,5
14/12/2011 17.54	7,9	4,3	88,2
14/12/2011 17.54	7,9	4,4	89,1
14/12/2011 17.54	8,0	5,1	90,0
14/12/2011 17.54	8,1	5,6	91,6
14/12/2011 17.55	8,2	5,5	94,0
14/12/2011 17.55	8,2	5,5	95,1
14/12/2011 17.55	8,2	6,4	96,0

14/12/2011 17.55	8,3	6,5	97,8
14/12/2011 17.56	8,4	6,4	100,2
14/12/2011 17.56	8,5	6,3	102,2
14/12/2011 17.56	8,5	5,9	103,6
14/12/2011 17.56	8,6	5,4	104,9
14/12/2011 17.57	8,6	5,3	106,0
14/12/2011 17.57	8,6	5,5	106,6
14/12/2011 17.57	8,6	6,1	107,2
14/12/2011 17.57	8,6	5,9	107,5
14/12/2011 17.58	8,6	5,4	107,2
14/12/2011 17.58	8,5	5,3	106,9
14/12/2011 17.58	8,5	4,8	106,1
14/12/2011 17.58	8,5	4,6	106,0
14/12/2011 17.59	8,6	5,3	107,8
14/12/2011 17.59	8,5	5,1	108,2
14/12/2011 17.59	8,3	5,3	105,5
14/12/2011 17.59	8,3	5,5	103,7
14/12/2011 18.00	8,2	5,0	102,9
14/12/2011 18.00	8,1	4,6	102,3
14/12/2011 18.00	8,0	4,4	101,4
14/12/2011 18.00	7,9	4,4	99,9
14/12/2011 18.01	7,8	4,4	98,6
14/12/2011 18.01	7,7	4,9	96,7
14/12/2011 18.01	7,6	4,8	95,2
14/12/2011 18.01	7,5	4,3	94,1
14/12/2011 18.02	7,5	4,4	92,5
14/12/2011 18.02	7,4	4,1	91,7
14/12/2011 18.02	7,4	3,8	90,7
14/12/2011 18.02	7,3	3,6	89,3
14/12/2011 18.03	7,3	4,3	88,5
14/12/2011 18.03	7,3	3,8	87,8
14/12/2011 18.03	7,3	3,6	87,1
14/12/2011 18.03	7,3	3,5	86,9
14/12/2011 18.04	7,3	3,8	86,5
14/12/2011 18.04	7,4	3,7	86,0
14/12/2011 18.04	7,4	3,8	85,7
14/12/2011 18.04	7,4	4,1	85,5
14/12/2011 18.05	7,4	4,0	85,5
14/12/2011 18.05	7,5	4,2	85,4
14/12/2011 18.05	7,5	5,4	85,4
14/12/2011 18.05	7,6	5,5	85,6
14/12/2011 18.06	7,7	5,1	86,1
14/12/2011 18.06	7,8	4,6	87,0
14/12/2011 18.06	7,8	3,8	87,5
14/12/2011 18.06	7,9	3,8	87,9
14/12/2011 18.07	8,0	4,4	89,1
14/12/2011 18.07	8,0	4,8	89,8
14/12/2011 18.07	8,0	5,6	90,4
14/12/2011 18.07	8,1	5,9	91,7
14/12/2011 18.08	8,2	5,1	93,6
14/12/2011 18.08	8,3	5,0	95,1
14/12/2011 18.08	8,3	4,9	96,6
14/12/2011 18.08	8,4	4,6	98,5
14/12/2011 18.09	8,4	4,8	100,4
14/12/2011 18.09	8,5	5,1	101,7
14/12/2011 18.09	8,5	5,1	103,1

14/12/2011 18.09	8,5	5,0	104,4
14/12/2011 18.10	8,6	5,0	105,1
14/12/2011 18.10	8,5	5,8	105,5
14/12/2011 18.10	8,5	6,2	105,8
14/12/2011 18.10	8,5	5,4	106,3
14/12/2011 18.11	8,5	6,2	107,1
14/12/2011 18.11	8,6	6,8	107,5
14/12/2011 18.11	8,6	5,8	107,5
14/12/2011 18.11	8,5	4,7	106,5
14/12/2011 18.12	8,4	4,5	104,9
14/12/2011 18.12	8,4	5,0	103,8
14/12/2011 18.12	8,3	6,0	102,9
14/12/2011 18.12	8,3	5,9	102,8
14/12/2011 18.13	8,1	5,0	102,1
14/12/2011 18.13	8,0	4,4	100,2
14/12/2011 18.13	7,9	4,3	99,2
14/12/2011 18.13	7,8	4,8	97,3
14/12/2011 18.14	7,7	4,9	95,6
14/12/2011 18.14	7,7	4,9	95,3
14/12/2011 18.14	7,6	4,3	94,1
14/12/2011 18.14	7,5	4,1	92,5
14/12/2011 18.15	7,4	3,9	91,1
14/12/2011 18.15	7,3	3,6	89,6
14/12/2011 18.15	7,3	3,5	88,5
14/12/2011 18.15	7,3	3,5	88,1
14/12/2011 18.16	7,4	3,9	87,8
14/12/2011 18.16	7,4	4,0	87,2
14/12/2011 18.16	7,4	3,9	86,7
14/12/2011 18.16	7,4	3,8	86,7
14/12/2011 18.17	7,4	3,6	86,4
14/12/2011 18.17	7,5	3,7	86,1
14/12/2011 18.17	7,5	4,1	86,2
14/12/2011 18.17	7,6	4,1	86,1
14/12/2011 18.18	7,6	4,5	86,1
14/12/2011 18.18	7,6	4,4	86,5
14/12/2011 18.18	7,7	4,3	86,5
14/12/2011 18.18	7,8	4,1	87,3
14/12/2011 18.19	7,9	3,8	87,9
14/12/2011 18.19	8,0	4,0	89,0
14/12/2011 18.19	8,0	4,4	90,8
14/12/2011 18.19	8,1	5,1	91,5
14/12/2011 18.20	8,1	5,0	92,6
14/12/2011 18.20	8,2	5,1	94,1
14/12/2011 18.20	8,2	5,2	95,0
14/12/2011 18.20	8,3	5,1	96,3
14/12/2011 18.21	8,3	5,0	96,9
14/12/2011 18.21	8,4	5,6	98,3
14/12/2011 18.21	8,5	5,8	101,2
14/12/2011 18.21	8,5	5,8	102,7
14/12/2011 18.22	8,5	6,6	103,2
14/12/2011 18.22	8,5	6,1	104,6
14/12/2011 18.22	8,5	5,1	105,2
14/12/2011 18.22	8,5	5,4	105,2
14/12/2011 18.23	8,5	5,3	105,9
14/12/2011 18.23	8,5	4,8	106,2
14/12/2011 18.23	8,4	4,7	105,9

14/12/2011 18.23	8,4	5,3	105,1
14/12/2011 18.24	8,5	5,9	104,9
14/12/2011 18.24	8,5	5,5	105,4
14/12/2011 18.24	8,4	5,2	104,5
14/12/2011 18.24	8,3	5,2	103,5
14/12/2011 18.25	8,2	5,5	102,8
14/12/2011 18.25	8,1	5,3	102,0
14/12/2011 18.25	8,0	4,7	101,3
14/12/2011 18.25	7,9	4,3	100,0
14/12/2011 18.26	7,8	4,5	98,4
14/12/2011 18.26	7,7	4,7	97,1
14/12/2011 18.26	7,6	4,7	95,4
14/12/2011 18.26	7,5	4,4	93,5
14/12/2011 18.27	7,4	3,9	91,9
14/12/2011 18.27	7,3	4,0	90,2
14/12/2011 18.27	7,3	4,2	89,4
14/12/2011 18.27	7,3	4,1	89,0
14/12/2011 18.28	7,3	4,0	88,5
14/12/2011 18.28	7,3	4,0	88,2
14/12/2011 18.28	7,3	3,8	87,8
14/12/2011 18.28	7,3	3,5	86,7
14/12/2011 18.29	7,3	3,7	86,0
14/12/2011 18.29	7,3	3,6	85,9
14/12/2011 18.29	7,3	3,9	85,7
14/12/2011 18.29	7,4	3,9	85,9
14/12/2011 18.30	7,4	3,4	85,8
14/12/2011 18.30	7,4	3,5	85,7
14/12/2011 18.30	7,5	3,9	86,1
14/12/2011 18.30	7,6	4,7	86,5
14/12/2011 18.31	7,6	5,9	86,6
14/12/2011 18.31	7,7	5,4	86,9
14/12/2011 18.31	7,8	5,8	87,7
14/12/2011 18.31	7,8	6,1	88,7
14/12/2011 18.32	7,9	5,4	90,3
14/12/2011 18.32	8,0	4,9	91,8
14/12/2011 18.32	8,0	5,1	92,8
14/12/2011 18.32	8,1	5,3	93,9
14/12/2011 18.33	8,2	6,0	94,9
14/12/2011 18.33	8,3	6,1	96,6
14/12/2011 18.33	8,4	5,5	98,2
14/12/2011 18.33	8,5	5,8	99,4
14/12/2011 18.34	8,5	5,7	101,6
14/12/2011 18.34	8,5	4,9	103,4
14/12/2011 18.34	8,5	5,1	104,4
14/12/2011 18.34	8,5	6,1	105,5
14/12/2011 18.35	8,5	5,7	106,2
14/12/2011 18.35	8,4	5,2	106,7
14/12/2011 18.35	8,4	4,9	107,3
14/12/2011 18.35	8,4	4,7	106,7
14/12/2011 18.36	8,4	5,2	106,2
14/12/2011 18.36	8,4	5,4	106,9
14/12/2011 18.36	8,3	5,0	106,9
14/12/2011 18.36	8,2	4,9	105,0
14/12/2011 18.37	8,1	4,8	103,3
14/12/2011 18.37	8,1	4,9	102,6
14/12/2011 18.37	8,1	5,3	102,6

14/12/2011 18.37	8,1	5,8	102,8
14/12/2011 18.38	8,0	5,4	102,3
14/12/2011 18.38	7,9	4,4	101,2
14/12/2011 18.38	7,7	3,9	99,7
14/12/2011 18.38	8,0	4,2	94,2
14/12/2011 18.39	10,5	5,5	82,0
14/12/2011 18.39	13,9	9,9	77,5
14/12/2011 18.39	15,2	14,6	99,0
14/12/2011 18.39	13,9	11,0	109,5
14/12/2011 18.40	11,6	6,9	100,1
14/12/2011 18.40	10,0	5,8	92,5
14/12/2011 18.40	9,2	5,4	89,4
14/12/2011 18.40	8,8	5,6	88,2
14/12/2011 18.41	8,5	5,3	87,3
14/12/2011 18.41	8,3	4,9	86,6
14/12/2011 18.41	8,2	4,6	86,3
14/12/2011 18.41	8,1	4,4	85,9
14/12/2011 18.42	8,0	4,2	85,9
14/12/2011 18.42	7,9	4,4	86,4
14/12/2011 18.42	7,8	4,3	86,3
14/12/2011 18.42	7,8	4,4	86,1
14/12/2011 18.43	7,8	4,6	86,2
14/12/2011 18.43	7,8	4,3	86,5
14/12/2011 18.43	7,8	4,0	87,0
14/12/2011 18.43	7,8	4,0	87,5
14/12/2011 18.44	7,8	4,1	88,3
14/12/2011 18.44	7,8	4,4	88,6
14/12/2011 18.44	7,9	4,8	89,1
14/12/2011 18.44	7,9	4,4	90,3
14/12/2011 18.45	8,0	4,0	91,3
14/12/2011 18.45	8,0	4,0	92,5
14/12/2011 18.45	8,1	4,6	94,0
14/12/2011 18.45	8,1	4,5	95,7
14/12/2011 18.46	8,1	4,6	97,0
14/12/2011 18.46	8,2	4,9	98,4
14/12/2011 18.46	8,3	5,2	99,9
14/12/2011 18.46	8,4	5,4	101,8
14/12/2011 18.47	8,4	4,9	103,5
14/12/2011 18.47	8,4	4,2	104,3
14/12/2011 18.47	8,4	4,8	105,1
14/12/2011 18.47	8,4	4,8	106,1
14/12/2011 18.48	8,4	4,5	106,6
14/12/2011 18.48	8,3	4,2	105,5
14/12/2011 18.48	8,3	3,9	104,0
14/12/2011 18.48	8,3	4,9	104,5
14/12/2011 18.49	8,3	5,8	106,3
14/12/2011 18.49	8,3	5,1	106,8
14/12/2011 18.49	8,2	4,8	105,3
14/12/2011 18.49	8,1	4,8	103,8
14/12/2011 18.50	8,0	4,8	103,2
14/12/2011 18.50	8,0	5,2	102,8
14/12/2011 18.50	7,9	4,7	102,7
14/12/2011 18.50	7,8	4,8	102,2
14/12/2011 18.51	7,7	4,6	101,1
14/12/2011 18.51	7,6	3,9	99,4
14/12/2011 18.51	7,4	3,9	97,7

14/12/2011 18.51	7,3	3,8	96,4
14/12/2011 18.52	7,2	4,0	94,8
14/12/2011 18.52	7,2	4,0	92,9
14/12/2011 18.52	7,1	3,8	90,7
14/12/2011 18.52	7,0	4,0	89,1
14/12/2011 18.53	7,0	3,9	88,3
14/12/2011 18.53	7,0	3,9	88,4
14/12/2011 18.53	7,0	3,8	88,0
14/12/2011 18.53	7,0	3,7	87,0
14/12/2011 18.54	7,0	3,7	86,8
14/12/2011 18.54	7,0	3,1	86,7
14/12/2011 18.54	7,0	3,2	86,2
14/12/2011 18.54	7,1	3,5	86,1
14/12/2011 18.55	7,1	3,7	85,9
14/12/2011 18.55	7,2	4,1	85,7
14/12/2011 18.55	7,2	4,1	85,8
14/12/2011 18.55	7,3	4,7	85,9
14/12/2011 18.56	7,3	4,9	86,0
14/12/2011 18.56	7,4	4,6	86,4
14/12/2011 18.56	7,4	4,7	87,2
14/12/2011 18.56	7,5	4,6	88,2
14/12/2011 18.57	7,6	4,3	88,8
14/12/2011 18.57	7,6	4,4	89,4
14/12/2011 18.57	7,7	4,7	90,8
14/12/2011 18.57	7,8	4,8	92,2
14/12/2011 18.58	7,8	5,1	93,2
14/12/2011 18.58	7,9	5,5	94,4
14/12/2011 18.58	8,0	4,6	95,9
14/12/2011 18.58	8,0	4,1	97,4
14/12/2011 18.59	8,0	4,7	98,8
14/12/2011 18.59	8,1	5,7	100,0
14/12/2011 18.59	8,2	5,5	101,5
14/12/2011 18.59	8,2	4,4	103,2
14/12/2011 19.00	8,2	4,3	104,0
14/12/2011 19.00	8,2	4,7	104,8
14/12/2011 19.00	8,2	4,9	106,0
14/12/2011 19.00	8,2	4,7	106,4
14/12/2011 19.01	8,1	4,3	106,1
14/12/2011 19.01	8,1	3,9	105,7
14/12/2011 19.01	8,2	4,1	105,9
14/12/2011 19.01	8,2	4,5	106,6
14/12/2011 19.02	8,1	5,2	105,8
14/12/2011 19.02	8,0	4,8	104,4
14/12/2011 19.02	7,9	3,9	103,4
14/12/2011 19.02	7,8	3,8	102,2
14/12/2011 19.03	7,8	4,0	101,6
14/12/2011 19.03	7,7	3,7	101,5
14/12/2011 19.03	7,6	3,4	100,4
14/12/2011 19.03	7,5	3,6	98,8
14/12/2011 19.04	7,4	3,6	97,1
14/12/2011 19.04	7,3	3,5	95,5
14/12/2011 19.04	7,2	3,7	94,1
14/12/2011 19.04	7,1	4,2	92,8
14/12/2011 19.05	7,1	4,2	91,5
14/12/2011 19.05	7,0	3,4	90,4
14/12/2011 19.05	7,0	3,3	89,4



14/12/2011 19.05	6,9	3,8	88,5
14/12/2011 19.06	6,9	3,9	88,1
14/12/2011 19.06	6,9	3,2	87,7
14/12/2011 19.06	6,9	3,5	87,3
14/12/2011 19.06	6,9	3,7	86,7
14/12/2011 19.07	7,0	3,5	86,0
14/12/2011 19.07	7,0	4,1	85,8
14/12/2011 19.07	7,0	4,4	85,7
14/12/2011 19.07	7,0	3,3	85,5
14/12/2011 19.08	7,1	3,6	85,6
14/12/2011 19.08	7,1	4,3	85,9
14/12/2011 19.08	7,2	4,7	86,1
14/12/2011 19.08	7,3	4,8	86,7
14/12/2011 19.09	7,4	4,9	87,5
14/12/2011 19.09	7,5	4,4	88,5
14/12/2011 19.09	7,5	3,8	89,7
14/12/2011 19.09	7,6	3,6	90,2
14/12/2011 19.10	7,6	3,8	90,5
14/12/2011 19.10	7,6	4,4	90,7
14/12/2011 19.10	7,7	4,5	91,1
14/12/2011 19.10	7,8	4,9	92,3
14/12/2011 19.11	7,9	5,0	94,5
14/12/2011 19.11	7,9	4,4	97,0
14/12/2011 19.11	8,0	4,6	98,8
14/12/2011 19.11	8,1	5,2	100,3
14/12/2011 19.12	8,1	4,7	102,1
14/12/2011 19.12	8,2	4,0	104,1
14/12/2011 19.12	8,2	4,6	104,9
14/12/2011 19.12	8,2	5,2	105,2
14/12/2011 19.13	8,2	5,6	106,0
14/12/2011 19.13	8,2	6,0	106,4
14/12/2011 19.13	8,1	5,7	106,6
14/12/2011 19.13	8,1	5,2	106,4
14/12/2011 19.14	8,1	5,4	105,6
14/12/2011 19.14	8,2	5,5	106,3
14/12/2011 19.14	8,2	5,0	107,2
14/12/2011 19.14	8,1	4,8	106,1
14/12/2011 19.15	8,0	4,8	104,7
14/12/2011 19.15	8,0	4,4	103,6
14/12/2011 19.15	8,0	4,5	103,1
14/12/2011 19.15	7,9	5,0	103,5
14/12/2011 19.16	7,8	5,3	103,3
14/12/2011 19.16	7,7	4,9	101,9
14/12/2011 19.16	7,6	4,2	100,0
14/12/2011 19.16	7,5	3,7	98,3
14/12/2011 19.17	7,4	4,1	96,6
14/12/2011 19.17	7,3	4,4	95,0
14/12/2011 19.17	7,3	4,4	93,4
14/12/2011 19.17	7,2	4,0	92,2
14/12/2011 19.18	7,1	3,4	91,0
14/12/2011 19.18	7,1	3,7	89,9
14/12/2011 19.18	7,1	3,6	89,1
14/12/2011 19.18	7,1	3,5	88,8
14/12/2011 19.19	7,1	3,6	88,6
14/12/2011 19.19	7,1	3,4	87,8
14/12/2011 19.19	7,1	3,3	86,9

14/12/2011 19.19	7,1	3,5	86,4
14/12/2011 19.20	7,2	3,6	85,8
14/12/2011 19.20	7,2	3,4	85,5
14/12/2011 19.20	7,2	3,4	85,8
14/12/2011 19.20	7,3	3,5	86,2
14/12/2011 19.21	7,3	3,7	86,3
14/12/2011 19.21	7,4	3,9	86,3
14/12/2011 19.21	7,5	4,0	86,7
14/12/2011 19.21	7,6	4,5	88,0
14/12/2011 19.22	7,6	4,3	89,1
14/12/2011 19.22	7,7	3,8	89,8
14/12/2011 19.22	7,8	3,9	91,1
14/12/2011 19.22	7,8	4,3	92,0
14/12/2011 19.23	7,9	4,5	93,1
14/12/2011 19.23	8,0	4,2	94,8
14/12/2011 19.23	8,0	4,0	96,2
14/12/2011 19.23	8,1	4,8	97,5
14/12/2011 19.24	8,1	5,7	99,0
14/12/2011 19.24	8,2	5,9	100,5
14/12/2011 19.24	8,2	5,9	101,9
14/12/2011 19.24	8,3	5,8	103,5
14/12/2011 19.25	8,3	5,8	104,7
14/12/2011 19.25	8,3	5,9	105,7
14/12/2011 19.25	8,4	5,0	106,7
14/12/2011 19.25	8,4	5,2	107,4
14/12/2011 19.26	8,3	5,4	107,9
14/12/2011 19.26	8,3	5,2	108,0
14/12/2011 19.26	8,3	5,0	107,7
14/12/2011 19.26	8,2	4,8	107,0
14/12/2011 19.27	8,3	5,3	107,4
14/12/2011 19.27	8,3	5,6	108,9
14/12/2011 19.27	8,2	5,4	107,7
14/12/2011 19.27	8,1	5,0	105,1
14/12/2011 19.28	8,0	5,1	104,3
14/12/2011 19.28	8,0	5,3	104,4
14/12/2011 19.28	7,9	5,6	104,2
14/12/2011 19.28	7,9	5,5	103,6
14/12/2011 19.29	7,7	4,5	101,9
14/12/2011 19.29	7,6	3,9	99,7
14/12/2011 19.29	7,5	4,0	97,7
14/12/2011 19.29	7,4	3,9	96,0
14/12/2011 19.30	7,3	3,5	94,3
14/12/2011 19.30	7,2	3,6	92,3
14/12/2011 19.30	7,1	3,4	91,1
14/12/2011 19.30	7,1	3,5	90,2
14/12/2011 19.31	7,1	3,8	89,1
14/12/2011 19.31	7,0	3,6	88,3
14/12/2011 19.31	7,0	3,5	87,9
14/12/2011 19.31	7,0	3,1	87,1
14/12/2011 19.32	7,0	3,2	86,6
14/12/2011 19.32	7,1	3,8	86,5
14/12/2011 19.32	7,1	4,1	86,0
14/12/2011 19.32	7,1	4,4	85,6
14/12/2011 19.33	7,1	4,2	86,0
14/12/2011 19.33	7,2	4,3	86,3
14/12/2011 19.33	7,2	3,8	86,2

14/12/2011 19.33	7,3	3,6	86,4
14/12/2011 19.34	7,4	4,2	87,2
14/12/2011 19.34	7,4	4,0	88,2
14/12/2011 19.34	7,5	3,9	89,4
14/12/2011 19.34	7,6	3,9	90,3
14/12/2011 19.35	7,6	4,1	91,0
14/12/2011 19.35	7,7	4,7	92,2
14/12/2011 19.35	7,7	4,7	93,1
14/12/2011 19.35	7,8	4,4	94,1
14/12/2011 19.36	7,9	4,3	95,7
14/12/2011 19.36	7,9	4,2	97,2
14/12/2011 19.36	7,9	4,0	98,2
14/12/2011 19.36	8,0	5,0	99,9
14/12/2011 19.37	8,1	5,5	101,5
14/12/2011 19.37	8,1	4,8	102,4
14/12/2011 19.37	8,2	4,3	103,7
14/12/2011 19.37	8,2	4,7	105,2
14/12/2011 19.38	8,2	5,4	106,0
14/12/2011 19.38	8,2	5,2	106,1
14/12/2011 19.38	8,1	4,8	106,4
14/12/2011 19.38	8,1	5,0	106,4
14/12/2011 19.39	8,2	4,6	107,0
14/12/2011 19.39	8,2	4,4	108,0
14/12/2011 19.39	8,1	4,6	107,3
14/12/2011 19.39	8,1	4,4	106,1
14/12/2011 19.40	8,0	4,8	105,0
14/12/2011 19.40	8,0	4,6	104,3
14/12/2011 19.40	8,0	4,1	104,4
14/12/2011 19.40	7,9	4,3	104,2
14/12/2011 19.41	7,8	5,1	103,0
14/12/2011 19.41	7,6	4,8	101,3
14/12/2011 19.41	7,5	4,4	99,4
14/12/2011 19.41	7,4	4,1	97,4
14/12/2011 19.42	7,3	4,0	95,4
14/12/2011 19.42	7,1	3,7	93,7
14/12/2011 19.42	7,0	3,8	91,8
14/12/2011 19.42	7,0	3,9	90,4
14/12/2011 19.43	7,0	3,9	89,6
14/12/2011 19.43	7,0	3,6	88,7
14/12/2011 19.43	7,0	3,4	87,9
14/12/2011 19.43	7,0	3,3	87,3
14/12/2011 19.44	7,0	3,7	86,9
14/12/2011 19.44	7,0	3,8	86,6
14/12/2011 19.44	7,0	3,4	86,3
14/12/2011 19.44	7,1	3,6	86,0
14/12/2011 19.45	7,1	4,1	85,6
14/12/2011 19.45	7,2	4,1	85,9
14/12/2011 19.45	7,2	3,6	86,5
14/12/2011 19.45	7,3	3,3	86,6
14/12/2011 19.46	7,3	3,6	86,5
14/12/2011 19.46	7,4	3,8	87,2
14/12/2011 19.46	7,5	4,2	88,9
14/12/2011 19.46	7,6	4,2	89,9
14/12/2011 19.47	7,6	4,5	90,7
14/12/2011 19.47	7,7	5,3	91,8
14/12/2011 19.47	7,8	4,8	93,2

14/12/2011 19.47	7,8	4,4	94,8
14/12/2011 19.48	7,9	4,5	96,1
14/12/2011 19.48	8,0	4,8	97,1
14/12/2011 19.48	8,0	4,8	98,0
14/12/2011 19.48	8,1	4,9	99,4
14/12/2011 19.49	8,1	4,8	101,1
14/12/2011 19.49	8,2	4,8	102,6
14/12/2011 19.49	8,2	5,1	103,8
14/12/2011 19.49	8,2	4,9	104,6
14/12/2011 19.50	8,2	4,7	105,1
14/12/2011 19.50	8,2	4,7	105,5
14/12/2011 19.50	8,2	5,4	106,0
14/12/2011 19.50	8,2	5,6	106,6
14/12/2011 19.51	8,2	4,3	107,0
14/12/2011 19.51	8,2	5,4	106,7
14/12/2011 19.51	8,2	6,3	106,2
14/12/2011 19.51	8,1	5,3	105,8
14/12/2011 19.52	8,1	4,5	105,2
14/12/2011 19.52	8,0	4,7	104,2
14/12/2011 19.52	8,0	5,1	103,8
14/12/2011 19.52	8,0	5,2	103,9
14/12/2011 19.53	7,9	5,2	103,3
14/12/2011 19.53	7,7	4,9	101,9
14/12/2011 19.53	7,6	4,0	100,3
14/12/2011 19.53	7,5	3,5	97,3
14/12/2011 19.54	9,0	6,1	88,0
14/12/2011 19.54	11,4	9,0	85,2
14/12/2011 19.54	12,1	9,4	95,3
14/12/2011 19.54	11,3	8,5	94,9
14/12/2011 19.55	10,3	6,0	93,3
14/12/2011 19.55	9,5	4,8	90,9
14/12/2011 19.55	9,0	5,2	88,8
14/12/2011 19.55	8,7	5,6	87,9
14/12/2011 19.56	8,5	5,1	87,3
14/12/2011 19.56	8,3	4,4	86,6
14/12/2011 19.56	8,2	4,7	85,9
14/12/2011 19.56	8,1	5,3	85,6
14/12/2011 19.57	8,1	4,9	85,3
14/12/2011 19.57	8,0	4,6	85,1
14/12/2011 19.57	7,9	4,6	85,6
14/12/2011 19.57	7,8	4,0	86,4
14/12/2011 19.58	7,7	3,7	86,2
14/12/2011 19.58	7,6	4,3	86,6
14/12/2011 19.58	7,6	4,7	87,6
14/12/2011 19.58	7,6	5,6	88,1
14/12/2011 19.59	7,6	5,4	89,4
14/12/2011 19.59	7,6	4,4	91,3
14/12/2011 19.59	7,6	3,5	92,3
14/12/2011 19.59	7,6	3,6	93,2
14/12/2011 20.00	7,6	4,4	94,7
14/12/2011 20.00	7,7	4,7	95,9
14/12/2011 20.00	7,8	4,5	97,0
14/12/2011 20.00	7,8	5,3	98,6
14/12/2011 20.01	7,9	5,4	100,1
14/12/2011 20.01	8,1	5,6	101,9
14/12/2011 20.01	8,1	6,2	104,2

14/12/2011 20.01	8,2	6,0	106,0
14/12/2011 20.02	8,2	5,4	107,3
14/12/2011 20.02	8,2	5,4	107,8
14/12/2011 20.02	8,2	5,5	108,1
14/12/2011 20.02	8,2	5,3	108,4
14/12/2011 20.03	8,1	5,1	108,0
14/12/2011 20.03	8,1	4,7	107,2
14/12/2011 20.03	8,0	4,5	105,5
14/12/2011 20.03	8,0	5,6	103,6
14/12/2011 20.04	8,1	5,7	105,3
14/12/2011 20.04	8,1	4,6	107,7
14/12/2011 20.04	8,0	4,7	105,9
14/12/2011 20.04	7,9	4,7	104,2
14/12/2011 20.05	7,9	4,9	103,7
14/12/2011 20.05	7,9	5,4	103,6
14/12/2011 20.05	7,8	5,5	102,6
14/12/2011 20.05	7,7	4,8	100,6
14/12/2011 20.06	7,6	4,2	98,8
14/12/2011 20.06	7,4	3,8	97,2
14/12/2011 20.06	7,4	3,6	95,4
14/12/2011 20.06	7,2	4,0	93,6
14/12/2011 20.07	7,2	3,4	92,2
14/12/2011 20.07	7,1	3,2	90,5
14/12/2011 20.07	7,1	3,7	89,3
14/12/2011 20.07	7,1	3,6	88,8
14/12/2011 20.08	7,1	3,6	87,9
14/12/2011 20.08	7,1	3,7	87,3
14/12/2011 20.08	7,1	4,0	86,5
14/12/2011 20.08	7,2	4,7	85,8
14/12/2011 20.09	7,2	4,2	85,5
14/12/2011 20.09	7,2	3,7	85,2
14/12/2011 20.09	7,3	3,4	85,3
14/12/2011 20.09	7,4	3,1	85,7
14/12/2011 20.10	7,4	3,7	85,9
14/12/2011 20.10	7,5	4,8	86,0
14/12/2011 20.10	7,6	5,1	86,9
14/12/2011 20.10	7,6	4,6	88,1
14/12/2011 20.11	7,6	4,4	89,0
14/12/2011 20.11	7,7	4,6	89,7
14/12/2011 20.11	7,8	4,3	90,8
14/12/2011 20.11	7,8	4,2	92,2
14/12/2011 20.12	7,8	4,2	92,9
14/12/2011 20.12	7,9	4,2	93,9
14/12/2011 20.12	8,0	4,2	95,2
14/12/2011 20.12	8,0	4,2	96,6
14/12/2011 20.13	8,1	5,4	98,4
14/12/2011 20.13	8,1	6,0	100,0
14/12/2011 20.13	8,2	5,6	101,5
14/12/2011 20.13	8,2	5,6	103,1
14/12/2011 20.14	8,2	6,0	104,6
14/12/2011 20.14	8,3	4,9	105,5
14/12/2011 20.14	8,3	4,4	106,9
14/12/2011 20.14	8,3	4,3	108,3
14/12/2011 20.15	8,3	3,9	108,3
14/12/2011 20.15	8,2	4,6	107,9
14/12/2011 20.15	8,2	5,5	107,2

14/12/2011 20.15	8,2	5,9	107,5
14/12/2011 20.16	8,3	5,4	108,7
14/12/2011 20.16	8,2	4,9	107,9
14/12/2011 20.16	8,1	4,3	105,9
14/12/2011 20.16	8,0	4,0	104,9
14/12/2011 20.17	8,0	4,0	104,7
14/12/2011 20.17	7,9	3,7	104,8
14/12/2011 20.17	7,8	3,8	104,0
14/12/2011 20.17	7,6	3,6	101,8
14/12/2011 20.18	7,5	3,5	99,2
14/12/2011 20.18	7,3	3,2	97,2
14/12/2011 20.18	7,2	2,6	95,2
14/12/2011 20.18	7,0	2,5	92,8
14/12/2011 20.19	7,0	2,5	91,0
14/12/2011 20.19	7,0	3,0	90,0
14/12/2011 20.19	7,0	3,6	89,1
14/12/2011 20.19	7,0	3,8	88,4
14/12/2011 20.20	6,9	3,6	87,6
14/12/2011 20.20	6,9	3,7	86,9
14/12/2011 20.20	6,9	4,2	86,3
14/12/2011 20.20	7,0	4,2	85,9
14/12/2011 20.21	7,0	4,1	85,5
14/12/2011 20.21	7,0	3,6	85,2
14/12/2011 20.21	7,1	3,5	85,4
14/12/2011 20.21	7,2	4,4	85,7
14/12/2011 20.22	7,2	5,1	85,8
14/12/2011 20.22	7,3	4,8	86,1
14/12/2011 20.22	7,4	4,4	87,2
14/12/2011 20.22	7,5	4,3	88,4
14/12/2011 20.23	7,5	4,8	89,3
14/12/2011 20.23	7,6	5,3	90,1
14/12/2011 20.23	7,6	5,2	91,5
14/12/2011 20.23	7,7	5,1	92,4
14/12/2011 20.24	7,8	4,7	93,3
14/12/2011 20.24	7,9	5,1	94,7
14/12/2011 20.24	7,9	6,0	95,9
14/12/2011 20.24	7,9	5,3	96,7
14/12/2011 20.25	8,0	4,8	97,6
14/12/2011 20.25	8,1	5,6	99,5
14/12/2011 20.25	8,1	7,1	101,5
14/12/2011 20.25	8,2	6,3	103,3
14/12/2011 20.26	8,2	5,1	104,5
14/12/2011 20.26	8,2	4,9	104,9
14/12/2011 20.26	8,2	5,4	105,1
14/12/2011 20.26	8,2	5,6	105,9
14/12/2011 20.27	8,2	5,3	106,3
14/12/2011 20.27	8,2	5,2	105,6
14/12/2011 20.27	8,3	4,6	105,9
14/12/2011 20.27	8,3	4,9	107,5
14/12/2011 20.28	8,2	4,9	107,3
14/12/2011 20.28	8,1	4,9	105,8
14/12/2011 20.28	8,1	5,4	104,8
14/12/2011 20.28	8,1	5,5	104,5
14/12/2011 20.29	8,0	4,5	104,2
14/12/2011 20.29	8,0	4,4	104,0
14/12/2011 20.29	7,9	4,4	103,1

14/12/2011 20.29	7,7	4,2	101,1
14/12/2011 20.30	7,6	4,0	99,0
14/12/2011 20.30	7,5	3,6	97,2
14/12/2011 20.30	7,4	3,8	95,9
14/12/2011 20.30	7,3	4,8	94,0
14/12/2011 20.31	7,2	4,8	91,8
14/12/2011 20.31	7,2	3,8	90,5
14/12/2011 20.31	7,2	3,2	89,8
14/12/2011 20.31	7,2	3,2	89,1
14/12/2011 20.32	7,2	3,6	88,5
14/12/2011 20.32	7,2	3,7	87,9
14/12/2011 20.32	7,2	3,7	87,3
14/12/2011 20.32	7,2	3,6	87,1
14/12/2011 20.33	7,2	3,9	86,9
14/12/2011 20.33	7,2	3,7	86,9
14/12/2011 20.33	7,2	3,6	86,9
14/12/2011 20.33	7,3	3,4	86,6
14/12/2011 20.34	7,4	3,7	87,2
14/12/2011 20.34	7,4	4,5	87,7
14/12/2011 20.34	7,5	4,8	88,1
14/12/2011 20.34	7,6	4,5	89,2
14/12/2011 20.35	7,6	4,2	90,1
14/12/2011 20.35	7,7	4,7	90,9
14/12/2011 20.35	7,7	5,1	92,2
14/12/2011 20.35	7,8	5,8	93,2
14/12/2011 20.36	7,9	6,1	94,4
14/12/2011 20.36	7,9	5,4	95,7
14/12/2011 20.36	8,0	5,0	97,0
14/12/2011 20.36	8,0	4,2	98,1
14/12/2011 20.37	8,1	4,0	99,4
14/12/2011 20.37	8,1	4,8	100,7
14/12/2011 20.37	8,1	5,0	102,0
14/12/2011 20.37	8,2	4,6	103,8
14/12/2011 20.38	8,2	5,1	104,8
14/12/2011 20.38	8,2	5,6	105,6
14/12/2011 20.38	8,2	6,1	106,4
14/12/2011 20.38	8,2	5,8	107,0
14/12/2011 20.39	8,2	4,9	107,5
14/12/2011 20.39	8,2	5,1	107,0
14/12/2011 20.39	8,3	5,6	107,6
14/12/2011 20.39	8,2	5,8	108,1
14/12/2011 20.40	8,2	5,7	106,9
14/12/2011 20.40	8,1	4,8	105,7
14/12/2011 20.40	8,1	4,8	104,5
14/12/2011 20.40	8,1	5,2	104,1
14/12/2011 20.41	8,0	5,1	104,5
14/12/2011 20.41	7,9	4,8	104,4
14/12/2011 20.41	7,8	4,8	103,2
14/12/2011 20.41	7,7	5,3	101,7
14/12/2011 20.42	7,5	4,4	99,6
14/12/2011 20.42	7,4	3,8	97,7
14/12/2011 20.42	7,3	3,6	96,1
14/12/2011 20.42	7,1	3,0	94,3
14/12/2011 20.43	7,0	4,0	92,4
14/12/2011 20.43	6,9	4,5	90,6
14/12/2011 20.43	6,9	4,2	89,4

14/12/2011 20.43	6,9	4,0	88,9
14/12/2011 20.44	6,9	3,4	88,4
14/12/2011 20.44	6,9	3,1	87,7
14/12/2011 20.44	6,9	3,7	86,7
14/12/2011 20.44	6,9	3,8	85,8
14/12/2011 20.45	6,9	3,5	85,1
14/12/2011 20.45	7,0	3,5	84,3
14/12/2011 20.45	7,0	4,0	84,2
14/12/2011 20.45	7,1	4,0	84,3
14/12/2011 20.46	7,2	3,9	84,8
14/12/2011 20.46	7,3	4,0	85,2
14/12/2011 20.46	7,3	4,2	85,8
14/12/2011 20.46	7,4	4,7	87,1
14/12/2011 20.47	7,5	5,0	88,0
14/12/2011 20.47	7,6	4,6	89,3
14/12/2011 20.47	7,6	4,0	90,4
14/12/2011 20.47	7,7	4,3	91,3
14/12/2011 20.48	7,8	5,4	92,6
14/12/2011 20.48	7,9	5,1	94,1
14/12/2011 20.48	7,9	4,4	95,2
14/12/2011 20.48	8,0	5,1	96,2
14/12/2011 20.49	8,0	5,1	97,9
14/12/2011 20.49	8,1	4,9	99,6
14/12/2011 20.49	8,2	5,5	101,4
14/12/2011 20.49	8,3	5,4	103,4
14/12/2011 20.50	8,5	5,9	105,1
14/12/2011 20.50	8,6	6,9	107,1
14/12/2011 20.50	8,7	6,9	108,9
14/12/2011 20.50	8,7	7,0	110,5
14/12/2011 20.51	8,7	7,5	111,8
14/12/2011 20.51	8,7	7,9	112,3
14/12/2011 20.51	8,6	8,5	112,3
14/12/2011 20.51	8,6	8,0	112,4
14/12/2011 20.52	8,5	5,9	112,5
14/12/2011 20.52	8,4	5,5	112,1
14/12/2011 20.52	8,3	5,9	110,9
14/12/2011 20.52	8,2	5,7	109,3
14/12/2011 20.53	8,2	5,7	107,9
14/12/2011 20.53	8,3	5,7	108,2
14/12/2011 20.53	8,4	5,5	110,1
14/12/2011 20.53	8,2	5,6	108,7
14/12/2011 20.54	8,0	6,0	105,9
14/12/2011 20.54	8,0	5,1	104,9
14/12/2011 20.54	7,9	4,6	104,8
14/12/2011 20.54	7,8	4,7	103,9
14/12/2011 20.55	7,7	4,3	102,0
14/12/2011 20.55	7,6	4,3	100,0
14/12/2011 20.55	7,4	4,7	97,7
14/12/2011 20.55	7,3	4,7	95,7
14/12/2011 20.56	7,2	4,1	93,9
14/12/2011 20.56	7,2	3,5	92,4
14/12/2011 20.56	7,1	3,8	90,9
14/12/2011 20.56	7,1	4,0	89,9
14/12/2011 20.57	7,1	3,8	89,3
14/12/2011 20.57	7,1	4,4	88,8
14/12/2011 20.57	7,1	4,7	88,1



14/12/2011 20.57	7,1	3,8	87,5
14/12/2011 20.58	7,1	3,6	87,0
14/12/2011 20.58	8,2	5,5	80,6
14/12/2011 20.58	11,0	9,1	74,8
14/12/2011 20.58	12,6	12,1	87,5
14/12/2011 20.59	11,8	9,2	93,6
14/12/2011 20.59	10,6	6,5	91,6
14/12/2011 20.59	9,7	5,6	89,7
14/12/2011 20.59	9,3	5,4	89,6
14/12/2011 21.00	9,0	5,9	90,0
14/12/2011 21.00	8,9	6,3	90,6
14/12/2011 21.00	8,8	6,3	91,6
14/12/2011 21.00	8,7	6,3	92,5
14/12/2011 21.01	8,6	6,3	93,4
14/12/2011 21.01	8,5	5,7	94,6
14/12/2011 21.01	8,4	5,3	96,0
14/12/2011 21.01	8,4	5,4	97,1
14/12/2011 21.02	8,3	5,7	97,9
14/12/2011 21.02	8,3	5,8	99,5
14/12/2011 21.02	8,3	5,7	100,7
14/12/2011 21.02	8,2	6,4	102,0
14/12/2011 21.03	8,2	6,4	103,4
14/12/2011 21.03	8,1	4,4	104,5
14/12/2011 21.03	8,1	4,0	105,6
14/12/2011 21.03	8,1	4,2	106,5
14/12/2011 21.04	8,1	4,3	106,9
14/12/2011 21.04	8,1	5,4	107,1
14/12/2011 21.04	8,1	5,7	107,6
14/12/2011 21.04	8,1	4,2	107,9
14/12/2011 21.05	8,1	3,8	107,6
14/12/2011 21.05	8,0	4,4	106,8
14/12/2011 21.05	8,0	4,3	105,9
14/12/2011 21.05	8,0	4,0	105,4
14/12/2011 21.06	8,0	4,5	105,3
14/12/2011 21.06	7,9	4,7	105,6
14/12/2011 21.06	7,8	4,3	104,3
14/12/2011 21.06	7,6	4,3	101,9
14/12/2011 21.07	7,5	4,3	99,8
14/12/2011 21.07	7,4	3,8	98,1
14/12/2011 21.07	7,3	3,8	96,6
14/12/2011 21.07	7,2	4,4	94,5
14/12/2011 21.08	7,1	4,3	92,8
14/12/2011 21.08	7,0	4,1	91,6
14/12/2011 21.08	7,0	4,5	90,8
14/12/2011 21.08	7,0	5,0	89,6
14/12/2011 21.09	7,0	4,1	88,4
14/12/2011 21.09	7,0	3,8	87,9
14/12/2011 21.09	7,0	3,5	87,1
14/12/2011 21.09	7,0	3,7	86,3
14/12/2011 21.10	7,1	3,6	85,9
14/12/2011 21.10	7,1	3,1	85,7
14/12/2011 21.10	7,1	3,7	85,5
14/12/2011 21.10	7,2	4,5	85,5
14/12/2011 21.11	7,3	4,4	85,9
14/12/2011 21.11	7,4	4,3	86,6
14/12/2011 21.11	7,5	4,7	87,2

14/12/2011 21.11	7,5	4,6	87,9
14/12/2011 21.12	7,6	4,9	88,6
14/12/2011 21.12	7,6	4,7	89,3
14/12/2011 21.12	7,7	4,4	90,3
14/12/2011 21.12	7,8	5,0	91,9
14/12/2011 21.13	7,9	4,9	93,6
14/12/2011 21.13	7,9	4,3	94,9
14/12/2011 21.13	8,0	4,5	96,3
14/12/2011 21.13	8,1	5,0	97,8
14/12/2011 21.14	8,1	5,3	99,0
14/12/2011 21.14	8,1	5,4	99,9
14/12/2011 21.14	8,2	6,5	100,9
14/12/2011 21.14	8,3	7,3	102,6
14/12/2011 21.15	8,4	7,3	105,0
14/12/2011 21.15	8,5	5,9	106,9
14/12/2011 21.15	8,6	5,2	108,1
14/12/2011 21.15	8,6	5,9	108,9
14/12/2011 21.16	8,5	6,5	109,4
14/12/2011 21.16	8,5	5,9	109,3
14/12/2011 21.16	8,4	5,7	109,0
14/12/2011 21.16	8,3	5,4	108,6
14/12/2011 21.17	8,3	4,6	107,6
14/12/2011 21.17	8,3	4,1	106,1
14/12/2011 21.17	8,4	5,0	106,2
14/12/2011 21.17	8,4	6,2	108,5
14/12/2011 21.18	8,3	5,5	107,7
14/12/2011 21.18	8,1	5,2	105,3
14/12/2011 21.18	8,0	5,5	104,6
14/12/2011 21.18	8,0	4,7	104,2
14/12/2011 21.19	7,9	4,8	103,3
14/12/2011 21.19	7,7	4,7	101,8
14/12/2011 21.19	7,6	4,3	99,6
14/12/2011 21.19	7,4	4,7	97,8
14/12/2011 21.20	7,3	4,6	96,3
14/12/2011 21.20	7,3	4,0	94,5
14/12/2011 21.20	7,2	3,6	93,1
14/12/2011 21.20	7,1	3,0	91,4
14/12/2011 21.21	7,0	2,8	89,7
14/12/2011 21.21	7,0	2,7	89,3
14/12/2011 21.21	7,1	3,0	89,2
14/12/2011 21.21	7,0	3,6	88,3
14/12/2011 21.22	7,0	4,3	87,1
14/12/2011 21.22	7,1	4,4	86,5
14/12/2011 21.22	7,1	4,1	86,4
14/12/2011 21.22	7,1	3,6	86,2
14/12/2011 21.23	7,1	3,4	86,0
14/12/2011 21.23	7,2	2,9	86,4
14/12/2011 21.23	7,3	3,6	87,0
14/12/2011 21.23	7,3	4,6	87,4
14/12/2011 21.24	7,4	4,3	87,7
14/12/2011 21.24	7,4	5,0	88,1
14/12/2011 21.24	7,5	5,5	88,8
14/12/2011 21.24	7,5	4,8	90,1
14/12/2011 21.25	7,6	5,1	90,7
14/12/2011 21.25	7,6	5,0	91,6
14/12/2011 21.25	7,7	4,5	93,1

14/12/2011 21.25	7,8	4,6	93,8
14/12/2011 21.26	7,8	4,3	94,6
14/12/2011 21.26	7,9	4,7	95,9
14/12/2011 21.26	7,9	5,1	97,8
14/12/2011 21.26	8,0	4,5	99,1
14/12/2011 21.27	8,0	4,2	100,3
14/12/2011 21.27	8,1	4,5	101,7
14/12/2011 21.27	8,1	5,3	103,0
14/12/2011 21.27	8,1	5,7	104,5
14/12/2011 21.28	8,1	5,4	105,5
14/12/2011 21.28	8,2	4,6	106,0
14/12/2011 21.28	8,2	4,2	106,8
14/12/2011 21.28	8,2	4,9	107,6
14/12/2011 21.29	8,1	5,4	107,9
14/12/2011 21.29	8,2	5,3	107,5
14/12/2011 21.29	8,2	4,7	108,2
14/12/2011 21.29	8,2	3,9	108,6
14/12/2011 21.30	8,1	3,7	107,3
14/12/2011 21.30	8,1	4,5	105,7
14/12/2011 21.30	8,0	4,9	105,1
14/12/2011 21.30	8,0	4,5	105,3
14/12/2011 21.31	7,9	4,3	105,3
14/12/2011 21.31	7,8	5,0	104,6
14/12/2011 21.31	7,6	4,4	102,7
14/12/2011 21.31	7,5	3,8	100,5
14/12/2011 21.32	7,4	4,3	98,5
14/12/2011 21.32	7,2	4,0	96,5
14/12/2011 21.32	7,1	3,7	94,8
14/12/2011 21.32	7,0	4,7	93,4
14/12/2011 21.33	6,9	4,1	92,2
14/12/2011 21.33	6,9	3,6	91,4
14/12/2011 21.33	6,8	3,1	90,8
14/12/2011 21.33	6,8	2,9	90,2
14/12/2011 21.34	6,7	3,2	90,0
14/12/2011 21.34	6,7	2,9	90,1
14/12/2011 21.34	6,7	3,0	90,2
14/12/2011 21.34	6,7	3,1	90,0
14/12/2011 21.35	6,7	3,1	89,3
14/12/2011 21.35	6,7	3,1	88,3
14/12/2011 21.35	6,8	3,4	86,5
14/12/2011 21.35	6,8	2,9	85,1
14/12/2011 21.36	6,9	3,0	84,2
14/12/2011 21.36	7,0	3,9	83,5
14/12/2011 21.36	7,1	4,4	83,6
14/12/2011 21.36	7,2	3,6	83,8
14/12/2011 21.37	7,2	3,8	84,8
14/12/2011 21.37	7,3	4,3	85,7
14/12/2011 21.37	7,4	4,2	86,5
14/12/2011 21.37	7,5	3,6	87,8
14/12/2011 21.38	7,6	4,2	88,9
14/12/2011 21.38	7,7	4,2	90,6
14/12/2011 21.38	7,8	3,5	92,3
14/12/2011 21.38	7,9	3,4	94,1
14/12/2011 21.39	8,0	3,7	96,6
14/12/2011 21.39	8,0	4,2	98,7
14/12/2011 21.39	8,1	4,7	100,3

14/12/2011 21.39	8,3	4,7	102,1
14/12/2011 21.40	8,4	5,3	104,4
14/12/2011 21.40	8,6	6,2	106,8
14/12/2011 21.40	8,7	6,5	109,1
14/12/2011 21.40	8,8	6,8	111,2
14/12/2011 21.41	8,8	7,3	112,5
14/12/2011 21.41	8,8	8,0	113,4
14/12/2011 21.41	8,8	7,8	114,2
14/12/2011 21.41	8,8	7,1	114,5
14/12/2011 21.42	8,8	7,2	114,7
14/12/2011 21.42	8,8	7,8	114,6
14/12/2011 21.42	8,8	7,7	114,8
14/12/2011 21.42	8,7	6,7	115,3
14/12/2011 21.43	8,7	7,1	115,2
14/12/2011 21.43	8,7	6,9	115,1
14/12/2011 21.43	8,6	5,8	115,5
14/12/2011 21.43	8,6	5,5	114,9
14/12/2011 21.44	8,5	5,6	114,4
14/12/2011 21.44	8,4	5,2	113,6
14/12/2011 21.44	8,3	4,5	111,9
14/12/2011 21.44	8,1	4,8	110,2
14/12/2011 21.45	8,1	5,2	108,7
14/12/2011 21.45	8,2	5,3	107,8
14/12/2011 21.45	8,3	5,6	109,5
14/12/2011 21.45	8,2	4,9	109,8
14/12/2011 21.46	8,0	4,0	106,7
14/12/2011 21.46	8,0	4,7	105,0
14/12/2011 21.46	7,9	4,7	104,4
14/12/2011 21.46	7,9	5,9	103,8
14/12/2011 21.47	7,8	6,1	103,8
14/12/2011 21.47	7,7	4,9	103,2
14/12/2011 21.47	7,6	4,4	101,1
14/12/2011 21.47	7,5	4,6	99,3
14/12/2011 21.48	7,4	4,8	97,6
14/12/2011 21.48	7,3	4,6	96,0
14/12/2011 21.48	7,2	4,5	94,5
14/12/2011 21.48	7,1	4,6	93,0
14/12/2011 21.49	7,1	4,3	91,4
14/12/2011 21.49	7,0	3,8	90,0
14/12/2011 21.49	7,0	3,3	89,0
14/12/2011 21.49	7,1	3,2	88,9
14/12/2011 21.50	7,1	3,9	88,9
14/12/2011 21.50	7,1	4,1	88,4
14/12/2011 21.50	7,1	4,2	87,6
14/12/2011 21.50	7,1	4,0	87,7
14/12/2011 21.51	7,1	3,5	87,8
14/12/2011 21.51	7,2	3,5	87,9
14/12/2011 21.51	7,2	3,9	87,8
14/12/2011 21.51	7,2	4,2	87,8
14/12/2011 21.52	7,3	3,9	87,9
14/12/2011 21.52	7,4	4,1	87,9
14/12/2011 21.52	7,5	4,0	88,9
14/12/2011 21.52	7,5	4,1	89,7
14/12/2011 21.53	7,5	4,2	90,5
14/12/2011 21.53	7,6	4,3	91,6
14/12/2011 21.53	7,7	4,2	92,8

14/12/2011 21.53	7,7	4,3	93,6
14/12/2011 21.54	7,8	4,4	94,5
14/12/2011 21.54	7,9	4,4	95,7
14/12/2011 21.54	7,9	4,6	96,9
14/12/2011 21.54	8,0	5,4	98,2
14/12/2011 21.55	8,0	5,3	99,8
14/12/2011 21.55	8,0	4,8	101,2
14/12/2011 21.55	8,1	5,5	101,8
14/12/2011 21.55	8,1	5,4	102,9
14/12/2011 21.56	8,1	4,4	104,3
14/12/2011 21.56	8,1	4,6	105,0
14/12/2011 21.56	8,1	5,1	105,7
14/12/2011 21.56	8,2	4,7	106,4
14/12/2011 21.57	8,1	5,1	106,6
14/12/2011 21.57	8,1	6,2	106,4
14/12/2011 21.57	8,1	6,1	106,1
14/12/2011 21.57	8,1	5,3	106,0
14/12/2011 21.58	8,0	4,6	105,3
14/12/2011 21.58	8,1	5,4	103,1
14/12/2011 21.58	9,8	6,8	92,6
14/12/2011 21.58	12,4	11,9	91,8
14/12/2011 21.59	12,7	13,0	110,1
14/12/2011 21.59	11,4	9,9	108,1
14/12/2011 21.59	10,3	8,0	103,5
14/12/2011 21.59	9,6	6,4	99,9
14/12/2011 22.00	9,2	5,7	97,0
14/12/2011 22.00	8,9	5,1	94,8
14/12/2011 22.00	8,6	4,3	93,2
14/12/2011 22.00	8,3	4,2	92,0
14/12/2011 22.01	8,0	4,6	90,7
14/12/2011 22.01	7,8	4,4	90,0
14/12/2011 22.01	7,6	4,3	90,1
14/12/2011 22.01	7,4	4,3	90,6
14/12/2011 22.02	7,2	3,8	90,3
14/12/2011 22.02	7,1	3,9	89,1
14/12/2011 22.02	7,0	3,7	87,9
14/12/2011 22.02	6,9	3,6	86,8
14/12/2011 22.03	6,8	3,6	85,5
14/12/2011 22.03	6,8	3,2	84,4
14/12/2011 22.03	6,8	1,7	83,6
14/12/2011 22.03	6,8	2,0	83,5
14/12/2011 22.04	6,9	3,7	83,7
14/12/2011 22.04	7,0	3,6	84,3
14/12/2011 22.04	7,0	4,0	85,4
14/12/2011 22.04	7,1	4,2	86,1
14/12/2011 22.05	7,2	4,0	87,1
14/12/2011 22.05	7,3	4,0	87,9
14/12/2011 22.05	7,4	4,8	88,7
14/12/2011 22.05	7,5	4,8	90,6
14/12/2011 22.06	7,6	4,7	92,2
14/12/2011 22.06	7,7	5,2	93,4
14/12/2011 22.06	7,8	5,3	95,2
14/12/2011 22.06	7,9	5,6	97,1
14/12/2011 22.07	8,0	6,7	98,5
14/12/2011 22.07	8,1	6,8	100,3
14/12/2011 22.07	8,3	5,9	103,2

14/12/2011 22.07	8,5	6,2	105,9
14/12/2011 22.08	8,6	7,5	107,9
14/12/2011 22.08	8,7	7,1	109,8
14/12/2011 22.08	8,7	6,9	111,3
14/12/2011 22.08	8,8	7,2	112,7
14/12/2011 22.09	8,8	6,5	113,5
14/12/2011 22.09	8,7	7,0	113,8
14/12/2011 22.09	8,7	7,8	113,8
14/12/2011 22.09	8,7	7,0	113,9
14/12/2011 22.10	8,6	6,0	114,2
14/12/2011 22.10	8,6	6,1	114,1
14/12/2011 22.10	8,5	6,6	113,8
14/12/2011 22.10	8,5	6,2	113,4
14/12/2011 22.11	8,4	5,4	112,5
14/12/2011 22.11	8,3	5,3	110,8
14/12/2011 22.11	8,2	5,3	109,2
14/12/2011 22.11	8,2	6,1	108,1
14/12/2011 22.12	8,4	6,7	108,5
14/12/2011 22.12	8,3	5,6	109,7
14/12/2011 22.12	8,1	4,9	108,0
14/12/2011 22.12	8,0	5,1	105,4
14/12/2011 22.13	8,0	5,0	104,5
14/12/2011 22.13	7,9	5,0	104,3
14/12/2011 22.13	7,9	4,8	103,9
14/12/2011 22.13	7,8	4,2	102,5
14/12/2011 22.14	7,6	4,5	100,5
14/12/2011 22.14	7,5	4,8	98,7
14/12/2011 22.14	7,4	4,3	96,9
14/12/2011 22.14	7,4	3,4	95,2
14/12/2011 22.15	7,3	3,5	93,6
14/12/2011 22.15	7,2	4,3	92,3
14/12/2011 22.15	7,2	4,5	90,9
14/12/2011 22.15	7,2	4,0	89,8
14/12/2011 22.16	7,2	3,9	89,0
14/12/2011 22.16	7,2	3,6	88,7
14/12/2011 22.16	7,2	4,0	88,5
14/12/2011 22.16	7,2	4,3	88,2
14/12/2011 22.17	7,2	4,3	87,9
14/12/2011 22.17	7,3	4,0	88,1
14/12/2011 22.17	7,3	3,7	88,4
14/12/2011 22.17	7,3	3,7	88,0
14/12/2011 22.18	7,4	4,0	88,4
14/12/2011 22.18	7,4	4,6	88,8
14/12/2011 22.18	7,5	5,1	89,0
14/12/2011 22.18	7,6	5,9	89,6
14/12/2011 22.19	7,6	5,5	90,3
14/12/2011 22.19	7,6	4,3	91,0
14/12/2011 22.19	7,7	4,7	91,8
14/12/2011 22.19	7,8	4,8	93,1
14/12/2011 22.20	7,8	4,6	94,3
14/12/2011 22.20	7,9	4,9	95,2
14/12/2011 22.20	7,9	4,5	96,1
14/12/2011 22.20	8,0	4,7	97,1
14/12/2011 22.21	8,0	5,4	98,0
14/12/2011 22.21	8,0	5,6	98,8
14/12/2011 22.21	8,1	5,2	99,8

14/12/2011 22.21	8,1	4,9	101,1
14/12/2011 22.22	8,1	5,0	102,3
14/12/2011 22.22	8,2	5,0	103,1
14/12/2011 22.22	8,2	4,4	104,0
14/12/2011 22.22	8,2	4,7	104,7
14/12/2011 22.23	8,2	4,1	105,3
14/12/2011 22.23	8,2	4,4	105,8
14/12/2011 22.23	8,2	4,9	106,1
14/12/2011 22.23	8,2	5,4	106,2
14/12/2011 22.24	8,2	4,9	106,0
14/12/2011 22.24	8,2	4,4	105,7
14/12/2011 22.24	8,1	4,1	105,2
14/12/2011 22.24	8,1	4,5	104,7
14/12/2011 22.25	8,0	5,4	104,7
14/12/2011 22.25	8,0	5,5	104,7
14/12/2011 22.25	7,9	4,8	104,1
14/12/2011 22.25	7,7	4,5	102,8
14/12/2011 22.26	7,6	4,5	101,3
14/12/2011 22.26	7,5	4,1	99,3
14/12/2011 22.26	7,3	4,1	97,2
14/12/2011 22.26	7,2	4,5	95,3
14/12/2011 22.27	7,1	4,7	93,3
14/12/2011 22.27	7,1	4,2	92,2
14/12/2011 22.27	7,0	3,9	91,2
14/12/2011 22.27	6,9	3,2	90,0
14/12/2011 22.28	6,9	3,0	89,3
14/12/2011 22.28	6,9	3,4	88,5
14/12/2011 22.28	6,9	3,7	87,7
14/12/2011 22.28	6,9	3,4	86,8
14/12/2011 22.29	6,9	3,9	86,2
14/12/2011 22.29	6,9	3,5	85,5
14/12/2011 22.29	6,9	3,2	84,5
14/12/2011 22.29	7,0	3,3	84,4
14/12/2011 22.30	7,0	3,2	85,0
14/12/2011 22.30	7,1	3,3	84,8
14/12/2011 22.30	7,1	3,4	85,3
14/12/2011 22.30	7,2	3,0	86,5
14/12/2011 22.31	7,3	2,9	87,3
14/12/2011 22.31	7,4	3,8	88,7
14/12/2011 22.31	7,4	3,9	89,7
14/12/2011 22.31	7,5	3,5	90,7
14/12/2011 22.32	7,6	4,0	92,5
14/12/2011 22.32	7,8	4,7	94,5
14/12/2011 22.32	7,8	4,9	95,8
14/12/2011 22.32	7,9	5,4	96,9
14/12/2011 22.33	8,0	5,2	98,7
14/12/2011 22.33	8,0	5,3	100,7
14/12/2011 22.33	8,1	5,3	102,0
14/12/2011 22.33	8,2	5,6	103,4
14/12/2011 22.34	8,4	6,4	105,2
14/12/2011 22.34	8,5	6,8	107,5
14/12/2011 22.34	8,6	6,1	109,6
14/12/2011 22.34	8,7	5,9	111,1
14/12/2011 22.35	8,7	6,3	112,4
14/12/2011 22.35	8,6	6,2	113,0
14/12/2011 22.35	8,6	6,4	113,0

14/12/2011 22.35	8,5	6,8	113,1
14/12/2011 22.36	8,5	6,1	113,1
14/12/2011 22.36	8,3	5,4	112,9
14/12/2011 22.36	8,2	4,8	111,9
14/12/2011 22.36	8,1	5,0	110,1
14/12/2011 22.37	8,1	5,7	108,3
14/12/2011 22.37	8,2	7,0	108,0
14/12/2011 22.37	8,3	7,1	109,7
14/12/2011 22.37	8,1	5,9	109,0
14/12/2011 22.38	8,0	4,8	106,7
14/12/2011 22.38	7,9	4,7	106,0
14/12/2011 22.38	7,9	5,0	105,7
14/12/2011 22.38	7,7	4,7	104,9
14/12/2011 22.39	7,5	4,3	102,6
14/12/2011 22.39	7,4	4,0	100,3
14/12/2011 22.39	7,3	4,0	98,1
14/12/2011 22.39	7,2	4,4	95,7
14/12/2011 22.40	7,2	4,2	94,2
14/12/2011 22.40	7,1	4,0	92,7
14/12/2011 22.40	7,1	3,9	91,1
14/12/2011 22.40	7,0	3,8	90,1
14/12/2011 22.41	7,0	4,3	89,7
14/12/2011 22.41	7,1	4,2	89,4
14/12/2011 22.41	7,0	4,2	88,6
14/12/2011 22.41	7,0	3,8	87,8
14/12/2011 22.42	7,1	3,7	87,2
14/12/2011 22.42	7,1	4,1	86,9
14/12/2011 22.42	7,1	5,2	86,5
14/12/2011 22.42	7,1	5,4	86,2
14/12/2011 22.43	7,2	4,9	86,5
14/12/2011 22.43	7,2	4,9	87,2
14/12/2011 22.43	7,3	4,8	87,5
14/12/2011 22.43	7,4	4,3	88,1
14/12/2011 22.44	7,4	3,8	89,2
14/12/2011 22.44	7,5	3,7	90,2
14/12/2011 22.44	7,6	4,0	91,4
14/12/2011 22.44	7,6	4,9	92,8
14/12/2011 22.45	7,7	5,2	93,9
14/12/2011 22.45	7,8	4,8	94,8
14/12/2011 22.45	7,9	5,1	95,7
14/12/2011 22.45	7,9	4,5	96,7
14/12/2011 22.46	8,0	4,0	97,9
14/12/2011 22.46	8,0	4,1	99,3
14/12/2011 22.46	8,1	4,5	100,6
14/12/2011 22.46	8,1	5,2	101,8
14/12/2011 22.47	8,2	5,6	103,2
14/12/2011 22.47	8,2	5,9	104,7
14/12/2011 22.47	8,2	5,2	106,3
14/12/2011 22.47	8,3	5,0	107,6
14/12/2011 22.48	8,2	5,7	108,2
14/12/2011 22.48	8,2	5,3	108,5
14/12/2011 22.48	8,1	4,4	108,3
14/12/2011 22.48	8,1	5,5	107,7
14/12/2011 22.49	8,2	6,1	108,6
14/12/2011 22.49	8,2	6,1	109,9
14/12/2011 22.49	8,1	5,5	108,4



14/12/2011 22.49	8,0	5,4	106,6
14/12/2011 22.50	8,0	5,3	106,2
14/12/2011 22.50	8,0	5,0	106,2
14/12/2011 22.50	7,9	4,1	105,6
14/12/2011 22.50	7,7	3,3	103,8
14/12/2011 22.51	7,6	4,3	101,6
14/12/2011 22.51	7,4	4,1	99,5
14/12/2011 22.51	7,3	4,2	97,3
14/12/2011 22.51	7,2	4,7	95,4
14/12/2011 22.52	7,1	3,9	93,8
14/12/2011 22.52	7,1	3,9	92,1
14/12/2011 22.52	7,0	4,2	91,0
14/12/2011 22.52	6,9	3,9	89,9
14/12/2011 22.53	6,9	3,7	88,8
14/12/2011 22.53	6,9	3,7	88,2
14/12/2011 22.53	6,9	3,6	87,5
14/12/2011 22.53	7,0	3,9	86,4
14/12/2011 22.54	7,0	4,2	85,9
14/12/2011 22.54	7,1	4,3	86,3
14/12/2011 22.54	7,1	4,3	86,0
14/12/2011 22.54	7,1	4,2	85,9
14/12/2011 22.55	7,2	4,0	86,2
14/12/2011 22.55	7,2	4,3	86,6
14/12/2011 22.55	7,3	4,4	87,2
14/12/2011 22.55	7,3	4,4	87,9
14/12/2011 22.56	7,5	4,5	87,7
14/12/2011 22.56	9,4	5,6	79,1
14/12/2011 22.56	12,7	11,5	75,8
14/12/2011 22.56	13,5	13,4	99,2
14/12/2011 22.57	12,0	7,6	103,1
14/12/2011 22.57	10,6	7,1	98,9
14/12/2011 22.57	9,9	6,0	97,8
14/12/2011 22.57	9,5	5,2	98,5
14/12/2011 22.58	9,2	6,2	99,5
14/12/2011 22.58	9,0	6,3	100,6
14/12/2011 22.58	8,9	5,2	102,6
14/12/2011 22.58	8,9	5,6	104,5
14/12/2011 22.59	8,8	6,1	106,9
14/12/2011 22.59	8,8	6,6	109,0
14/12/2011 22.59	8,7	6,6	110,0
14/12/2011 22.59	8,5	6,3	110,5
14/12/2011 23.00	8,4	5,8	110,5
14/12/2011 23.00	8,3	5,7	110,4
14/12/2011 23.00	8,2	5,8	110,3
14/12/2011 23.00	8,0	5,0	110,2
14/12/2011 23.01	7,8	4,3	109,2
14/12/2011 23.01	7,8	3,9	106,8
14/12/2011 23.01	7,8	5,2	105,0
14/12/2011 23.01	7,9	6,4	107,4
14/12/2011 23.02	7,8	5,4	109,2
14/12/2011 23.02	7,6	4,5	107,2
14/12/2011 23.02	7,4	4,5	105,6
14/12/2011 23.02	7,4	4,2	104,9
14/12/2011 23.03	7,3	4,2	104,4
14/12/2011 23.03	7,1	4,1	102,7
14/12/2011 23.03	7,0	3,9	100,2

14/12/2011 23.03	6,9	4,0	97,9
14/12/2011 23.04	6,8	3,8	95,8
14/12/2011 23.04	6,7	3,4	94,5
14/12/2011 23.04	6,7	3,2	93,2
14/12/2011 23.04	6,6	3,0	91,4
14/12/2011 23.05	6,5	2,9	90,0
14/12/2011 23.05	6,5	3,1	88,8
14/12/2011 23.05	6,6	3,3	88,5
14/12/2011 23.05	6,6	3,0	88,0
14/12/2011 23.06	6,6	3,1	87,3
14/12/2011 23.06	6,6	3,5	87,4
14/12/2011 23.06	6,7	3,5	87,6
14/12/2011 23.06	6,7	3,4	87,7
14/12/2011 23.07	6,8	3,3	87,7
14/12/2011 23.07	6,8	3,3	87,5
14/12/2011 23.07	6,9	3,6	87,3
14/12/2011 23.07	7,0	3,9	87,3
14/12/2011 23.08	7,0	4,4	87,6
14/12/2011 23.08	7,1	4,6	88,4
14/12/2011 23.08	7,1	4,6	89,2
14/12/2011 23.08	7,2	4,4	89,9
14/12/2011 23.09	7,3	4,1	91,1
14/12/2011 23.09	7,4	3,4	92,5
14/12/2011 23.09	7,5	4,0	93,9
14/12/2011 23.09	7,5	5,1	95,2
14/12/2011 23.10	7,6	5,6	96,4
14/12/2011 23.10	7,7	5,4	97,6
14/12/2011 23.10	7,7	5,7	98,8
14/12/2011 23.10	7,8	5,6	100,3
14/12/2011 23.11	7,9	5,6	101,9
14/12/2011 23.11	8,0	5,4	103,8
14/12/2011 23.11	8,0	5,3	105,5
14/12/2011 23.11	8,0	5,1	106,7
14/12/2011 23.12	8,0	5,0	107,3
14/12/2011 23.12	8,0	4,8	107,9
14/12/2011 23.12	8,0	4,6	108,2
14/12/2011 23.12	7,9	4,4	107,7
14/12/2011 23.13	7,9	4,1	106,9
14/12/2011 23.13	7,9	3,9	106,5
14/12/2011 23.13	8,0	4,6	107,5
14/12/2011 23.13	7,9	5,2	108,2
14/12/2011 23.14	7,8	4,8	106,9
14/12/2011 23.14	7,8	4,4	105,3
14/12/2011 23.14	7,7	4,5	104,5
14/12/2011 23.14	7,7	4,4	104,8
14/12/2011 23.15	7,6	4,0	104,5
14/12/2011 23.15	7,4	3,7	102,8
14/12/2011 23.15	7,3	3,8	100,8
14/12/2011 23.15	7,2	3,6	98,9
14/12/2011 23.16	7,1	3,6	96,6
14/12/2011 23.16	7,0	4,2	94,9
14/12/2011 23.16	6,8	4,4	93,2
14/12/2011 23.16	6,7	3,8	91,3
14/12/2011 23.17	6,6	3,5	90,4
14/12/2011 23.17	6,6	3,5	89,5
14/12/2011 23.17	6,6	3,3	88,5

14/12/2011 23.17	6,6	3,0	87,9
14/12/2011 23.18	6,6	2,8	87,4
14/12/2011 23.18	6,6	2,9	86,4
14/12/2011 23.18	6,7	3,0	86,0
14/12/2011 23.18	6,7	3,5	85,8
14/12/2011 23.19	6,8	3,9	85,9
14/12/2011 23.19	6,8	4,0	86,1
14/12/2011 23.19	6,9	4,3	86,2
14/12/2011 23.19	6,9	4,8	86,2
14/12/2011 23.20	7,0	4,6	86,1
14/12/2011 23.20	7,0	4,0	86,7
14/12/2011 23.20	7,1	3,8	87,3
14/12/2011 23.20	7,2	3,5	88,5
14/12/2011 23.21	7,3	3,4	90,3
14/12/2011 23.21	7,4	3,8	92,1
14/12/2011 23.21	7,5	4,1	94,0
14/12/2011 23.21	7,6	4,4	95,5
14/12/2011 23.22	7,6	4,7	96,7
14/12/2011 23.22	7,7	4,7	98,0
14/12/2011 23.22	7,8	4,4	99,4
14/12/2011 23.22	7,8	4,4	100,5
14/12/2011 23.23	7,9	4,7	102,1
14/12/2011 23.23	8,0	5,5	104,4
14/12/2011 23.23	8,1	5,7	106,7
14/12/2011 23.23	8,2	5,2	108,2
14/12/2011 23.24	8,3	5,3	109,6
14/12/2011 23.24	8,3	5,8	110,6
14/12/2011 23.24	8,3	6,3	110,8
14/12/2011 23.24	8,3	6,6	111,3
14/12/2011 23.25	8,2	5,8	111,9
14/12/2011 23.25	8,1	5,4	111,3
14/12/2011 23.25	8,0	5,3	110,5
14/12/2011 23.25	7,9	4,9	109,3
14/12/2011 23.26	7,9	5,1	107,5
14/12/2011 23.26	8,0	5,7	108,0
14/12/2011 23.26	8,1	5,8	109,9
14/12/2011 23.26	7,9	5,7	108,6
14/12/2011 23.27	7,8	4,8	106,6
14/12/2011 23.27	7,7	4,5	106,2
14/12/2011 23.27	7,6	4,2	105,6
14/12/2011 23.27	7,5	4,0	103,8
14/12/2011 23.28	7,3	4,2	101,3
14/12/2011 23.28	7,2	4,1	99,2
14/12/2011 23.28	7,1	4,2	97,5
14/12/2011 23.28	7,0	3,8	95,4
14/12/2011 23.29	6,9	4,0	93,5
14/12/2011 23.29	6,9	4,1	91,8
14/12/2011 23.29	6,8	4,0	90,6
14/12/2011 23.29	6,8	3,3	89,9
14/12/2011 23.30	6,8	3,2	89,2
14/12/2011 23.30	6,8	3,5	88,7
14/12/2011 23.30	6,8	3,6	87,9
14/12/2011 23.30	6,7	4,2	87,2
14/12/2011 23.31	6,7	3,7	86,6
14/12/2011 23.31	6,8	3,7	86,6
14/12/2011 23.31	6,8	3,6	86,8

14/12/2011 23.31	6,8	3,5	87,0
14/12/2011 23.32	6,9	4,2	87,1
14/12/2011 23.32	7,0	4,3	87,4
14/12/2011 23.32	7,0	3,8	88,1
14/12/2011 23.32	7,1	3,9	88,6
14/12/2011 23.33	7,2	4,3	89,5
14/12/2011 23.33	7,2	4,4	90,6
14/12/2011 23.33	7,3	4,2	91,9
14/12/2011 23.33	7,3	4,3	92,9
14/12/2011 23.34	7,3	4,3	93,8
14/12/2011 23.34	7,4	3,4	94,6
14/12/2011 23.34	7,5	3,4	95,8
14/12/2011 23.34	7,6	3,5	96,5
14/12/2011 23.35	7,6	3,6	97,0
14/12/2011 23.35	7,7	4,2	98,7
14/12/2011 23.35	7,8	5,0	101,1
14/12/2011 23.35	7,9	5,0	103,6
14/12/2011 23.36	8,0	4,8	106,0
14/12/2011 23.36	8,0	5,2	107,1
14/12/2011 23.36	8,0	5,1	108,3
14/12/2011 23.36	8,1	5,3	109,6
14/12/2011 23.37	8,0	4,9	110,1
14/12/2011 23.37	8,0	4,0	110,2
14/12/2011 23.37	7,9	3,8	109,7
14/12/2011 23.37	7,8	3,8	107,4
14/12/2011 23.38	7,8	3,6	104,4
14/12/2011 23.38	7,8	4,7	104,6
14/12/2011 23.38	7,9	4,8	107,3
14/12/2011 23.38	7,8	4,4	108,6
14/12/2011 23.39	7,7	4,2	106,8
14/12/2011 23.39	7,6	4,1	105,5
14/12/2011 23.39	7,5	4,2	105,3
14/12/2011 23.39	7,4	4,2	105,2
14/12/2011 23.40	7,3	3,8	104,4
14/12/2011 23.40	7,2	3,8	102,0
14/12/2011 23.40	7,1	4,3	99,6
14/12/2011 23.40	7,0	4,2	98,1
14/12/2011 23.41	6,8	3,8	96,1
14/12/2011 23.41	6,7	3,3	94,1
14/12/2011 23.41	6,6	3,2	92,6
14/12/2011 23.41	6,6	3,1	91,2
14/12/2011 23.42	6,6	3,0	90,1
14/12/2011 23.42	6,5	3,1	89,2
14/12/2011 23.42	6,6	2,8	88,6
14/12/2011 23.42	6,6	3,6	88,1
14/12/2011 23.43	6,6	4,2	87,4
14/12/2011 23.43	6,6	3,7	86,6
14/12/2011 23.43	6,6	3,5	86,2
14/12/2011 23.43	6,7	3,5	86,0
14/12/2011 23.44	6,7	3,4	86,1
14/12/2011 23.44	6,8	3,6	86,1
14/12/2011 23.44	6,8	3,7	86,5
14/12/2011 23.44	6,9	4,3	86,8
14/12/2011 23.45	7,0	4,2	87,7
14/12/2011 23.45	7,0	4,0	89,0
14/12/2011 23.45	7,1	4,7	90,0

14/12/2011 23.45	7,2	5,1	91,3
14/12/2011 23.46	7,3	4,7	93,5
14/12/2011 23.46	7,3	4,2	94,4
14/12/2011 23.46	7,4	3,6	95,2
14/12/2011 23.46	7,5	4,2	96,4
14/12/2011 23.47	7,5	4,6	97,6
14/12/2011 23.47	7,6	4,2	98,9
14/12/2011 23.47	7,7	3,9	100,7
14/12/2011 23.47	7,8	4,5	103,1
14/12/2011 23.48	8,0	5,4	105,4
14/12/2011 23.48	8,2	6,1	107,8
14/12/2011 23.48	8,3	6,5	110,2
14/12/2011 23.48	8,3	6,3	112,1
14/12/2011 23.49	8,3	7,0	113,0
14/12/2011 23.49	8,3	7,4	113,7
14/12/2011 23.49	8,3	6,6	114,4
14/12/2011 23.49	8,2	5,6	114,7
14/12/2011 23.50	8,1	5,4	114,5
14/12/2011 23.50	8,0	4,0	112,8
14/12/2011 23.50	7,9	3,9	108,4
14/12/2011 23.50	7,8	4,0	104,0
14/12/2011 23.51	7,8	3,5	103,5
14/12/2011 23.51	7,9	4,1	107,9
14/12/2011 23.51	7,8	5,1	109,9
14/12/2011 23.51	7,7	5,4	108,1
14/12/2011 23.52	7,6	4,7	106,8
14/12/2011 23.52	7,4	4,5	106,0
14/12/2011 23.52	7,3	4,6	104,4
14/12/2011 23.52	7,2	3,9	102,4
14/12/2011 23.53	7,1	3,5	100,5
14/12/2011 23.53	6,9	3,6	98,1
14/12/2011 23.53	6,9	3,6	96,4
14/12/2011 23.53	6,8	3,5	94,9
14/12/2011 23.54	6,7	3,7	92,9
14/12/2011 23.54	6,6	4,1	91,1
14/12/2011 23.54	6,6	3,7	90,6
14/12/2011 23.54	6,6	3,5	90,3
14/12/2011 23.55	6,6	3,2	89,3
14/12/2011 23.55	6,6	3,0	88,7
14/12/2011 23.55	7,5	4,2	82,6
14/12/2011 23.55	10,5	6,9	74,3
14/12/2011 23.56	12,9	10,6	84,4
14/12/2011 23.56	12,3	9,9	95,2
14/12/2011 23.56	10,6	5,7	93,4
14/12/2011 23.56	9,5	5,7	89,4
14/12/2011 23.57	9,0	5,2	87,9
14/12/2011 23.57	8,8	4,5	88,2
14/12/2011 23.57	8,6	4,2	88,9
14/12/2011 23.57	8,3	4,4	89,5
14/12/2011 23.58	8,2	4,4	90,6
14/12/2011 23.58	8,1	4,1	91,9
14/12/2011 23.58	8,0	4,4	93,3
14/12/2011 23.58	7,9	4,7	94,7
14/12/2011 23.59	7,8	5,0	95,9
14/12/2011 23.59	7,8	4,0	97,1
14/12/2011 23.59	7,7	3,9	96,2

14/12/2011 23.59	7,7	3,9	93,7
------------------	-----	-----	------